

España

Nº 132 junio 2015. PVP 12 €

Mercado

LAS OPORTUNIDADES DE LA EÓLICA OFFSHORE

Informe

ENERGÍA Y CLIMA VAN DE LA MANO, QUÉ DEBE CAMBIAR SEGÚN LA AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA

A fondo

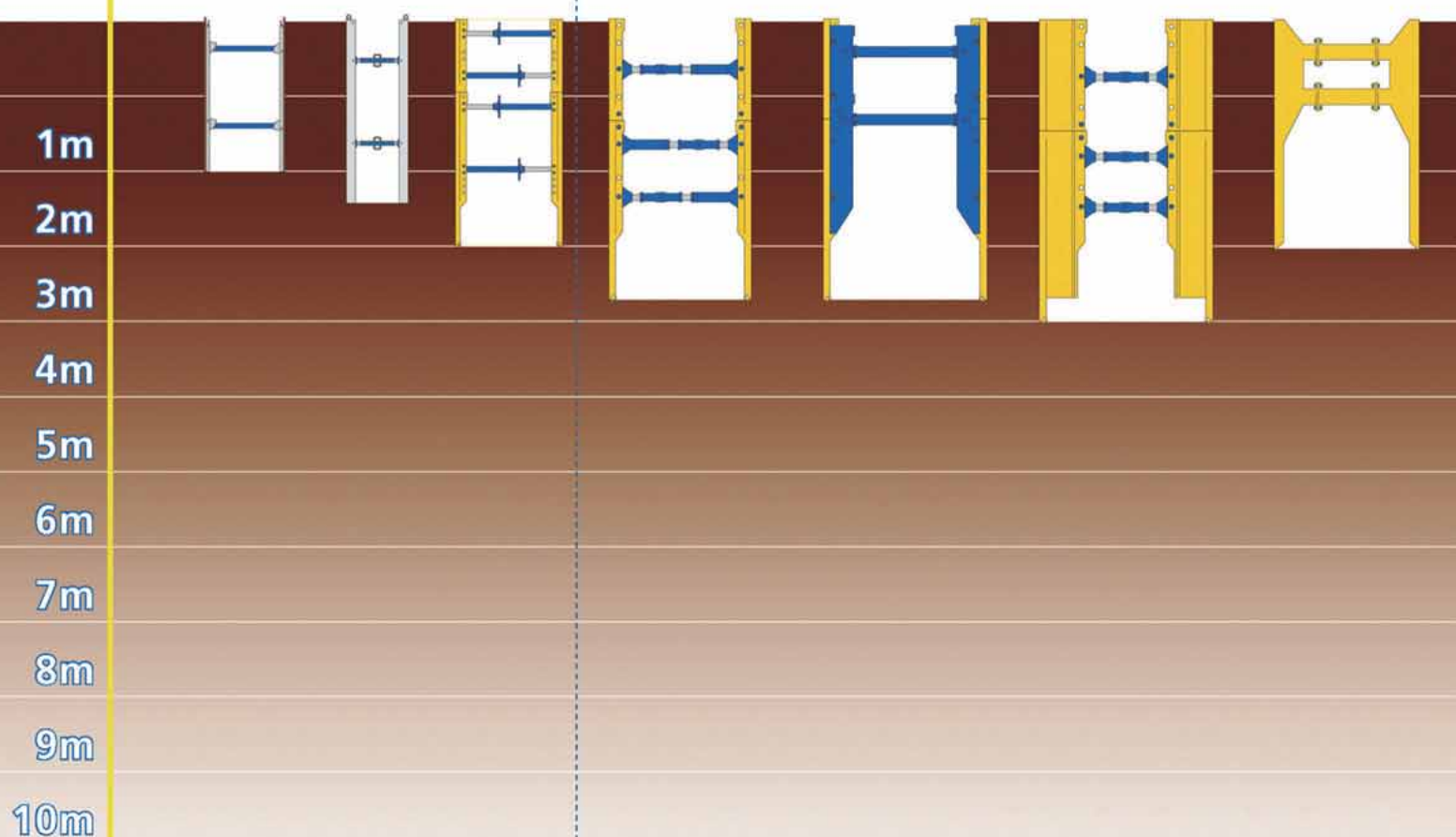
ARQUITECTURA SOSTENIBLE, PROYECTOS Y SOLUCIONES

SISTEMAS DE ENTIBACIÓN

CUADRO COMPARATIVO

Colocación
suelos cohesivos

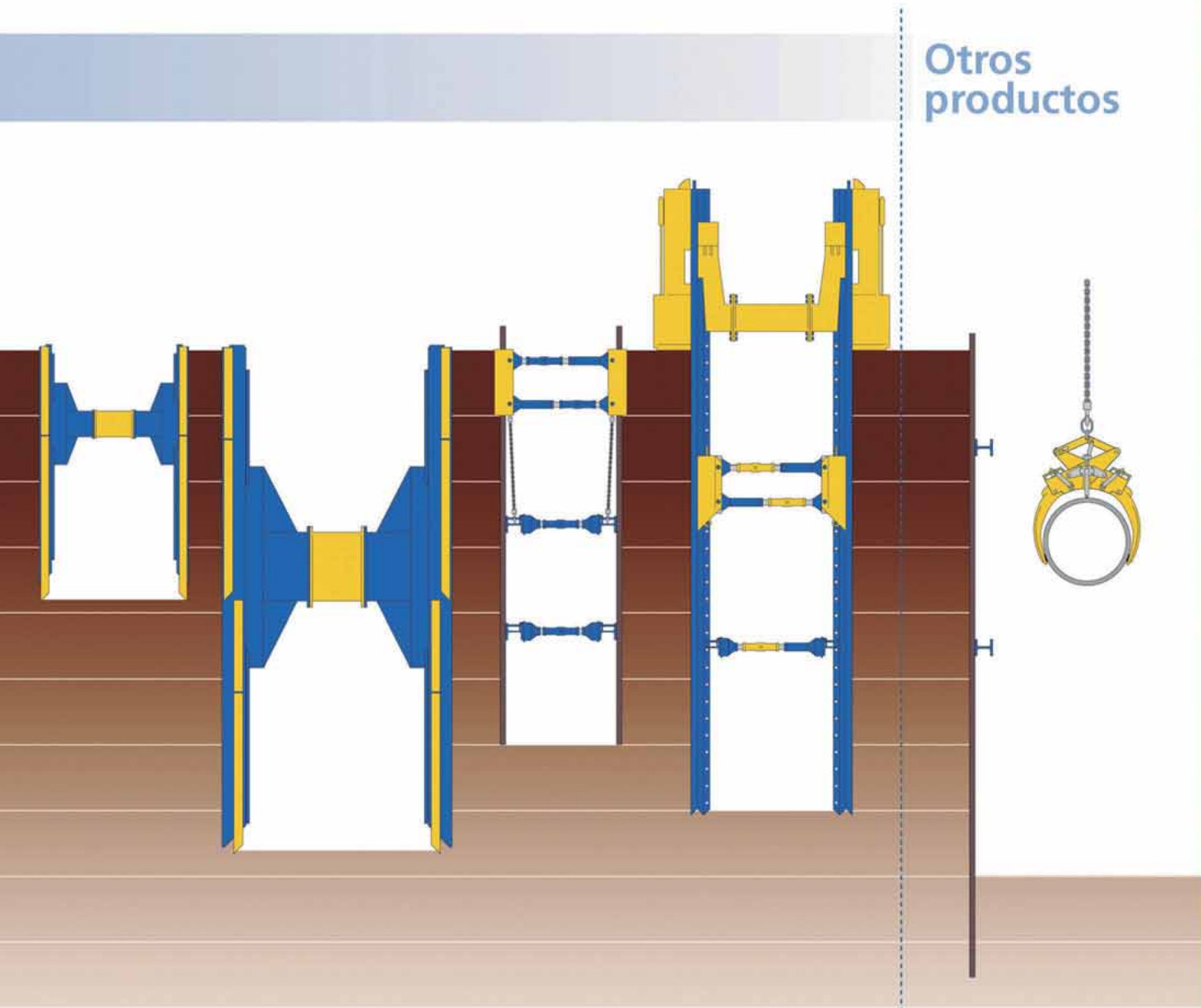
Introducción en suelos
no cohesivos



Entibación rápida	Entibación ALU	Entibación ligera	CAJONES	Cajones para tubos de gran diámetro	CAJONES ESPECIALES	
					CAJÓN POZO	CAJÓN TAJADOR

Maquinaria

No necesaria	Mini-excavadora	Excavadora móvil	Excavadora móvil o de cadenas	Excavadora móvil o de cadenas	Excavadora móvil o de cadenas	Excavadora de cadenas
	3-9 t	9 - 13 t	Sólo el cajón cortante 12 - 18 t Con el cajón sobre el puesto 18 - 30 t	18 - 30 t	18 - 30 t	30 - 50 t



Otros productos

MONOCODAL DE PATINES		Cuando aparecen conducciones transversales		Perfiles laminados	Pinza curva
SIMPLE GUÍA	DOBLE GUÍA	CÁMARAS DK	Entibación hidráulica PRESSBOX		
Excavadora móvil o de cadenas	Excavadora de cadenas	Excavadora móvil	Excavadora móvil o de cadenas	DK6/	Tipo I - RK2,5
18 - 30 t	hasta T= 6,2 m 24 - 31 t Cuando T > 6,2m 30 - 50 t	9 - 13 t	18 - 30 t + de 80 Tm de grúa para montaje y desmontaje	Perfiles LP	Tipo II - RK5,0
				OMEGA	
				Zeta	



IGUAZURI - Ctra. Madrid-Irún, Km 469
 20180 Oiartzun (Gipuzkoa)
 Tel. +34 943 49 28 97- Fax +34 943 49 30 15
 iguazuri@iguazuri.com - www.iguazuri.com



Los objetivos 20/20 cada vez más lejos

El pasado 5 de junio el Ministerio de Industria publicaba un nuevo borrador de Real Decreto de autoconsumo del que ya se conocían algunas partes y que según las diversas asociaciones del sector hacía casi inviable la autoproducción de electricidad. Desde la Unión Española Fotovoltaica (UNEF) lamentaban que el Gobierno no haya introducido modificaciones con respecto al texto que ya se conocía, el único cambio afecta a la tasa conocida como "peaje de respaldo" que contemplaba el borrador de 2013, el cargo a los autoprodutores se desglosa ahora en dos. Por un lado, un peaje de acceso a las redes para que contribuyan a "los costes de las redes de distribución y transporte", que abonarán "por el uso real que se haga de ellas" y, por otro, un "cargo asociado" al resto de costes del sistema. En palabras de Jorge Barredo, presidente de UNEF "resulta paradójico que en el Día Mundial del Medio Ambiente, el Gobierno publique una normativa diseñada específicamente para poner una barrera económica que desincentive a los ciudadanos a invertir en sistemas de ahorro energético basados en las energías limpias. El texto es discriminatorio, atenta contra las libertades individuales y la eficiencia energética y vulnera la legalidad", añadía. Sobre el carácter discriminatorio del borrador cabe recordar que penaliza a aquellos con-

sumidores que deseen hacer uso del autoconsumo como medida de ahorro y eficiencia energética, asumiendo ellos mismos el coste de la instalación y responsabilizándose del pago completo del término fijo de la factura de la compañía convencional con la que tenga su contrato, así como la parte del término de energía consumida.

Asimismo, el decreto acaba con la posibilidad de legalizar instalaciones por el Reglamento Técnico de Baja Tensión. Ahora, deberán regularizarse todas las instalaciones por el proceso más complicado y costoso, el establecido en el Real Decreto 1699/2011. "Alguien que haya comprado una placa de 1.000 euros tiene que solicitar un estudio de conexión eléctrica aunque no vaya a verter energía a la red que le va a costar 400 euros", explicaba José Donoso, director general de la patronal fotovoltaica UNEF, que lo califica de "irracionalidad absoluta". En el caso de las plantas de menor tamaño, "en Portugal basta con entrar en la web del ministerio y comunicar que se tiene una instalación de esas características". Está claro que este borrador van en claro detrimento de la transición a un nuevo modelo energético basado en las renovables y la eficiencia energética además de poner en riesgo el cumplimiento de los objetivos a 2020 comprometidos con la Unión Europea.

GENIA Hybrid

El sistema híbrido avanzado

- Ahorro de hasta el 65%
- Máximo confort
- Sencilla instalación
- El futuro de las renovables
- Vivienda existente o nueva construcción



Saunier Duval
Siempre a tu lado



*con cualquier
marca de caldera*

Combinación ganadora



Sistema GENIA hybrid

Para Saunier Duval, líder en el sector de la calefacción, climatización y agua caliente, juega un papel crucial el desarrollo de sistemas ecológicos. La sostenibilidad y la gestión medioambiental son parte fundamental de la misión de Saunier Duval. La gama de sistemas híbridos de Saunier Duval se llama "GENIA Hybrid" y ha obtenido ya diversos reconocimientos en los foros y ferias de las energías renovables y climatización donde se ha presentado.

Una combinación inteligente de energías para ahorrar dinero y combustible ganando en confort.



A fondo

32

A pesar de que el foco siempre se ha centrado en la industria energética y manufacturera, la edificación es un sector de enorme influencia en la evolución del consumo de energía y las emisiones de CO₂. De hecho, en el conjunto de la UE, los edificios son responsables del 40% del consumo total de energía¹ y del 36% de las emisiones de dióxido de carbono.



Mercado.....26

Cada vez son más los proyectos de eólica offshore que están llevando a cabo fuera y dentro de nuestras fronteras.



A fondo.....34

Olot instala un sistema de tri-generación que combina geotermia, fotovoltaica, biomasa y gas natural.



Tecnología.....42

Se pone en marcha la planta de Kurata que convierte en gasóleo los residuos de aceite industrial.

Sumario

04 EDITORIAL

08 ACTUALIDAD

16 NOVEDADES

EMPRESAS

48 Junkers presenta sus nuevos productos eficientes adaptados a la directiva ERP

52 Los objetivos climáticos de Atlas Copco reconocidos en la conferencia de la ONU

53 Abengoa construirá la primera biorrefinería que producirá biocombustibles a partir de RSU

58 **AGENDA / ÍNDICE DE ANUNCIANTES**

CONSEJERO DELEGADO José Manuel Galdón
DIRECTOR GENERAL COMERCIAL David Rodríguez



DIRECTOR DE INFORMACIÓN
José Henríquez | jhenriquez@grupotpi.es

DIRECTORA
Beatriz Vázquez | bvazquez@grupotpi.es
REDACCIÓN
Mónica Crespo, Beatriz Miranda
Avda. Manoteras 26, 3ª. 28050 Madrid
Tel. 91 339 68 60

DISEÑO Y MAQUETACIÓN
Cuerpo 8

PUBLICIDAD
Ignacio Vázquez | ivazquez@grupotpi.es
Tel. 91 339 63 18 / 680 641 942
Fernando Negre | fnegre@grupotpi.es
Tel. 935476557 / 618731322

Tecnoenergía Chile
Alejandro Álvarez Santana
chile@grupotpi.com
Tfno: +56 9 98227652
Dirección: Padre Hurtado Central, 946;
Las Condes; Santiago de Chile.

SUSCRIPCIONES
Marta Jiménez | marta.jimenez@grupotpi.es
Tel. 91 339 67 30

IMPRESIÓN
Impresos y Revistas, S. A.

DISTRIBUCION POSTAL

Servicios Postales
TGIES

DEPÓSITO LEGAL
M-3179-1999

Premio Editor de Publicaciones
Profesionales 2012

Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos de esta publicación sin previa autorización por escrito. Las opiniones y artículos firmados son responsabilidad exclusiva del autor, sin que esta revista las comparta necesariamente.



¿EN QUÉ ERA VIVE TU NEGOCIO?

JURASSIC OFFICE VERSUS SMART OFFICE



SMART OFFICE CENTRE ES EL CENTRO DE PRODUCTIVIDAD PARA LAS ORGANIZACIONES

Un negocio que no se actualiza tiene una menor esperanza de vida. **SMART OFFICE CENTRE** es el centro de productividad para las organizaciones. Archiva, busca y gestiona todos tus documentos en un único lugar y en formato electrónico. Y, por supuesto, haz lo que ya hacías en la era del **Jurassic Office**: copia, imprime o utiliza el fax. Con **SMART OFFICE CENTRE** tu negocio podrá pasar de la Oficina Jurásica a la Oficina Inteligente.

Te permite gestionar **TODOS** los documentos de tu empresa de manera eficaz y rentable.



Contacta con nosotros y ¡**SMARTIZA** tu negocio!

902 99 88 22

info@smartoffice.es
www.smartoffice.es



 **KYOCERA**
Document Solutions

Se pone en marcha el proyecto europeo Story

Cener (Centro Nacional de Energías Renovables), Exkal y Green Renovables han celebrado una reunión de comienzo del proyecto europeo Story (Added value of storage in distribution systems), que aborda la integración de los sistemas de almacenamiento en las redes de distribución. La reunión se celebró en las instalaciones del centro de investigación VTT en

Finlandia. El principal objetivo de este proyecto, que se enmarca dentro del Programa H2020 de la Unión Europea, es mostrar el valor añadido del almacenamiento de energía en el sistema de suministro de energía para conseguir que este sea cada vez más sostenible, flexible y seguro. El proyecto STORY establecerá la hoja de ruta que permitirá aumentar

la competitividad de las empresas europeas en el área del almacenamiento, ya que se van a realizar análisis de los modelos de negocio, así como un estudio de cómo afecta al resultado final los condicionantes que suponen tanto el marco regulatorio como el mercado. El consorcio del proyecto Story está formado por 17 miembros, procedentes tanto del ámbito

de la investigación como de diferentes empresas. Como únicos socios españoles participan Cener y las empresas Exkal y Green renovables. El proyecto, que es el de mayor dimensión que se está realizando sobre almacenamiento en este momento en la UE, se prolongará durante 60 meses y cuenta con un presupuesto de más de 15 millones de euros.



El Ayuntamiento de Murcia premiado con el Energy Globe 2015

El proyecto presentado por el Ayuntamiento de Murcia: Smartspaces – ahorrando energía en los edificios públicos europeos usando las TIC, ha sido elegido ganador del premio nacional Energy Globe 2015 y cuyo galardón ha sido entregado por el Consejero Comercial de Advantage Austria Michael Spalek al Alcalde de Murcia, Miguel Ángel Cámara Botía.

Con más de 170 países participantes y 1.500 proyectos presentados anualmente el Energy Global Award es considerado uno

de los premios medioambientales más prestigiosos a escala mundial fundados hace más de una década por el austriaco Wolfgang Neumann.

Personalidades y Embajadores del Energy Globe como Maneka Gandhi, Jose Manuel Barroso, Arnold Schwarzeneger, Martin Sheen, Alanis Morrisette, procedentes de 90 países apoyan la misión del Energy Globe. Las actividades del mismo atraen la atención mediática internacional, cada año cadenas de televisión internacionales retransmiten más de 1.000 horas. El objetivo de Energy Globe es aumentar la atención global en soluciones medioambientales sostenibles que se puedan implantar en cualquier sitio así como motivar a la gente a moverse en este sector.

El proyecto Smartspaces cofinanciado por la Comi-

sión Europea y supervisado por el programa de apoyo a la política en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones (CIP-ICT), destaca la necesidad de reducir el 20% del consumo energético y emisiones de CO₂ del sector público mediante el empleo de las TIC. En Smartspaces participan 26 socios, en 11 sedes piloto y en 8 países (Reino Unido, Francia, Alemania, Italia, España, Países Bajos, Turquía y Serbia). Smartspaces utiliza los datos de contadores inteligentes (lectores automáticos inteligentes), que recopilan datos relativos al uso energético cada hora procedentes de 550 edificios a través de los socios del proyecto. Es interesante destacar que el sector de edificios públicos representa un gran potencial de ahorro energético para los próximos años. En ese

sentido, el ayuntamiento de la ciudad de Murcia, que lidera el proyecto SMARTSPACES, tiene el objetivo de reducir un 20% el consumo de energía en 6 edificios municipales emblemáticos, que son los que más electricidad consumen de la ciudad: la Casa Consistorial, Glorieta de España; el edificio anexo al Ayuntamiento; el complejo de edificios de Policía Local, Bomberos, y Protección Civil del Polígono Infante Don Juan Manuel. El proyecto se encuentra actualmente en su fase de implementación, por lo tanto los resultados específicos todavía no están disponibles en este momento. Entre los objetivos de Murcia Smartspaces destacan: ahorro energético de 574MWh/año, una reducción de emisiones de 270 toneladas de CO₂/año y ahorros de 90.000€/año.



La Agencia de Certificación Profesional certificará sus primeros perfiles en julio

La Agencia de Certificación Profesional (ACP) celebrará el próximo mes de julio las primeras convocatorias de certificación de los cuatro perfiles que actualmente tiene aprobados. Estos perfiles son coordinador de seguridad y salud, director de ejecución de obra, consultor técnico en edificación y auditor energético de certificación.

En concreto sobre éste último cabe destacar que abarca profesionales capaces de determinar y cuantificar las posibilidades de ahorro de energía a un coste eficiente, e informar al respecto, estimulando la innovación y competitividad de las organizaciones. Para ello deben basar-

se en datos operativos actualizados, medidos y verificables de consumo de energía y, en el caso de la electricidad, de perfiles de carga siempre que se disponga de ellos. Los profesionales de este perfil son expertos en todos los aspectos relacionados con el consumo de energía en ámbitos como edificios, instalaciones, operaciones industriales o comerciales, servicio público o privado y flota de vehículos.

Para poder acceder a dichas convocatorias, es necesario formalizar la Solicitud de Certificación, terminar de cumplimentar el currículo y adjuntar los documentos que justifiquen los requisitos de acceso.

Se crea la nueva Asociación de Mantenimiento de Energías Renovables, AEMER

Diversas empresas vinculadas a diversos servicios ligados al Mantenimiento de las instalaciones de energías renovables presentaron ayer en Madrid la Asociación de Empresas de Mantenimiento de Energías Renovables (AEMER) con la misión de contribuir a la profesionalidad e internacionalización en un momento importante para el sector por el alargamiento de la vida de las plantas, y la optimización de los costes de mantenimiento sin afectar a la disponibilidad de los proyectos ni a los precios de los servicios. De forma concreta los objetivos de Aemer serán entre otros, promover la calidad de los servicios y estandarizar los procedimientos de O&M. Divulgación de buenas prácticas e impulsar de

forma coordinada el desarrollo de proyectos de I+D+i. Además del soporte a la internacionalización de sus asociados y consolidar centros de logística y suministro de componentes. Y por último impulsar la creación de criterios de calidad en la reparación equipos y componentes en el ámbito nacional e impulsar la exportación cuando se detecten nichos de oportunidad. Para ello, entre otras tareas, se establecerá un sello de calidad AEMER, cuyo objetivo es garantizar los más altos estándares de calidad, las buenas prácticas y la Seguridad preventiva (PRL).



El fondo soberano de inversión más rico del mundo ya no invertirá en carbón

El fondo soberano de inversión estatal de Noruega (el más rico del mundo, con capital de 900 mil millones de dólares) retirará sus inversiones de las compañías cuyos ingresos provengan en más de un 30% de la extracción de carbón o de la producción de energía con carbón, según la decisión del Comité Financiero del Parlamento noruego. La votación en sesión plenaria

del Parlamento, planificada para el 5 de junio, probablemente confirmará esta decisión, que es apoyada por todos los partidos políticos de Noruega y por organizaciones ambientales como WWF.

Los inversores comprenden, con claridad, que el carbón es una mala inversión, además de que no es ética. Algunas de las razones para retirar las inversiones son el rol del car-

bón como un peligroso causante del cambio climático y el declive estructural del mercado de carbón. Esta última razón está relacionada con las nuevas restricciones para el uso del carbón, principalmente en China. Aun así, el movimiento de desinversión ha demostrado que puede transformar la forma en que los inversores, los gobiernos y el público ven

a los combustibles fósiles. Para WWF, este hito noruego propone un reto de alto nivel a los políticos que se reunirán en Bonn (Alemania) en junio (para las discusiones climáticas de la ONU) y en Alemania para el G7. Deben asegurarse de que su ambición por un nuevo acuerdo climático, que será firmado en diciembre, concuerde con las ambiciones del sector financiero.

AEFYT pide a Miguel Arias Cañete la racionalización de las restricciones de F-Gases



AEFYT, Asociación de Empresas del Frío y sus Tecnologías ha formado parte de las primeras reuniones mantenidas en el marco de la CEOE, Confederación Española de Organizaciones Empresariales, con el Comisario Europeo de Cambio Climático y Energía, Miguel Arias Cañete, sobre el Reglamento F-Gas, entre otras cuestiones que preocupan a la industria. Roberto Solsona, presidente de AEFYT, expuso al Comisario Europeo las principales demandas del sector en torno al mencionado Reglamento y solicitó:

- La reconsideración del mecanismo de asignación de cuotas de F-Gases.
- La necesidad de modifi-

car la definición en cascada para la refrigeración comercial. La actual definición recogida por la F-Gas se basa una configuración en cascada indirecta que, según la opinión de AEFYT, supondrá mayor coste añadido, tanto económico como especialmente energético, frente a una configuración en cascada directa que permita la expansión directa de un HFC o mezcla de HFO/HFC de bajo PCA para media temperatura.

- La petición de que no se incluyan nuevas restricciones o se extiendan los actuales límites de uso y prohibiciones en la revisión del Reglamento F-Gas prevista para el año 2017.

En opinión de AEFYT, el

esfuerzo y la inversión de las empresas de la industria del frío para cumplir con el Reglamento actual sobre F-Gas, además de con las normas de eco-diseño, son suficientes para asegurar los objetivos de reducción de emisiones de CO₂, tanto directas (fugas de refrigerante) como indirectas (consumo de energía). Nuevas cargas serían imposibles de sostener de forma económicamente viable, especialmente si el esfuerzo no está armonizado con el resto de las regiones globales, tanto en objetivos como en tiempos de aplicación. Las reuniones sectoriales con Miguel Arias Cañete se van a suceder con carácter periódico para facilitar el diálogo constructi-

vo y específico de la industria con la Comisión Europea en aras de la productividad. En estos momentos, AEFYT está preparando un informe sobre los resultados de las últimas reuniones, así como los argumentos que sostienen las peticiones realizadas al Comisario Europeo.

En la misma línea de colaborar con las instituciones europeas, AEFYT ha entrado a formar parte del Registro de Transparencia de la Unión Europea, un organismo (gestionado por el Parlamento y la Comisión Europea) creado para fomentar la participación activa de los ciudadanos europeos y dar respuesta a las cuestiones que más les preocupan.

Juan de Dios Bornay, elegido presidente de APPA Minieólica

La Sección Minieólica de la Asociación de Empresas de Energías Renovables-APPA ha elegido por unanimidad a Juan de Dios Bornay Martínez presidente de la Sección para los próximos cuatro años. Nacido en Castalla, Alicante, Juan de Dios Bornay es en la actualidad adjunto a la Dirección General de Bornay Aerogeneradores, empresa pionera en el sector minieólico, creada hace cuarenta y cinco años por Juan Bornay, especializada asimismo en todas las tecnologías relacionadas con el autoconsumo y la generación distribuida. El nuevo presidente de APPA Minieólica es MBA en Alta Dirección por la Fundesem Business School y ha desarrollado toda su carrera profesional en Bornay.

Juan de Dios Bornay afronta esta nueva etapa con el reto de ayudar a consolidar en España una tecnología que, debido a las barreras administrativas en nuestro país, ha tenido que buscar su desarrollo en los mercados internacionales. Para el presidente de APPA Minieólica, "la tecnología minieólica se está

desarrollando en todo el mundo y, paradójicamente, un sector que cuenta con empresas punteras en el plano internacional sufre localmente la falta de una adecuada regulación". Bornay está convencido del "importante papel que la minieólica jugará en el desarrollo del autoconsumo y la generación distribuida en España".

Integrada en la Asociación de Empresas de Energías Renovables, APPA Minieólica agrupa a las principales empresas españolas del sector y tiene un acuerdo de colaboración con el Ciemat para el desarrollo de la tecnología, tanto en nuestro país como en los mercados exteriores. Las empresas o instituciones que componen APPA Minieólica son las siguientes: Bai Wind, Bitegui Energías Renovables, Bornay Aerogeneradores, Energía y Recursos Ambientales (Eyra), Ennera Energy & Mobility, Idna Proyectos Energéticos, Kliux Energies, Norvento Energía Distribuida, Sonkyo Energy, Zigor Corporation y Ciemat.



Fresco es mejor que Frío

Descubre la bioclimatización tan fresca como la brisa del mar y casi tan económica.
Eficacia y ahorro energético en todo tipo de proyectos.



Industrias



Colegios



Pabellones deportivos



Residencias

- Avanzada tecnología europea en **climatización evaporativa**.
- **Máximo ahorro energético** y de instalación.
- **Aplicación industrial y residencial**, especialmente indicado en colegios, centros comerciales, instalaciones deportivas, almacenes y naves.
- **Saludable**. Mantiene un grado de humedad ideal que podemos controlar.

- El aire generado es de óptima calidad, **se renueva constantemente** del exterior purificando el ambiente.
- **Sostenible y ecológico**: No utiliza gases refrigerantes, no daña la capa de ozono y su consumo energético es mínimo.
- **Refresca** sin necesidad de cerrar puertas ni ventanas.



La CNMC sanciona a cuatro empresas eléctricas por diversas infracciones

La CNMC ha sancionado con 1.110.000 euros a cuatro empresas del sector eléctrico por infracciones de la Ley del Sector Eléctrico y del Sector de Hidrocarburos. Estas sanciones han sido impuestas a lo largo del presente año por infracciones cometidas entre 2012 y 2014. En el caso de las empresas Europa Global Energy y Comercializadora Energética Mediterránea se les considera responsables de una infracción grave de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, como consecuencia de sus incumplimientos de la obligación de adquisición de la energía necesaria para el suministro a los consumidores. En el caso de Endesa, se considera que

la empresa es responsable de una infracción grave, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 110.u) de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, como consecuencia de la rescisión unilateral de contratos de suministro de gas, entre el 1 de agosto de 2012 y el 1 de octubre de 2012, sin efectuar la comunicación previa a los consumidores. Por su parte, a la empresa Electroubano se considera que es responsable de una infracción leve de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, como consecuencia del incumplimiento de la obligación de prestar las garantías exigidas por el Operador del Sistema.



En el caso de la empresa Europa Global Energy, S.L.U., además de la sanción económica, la CNMC impone otra sanción accesoria consistente en la inhabilitación para el desarrollo de la actividad de comercialización de energía eléctrica durante el período de un año y la obligación de abonar todas las facturas no cubiertas con garantías que tiene impagadas.

Spares in Motion mejor empresa relevación del sector eólico

SparesInMotion.com ha ganado el máximo galardón en la categoría Mejor Empresa Relevación en los Premios a la Excelencia Eólica O&M (Operaciones y Mantenimiento) organizados por Wind Energy Update. El premio, votado por los líderes de la industria eólica americana, se entregó en Dallas en el marco del Wind Energy O&M Summit USA. Spares in Motion es la plataforma online dirigida al mercado de la turbina eólica que pone en contacto a compradores y vendedores de repuestos, consumibles y servicios del mercado postventa de la energía eólica. Cada año, se invierten billones de euros en repuestos y

consumibles.

Los proveedores de componentes, los fabricantes de equipos, los proveedores independientes y los propietarios de turbinas, disponen de una provisión de repuestos basada en sus propias previsiones; un enfoque individualizado que conlleva altos costes. El capi-

tal empleado, los gastos de almacenamiento y, finalmente, el coste de las piezas que se quedan obsoletas contribuyen a un CoE (Coste normalizado de la energía) más alto y a una pérdida de competitividad de todo el sector eólico. Poniendo en contacto a compradores y vendedores,

Spares In Motion reduce los plazos de entrega y aporta transparencia al sector, para beneficio de toda la industria eólica. Con Spares in Motion: • Se reduce el tiempo de entrega de los componentes (logrando que las turbinas estén más tiempo en funcionamiento). • Disminuye la necesidad de existencias (y los costes de capital destinados a ellas). • Incrementa el alcance de las ventas (con una solución para llegar a los compradores, eficiente en tiempo y costes). Todos los beneficios mencionados anteriormente contribuyen a que la industria eólica sea más competitiva y a reducir el CoE.



El sector gasista espera conseguir 285.000 nuevos clientes este año

El sector gasista español espera que se creen de 285.000 nuevas altas de gas en 2015, cifra que supone un crecimiento del 21% en relación con el año pasado. Con el fin de hacer llegar el gas a estos nuevos consumidores, en su mayoría relacionados con el sector doméstico-comercial, el sector del gas español invertirá cerca de 500 millones de euros. El despliegue de 285.000 nuevos consumidores en España para 2015, puede suponer para el colectivo de los instaladores un impacto económico de 855 millones de euros, así como la creación de 1.000 nuevos puestos de trabajo, que se sumarían a las ya 100.000 personas en toda España que trabajan para el sector de instaladores. Se trata de pequeñas y medianas empresas que tienen una media de 6 trabajadores en plantilla, así como autónomos.

Asimismo, el sector está trabajando para conseguir ciudades más dinámicas, limpias y sostenibles. El principal motivo, según el presidente de la Asociación Española del Gas, Sedigas, Antoni Peris, son los altos niveles de contaminación que se respira y añade que “se debe mejorar la calidad del aire en las ciudades reduciendo las emisiones de gases y de partículas sólidas”. El sector gasista está trabajando en varios frentes para contribuir a la mejora de la sostenibilidad ambiental de las ciudades, relacionados con una mayor penetración del gas en el sector residencial y la movilidad.

En el sector residencial, la calefacción supone hasta el 19% de las emisiones de partículas en las ciudades. El gas para calefacción es uno de los combusti-

bles que menos emisiones emite. Con el fin de hacer llegar el gas a todas las residencias, es necesaria la “incorporación de infraestructuras de distribución del gas en la planificación urbana”, así como que se le permita “colaborar con los promotores locales para incluir la canalización del gas en el diseño de las nuevas viviendas”.

En relación con el tráfico rodado, responsable de entre el 35% el 50% de emisiones de partículas contaminantes, según Peris “la sustitución de los combustibles de flotas urbanas es el camino para mejorar la contaminación ambiental”. Por este motivo, el sector gasista trabaja para “la instalación de más gasineras”, así como para “promover el uso de este tipo de vehículo menos contaminante”.

En lo que a las ciudades portuarias se refiere, el sector gasista considera necesaria la “incorporación de infraestructuras para el acceso del gas natural a los puertos, para su uso en los motores auxiliares de los buques”, cuando están atracados así como facilitar el uso del gas natural licuado para la propulsión de buques. El gas natural como fuente de energía en una vivienda media de una zona fría como Castilla, puede suponer ahorros del 42% en relación con la electricidad, Butano (36%) y gasoil (14%).

La utilización de vehículos a gas puede suponer unos ahorros del 50% en relación con la gasolina y del 30% si se compara con el gasoil, además de menores emisiones contaminantes: NOx (-80%), SOx (-99%), partículas sólidas (-95%), CO (-25%) y CO₂ (-25%).

Genera se celebrará también en Chile

Ifema ha llegado a un acuerdo de colaboración con Fisa, el principal operador ferial de Chile, según el cual el próximo otoño, las instalaciones de Espacio Riesco de Santiago de Chile, acogerá los certámenes homólogos iberoamericanos de tres marcas líderes de Ifema en sus respectivos sectores: Matelec, Genera y Sicur. De este modo, el calendario ferial arrancará los días 30 de septiembre al 2 de octubre de 2015, con la tercera edición consecuti-

va de Sicur Latinoamérica, Exhibición Internacional de Equipos Productos, Tecnologías y Servicios para la Seguridad Integral, que abordará el mundo de la seguridad desde una perspectiva integral, y que es organizada conjuntamente por Ifema y Fisa.

A continuación, los días 7 al 9 de octubre, y en el mismo Espacio Riesco de Santiago de Chile, se celebrarán conjuntamente el primer Salón Internacional de Soluciones para la

Industria Eléctrica y Electrónica, Matelec Latinoamérica, y la segunda Feria Internacional de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables, Genera Latinoamérica. Hasta el momento, Ifema ha confirmado la participación de más de medio centenar de empresas, españolas, así como de países como Alemania, Bélgica, China, Francia, Hong Kong, India, Italia, Portugal y Reino Unido, entre los tres salones. El mercado chileno resulta especial-

mente atractivo, de hecho, la demanda eléctrica en aquel país ha aumentado de forma considerable y, previsiblemente, se duplicará en los próximos quince años.

Además, al crecimiento económico chileno, hay que añadir la fortaleza de los grandes consumidores y de los sectores de la construcción y minería; así como el importante incremento de las importaciones de material eléctrico registrado en los últimos cinco años.

La Oficina de JGB celebra su tercer aniversario apostando por la eficiencia energética

La Oficina de Javier García Brea cumple tres años apostando por la eficiencia energética como factor principal para reducir los costes de la energía en empresas y hogares. El aniversario coincide con el despegue en todo el mundo del autoconsumo y del almacenamiento en baja tensión y, en especial, con el rechazo a la regulación que lo va a hacer inviable en España. Según Javier García Brea “el futuro de la eficiencia energética está asegurado por su rentabilidad, dado que el balance coste-beneficio de las inversiones es positivo. Si nos atenemos al dato aportado por el IDAE (Ministerio de Industria), el cumplimiento del objetivo de ahorro del 20% de consumo de energía en 2020 multiplicará la facturación del sector de los servicios energéticos hasta alcanzar los 136.000 M€ y creará 500.000 nuevos empleos, directos e indirectos”.

Desde su creación hasta la fecha, La Oficina de Javier García Brea ha orientado su actividad hacia una intensa labor de análisis del impacto de la realidad energética en las nuevas tecnologías y especializaciones productivas. “Mi objetivo es construir una visión estratégica de la energía, de to-



Javier Gª Brea y Africa Orenga_

dos sus usos y tecnologías, para anticipar y desarrollar nuevos modelos de negocio frente al cambio climático” declara este reconocido experto en energía. En estos años, La Oficina de JGB ha contribuido decisivamente al éxito de iniciativas relacionadas con la rehabilitación energética de edificios, la generación distribuida y las políticas de mitigación al cambio climático, poniendo a disposición del mercado sinergias, conocimiento y networking. Sus informes IPM, en colaboración con imedia Press & Market, han alcanzado una exce-

lente reputación por desvelar las claves de negocio de la transición energética contenidas en las directivas europeas de renovables y eficiencia energética. Asimismo, cabe destacar la labor de asesoramiento de Javier García Brea a empresas, ayuntamientos y asociaciones. El resultado ha sido la colaboración como elemento diferenciador para identificar proyectos integrales, que no sólo han destacado por su carácter replicable y ejemplarizante sino encajado en los criterios de aplicación de los fondos europeos.

APPA presenta un recurso contra el Minetur

La Asociación de Empresas de Energías Renovables-APPA ha presentado recurso ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo para que el alto tribunal traslade a la Fiscalía General del Estado, por si fuera constitutiva de delito, la conducta del Ministerio de Industria, Energía y Turismo de incumplir reiteradamente los plazos de entrega para completar el expediente sobre la retribución a las renovables. La Asociación considera imprescindible que el Minetur facilite la citada documentación al ser esencial para una efectiva defensa legal en los re-

cursos presentados contra la Orden IET1045/2014. El recurso de APPA argumenta que pudiera haber indicios suficientes para considerar que el Ministerio haya podido incurrir en un delito de desobediencia a la autoridad. Por ello, pide al Tribunal Supremo que traslade a la Fiscalía General esta conducta para que ésta inicie las diligencias pertinentes encaminadas a esclarecer los hechos y, si lo considera oportuno, a asegurar la sanción penal de la posible conducta delictiva en la que hubiera podido incurrir el Ministerio.



*"En mi negocio
mis vehículos de
trabajo están libres
de créditos y plazos
innecesarios"*



Northgate es su solución.

El único renting en el que sólo pagará por lo que usa.



La más amplia gama de vehículos a su disposición



- Devuelva el vehículo cuando no lo necesite, sin ninguna penalización.
 - Si lo vuelve a necesitar en 24h lo tiene.
- Esto no es magia, es Northgate.

SIN BANCOS DE POR MEDIO

Todo en una sola cuota: Mantenimiento y revisiones • Seguro a todo riesgo sin franquicia • Asistencia 24h 365 días al año • Vehículo de sustitución ilimitado • Cambio de neumáticos • Impuestos de matriculación y circulación • Tasas de ITV



Grupo de condensación por aire LH265E de Bitzer

Bitzer ha desarrollado un nuevo grupo de condensación para temperaturas elevadas, y una mayor potencia frigorífica. El LH265E ya está disponible. Es eficiente energéticamente, muy sólido y adecuado para procesos de congelación en países de clima cálido. En zonas cálidas como el sur de Europa, Asia y Oriente Próximo es especialmente importante mantener cadenas de frío sin interrupciones. La congelación, por ejemplo de alimentos, supone en estas regiones un gran desafío. Por esta razón, Bitzer ha ampliado con un nuevo tamaño, llamado LH265E, su conocida serie de grupos de condensación refrigerados con aire. Además de en Asia



y en Oriente Próximo, el equipo también se comercializa en Europa. «El LH265E está especialmente concebido para congelar en condiciones difíciles», explica Dieter Hildebrandt, Manager de Bitzer World Condensing Unit. «De esta forma se puede cubrir la demanda de grupos de condensación fiables en países especial-

mente cálidos y a la vez se puede aprovechar las posibilidades de crecimiento de tales regiones». Según el refrigerante utilizado, el grupo de condensación alcanza una potencia de más de 40 kW en congelación. Además de tener una estructura sólida y compacta, el LH265E es también flexible en su composición: se puede

equipar con todos los compresores de una etapa de 4 cilindros, y también de compresores a pistón de una y de doble etapas de 6 cilindros de la serie Bitzer Ecoline. Los compresores de pistón de la serie Ecoline se destacan por su gran eficiencia y pueden ser equipar con una regulación de la potencia muy moderna. Los compresores de doble etapas de 6 cilindros pueden completarse con subenfriadores de líquido, lo que permite incrementar su potencia frigorífica y eficiencia. El LH265E es compatible con todos los refrigerantes aprobados para los compresores de pistón Ecoline; entre ellos, R134a, R404A, R407A y R407F

Therm 6000i S, el primer calentador de agua con diseño inteligente

Bosch Termotecnia lanza al mercado el Therm 6000i S, un calentador de agua a gas es-



tanco termostático con un diseño inteligente, intuitivo y fácil de usar. Perfecto para ubicar en cualquier espacio, gracias a un frontal de cristal negro tan atractivo que invita a estar a la vista. Otra de las novedades más destacadas del nuevo modelo que lo hacen único, es el uso de la tecnología Connectivity, una App gratuita "Bosch Water" que permite conectar y manejar el calentador vía Bluetooth desde dispositivos móviles, smartphone o tablet. De este modo, los usuarios podrán controlar fácilmente la temperatura

del agua grado a grado, obtener útiles estadísticas de consumo que les permitirán entender sus hábitos de uso, controlar sus gastos en agua caliente o conocer los datos sobre posibles averías. Todo un conjunto de mejoras orientadas a hacer la vida del usuario más sencilla. La app estará disponible de forma gratuita en Google play y App Store. Su tecnología va más allá, incluyendo un cuadro de mandos con Capacitive Touch, un display digital con control táctil muy intuitivo, gracias a sus nuevos textos y gráficos. De

este modo, el control termostático grado a grado es aún más preciso, permitiendo al usuario adaptar la temperatura del agua absolutamente a sus gustos y necesidades, además de economizar agua y energía. Su uso podrá suponer a los consumidores un ahorro de hasta 60 litros de agua al día y hasta un 35% de ahorro en gas frente calentadores convencionales. Therm 6000i S se encuentra disponible tanto para gas natural como para butano/propano, y está equipado con smart hydraulics.



las naciones



www.mudanzaslasnaciones.com

Cambiamos su idea de Mudanza



Teléfono Gratuito
900 102 770



Nueva gama Multizone de Hitachi de aire acondicionado

La marca japonesa de aire acondicionado Hitachi renueva su línea residencial con la nueva gama Multizone que destaca por tener el consumo más bajo en stand by del mercado. La gama Multizone, de la línea de equipos de climatización Residencial de Hitachi, destaca por sus posibilidades para adaptarse a las necesidades exactas de cada instalación en cuanto a capacidad, consumo, alto rendimiento y flexibilidad, convirtiéndose en los equipos idóneos para la inmensa mayoría de instalaciones de aire acondicionado residencial.

Esta versatilidad hace de la gama Multizone la solución idónea en climatización tanto

para viviendas como para pequeñas oficinas, hoteles y tiendas al ofrecer una amplia configuración de unidades exteriores e interiores con potencias desde 1,00 kW en refrigeración, la solución ideal para climatización por conductos en preinstalación.

Considerando que en España el tamaño de las viviendas es pequeño, se requieren equipos de aire acondicionado que se ajusten a las necesidades específicas de cada es-

tancia y ubicación de la vivienda, y la gama Multisplit (Multizone) de Hitachi asegura este ajuste en capacidad sin sobredimensionar la instalación, permitiendo un mayor confort en cada estancia sin incurrir en gastos innecesarios para el cliente.

Por si fuera poco, estos equipos de aire acondicionado, tienen el consumo en stand by más bajo del mercado, el conjunto logra hasta un 88% de ahorro energético frente a

equipos de otras marcas de climatización, teniendo una clase energética estacional de A++.

Como complemento al ahorro en la factura eléctrica, la gama Multisplit (Multizone) incorpora el Mando Eco Control, una innovación exclusiva de HITACHI que permite en todo momento al usuario conocer el consumo de su instalación de aire acondicionado e incluso compararla con la del mes anterior, así como la programación de diferentes perfiles personalizados de acuerdo a su estilo de vida (vacaciones, fuera de casa, mañana, tarde...) ajustando al máximo el consumo de un modo programado.



LiquidElast la solución definitiva para la impermeabilización

Iguazuri nos trae LiquidElast, una membrana elástica impermeable de la marca BT Innovation. Este producto está compuesto por un polímero monocomponente y se puede utilizar en muros y losas de diversos materiales. Así mismo, cumple con la norma DIN 18195 y es un impermeabilizante eficaz para tejados, cubiertas y grietas. Su uso es fácil y sencillo, ya que LiquidElast se aplica con brocha o rodillo y se puede verter directamente y extenderlo con una llana.



Una vez extendido forma una membrana elástica impermeable de gran poder de protección. Además se puede emplear bajo circunstancias meteorológicas adversas y en obras di-

ficiles, ya que es autoni-velante y recubre bien juntas y grietas. LiquidElast supera las prestaciones que hasta ahora sólo se conseguían con productos de dos componentes, resiste bien la presión del

agua tanto en superficies verticales como horizontales.

Se usa sobre hormigón, ladrillo, acero y las más variadas superficies, bien en el exterior de muros de sótanos y tejados o bien en el interior.

Además de las características anteriormente mencionadas destacan las siguientes ventajas: Fácil aplicación, un sólo componente, membrana elástica, recubre grietas de 5mm, aplicable sobre superficies húmedas y aplicación a partir de 0°C.



PROMOCIÓN
VERANO⁽¹⁾

SI ERES AUTÓNOMO O TIENES TU PROPIO NEGOCIO, TENEMOS UN SEGURO QUE SE ADAPTA A TI

Con Sanitas Profesionales, tendrás acceso a un seguro de asistencia sanitaria completa y que además incluye coberturas específicas que se adaptan a tus necesidades: **indemnización por hospitalización y accidentes de tráfico y laborales**. También puedes personalizar tu seguro a través de una amplia gama de coberturas opcionales.

SANITAS PROFESIONALES

37 €⁽²⁾ **SIN**
COPAGOS

(1) Promoción válida para nuevas pólizas del producto "Sanitas Profesionales" y "Sanitas Profesionales Plus" para asegurados que no hayan sido clientes de Sanitas en los últimos 6 meses, y con fecha de efecto 1 de julio, 1 de agosto o 1 de septiembre de 2015. Oferta válida para trabajadores autónomos que contraten la póliza como tomadores y asegurados así como sus familiares (cónyuge e hijos que convivan con el). (2) Prima válida durante la primera anualidad contractual para los asegurados que causen alta en la póliza dentro del periodo de esta promoción (contrataciones con fecha efecto 1 julio, 1 de agosto y 1 de septiembre).

Consulta en el condicionado general los detalles y límites de todas las coberturas.

¿Serán los gobiernos capaces de alcanzar un compromiso sobre el cambio climático?

A TAN SÓLO SEIS MESES DE LA CELEBRACIÓN DE LA CUMBRE DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, QUE TENDRÁ LUGAR EN PARÍS ESTE MES DE DICIEMBRE, LA AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA (AIE) HA LANZADO UN INFORME ESPECIAL SOBRE ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO.

En él se alerta de que las estrategias actuales a nivel mundial en la lucha contra el cambio climático son insuficientes y que el calentamiento global superará los dos grados y medio. Además ha advertido que si no se invierte más en energías renovables, la subida será superior a la prevista.

Así mismo, este informe ofrece un análisis de los objetivos climáticos y energéticos nacionales teniendo en cuenta la tendencia a la baja de los precios de los combustibles fósiles. También describe formas de lograr las metas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través del sector de la energía, sin obstaculizar el crecimiento económico.

El informe también pone de relieve la urgente necesidad de acelerar las tecnologías energéticas que ayudarán a impulsar la transición del sistema mundial de energía hacia un futuro bajo en carbono, de todas las emisiones de gases nocivos a la atmósfera, el sector energético es responsable de más de dos tercios, por delante de la agricultura o el transporte.

Cambia la tendencia: crece la economía y se mantienen las emisiones

El uso de fuentes energéticas de baja emisión de CO₂ se está extendiendo con rapidez y hay signos de que el crecimiento de la economía mundial y el de las emisiones relacionadas con la energía tal vez estén empezando a divergir.

La economía mundial creció en torno a un 3% en 2014, pero las emisiones de dióxido de

carbono (CO₂) relacionadas con la energía permanecieron estables, siendo la primera vez en al menos 40 años que se constata semejante fenómeno fuera de una crisis económica, lo que todavía no se puede certificar es que sea un cambio de tendencia o un registro pasajero.

Las renovables representaron casi la mitad de toda la capacidad de generación eléctrica nueva en 2014, liderada por el crecimiento en China, Estados Unidos, Japón y Alemania, con inversiones que siguen siendo elevadas (270.000 millones de dólares) y costes que continúan cayendo.

La intensidad energética de la economía mundial decayó un 2,3% en 2014, más del doble de la tasa media de caída durante la última década, como resultado de la mejora de la eficiencia energética y de los cambios estructurales en algunas economías como China.

Cumplir los compromisos, más necesario que nunca

A fecha 14 de mayo de 2015, los países que han entregado sus nuevos compromisos representan el 34% de las emisiones relacionadas con la energía. En este World Energy Outlook se hace una primera evaluación sobre los objetivos planteados por los diferentes países en las tendencias energéticas futuras, y nos muestran, por ejemplo, que el compromiso de Estados Unidos de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero entre un 26% y un 28% para 2025 (con respecto a los niveles de 2005) procuraría una reducción considerable de las emisiones al tiempo



que la economía crece más de un tercio con respecto al nivel actual.

En la Unión Europea, el compromiso de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en un 40% como mínimo para 2030 (con respecto a los niveles de 1990) contribuiría a una tasa de descenso de las emisiones de CO₂ relacionadas con la energía de casi el doble de la alcanzada desde el año 2000, convirtiendo a esta región en una de las economías más bajas de emisiones relacionadas con la energía.

Rusia tiene previsto reducir ligeramente sus emisiones relacionadas con la energía entre 2013 y 2030, por lo que su objetivo se lograría sin mayores esfuerzos. Por su parte China tiene aún que presentar sus objetivos, pe-

La UE se ha comprometido a reducir las emisiones de GEI un 40% para 2030 frente al 28% de los Estados Unidos

ro ha anunciado su intención de alcanzar su punto máximo de emisiones de CO₂ en torno a 2030 (si no antes), un cambio de dirección importante si se tiene en cuenta el ritmo de crecimiento en este país desde 2000.



Llegar a un punto máximo de emisiones

Desde la AIE proponen una estrategia “puente” con la que se podría alcanzar un punto máximo de las emisiones mundiales relacionadas con la energía en 2020. Para los países que han presentado sus objetivos climáticos la estrategia propuesta identifica posibles áreas en las que avanzar más allá de lo previsto. Para aquellos que aún no las han presentado, propone un punto de referencia pragmático en cuanto a sus ambiciones.

El Escenario Puente depende de cinco medidas:

- Aumentar la eficiencia energética en los

sectores de la industria, los edificios y el transporte.

- Reducir progresivamente el uso de las centrales de carbón menos eficientes y prohibir su construcción.
- Aumentar las inversiones en tecnologías renovables en el sector de la electricidad de 270 000 millones USD en 2014 a 400 000 millones USD en 2030.
- Eliminar paulatinamente las subvenciones a los combustibles fósiles para los usuarios finales de aquí a 2030.
- Reducir las emisiones de metano derivadas de la producción de petróleo y gas.

Estas medidas tienen profundas implicaciones en el mix energético mundial, ya que po-

POR LOS ORGANIZADORES DE POLLUTEC

¿Y SI DIÉRAMOS UN GRAN PASO POR EL PLANETA?

CLEANTECH

BAJO CARBONO

RECURSOS

DEL 13 AL 15 DE OCTUBRE 2015
PARIS PORTE DE VERSAILLES
Soluciones para los recursos y el clima

WE
WORLD EFFICIENCY
SHOW & CONGRESS

Organizado por :

 **Reed Expositions**

En asociación con :



www.world-efficiency.com

Créditos de fotografía : ©Thinkstock / Getty Images / Shutterstock - aressy.com - 11/14 - 9409



nen freno al crecimiento del uso de petróleo y carbón en los próximos cinco años y dan mayor impulso a las energías renovables.

Previsiones de consumo energético

En el escenario propuesto por la AIE el uso de carbón alcanzaría un punto máximo en 2020 y luego decrece. Mientras que en lo que a demanda de petróleo se refiere, ésta aumentaría hasta 2020 para luego estabilizarse.

Por lo tanto se prevé que las emisiones globales de GEI relacionadas con la energía alcanzarían un punto máximo en torno a 2020. A partir de ahí la intensidad energética de la economía mundial como la intensidad en emisiones de CO₂ de la generación eléctrica mejorarían un 40% para 2030.

China desliga su expansión económica del crecimiento de las emisiones en torno a 2020, mucho antes de lo que de otra forma hubiera cabido esperar, gracias, sobre todo, a una mejora de la eficiencia energética de los motores industriales y del sector de los edificios, que incluye adopción de normativa para aparatos eléctricos y alumbrado.

En los países donde las emisiones ya están descendiendo actualmente, la divergencia entre crecimiento económico y emisiones se acelera considerablemente; en comparación con años recientes, el ritmo de dicha disociación es casi un 30% más rápido en la Unión Europea (debido a la mejora de la eficiencia energética) y los Estados Unidos (donde las renovables contribuyen con un tercio de la reducción de emisiones lograda en 2030).

En otras regiones, el vínculo entre crecimiento económico y crecimiento de las emisiones se debilita considerablemente, pero la

importancia relativa de las distintas medidas varía. El uso más eficiente de la energía en la India ayuda al país a alcanzar sus objetivos en el sector energético y a moderar el aumento de emisiones, mientras que la reducción de las emisiones de metano derivadas de la producción de petróleo y gas, y la reforma de las subvenciones a los combustibles fósiles (ofreciendo al mismo tiempo apoyo a los más pobres) son medidas clave en Oriente Medio y África, y una diversidad de opciones ayuda a reducir las emisiones en el Sudeste Asiático.

Si bien en el escenario puente no se logra el acceso universal a la energía moderna, los esfuerzos para reducir las emisiones relacionadas con la energía van acompañados con facilitar el acceso a la electricidad a 1700 millones de personas y el acceso a cocinas limpias a 1600 millones de personas hacia 2030.

Asegurar un compromiso sobre el cambio climático

¿Será 2015 el año en que los responsables políticos sean capaces de crear el muy necesitado clima de cambio? La respuesta no la conocemos aún. Para alcanzar el objetivo climático de los 2°C, la transformación del sistema energético mundial debe convertirse en una visión unificadora. El desafío es considerable, pero hay disponible una visión creíble de la descarbonización a largo plazo del sector para respaldar los compromisos a corto plazo y los medios para lograrlo pueden, finalmente, adoptarse colectivamente. El mundo va a tener que aprender rápidamente a vivir dentro de sus posibilidades si esta generación quiere transmitírselo a la siguiente con la conciencia tranquila. ■

3
DAYS
DÍAS

25
COUNTRIES
PAÍSES

550
BRANDS & COMPANIES
EMPRESAS y MARCAS

18.000
PROFESSIONALS
PROFESIONALES

AT ONE OF THE LARGEST BIOENERGY EVENTS IN EUROPE
EN UNO DE LOS MAYORES EVENTOS SOBRE BIOENERGÍA EN EUROPA

Biomasa expo

la feria de los profesionales the fair for professionals



22/24
SEPT. 2015
Valladolid.
Spain.

ORGANISER
ORGANIZA



CO-SPONSORS
COLABORAN



Para evitar esperas en el
acceso al recinto, regístrese
gratuitamente por Internet.

expobiomasa.com

Eólica offshore, una energía con futuro

Beatriz Miranda Regaliza

SON CADA VEZ MÁS LOS PROYECTOS DE ENERGÍA EÓLICA OFFSHORE QUE SE ESTÁN LLEVANDO A CABO EN TODO EL MUNDO. EL AUMENTO POSITIVO EN LOS DATOS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEO DAN COMO RESULTADO UNA ENERGÍA DE LA QUE YA SON MUCHOS LOS QUE SE BENEFICIAN. EN ESTE SENTIDO, ESPAÑA SE SUMA A LA LISTA DE PAÍSES QUE QUIEREN IMPLEMENTAR ESTA TECNOLOGÍA EN SUS COSTAS, Y POTENCIARLA, ACOMETIENDO SUS PROPIOS PROYECTOS, Y PARTICIPANDO EN ALGUNOS DE TALLA INTERNACIONAL.

Uno de los puntos de partida en los que España lleva trabajando tiempo, e incluso está mostrando en proyectos extranjeros, es la tecnología. Siendo muy parecida a la ya probada en el ámbito terrestre, hay algunos aspectos que deben considerarse a la hora de su implantación.

“Los aerogeneradores utilizados en entorno marino para el aprovechamiento eólico son muy similares tecnológicamente a los aerogeneradores que se implantan en tierra, si bien su potencia unitaria es superior, tanto por presentar menores limitaciones de transporte y montaje como por razones de economía de escala. Eso sí, las máquinas han de estar adaptadas y certificadas concretamente para su operación en un ambiente con condiciones severas, especialmente de oleaje, humedad y salinidad.

En consecuencia, la principal diferenciación tecnológica, que no es baladí, proviene de la propia ubicación en el mar de los aerogeneradores. Sin ser exhaustivo, ello implica la construcción y montaje de estructuras soporte, plataformas flotantes y anclajes al fondo marino específicos; el transporte y montaje de todos los componentes hasta alta mar para acoplarlos a las estructuras soporte; el tendido de redes eléctricas submarinas; el desarrollo e implantación de subestaciones eléctricas marinas; la realización de tareas de operación y mantenimiento con equipos y formación del personal

también específicos para trabajos en entorno marino. Todo ello igualmente complica y encarece la manera de acometer los proyectos eólicos, su tramitación administrativa y los estudios de detalle necesarios, incluidos medioambientales sobre el impacto potencial a la biodiversidad marina y a su equilibrio natural”, destacan desde el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

Por otro lado, Francisco García Lorenzo, presidente de APPA Marina, señala: “aún existe gran margen de mejora a nivel tecnológico, sobre todo para instalaciones más alejadas de la costa y en zonas con mayor profundidad, donde las soluciones flotantes que serán necesarias se encuentran en fase demostrativa. De hecho se continúa investigando e innovando en este campo, principalmente para reducir los costes de las instalaciones.

No obstante, ya existe un mercado (en zonas cercanas a la costa y de poca profundidad) y las cifras hablan por sí solas: estamos ante una visible fase expansión en el ámbito de la Energía Eólica Marina que está siendo liderada por la UE pero que las grandes potencias mundiales siguen con gran atención.

En los últimos tres años se han implantado más de 1.000 MW de esta tecnología y los datos a finales de 2014 indicaban que se había alcanzado una potencia acumulada de 8.000 MW”



Beneficios de la tecnología offshore

Son numerosos los beneficios que los expertos encuentran en el uso de este tipo de energía. Desde generación de empleo, hasta fomento de la innovación tecnológica o mayor producción.

Comportándose como una cadena, cuánto más implantada esté este tipo de tecnología, se generará un mayor esfuerzo para aplicar mejoras que ayuden a obtener una adecuada producción de energía, lo que redundará en el fomento de construcción de buques y plataformas destinados a operar en esos campos.

En palabras de García Lorenzo: “la eólica terrestre es una tecnología probadamente competitiva y con un futuro muy prometedor, como prueba el amplio desarrollo de implantación que está teniendo a nivel mundial (según datos de la GWEC, 2014 ha sido un año récord en el que se han instalado 51.477 MW eólicos en todo el mundo). Por tanto, allá donde sea posible su implantación, asumirá un papel importante por ser menores sus costes de instalación y Operación y Mantenimiento (O&M)”.

“La eólica terrestre es una tecnología probadamente competitiva y con un futuro muy prometedor”

Además, añade: “su principal ventaja, frente a la eólica onshore o terrestre, es su mayor producción derivada de la mayor disponibilidad de recurso eólico por la ausencia de obstáculos físicos y la menor rugosidad de la superficie acuática. Se estima que la producción anual puede ser entorno a un 20% mayor que la eólica terrestre.

Hasta hace unos años, cuando la energía eólica marina estaba en sus orígenes, los costes de inversión eran muy superiores a los de la eólica



terrestre; en la actualidad estos costes han bajado, los precios de los aerogeneradores y conforme se avance en su desarrollo, los costes se acercarán más a los costes de la eólica en tierra”.

Limitaciones

A pesar de ser una tecnología en pleno desarrollo, la energía onshore sigue teniendo algunas ventajas que la eólica marina debe superar. De ello se deriva que su implantación no sea tan rápida como se desea.

“La introducción de nuevos elementos en el medio marino ha de realizarse de un modo compatible con otros usos y actividades”

Uno de los mayores problemas que se plantean es el aspecto económico, así lo apuntan desde el IDAE: “una desventaja nada desdeñable es la económica. La necesidad de pesadas estructuras de soporte, las complejidades constructivas, de montaje y de operación, suponen una elevada inversión y mayores costes de explotación. A pesar de que la economía de escala -promoviéndose proyectos de mayor envergadura y con máquinas más potentes- y la mayor producción relativa, pueden amortiguar los costes de generación, lo cierto es que éstos se encuentran todavía a una considerable distancia frente a los costes de generación de la energía eólica en tierra.

Por otra parte, en el aspecto socio-medioambiental, la planificación del espacio marítimo puede presentar mayor complejidad que la ordenación del territorio terrestre. Lógicamente, la introducción de nuevos elementos en el medio marino ha de realizarse de un modo compatible con otros usos y actividades relacionados: pesca, turismo, navegación marítima, etc. con el máximo respeto medioambiental. Se requiere una rigurosa campaña de concienciación e implicación social para demostrar tal compatibilidad, para potenciar sus beneficios



socioeconómicos a nivel local y regional y así evitar la contestación social en determinadas poblaciones. Ésta se genera por su temor a que la implantación de parques eólicos marinos afecte negativamente a actividades económicas centenarias que son el motor económico y de ingresos de muchas familias, que ven amenazado su medio de subsistencia.

Por último, en España existe una dificultad añadida relevante, que nos diferencia de manera sustancial del Mar del Norte, donde se está desarrollando e implantando actualmente la mayoría de los parques eólicos marinos de todo el mundo: la escasez de áreas marinas en nuestras costas con recurso eólico suficiente y a profundidades apropiadas para la tecnología disponible. En 2011 desde el IDAE encargamos y supervisamos el Estudio Técnico “Análisis del Recurso. Atlas Eólico de España”, disponible para su descarga gratuita desde la Web del Instituto. Este estudio, entre otros aspectos, evalúa el potencial eólico marino en España a nivel de planificación, teniendo en consideración aspectos medioambientales, técnicos y económicos. El estudio hace patente que, a pesar de las vastas zonas existentes en el dominio público marítimo-te-

Ventajas de la energía eólica offshore

- ✓ Mayor creación de empleo en las fases de construcción, montaje y mantenimiento
- ✓ Supone una oportunidad para que el sector industrial eólico nacional alcance niveles de competitividad internacional.
- ✓ Presenta una oportunidad para el sector marítimo español y su industria, a la hora de fabricar buques específicos para parques marinos.
- ✓ Mayor producción derivada de la disponibilidad de recurso eólico por la ausencia de obstáculos físicos y la menor rugosidad de la superficie acuática.

restre español, la plataforma oceánica de España presenta, salvo en determinadas zonas, profundidades elevadas a poca distancia de la costa, de manera que las zonas útiles para la ubicación de parques eólicos marinos comerciales son muy reducidas con el actual estado del arte tecnológico, al requerir cotas batimétricas máximas en el entorno de los 50 m”.

El futuro

A pesar de los posibles obstáculos por los que atraviesa esta energía, España se encuentra en un camino en el que a la energía offshore se le augura un futuro prometedor. Tomando como ejemplo proyectos llevados a cabo en otros países, se espera que las empresas españolas apuesten cada vez con más fuerza por este sector.

En este sentido, para APPA energía offshore es sinónimo de oportunidad, así lo manifiesta su presidente: “un reciente informe publicado por Ernst & Young, estima que para el año 2020 habrá instalados 23.5 GW, triplicando la cifra actual. Y para el año 2030 la potencia acumulada llegará a los 65 MW, pudiendo abastecer el 25% de la energía eléctrica consumida en la UE.

Como ya hemos explicado, la tecnología eólica offshore no se ha implantado en España, pero está dando buenos resultados en otros países como Dinamarca o Reino Unido y es idónea para países que deseen ser energéticamente independientes y fomentar las energías renovables. Si existe voluntad política y se elabora una planificación energética a largo plazo, la energía eólica offshore podrá tener un papel importante en el futuro mix energético español.

Por tanto, desde APPA consideramos que se presenta una excelente oportunidad para España ya que, además de las condiciones naturales, disponemos de una tradición marítima



muy relevante. Los astilleros españoles constituyen un tejido industrial con una experiencia y unas capacidades muy interesantes para construir las estructuras flotantes que se van a instalar en nuestra costa, pudiendo liderar la tecnología marina y el mercado europeo que, sin duda, tendrá un gran desarrollo futuro, con gran potencial y grandes oportunidades empresariales y, en definitiva, económicas.

Además, no hay que pasar por alto que disponemos de unas excelentes capacidades tecnológicas en eólica terrestre. Apostar por las energías renovables marinas, tendrá una importante aportación en el proceso de reindustrialización del país, siendo una oportunidad, por ejemplo, para los astilleros nacionales en la construcción de infraestructuras vinculadas a estas energías”.

Por otro lado, desde el IDAE apelan al esfuerzo de todos los agentes implicados para un futuro desarrollo de esta energía: “A nivel de planificación marítima espacial, desde abril de 2009 se dispone de una zonificación estratégica en España para parques eólicos marinos, que está contenida y detallada en el “Estudio Estratégico Ambiental del Litoral para la instalación de parques eólicos marinos”, realizado conjuntamente por los distintos departamentos ministeriales con competencias en la materia, con la participación, entre otros, del IDAE dando apoyo técnico al entonces Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. La zonificación alcanza una franja de 24 millas del litoral español y las aguas interiores, según el grado de compatibilidad entre los parques eólicos marinos y otras ocu-

paciones, estableciendo como zonas de exclusión aquellas consideradas incompatibles con los usos, actividades o figuras ambientales ya establecidos. También distingue entre zonas aptas, a priori, y zonas aptas con limitaciones, si bien la aptitud ambiental definitiva ha de determinarse para cada proyecto específico, tras los necesarios estudios en detalle.

Las principales barreras comentadas anteriormente han impedido hasta ahora el desarrollo eólico marino en España, que sí tiene un claro potencial para contribuir a paliar el déficit de abastecimiento energético de nuestro país, haciendo frente a la demanda eléctrica imprescindible para hacer nuestra sociedad sostenible. A pesar de que la eólica marina ya es una realidad en otros países de nuestro entorno, tal despliegue ha sido posible porque su dominio público marítimo-terrestre presenta ventajas claras frente al de España. Todavía se requiere un arduo esfuerzo de desarrollo tecnológico y de reducción de costes de generación para que la eólica marina sea competitiva en el mercado eléctrico con otras tecnologías de generación eléctrica, tanto de origen fósil como renovables, especialmente en el caso de los parques eólicos marinos sobre plataformas flotantes, cuya tecnología todavía no se encuentra en fase comercial y sería imprescindible en la mayoría de las zonas con elevado recurso eólico mar adentro en España. Hasta entonces, el despliegue eólico marino en España dependerá del coste económico que la sociedad esté dispuesta a asumir para cubrir los costes por encima de los precios marginales del mercado eléctrico”. ■

La Parrilla de Juan Adán



Especialistas en carnes y pescados

C/ Santa Hortensia, 62
28002 Madrid

Información y reservas: Télf: 91 416 76 53



La rehabilitación energética, un sector a tener en cuenta

A pesar de que el foco siempre se ha centrado en la industria energética y manufacturera, la edificación es un sector de enorme influencia en la evolución del consumo de energía y las emisiones de CO₂. De hecho, según el informe de Edificios Eficientes de WWF, en el conjunto de la Unión Europea, los edificios son responsables del 40% del consumo total de energía¹ y del 36% de las emisiones de dióxido de carbono.

En España según el Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética (PNAEEE 2014-2020) el parque edificatorio comprende 10 millones de edificios de los que 9,7 millones son de uso residencial y 400.000 de terciario. El sector de los edificios representa el 30% del consumo final

de energía, correspondiendo el 18% a las viviendas y el 12% al sector terciario. El parque edificado concentra un tercio de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Existe en la actualidad un amplio consenso sobre la importancia estratégica de los edificios para alcanzar los objetivos comunitarios de eficiencia energética y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. La construcción de nuevos edificios bajo requisitos de diseño y eficiencia energética mucho más exigentes que los actuales y que demanden poca o ninguna energía (edificios de consumo de energía casi cero o nulo) será una obligación para los países de la UE a partir del 31 de diciembre de 2024. Sin embargo, las mejoras energéticas de las

nuevas construcciones, no son suficientes para reducir el consumo de energía y las emisiones de la edificación. Hay que tener en cuenta que gran parte de los edificios que disfrutamos hoy día fueron construidos con unas exigencias de limitación de la demanda energética muy bajas, y en algunos casos, inexistentes.

Nuevo plan de rehabilitación energética

En los últimos años se han puesto en marcha en España diversas políticas y normativas con la finalidad de mejorar el comportamiento energético del sector de la edificación, como por ejemplo el Código Técnico de la Edificación (CTE), la Certificación Energética para edificios de nueva construcción o el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación, a los que ha venido a añadirse el nuevo Programa de Ayudas para la Rehabilitación Energética de Edificios existentes (Programa PAREER-CRECE). Este plan de ayudas establece importantes modificaciones con respecto al anterior, que Según Javier García Breva dan mayor coherencia a las normas nacionales frente a las normas europeas, ya que las ayudas se extienden a la rehabilitación de todos los edificios existentes destinados a cualquier uso, no sólo a viviendas y hoteles.

En el nuevo PAREER el objeto de las ayudas es incentivar y promover actuaciones para reducir las emisiones de dióxido de carbono, mediante el ahorro energético, la eficiencia energética, las energías renovables en los edificios existentes y crear oportunidades de crecimiento y empleo cumpliendo la Directiva 2012/27/UE de eficiencia energética. Es una rectificación del voto contra la Directiva que el Gobierno adoptó en octubre de 2012 y de la Estrategia de rehabilitación que ha excluido muchas de las actuaciones que ahora se quieren incentivar.

Amplio potencial de mercado

En nuestro país, la rehabilitación energética ofrece un amplio potencial de desarrollo, aunque tradicionalmente ha tenido un peso residual dentro de la actividad del sector. Según los datos que proporciona el Ministerio de Fomento sobre las obras de rehabilitación se observa que su peso sobre el total de la obra residencial ha aumentado exponencialmente al tiempo que la vivienda nueva se desplomaba en los últimos años. No obstante, las licencias municipales de rehabilitación también han disminuido sensiblemente desde el comienzo de la crisis. Así, las licencias municipales de rehabilitación alcanzaron un máximo de



23.000 viviendas en 2006, que suponían entonces el 3% de las licencias totales de construcción residencial, mientras que en el último año, las 5.286 viviendas rehabilitadas suponían el 14,5% de las licencias totales. Sin embargo, 2013 registró una caída del 29,1% respecto al año anterior, y un descenso acumulado del 77,1% desde el mencionado 2006.

La edificación en España se ha venido basando en la construcción de obra nueva, un modelo cuya vulnerabilidad quedó puesta de relieve tras la explosión de la burbuja inmobiliaria y la crisis económica y financiera. Apostar por una renovación energética en profundidad del parque es, ahora más que nunca, la gran oportunidad que tiene el sector para poder recuperarse de la crisis. De este modo, se crearán miles de nuevos empleos verdes, y se contribuirá a los compromisos asumidos por nuestro gobierno en materia de ahorro energético y de lucha contra el cambio climático.

Más de 100.000 millones de fondos europeos

De hecho España podría dedicar más de 10.000 millones de euros de los fondos europeos a la rehabilitación energética de edificios en los próximos años, con lo que ello supone de creación de riqueza y puestos de trabajo. Y la razón no es otra que "el Acuerdo de Asociación España-UE, que comprende los fondos estructurales y de inversión destinados a España por una cuantía de 36.900 millones para el periodo 2014-2020, establece como prioridad los proyectos destinados a reducir el consumo de energía en edificios y empresas", según Javier García Breva, en la presentación del Cuaderno IPM Estrategias para financiar la rehabilitación de edificios. ■



Olot instala un sistema de tri-generación pionero en España

EL PROYECTO XARXA ESPAVILADA DE CALOR, QUE SUMINISTRA ENERGÍA A LA PLAZA DEL MERCADO DE OLOT EN GIRONA HA OBTENIDO EL PREMIO HEAT PUMP CITY 2015 CONVOCADO POR LA ASOCIACIÓN EUROPEA DE BOMBAS DE CALOR Y QUE SUPONE EL RECONOCIMIENTO DE OLOT COMO CIUDAD PIONERA EN EUROPA EN LA APLICACIÓN DE LA GEOTERMIA EN LA CLIMATIZACIÓN DE EDIFICIOS.

El proyecto, de Gas Natural Fenosa, desarrollado en colaboración con el Ayuntamiento de Olot, Wattia, B01 Arquitectes y Aguasol fue uno de los primeros proyectos District Heating and Cooling Multienergía de España y ha impulsado a Olot como una de las



primeras ciudades de España con un sistema de trigeneración de energías renovables: el sistema combina tecnología de geotermia, fotovoltaica, biomasa y gas natural.

Cabe destacar que la implantación en urbes europeas de sistemas sostenibles de producción centralizada mediante redes de distribución de calor y frío (District Heating and Cooling) es una de las prioridades principales de la política energética de la Comisión Europea para este año 2015.

Dos factores hicieron de Olot la localización idónea para desarrollar este proyecto pionero: por un lado, se trata de una zona tecnológicamente implicada en la sostenibilidad energética y, por otro, la población cuenta con una densa

masa forestal que permite la distribución de biomasa, que suministra la Cooperativa la Fageda d'Olot.

La red de frío y calor ahorrará cada año al municipio emisiones equivalentes a 570 toneladas de CO₂ y 50.000 euros anuales en la factura energética de los cinco edificios incluidos en el proyecto durante los siguientes 13 años de funcionamiento de la instalación.

Funcionamiento del sistema

El uso del sistema de tri-generación permite la producción simultánea de calor, frío y electricidad. Supone una inversión de 800.000 euros y permitirá que parte de los edificios municipales del centro de la ciudad se alimenten exclusivamente de fuentes renovables gracias al uso de redes de distribución de calor y frío que conectaran la planta de generación con los edificios.

El nuevo sistema urbano estará alimentado por energía geotérmica, biomasa y energía solar fotovoltaica y contará con un posible suministro de gas natural como fuente de respaldo y seguridad. Con dos calderas de biomasa que suman 600 kW, un sistema geotérmico con una potencia de 180 kW y uno solar produciendo 28 KWp, la nueva instalación suministra, en un primer momento, cinco edificios municipales: el Hospital de Sant Jaume, la Residencia Geriátrica Montsacopa, la Residencia Geriátrica La Caridad, el Museo Comarcal de la Garrotxa y la Plaza del Mercado. Sin embargo, se contempla un potencial de crecimiento hasta la Biblioteca María Vayreda, el edificio del Departamento de Bienestar Social de Olot y la Fundación de Estudios Superiores de Olot.

Los edificios incluidos en el proyecto se podrán abastecer de calor, frío y electricidad con una combinación óptima de medidas de ahorro energético, sistemas de automatización y el uso de fuentes renovables.

Detalles de la infraestructura

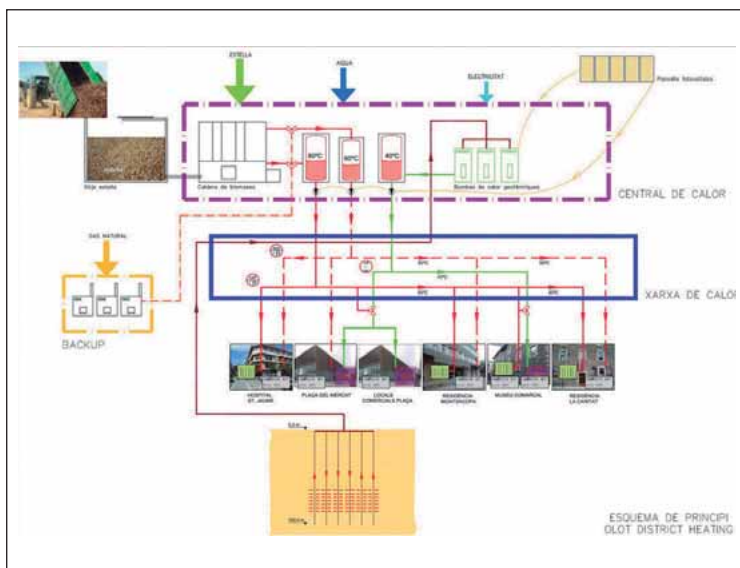
Manel Serrat, responsable de energía del consorcio público gerundense para el medio ambiente y la salud pública SIGMA nos da detalles sobre la nueva infraestructura y su funcionamiento. 'La red de calor y frío que une los cinco edificios consta de cuatro tubos y tiene una longitud aproximada de 280 m. Dos de los conductores proveerán calor a alta temperatura ($T_i = 90^\circ\text{C}$ / $T_r = 60^\circ\text{C}$), mientras que los dos restantes servirán para abastecer los edificios de calor a baja temperatura i frío en verano ($T_i = 5^\circ\text{C}$ / $T_r = 15^\circ\text{C}$)'.



La instalación permitirá que parte de los edificios municipales del centro de la ciudad se alimenten exclusivamente de fuentes renovables gracias al uso de redes de distribución de calor y frío

Cada bomba de calor NIBE DE 60kW es un sistema de dos etapas con posibilidad de modular la salida de potencia a 50 o 100%. Además cuenta con calentadores de almacenamiento de 4.000 litros y una fuente de tierra con 24 perforaciones de 100 metros de profundidad cada uno. De este modo la calefacción, baja temperatura (suelo radiante 10/359) es de 4,84; la refrigeración (suelo radiante 16/35) es de 5,12 y la calefacción y refrigeración simultáneamente es de 9,00.

Las bombas de calor están conectadas y actú-



an como si se tratase de una sola bomba de calor con 6 compresores, lo que produce un aumento de la eficiencia, ya que se puede ajustar la demanda de calor o frío en cualquier momento. Además, el sistema está destinado a ser incrementado hasta 540 kW cuando la calefacción urbana aumenta su red a los edificios públicos con enfriamiento. Se instalan dos calorímetros en las salidas de los sistemas de calefacción y producción de frío con el fin de conocer la energía generada.

Además, la red será respetuosa con el entorno y contará con un 'Sala de las Energías' situada en el edificio Hospital Sant Jaume donde confluirán y se distribuirán todas las fuentes de energía hacia el exterior del Distrito.

El sistema será el primer District Heating and Cooling Multienergía con un alto componente de domótica, que permitirá acompasar la producción con la demanda de energía según la predicción climatológica de la zona, gracias a la introducción de los datos de una estación meteorológica profesional al sistema. Además, la red será respetuosa con el entorno y contará con una "Sala de las Energías" situada en el edificio Hospital Sant Jaume donde confluirán y se distribuirán todas las fuentes energéticas hacia el exterior del Distrito y permitirán un ahorro de 20.000 euros de los gastos anuales de los cinco edificios incluidos en el proyecto.

Una prioridad para la Unión Europea

La implantación de sistemas sostenibles de calefacción y refrigeración en las urbes europeas es una de las prioridades de la política energética de la Comisión para este año 2015. Según Antonio Aguiló Rullán de la Agencia Ejecutiva para Pequeñas y Medianas Empresas (EASME) de la Comisión Europea 'habrá

un enfoque significativo en este tema a lo largo de 2015. El impacto medioambiental y las implicaciones en cuanto a seguridad de suministro energético asociado con las necesidades de calefacción y frío en la Unión Europea son muy significativos. Por lo tanto, el uso de sistemas eficientes que integren fuentes de energías renovables, junto con intervenciones encaminadas a reducir la demanda de calor y frío, es fundamental en la transición energética de la Unión Europea'.

El nuevo programa marco de investigación e innovación Horizon 2020 incluye varias convocatorias para la financiación de proyectos en el ámbito de la eficiencia energética y el uso de energías renovables para sistemas de calefacción y refrigeración. La temática incluida en Horizon 2020 cubre tanto proyectos de investigación y demostración como acciones encaminadas a incrementar la penetración en el mercado de estos mismos sistemas. La Comisión europea organiza una conferencia y sesiones de trabajo los días 26 y 27 de febrero en Bruselas sobre esta temática. Se analizará la importancia del sector dentro de la transición energética de la Unión Europea y se presentarán los fondos europeos disponibles para la financiación de proyectos relacionados con sistemas eficientes y sostenibles de calefacción y refrigeración.

Es de señalar que la Directiva sobre eficiencia energética aprobada en 2012 por el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea pide a los Estados Miembros que evalúen el potencial de tales sistemas pero también que presenten, para el mes de diciembre de este año, una hoja de ruta para la implementación de sistemas de calefacción y frío incluyendo sistemas de cogeneración altamente eficientes y el uso de redes de distribución. ■.



II Edición Premios Cepyme 2015

PYME DEL AÑO
PYME INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
PYME DESARROLLO INTERNACIONAL
PYME CREACIÓN DE EMPLEO
PYME PROYECTO EMPRENDEDOR
EMPRESARIO AUTÓNOMO DEL AÑO

BUSCAMOS A LOS MEJORES

¿ESTÁS TÚ ENTRE ELLOS?

Los Premios Cepyme son un homenaje público al trabajo y al coraje de más de tres millones de empresarios y autónomos españoles

INSCRÍBETE ANTES DEL 15 DE JULIO

INFORMACIÓN, BASES E INSCRIPCIONES EN
WWW.CEPYME.ES WWW.CEAT.ORG.ES

PATROCINA



COLABORAN

arsys

facebook

randstad

CON EL APOYO DE
INFORMA

MEDIA PARTNER
CincoDías

MEDIOS OFICIALES
www.profesionaleshoy.es

el empresario

ORGANIZA
TPI Grupo

Cype incorpora el análisis de impacto ambiental a sus herramientas del GBC

CYPE HA INCORPORADO EL ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL QUE GENERA LA CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN DE UN EDIFICIO A LAS HERRAMIENTAS VERDEGBCE. DE ESTE MODO, LOS USUARIOS DE LAS HERRAMIENTAS YA PUEDEN CONTAR CON LOS DATOS DE LA DENOMINADA "HUELLA ECOLÓGICA" DE UNA OBRA DE EDIFICACIÓN PARA LOS QUE LA COMPAÑÍA HA UTILIZADO COMO INDICADORES AMBIENTALES LAS EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂) Y LA ENERGÍA INCORPORADA DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN.

Además los responsables del proyecto han introducido en el nuevo programa informático el análisis del ciclo de vida de una edificación, centrándose en la fase de construcción en una primera etapa. En concreto, la herramienta VerdeGBCe analiza el impacto que tiene en el medio ambiente la extracción de materias primas, el transporte de éstas a la fábrica, así como su transformación en materiales utilizados en la construcción del edificio. Además de estos tres parámetros, la herramienta también estudia el impacto energético y las emisiones de dióxido de carbono que suponen el envío de estos materiales al lugar donde se edifica, así como otros impactos ambientales, sociales y económicos generados en todo el ciclo de vida del edificio.

Apuesta por la construcción sostenible

Para el director de Desarrollo Corporativo de Cype, Benjamín González, la herramienta informática va a convertirse en un programa "indispensable" en el futuro para la realización de proyectos de edificación. La apuesta realizada desde las administraciones públicas y desde el propio sector de la construcción por el desarrollo de una construcción medioambientalmente sostenible "está provocando que las grandes promotoras y constructoras ya pidan a sus proveedores la elaboración de un informe en el que se detalle la huella ecológica que genera su actividad en un determinado proyecto".

Para Paula Rivas, responsable de Certificación de GBCE España, esta actualización de las herra-

mientas VerdeGBCe va a permitir a los profesionales del sector "tener un criterio más a la hora de elegir los materiales y no elegirlos solo por sus propiedades aislantes, estructurales o estéticas que son las que siempre hemos tenido en cuenta". Al respecto, Paula Rivas destaca que los datos incorporados y la metodología aportada por GBCE "va a permitir medir de forma objetiva el comportamiento de los edificios y evitar una forma de valoración que sea subjetiva. La finalidad es dar datos y clarificar el comportamiento del edificio desde un punto de vista energético y medioambiental".

Para Benjamín González, uno de los objetivos que busca Cype es que los propios fabricantes sean conscientes de la importancia de realizar materiales medioambientalmente sostenibles. "Esperamos que con el paso del tiempo y el desarrollo de la legislación sean los propios fabricantes los que luchen, en el buen sentido de la palabra, entre ellos para lograr que sus productos sean lo más eficiente posible".

En la misma línea se pronuncia Paula Rivas, quien señala que GBCE "también trabaja a la hora de animarles a que sean más serios y que inviertan esfuerzos en generar datos ambientales, apoyando iniciativas como las de Cype a la hora de incorporar y facilitar los datos reales de cada uno de los fabricantes. Esto, a su vez, les va a permitir reducir sus propios impactos, ya que una vez que conoces cuáles son los impactos y puntos negros que tienes es más fácil atacarlos y mejorar estos aspectos. ■

Smartflower POP, el primer sistema todo en uno para autoconsumo

SMARTFLOWER POP LLEGA PARA MARCAR UN PUNTO DE INFLEXION EN EL MERCADO DEL AUTOCONSUMO, EL TAMAÑO DE UNA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA POR SÍ SOLO HA DEJADO DE SER EL ÚNICO FACTOR DECISIVO, LO QUE IMPORTA ES APROVECHAR LA ENERGÍA DE UNA FORMA MUCHO MÁS EFICIENTE.

Este panel solar inteligente genera hasta 6.000 kWh al año, muy por encima de los 4.000 kWh de consumo medio anual de un hogar. Inspirado en el movimiento de los girasoles, sigue la trayectoria del sol mediante un sistema de control astronómico que permite que sus paneles se sitúen siempre en un ángulo de 90° con respecto al sol. Gracias a ello es capaz de conseguir resultados óptimos de generación de energía de manera automática.

Formado por 18m2 de paneles solares móviles, es capaz de generar hasta 6.200 kWh al año, muy por encima de los 4.000 kWh que necesita una vivienda media. Nuestra meta consiste en hacer posible que cada vez sean más las personas que puedan generar su propia energía limpia para el autoabastecimiento de su hogar, comenta Alexander Swatek, CEO y fundador de la compañía.

Su diseño sencillo, eficiente y compacto, creado por los diseñadores vascos GP designpartners, configura los paneles en forma de pétalos, fabricados con un vidrio que proporciona una larga vida útil y buena resistencia a las inclemencias meteorológicas. Además, sus paneles monocristalinos y su circuito de conexión inteligente que abarca todas las superficies de los paneles y módulos solares, le permiten captar la máxima energía solar gracias a que incluye tecnología para funciones inteligentes:

- Smart use: sistema 'todo en uno' que se atornilla al solado o directamente a la tierra.
- Smart tracking: gracias al seguimiento realizado por sus dos ejes, los paneles solares se sitúan siempre en el ángulo óptimo con respecto al sol. El resultado es un rendimiento un 40 por ciento superior al de las instalaciones fotovoltaicas que se instalan en el tejado.
- Smart cleaning: cada vez que se despliega y



pliega, smartflower POPTM se autolimpia de forma automática, eliminando el polvo de las placas, el cual reduciría la producción de electricidad.

- Smart cooling: los módulos cuentan con una excelente retroventilación, por lo que su refrigeración es un 10-20°C superior a las instalaciones tradicionales sobre el tejado. Gracias a esta refrigeración, su rendimiento se incrementa entre un 5 por ciento y un 10 por ciento con respecto al de otras instalaciones.
- Smart safety: durante el funcionamiento, los sensores vigilan permanentemente la velocidad del viento. A partir de los 54 km/h, smartflower POP se repliega de forma automática para evitar posibles daños. En cuanto amaina el viento, la instalación se vuelve a desplegar, también de forma automática.
- Smart mobility: smartflower POP es portátil por lo que en caso de mudanza, es posible trasladar el sistema, sin complicaciones.
- Smart options: la unidad smartflower POP se personaliza en ocho colores, desde el alegre 'Berry' hasta 'Pearl', según el gusto de cada cliente.

Un edificio de Tres Cantos ganador del premio “Mejor rehabilitación energética”

UN EDIFICIO DE OFICINAS DEL MUNICIPIO MADRILEÑO DE TRES CANTOS HA SIDO EL GALARDONADO CON EL PREMIO A LA MEJOR REHABILITACIÓN ENERGÉTICA EN EDIFICIOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID, UN PROYECTO ELABORADO POR LOS ARQUITECTOS ARAGONESES FRANCISCO BERRUETE Y EMILIO RUIZ.

Estos dos arquitectos aragoneses convencieron al jurado con un proyecto que ha permitido mejorar dos grados la calificación energética de un antiguo edificio en el que trabajan más de 600 personas diarias. Un proyecto que se ejecutó en apenas 90 días, sin cerrar las oficinas y que permitirá un ahorro de 45.000 euros anuales a la empresa arrendataria.

El concurso, convocado por la Comunidad de Madrid, buscaba estimular y promocionar el uso eficiente de la energía en la rehabilitación y estos dos arquitectos han conseguido reducir casi un 40% el consumo de energía de este edificio de 5.900 metros cuadrados.

El proyecto galardonado destaca por las actuaciones realizadas en la fachada y climatización en apenas 90 días sin necesidad de cerrar las oficinas. En el primer caso, se ha incluido un sistema de fachada ventilada que permitirá crear una corriente de aire en verano y actuará como acumulador de calor en invierno. Por otro lado, la división del sistema de climatización en ocho subsistemas que funcionan de manera autónoma también permitirá una mejora de las condiciones ambientales y de confort interior.

Dónde reside el éxito

La clave del éxito del proyecto está, según explica su director de obra Francisco Berruete, en las actuaciones llevadas a cabo en las fachadas y en la reforma del sistema de climatización.

Por un lado, los arquitectos han tenido en cuenta la orientación del edificio para implementar medidas de aislamiento diferentes según la incidencia del sol en cada fachada. Además, el sistema de fachada ventilada permitirá crear una co-

rriente de aire en verano y actuará como acumulador de calor en invierno: "En verano el sol calienta el aire que hay en la cámara, este asciende por convección y es reemplazado por aire frío evitándose así la acumulación de calor en la fachada. En invierno, la radiación no es tan alta como para producir estos movimientos de aire y se produce el efecto contrario".

El otro punto fuerte del proyecto ha sido la división del sistema de climatización en ocho subsistemas permitiendo que cada ala funcione de manera autónoma para mejorar las condiciones ambientales y el confort en el interior de las oficinas. Todos los trabajos se llevaron a cabo sin necesidad de vaciar el edificio o cerrar las oficinas: "Hicimos seis grupos y cada grupo dejaba libre un ala del edificio durante quince días coincidiendo con sus vacaciones y así hicimos todo en 90 días", explican a Heraldo.es.

Los dos premiados ven en su proyecto la posibilidad de 'hacerlo escalable' y les gustaría poder implementar modelos de rehabilitación similares en Aragón: "Muchos edificios antiguos tienen problemas de aislamiento o errores de diseño que los hacen poco eficientes. Las empresas terminan cambiándose de oficinas para reducir costes y los viejos edificios acaban siendo demolidos. Deberíamos apostar más por la rehabilitación y pensar que la adaptación de edificios acaba siendo una buena inversión. A veces ni siquiera hace falta paralizar la actividad de la empresa".

Este premio supone un reconocimiento y apoyo a las actuaciones encaminadas a alcanzar la mejora energética de los edificios de la Comunidad de Madrid con el fin de que estos se doten de las más avanzadas tecnologías que contribuyan al



ahorro y eficiencia energética; y que ello repercute en la reducción progresiva de la demanda de energía total prevista, en la preservación de los valores ambientales y en el desarrollo económico y social de la región.

Las ventajas de la rehabilitación energética

En uno de sus últimos informes, Javier García Brea destacaba que sobre todo la rehabilitación energética supone una ventaja competitiva. El ahorro de energía protege a los consumidores de la volatilidad de los precios energéticos, de la incertidumbre asociada a la dependencia de los combustibles fósiles y la contaminación ambiental. Representa una revalorización de los edificios durante toda su vida útil, de hecho distintos informes de la Agencia Internacional de la Energía y de la Comisión Europea concluyen que por cada euro invertido en eficiencia energética se recuperan cuatro. Una reducción del 30% del consumo de energía en el parque de viviendas existentes generaría un ahorro medio

“El concurso buscaba estimular y promocionar el uso eficiente de la energía en la rehabilitación”

anual de 2.300 M€ según WWF. Si se alcanza el 80%, el ahorro llegaría hasta los 9.000 M€ según el Informe GTR 2014. La iniciativa Renovate Europe destaca que la rehabilitación de edificios reducirá las importaciones de gas en Europa ya que el 61% se destinan a los edificios. La rehabilitación ha creado 278.000 empleos en Alemania en un solo año. Las administraciones públicas deberían cuantificar los beneficios de la rehabilitación. ■



Se pone en marcha la planta de Kurata que convierte en gasóleo los residuos de aceite industrial

EL GRUPO EMPRESARIAL ESPAÑOL KURATA SYSTEMS HA PUESTO EN MARCHA DE UNA NUEVA PLANTA INDUSTRIAL QUE CONVIERTE LOS RESIDUOS DE REFINERÍA, ACEITE INDUSTRIAL Y PLÁSTICO EN GASÓLEO C MEDIANTE UN PROCESO DE TRATAMIENTO, GASIFICACIÓN Y TRANSFORMACIÓN MOLECULAR QUE SE INVESTIGA DESDE EL AÑO 2012 EN LA PLANTA QUE LA COMPAÑÍA TIENE EN CAÑETE DE LAS TORRES (CÓRDOBA).

Esta nueva tecnología, desarrollada en España, se basa en las investigaciones previas del Instituto Nihon de Ondas Cuánticas de Kobe (Japón). La nueva planta, ubicada en la localidad de Barajas de Melo en Cuenca, fue inaugurada por el ministro de Industria, Energía y Turismo, José Manuel Soria y por la presidenta de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, María Dolores Cospedal.

Este nuevo sistema de reciclado y producción permitirá impulsar un nuevo modelo de gestión energética basado en el tratamiento local de los residuos, lo que aporta importantes beneficios tanto medioambientales como económicos. Tal como destaca Julio Torres, CEO de Kurata Systems, "la planta contribuye a reducir el problema de la generación de residuos de difícil eliminación y los transforma en un producto muy demandado como puede ser el gasóleo que se utiliza para las calefacciones". El representante de Kurata destaca que "hasta ahora, para producir gasóleo solo teníamos la opción refinar petróleo; ahora, gracias a nuestra tecnología, podemos producirlo a partir de residuos industriales y plásticos".

En el caso de los aceites industriales, la posibili-

dad de transformarlos en gasóleo es especialmente rentable y beneficiosa para el medio ambiente, ya que con las tecnologías disponibles hasta el momento, solo podía reciclarse el aceite para hacer de nuevo aceite. Con la tecnología Kurata, el aceite industrial se convierte en gasóleo, que es un producto diferente, mucho más caro y cuya producción tiene un mayor impacto medioambiental. De este modo, como destaca Julio Torres "la posibilidad de producir gasóleo C a partir de residuos contribuirá a medio y largo plazo a reducir nuestra dependencia del petróleo como única fuente de producción de este combustible". Asimismo, la nueva tecnología permitirá convertir en gasóleo el coque de petróleo, la parte más densa del petróleo que, en la actualidad, no puede refinarse. La planta de Barajas de Melo es un nuevo modelo de diseño arquitectónico industrial que ha supuesto una inversión de 30 millones de euros y proporcionará cerca de 90 puestos de trabajo entre empleos directos e indirectos. Producirá anualmente 30.000 TM de gasóleo C, una cifra que serviría para cubrir el consumo de 30 grandes hospitales de la Comunidad de Madrid. ■

AENOR publica una norma para verificar el funcionamiento de las centrales termosolares

AENOR HA PUBLICADO LA NORMA *UNE 206010 ENSAYOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LAS PRESTACIONES DE LAS CENTRALES TERMOSOLARES CON TECNOLOGÍA DE CAPTADORES CILINDROPARABÓLICOS*, QUE DEFINE EL PROCEDIMIENTO PARA VERIFICAR LAS PRINCIPALES PRESTACIONES DE LAS CENTRALES TERMOSOLARES QUE USAN ESTA TECNOLOGÍA.

Se trata de la primera norma española para centrales termosolares con tecnología de captadores cilindro-parabólicos, que son actualmente la gran mayoría (de las 50 centrales termosolares existentes en España, 45 usan esta tecnología). En concreto, esta norma hace referencia a las siguientes prestaciones: energía solar radiante disponible, consumos de electricidad, producción eléctrica neta, aporte de energía no solar y rendimiento neto de las centrales termosolares.

El procedimiento de verificación establecido en la UNE 206010 permitirá no sólo verificar las prestaciones de nuevas centrales, lo que supone una valiosa ayuda para las pruebas de aceptación de las mismas, sino que también permite verificar el funcionamiento de centrales ya operativas, lo que ayudará a detectar posibles problemas de funcionamiento que estén afectando su rendimiento. De este modo se puede hacer un seguimiento de las prestaciones de la Central a lo largo de su vida útil. Además, ayudará a aquellas que están en fase de construcción en otros países, como EE. UU, Marruecos o Sudáfrica.

La Norma UNE 206010 se aplica a centrales termosolares de cualquier tamaño. Su contenido aporta las directrices generales para la realización de los ensayos, información



sobre instrumentación y métodos de medición, cálculo de los parámetros de funcionamiento e indicaciones para elaborar el informe de resultados.

Las centrales termosolares (sistemas que generan electricidad por vía térmica a partir de radiación solar concentrada) constituyen una alternativa para abastecer una parte del consumo eléctrico en los países que poseen un buen nivel de radiación solar directa. En conjunción con la construcción de líneas eléctricas de alta tensión en corriente continua (las denominadas internacionalmente líneas HVDC), las centrales termosolares pueden abastecer también a aquellos países que, aunque desean reducir su consumo de combustibles fósiles, no poseen un suficiente nivel de radiación solar directa, como los del centro y norte de Europa.

Las normas técnicas describen el consenso del mercado respecto a las buenas prácticas al abordar cuestiones importantes para las organizaciones, en las que se juegan su competitividad, teniendo un beneficio directo en su cuenta de resultados. ■

Las prestaciones verificadas son energía solar radiante disponible, consumos de electricidad, producción eléctrica neta, aporte de energía no solar y rendimiento neto de la central.

Alstom presenta las últimas tecnologías para el desarrollo de un transporte sostenible

EN EL MARCO DE LA FERIA DE MOVILIDAD URBANA UITP, QUE SE CELEBRA EN MILÁN, ALSTOM HA PRESENTADO LAS ÚLTIMAS NOVEDADES Y TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE UN TRANSPORTE URBANO Y SOSTENIBLE.

Entre las innovaciones anunciadas destacan la tecnología SRS, un sistema de carga rápida en estaciones para tranvías y autobuses eléctricos; y la solución Attractics, para implementar sistemas tranviarios completos en menor tiempo –tan solo 30 meses– y con menores costes –un 20% inferiores–. Además, durante esta feria ha presentado un proyecto, desarrollado en colaboración con Volvo, para el desarrollo de “carreras eléctricas”.



Tecnología de carga rápida para tranvías y autobuses eléctricos

La tecnología SRS (Stationary Recharge Solution – Solución de Recarga en Estaciones) es una innovadora solución de carga eléctrica por el suelo, válida tanto para tranvías como para autobuses eléctricos. Esta solución de carga rápida se basa en la tecnología APS (Alimentación Por Suelo) de Alstom, ampliamente utilizada por los tranvías Citadis. Mientras que la tecnología APS suministra alimentación eléctrica al tranvía durante la marcha, la solución SRS carga el tranvía cuando se detiene en las estaciones, en menos de 20 segundos.

Equipado con supercondensadores o baterías, el tranvía se recarga a través de un raíl conductor situado en tierra y por medio de zapatas colectoras montadas bajo la caja. Entre dos estaciones, el tranvía circula de forma autónoma sin necesidad de catenaria y recupera energía durante las fases de frenado. La energía se obtiene de armarios eléctricos compactos integrados en las estaciones. El SRS es una solución abierta que puede utilizarse en tranvías no fabricados por Alstom.

Además, esta tecnología está diseñada para aplicarse también en el transporte por carretera, como un sistema de alimentación para autobuses eléctricos, a través de puntos de carga situados igualmente en el suelo de las estaciones.

Sistemas tranviarios en menor tiempo y con menores costes

Con el objetivo de facilitar la adopción de sis-



temas tranviarios sostenibles en las ciudades en expansión, Alstom ha desarrollado la solución Attractis. Gracias a esta solución integrada, se puede implementar un sistema tranviario completo en tan sólo 30 meses, incluyendo desde la fase de diseño hasta la puesta en servicio. Diseñado para optimizar los costes de adquisición y el coste total de propiedad, ofrece hasta un 20% de ahorro en la inversión necesaria, en comparación con un sistema de tranvía convencional.

La solución "llave en mano" incluye el tranvía Citadis de Alstom y toda la infraestructura asociada: vía, suministro de energía, estaciones de viajeros, sistema de comunicación e información, supervisión de explotación de la línea y sistemas de control, billeteaje y mantenimiento. En asociación con una empresa de obra civil, Alstom construye toda la infraestructura necesaria y garantiza las pruebas y la puesta en servicio de la línea completa, en colaboración con el operador.

El tranvía, un modo de transporte ecológico, cuenta con unas emisiones de gas de efecto invernadero entre 3 y 10 veces inferiores a la de los automóviles, contribuyendo así a la protección del medio ambiente. Con este sistema se alcanza una capacidad de transporte de entre 4.000 y 14.000 pasajeros por hora y por dirección)

Carreteras eléctricas, con Volvo.

Junto con Volvo, Alstom está trabajando en un proyecto de innovación para el desarrollo de carreteras eléctricas, como una alternativa sostenible para el transporte de mercancías de larga distancia en camiones híbridos.



El proyecto busca aplicar a las carreteras el sistema de alimentación por suelo (APS) de Alstom, que utilizan los tranvías Citadis desde 2003. Al igual que en la tecnología tranviaria, la solución planteada consiste en la introducción de un carril conductor en la vía (dos líneas de alimentación eléctrica en el asfalto, en este caso) para que éste suministre electricidad al vehículo durante la marcha. Un colector de corriente en contacto con las líneas de energía se ubica en el vehículo.

Las líneas de alimentación corren a lo largo de toda la longitud de la carretera. Estas líneas, al igual que sucede con los tranvías actualmente en funcionamiento con esta tecnología, cuentan con un sistema inteligente para que la corriente solo circule cuando el vehículo se encuentra sobre ellas. Un colector de electricidad montado en la parte trasera o debajo del camión emite una señal determinada, que activa el sistema y permite que circule la corriente eléctrica solo en ese momento. Este sistema, idóneo para el transporte de mercancías en grandes distancias, garantiza la disponibilidad continua de "combustible", permitiendo que los camiones funcionen sin limitaciones de autonomía, sin necesidad de llevar grandes pilas y sin tener que realizar paradas constantes para recargar las baterías. El programa, que cuenta con el apoyo de la Agencia Sueca de Energía, completará la fase de ensayos a finales de 2015. ■



Climatización de una granja de cerdos con bombas de calor geotérmicas

LA MARCA VAILLANT Y CONCRETAMENTE SUS BOMBAS DE CALOR GEOTÉRMICAS DE ALTA POTENCIA HAN SIDO LAS ELEGIDAS PARA LA CLIMATIZACIÓN DE UNA INSTALACIÓN AGROPECUARIA EN LA PROVINCIA DE LLEIDA.

Se trata de una granja de producción de cochinillos de menos de tres meses, ubicada en la localidad de Menarguens, a 16 km de la capital de la provincia, una zona con una economía agraria e industrial, basada en la producción y transformación de cereales, harinas, pastas y ganado porcino.

La granja produce más de 20.000 cochinillos al año. Su principal necesidad es incrementar la eficiencia de la instalación, reducir el gasto económico y contar con un sistema de calefacción que permita calentar de forma constante y homogénea tanto a los animales recién nacidos

como a las 800 madres que habitualmente habitan la instalación.

Antes de la reforma, la granja contaba con una caldera de gasoil con un consumo energético de 160.524 kWh año reales (24.000 litros de gasoil/año), lo que suponía un gasto energético de alrededor de 21.600 €/año.

Instalación de las bombas de calor

Tras los estudios pertinentes se optó por la instalación de dos bombas de calor geotérmicas de alta potencia para instalaciones de grandes dimensiones en cascada, modelo geoTherm VWS



141 de Vaillant, para la producción de calefacción. La instalación se completa con dos acumuladores VI 370, un sistema solar de apoyo y el emisor es suelo radiante, que se encuentra a una temperatura constante en superficie de 32 °C.

La zona de captación consta de 6 pozos de 102 metros cada uno. Cada bomba de calor abastece a un ala de la granja. Ambas alas son simétricas. Se optó por la geotermia dado que los cochinitillos recién nacidos necesitan calor constante para crecer más rápido. La baja temperatura que producen las bombas de calor geotérmicas, es la solución ideal, ya que en estas condiciones también es cuando mayor rendimiento tiene el sistema. Además, al no tener ACS, los equipos de geotermia siempre están a un régimen bajo de trabajo, lo que proporciona SCOPs que siempre superan el 5.

Ahorro de consumo de más del 60%

Gracias a la reforma e instalación de las bombas de calor geotérmicas en cascada de Vaillant se ha conseguido un ahorro del 65% con respecto al consumo de gasoil de años anteriores. Esto significa que el coste energético no alcanza los 6.000 €/año.

Los estudios realizados en base al coste total de la instalación y el consumo energético que se va a realizar con las bombas de calor geotérmicas estiman que la inversión realizar se amortizará en 2,55 años. ■



“La principal necesidad de la granja era incrementar la eficiencia de la instalación, reducir el gasto económico y contar con un sistema de calefacción que permitiese calentar de forma constante”

Junkers presenta sus nuevos productos eficientes adaptados a la directiva ERP

CON MOTIVO DE LA PRÓXIMA ENTRADA EN VIGOR EN ESPAÑA DE LA DIRECTIVA ERP (ENERGY-RELATED PRODUCTS) PARA EL DISEÑO ECOLÓGICO DE PRODUCTOS, JUNKERS, CELEBRÓ UN DESAYUNO INFORMATIVO EN EL QUE NOS HABLÓ DE LO QUE SUPONDRÍA LA APLICACIÓN DE ESTA DIRECTIVA DE CARA A LOS PRODUCTOS DE LA MARCA.

Alicia Escudero, directora de Marketing y Producto de Bosch Termotecnia, Vicente Gallardo, director de Ventas de Bosch España y Manuel Ruiz, jefe de formación y asesoramiento Técnico de Bosch Termotecnia, fueron los encargados de ponernos al día de la situación del negocio de esta división y de la presentación de sus nuevos productos. Los responsables de la compañía desvelaron la nueva gama de soluciones de calefacción, en la que destacan las nuevas calderas murales y los sistemas de regulación y control, que satisfacen las necesidades de confort de cada vivienda. Esta gama incluye un amplio rango de productos, con una tecnología avanzada y de una alta calidad, que se traduce en los más altos niveles de contribución energética. Entre las novedades se



Alicia Escudero, directora de Marketing.

destacaron la caldera Cerapur, que ofrece un gran confort tanto en calefacción como en agua caliente; Cerapur Comfort, caldera caracterizada por una gran eficiencia y óptimo diseño, manteniendo las mínimas dimensiones, y Cerapur Excellence

Compact, una nueva caldera que destaca por su tamaño y versatilidad y que ofrece la mejor tecnología para la caldera más compacta. Todas las calderas de condensación Junkers poseen clasificación energética A tanto en calefacción como en agua caliente sanitaria.

También presentó la nueva gama de controladores, que están basados en el concepto modular de regulación de Junkers. Los nuevos controladores presentan importantes mejoras destinadas a la puesta en marcha y al uso de los mismos, con configuración automática para un funcionamiento inmediato con display de grandes dimensiones y programación de parámetros de forma totalmente intuitiva, visualización de anomalías mediante mensajes de texto, selección de esquemas solares mediante pictogramas, etc. Entre la amplia nueva gama se destacaron algunos modelos como el termostato Junkers Easy con conexión Wifi para regular la caldera a distancia, el módulo de control de zonas MZ100 de clase VIII según ErP y los modelos CW 100 con RF (sin hilos), y CW 100 sin RF (a dos hilos).

Nuevas directivas de ecodiseño y etiquetado energético

Durante la jornada además se debatió sobre la aplicación de las Directivas de Ecodiseño (ErP) y de Etiquetado Energético (ELD), que entrarán



Vicente Gallardo, director de Ventas.

en vigor a partir del 26 de septiembre de 2015, y que obligará a que todos los generadores de calor y depósitos cumplan ciertos requerimientos de eficiencia energética. La ErP se ha desarrollado en un contexto de cambio climático global, con un incremento de la contaminación y las emisiones de CO₂, una fuerte dependencia de los combustibles fósiles y un incremento de los costes energéticos. Para compensar, la Unión Europea fija el compromiso medioambiental 20/20/20 que espera cumplir de aquí a 2020 y que supone un incremento del 20% de la eficiencia, una reducción del 20% de las emisiones de CO₂ y un aumento del 20% en el uso de energía procedente de renovables. Estas Directivas inciden sobre los siguientes productos: calderas a gas o gasóleo, cogeneración a gas o gasóleo, bombas de calor eléctricas, bombas de calor a gas o gasóleo, calderas eléctricas, calentadores de agua a gas o gasóleo, calentadores y termos eléctricos, bombas de calor A.C.S. eléctricas, bombas de calor A.C.S. a gas o gasóleo y depósitos.

“Esta Directiva supone una oportunidad en la investigación y el desarrollo en ganancia de eficiencia de productos, ya que nuestros productos además de limitar las emisiones de CO₂ y reducir el consumo de energía, facilitarán a usuarios e instaladores la selección del equipamiento más eficiente y acorde con su vivienda y le ayudarán a identificar más rápidamente sus prestaciones. Además, supondrán una reducción de nivel sonoro y de las emisiones, además de una integración de las nuevas tecnologías para la producción en serie y la posibilidad de servir como soporte al almacén y los clientes”, comentó Manuel Ruiz, Jefe de Formación y Asesoramiento Técnico de Bosch Termotecnica España. La Directiva sobre el diseño ecológico - Ecode-sign (ErP), define:

- Los niveles mínimos de eficiencia.
- Las emisiones máximas de NO_x.
- El nivel de ruido para bombas de calor, bombas de calor A.C.S., termos eléctricos, calderas eléctricas y cogeneración.
- El nivel máximo de pérdidas térmicas en los depósitos de A.C.S.

Como complemento a la ErP, en septiembre también entrará en vigor la ELD, Reglamento de Etiquetado Energético de productos, Directiva que supondrá que los generadores de calor de hasta 70 kW y los acumuladores de hasta 500 litros deberán identificarse con una etiqueta de eficiencia energética. Para realizar la identificación se distinguirán siete clases de eficiencia para los diferentes grupos de productos que se denominarán con letras desde la A, que calificará a los productos con mayor eficiencia, a la G, que acompañará a aquellos que cumplan con el nivel mínimo de eficiencia. Esta clasificación resultará fácilmente identificable a través de colores. En concreto, para calderas y sistemas de calefacción irán de A++ a G y, para agua caliente sanitaria y acumuladores, la clasificación irá de la A a la G. Con las nuevas etiquetas, los clientes obtienen información que les permite comparar equipos, al tener métodos estándar de validación similares a los ya conocidos para aparatos de electrodomésticos.

Aunque esta modificación de la normativa supone todo un reto para el sector, Bosch Termotecnica, como especialista de renombre internacional en la materia, se muestra preparado para afrontar este cambio y aprovechar las oportunidades que ofrece para sus productos eficientes y soluciones integrales, y se ofrece para dar soporte a sus socios comerciales en la aplicación de esta nueva normativa en el mercado. ■



Manuel Ruiz, director de Formación.

SunEdison anuncia la adquisición de siete portafolios de proyectos de energía

SUNEDISON HA ANUNCIADO LA FIRMA DE VARIOS ACUERDOS DEFINITIVOS PARA ADQUIRIR CINCO PORTFOLIOS DE PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES Y DOS PLATAFORMAS CORPORATIVAS: LAP HOLDING, EN LATINOAMÉRICA Y DOS SUBSIDIARIAS DE HONINTON ENERGY HOLDING, EN CHINA. ADEMÁS HA ANUNCIADO EL CIERRE DE INVERSIONES EN SU ACCIONARIADO Y LA OBTENCIÓN DE FINANCIACIÓN PARA SUS INICIATIVAS EN MERCADOS EMERGENTES.

Gracias a estas transacciones, SunEdison asegurará 757 MW en proyectos operativos y 1.918 MW en proyectos con derechos de primera oferta con terceras partes (Third Party Right of First Offer-ROFO). De estos, 534 MW en ROFO sobre proyectos ya operativos que refuerzan la visibilidad de la compañía para la adquisición de nuevas oportunidades en mercados emergentes.

Además de los proyectos que se presentan en la tabla superior, la transacción de LAP también beneficia a la división de desarrollo de SunEdison, puesto que asegura 204 MW en proyectos en backlog - con contratos de compra de energía (PPAs) ya firmados en dólares- y 659 MW en proyectos en pipeline en Chile y Perú, que contribuirán a reforzar el crecimiento orgánico en el negocio de desarrollo.

“Tal y como describimos en nuestro Capital Markets Day en febrero, SunEdison tiene la intención de ser muy dinámico para capturar oportunidades en mercados emergentes, donde se materializarán la mayoría de las inversiones en infraestructuras eléctricas en el futuro a nivel mundial” comentó Ahmad Chatila, CEO de SunEdison. “Sumadas, estas siete transacciones impulsarán nuestra plataforma para mercados emergentes.

Estas adquisiciones son el resultado de una búsqueda exhaustiva a nivel mundial para encontrar los mejores partners para el desarrollo de proyectos en cada uno de nuestros mercados clave – partners que cuentan con una cartera de plantas de alta calidad cuya producción está contratada a largo plazo con clientes de gran solvencia. Este anuncio es el primer paso en nuestro plan para capitalizar las oportunidades de ofrecer energía limpia, renovable y con precios eficientes a mercados emergentes con un rápido crecimiento”

En relación con estas adquisiciones, SunEdison ha anunciado que Blackstone Group, Everstream Opportunities Fund II y Altai Capital Management, han realizado una inversión de 175 millones de dólares en una de las subsidiarias de SunEdison. La compañía también ha anunciado que ha asegurado un préstamo sin recurso de 362 millones de dólares (Acquisition Bridge Facility) para financiar iniciativas en mercados emergentes. El préstamo ha sido concedido por JPMorgan Chase Bank, Barclays, Citi y Morgan Stanley. Los recursos de este préstamo se destinarán a financiar la adquisición de proyectos operativos de energías renovables de terceras partes. El resto de los fondos necesarios para estas adquisiciones se obtendrán a través de transacciones en los mercados de capitales.

Las plantas que se adquirirán a través de estas transacciones cuentan con clientes de alta calidad que incluyen fondos soberanos y grandes compañías eléctricas, quienes tienen firmados PPAs cuya vida media restante es de 17 años.

SunEdison espera cerrar estas transacciones entre el segundo y el tercer trimestre de 2015, puesto que están sujetas a aprobaciones regulatorias, consentimientos de terceras partes y otras condiciones particulares.

Proyectos adquiridos por SunEdison

Portafolio	Tipo de generación	País	Proyectos que serán adquiridos en el corto plazo		Proyectos con ROFO		Total
			Capacidad (MW)[1]	operativa	Capacidad operativa (MW)	Capacidad bajo desarrollo (MW)	
1. Renova	Eólico y hidroeléctrico	Brasil		336			
2. Honiton	Eólico	China		149			
3. FERSA	Eólico	India		102			
4. LAP	Hidroeléctrico	Perú		73			
5. Chant	Solar	India		38		48	120
6. Sudáfrica	Eólico, Solar	Sudáfrica		34			
7. Solarpack	Solar	Uruguay		26[2]			
TOTAL				757	534	1.384	2.675

1. Renova (Brasil, eólico e hidroeléctrico)

SunEdison ha firmado un acuerdo con Renova Energia, la mayor compañía de energías renovables de Brasil, para adquirir 336 MW en proyectos eólicos e hidroeléctricos ya operativos. Este acuerdo también proporciona a SunEdison 1.870 MW en proyectos con ROFO, de los cuales 534 MW son proyectos operativos y el resto son proyectos en backlog con contratos ya firmados. También incorporará proyectos en pipeline desarrollados por Renova. Además, SunEdison ha firmado una carta de intenciones para adquirir una participación accionarial del 16% en Renova, que también incluye la posibilidad de transferir los ROFO sobre proyectos al call right list de SunEdison a precios previamente determinados. Los proyectos operativos cuentan con PPAs a largo plazo firmados con clientes de perfil inversor. La adquisición de los activos de Renova también marca la entrada de SunEdison en el mercado hidroeléctrico brasileño.

2. Adquisición de Honiton Energy (China, eólico)

SunEdison ha firmado un acuerdo para adquirir dos compañías chinas especializadas en el desarrollo, operación y mantenimiento de proyectos eólicos, que son propiedad de Honiton Energy Holding, Ltd., Dichas compañías cuentan con plantas eólicas operativas en China con una capacidad instalada total de 150 MW. Esta adquisición marca la entrada de SunEdison en el mercado eólico chino y conlleva la incorporación de 50 empleados que aportarán su gran experiencia en el mercado eólico.

SunEdison adquirirá tres plantas eólicas, de 50 MW cada una, localizadas en la región de Mongolia, y cuya producción está contratada con el gobierno chino a través de un programa de Feed-in Tariff a largo plazo. Toda la energía se vende a Inner Mongolia Power (Group) Co. Ltd. Estas plantas comenzaron a exportar energía entre 2008 y 2011.

3. Adquisición de activos de FERSA (India, eólico)

SunEdison ha firmado un acuerdo para la adquisición de plantas eólicas en India con una capacidad instalada de 102 MW que son propiedad de la compañía Fersa Energías Renovables S.A. (BME:FRS) cuya sede está en España.

SunEdison adquirirá un portafolio operativo que incluye las plantas de Hanumanhatti, Gadag y Bhakrani, localizadas en los estados de Karnataka and Rajasthan. Cada uno de esos activos tiene PPAs a largo plazo con clientes de perfil inversor.

4. Adquisición de activos de LAP (Chile y Perú, hidroeléctrico)

SunEdison ha firmado un acuerdo para la ad-

quisición de Latin American Power (LAP), uno de los productores líderes de energía eólica e hidroeléctrica en Chile y Perú. A través de la adquisición de esta compañía, SunEdison expande su presencia en el mercado eólico latinoamericano y a nivel mundial. LAP se convertirá en la plataforma global de desarrollo de proyectos hidroeléctricos para SunEdison.

5. Adquisición de activos de Chint (India, solar)

SunEdison ha firmado un acuerdo para la compra de la participación del 51% que su partner, una filial de Chint Solar (Zhejiang) Co. Ltd., tiene en el proyecto solar de 23.1 MW "NSM 24". Este proyecto, ya operativo, está localizado en Rajasthan. Una vez se complete la operación, SunEdison pasará a ser el propietario del 100% de la planta. El cliente del PPA es NVVN, una subsidiaria de NTPC Limited, el mayor productor estatal de energía en India.

6. Sudafrica, eólico y solar

SunEdison ha firmado un acuerdo para adquirir una participación del 70% en un portafolio diversificado de proyectos propiedad de una de las compañías líderes en Sudáfrica en el sector de las energías renovables. La capacidad combinada del portafolio es de 34 MW AC. El portafolio operativo está compuesto por dos plantas solares de 7.5 MW AC en el norte de la provincia del Cabo y una planta eólica de 18.9 MW situada en el oeste de dicha provincia. La producción de las tres plantas es adquirida por Eskom, la compañía eléctrica estatal de Sudáfrica, a través de un PPA por 20 años.

Como parte del acuerdo, SunEdison asumirá la responsabilidad de gestionar las plantas una vez transcurrido un año desde la fecha del cierre de la adquisición.

7. Solarpack (Uruguay, solar)

SunEdison ha firmado un acuerdo para la adquisición del 100% de Alto Cielo S.A., una compañía vehicular que posee un proyecto solar de 26 MW en fase de construcción en Uruguay. SunEdison ha cerrado el acuerdo de adquisición con Solarpack Corporación Tecnológica, S.L., una compañía multinacional española especializada en el desarrollo de proyectos solares.

El Proyecto de Alto Cielo, localizado en el departamento de Artigas, tiene prevista su interconexión en el cuarto trimestre de 2015. El proyecto cuenta con un PPA contratado en dólares con la Administración Nacional de Plantas de Energía y Transmisión eléctrica (UTE), compañía estatal uruguaya. Según los términos del PPA, UTE comprará la energía producida por la planta Alto Cielo durante la duración del contrato, establecido en 28 años. ■

Los objetivos climáticos de Atlas Copco reconocidos en la conferencia de la ONU

ATLAS COPCO HA SIDO RECONOCIDO POR LAS NACIONES UNIDAS EN LA CONFERENCIA MÁS IMPORTANTE DE LA ORGANIZACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO POR LOS OBJETIVOS DEL GRUPO DE REDUCIR EL DIÓXIDO DE CARBONO DE SUS PRODUCTOS Y OPERACIONES.

Los pasados 20 y 21 de mayo, la ONU celebró su cumbre "Business and Climate Summit" en París, Francia, un foro único para que los líderes empresariales y gubernamentales dejen constancia de sus estrategias innovadoras y ambiciosas para el cambio climático. Esta cumbre desempeña un papel importante antes de la Conferencia sobre Cambio Climático de la ONU en diciembre de 2015, ya que identificará soluciones y estrategias orientadas al futuro para emprender un cambio eficaz. Los objetivos de Atlas Copco para influir en las emisiones a través de innovadores productos de alta eficiencia energética y mediante una reducción de la huella de sus operaciones están siendo reconocidos por la ONU.

Una huella de carbono pequeña es señal de grandes innovaciones y la mayor aportación que podemos hacer es la creación de productos de alta eficiencia energética", señaló Mala Chakraborti, Vicepresidenta de Responsabili-

dad Corporativa de Atlas Copco. "Nos sentimos honrados de que la ONU resalte nuestros objetivos medioambientales que impulsan nuestro negocio, crean excelencia operativa y reducen el impacto medioambiental."

Entre los innovadores productos de ahorro energético de Atlas Copco destacan sus compresores de velocidad variable, una tecnología de la que el Grupo fue pionero en 1994 y que permite que los compresores funcionen siempre a la velocidad necesaria para reducir el consumo de energía. En 2013, Atlas Copco lanzó la tecnología VSD+ patentada que reduce el consumo de energía en más de la mitad con respecto a los compresores tradicionales. Otro ejemplo son los equipos de construcción de carreteras del Grupo, en los que los nuevos rodillos reducen el consumo de combustible y las emisiones de CO₂ al garantizar que se utilice únicamente la cantidad de energía necesaria en cualquier momento.

A principios de este año, Atlas Copco fue reconocida como una de las compañías más sostenibles del mundo en la lista anual Global 100. Esta lista, presentada en el Foro Económico Mundial de Davos (Suiza), clasifica las empresas que demuestran un aumento en su productividad a la vez que utilizan menos recursos. Atlas Copco se ha situado en el puesto 23, mejorando el puesto 46 del año pasado, y es la empresa número uno del sector de la maquinaria. ■



Abengoa construirá la primera biorrefinería que producirá biocombustibles a partir de RSU

ABENGOA SERÁ LA ENCARGADA DE CONSTRUIR LA PRIMERA BIORREFINERÍA QUE USA LA TECNOLOGÍA DE GASIFICACIÓN PARA CONVERTIR RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) EN CRUDO SINTÉTICO, QUE SERÁ TRANSFORMADO EN COMBUSTIBLE PARA LA AVIACIÓN.

El importe del contrato será aproximadamente de 200 millones de dólares y Abengoa será responsable de la ejecución llave en mano de la planta incluyendo ingeniería, diseño y construcción. Está previsto que este proyecto genere más de 500 puestos de trabajo durante la fase de construcción y 100 puestos de trabajo más durante el periodo de operación de la planta. La biorrefinería se encuentra ubicada en el Centro Industrial Tahoe-Reno, a unos 20 km al este de Reno en el estado de Nevada.

En palabras del vicepresidente ejecutivo del área de Ingeniería y Construcción de Abengoa, Manuel Valverde, esta planta presenta varias particularidades ya que utiliza residuos sólidos urbanos para producir de manera comercial combustibles totalmente renovables y que poseen una especial aplicación en la aviación, donde la pureza del combustible es un elemento diferencial. "Es la primera planta a nivel mundial que se construye con este propósito, y la primera a nivel comercial", señalaba a la agencia EP "la primera planta que se construye nivel mundial que produce biocombustibles a partir de residuos sólidos urbanos, utilizando tecnología de gasificación". Esta iniciativa proporciona una alternativa sostenible a grandes cantidades de RSU que se generan en la zona anualmente, y que, de otro modo, se desecharían en un vertedero. El proceso

de convertir los RSU en combustibles renovables para transporte reducirá significativamente el número de vertederos, que cada vez preocupan más en EE. UU. debido a los contaminantes químicos que emiten al aire y que se filtran a las aguas subterráneas. Este hecho supone un problema cada vez mayor ya que, el aumento de la población de EE. UU. hace que a su vez se incremente proporcionalmente la cantidad de la basura generada. Además, gracias a la utilización de este combustible sostenible, también se reducirá la dependencia energética del exterior, así como la huella de carbono de la industria de la aviación.

Cabe recordar que Abengoa ya da empleo a más de 4.000 personas en los Estados Unidos y ha soportado un crecimiento anual del 17 % en los últimos dos años. Con este nuevo proyecto, el primero de este tipo, Abengoa consolida su posición en EE.UU., país en el que está presente desde hace más de una década, y en el que ha desarrollado proyectos de referencia como la planta termosolar de Solana o la de Mojave, de 280 MW cada una; la planta fotovoltaica de 200 MW, ubicada en California; el proyecto de abastecimiento de agua de San Antonio, Texas; o Hugoton, una de las primeras plantas de bioetanol de segunda generación a partir de biomasa para la operación comercial, en Kansas. ■



Aener Energía celebra su vigésimo aniversario

LA EMPRESA AENER ENERGÍA HA CUMPLIDO 20 AÑOS DESDE SU CREACIÓN, Y DE SU TRAYECTORIA HAN QUERIDO DESTACAR SU CRECIMIENTO EN EL CAMPO DE LA I+D Y LA INTERNACIONALIZACIÓN.



En estos 20 años, la compañía se ha especializado en soluciones de ahorro y calidad energética mediante el desarrollo de avances tecnológicos propios y fabricación de innovadores equipos para el mercado de la corrección del factor de potencia. Fruto de esta apuesta por la innovación, en los últimos años se ha introducido en el mercado una innovadora familia de equipos y sistemas de desarrollo propio, que incorpora la más avanzada tecnología, altamente rentables y eficientes. Entre las principales novedades cabe destacar el Filtro Economizador Econelec, así como una amplia gama de equipos para la Corrección del Factor Potencia (automáticos y semi-automáticos), Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI) y Estabilizadores de Tensión (monofásicos y trifásicos).

Balance positivo con buenos resultados en el exterior

Con motivo de esta señalada fecha, el director general de Aener Energía, Ángel Barranco, ha realizado un “balance altamente positivo” de la evolución de la compañía en estos 20 años. Ángel Barranco destaca especialmente la satisfacción de todo un equipo que ha logrado, con tecnología punta 100% española, “posicionarse como un referente tecnológico a escala internacional en soluciones innovadoras para los canales de distribución eléctrica”.

Con el volumen de fabricación conseguido durante estos 20 años, se ha conseguido disminuir la emisión de CO₂ en más de 80 millones de kgs, lo que equivale a retirar de la

circulación a más de 39.000 coches todo un año. Estas cifras sitúan a Aener Energía entre los principales fabricantes europeos en control y ahorro energético.

Proyectos emblemáticos: De Moncloa a Vietnam

La evolución de la compañía viene acompañada de la puesta en marcha de proyectos emblemáticos a escala nacional e internacional. Entre ellos, el suministro de equipos (Baterías Automáticas de Condensadores) para la optimización del gasto energético del Complejo de la Moncloa, compuesto por ocho edificios. Además, en las últimas dos décadas, la compañía ha trabajado de forma intensa para abrirse camino en el exterior. Este programa de internacionalización ha permitido a la empresa llegar a más de 25 países y suministrar su tecnología en los mercados emergentes más destacados como Latinoamérica (próxima apertura de oficina en México D.F.) o Asia (con oficina propia en Ho Chi Minh City, Vietnam), así como en países en vías de desarrollo donde el aseguramiento del suministro eléctrico y el ahorro de energía son factores fundamentales para su crecimiento. Aener Energía, además, ha consolidado su presencia en otros destinos como Europa Central y del Este, Sudamérica o Caribe, África del Norte o África Central, Oriente Medio y países asiáticos.

En la actualidad, en torno al 30% de los equipos se suministran a instaladores y distribuidores internacionales, una cifra que se prevé que alcanzará el 45% en este ejercicio de 2015. ■

tecnenergía



Una publicación ofrecida por

TPI | Grupo

Premio Editor de Publicaciones
Profesionales



INFORMACIÓN ÚTIL Y RENTABLE PARA EL PROFESIONAL

Y TAMBIÉN EN INTERNET: **WWW.TECNOENERGIAHOY.ES**

 Página web de actualización diaria

 Presencia de redes sociales

 Apps para smartphones

 Acceso a dispositivos móviles

 Newsletters semanales

 Canal de video

INFORMACIÓN COMPLETA SOBRE:

ENERGÍAS RENOVABLES: EÓLICA, GEOTÉRMICA, BIOMASA, SOLAR, HIDRÁULICA





Siemens participa en el I Congreso Eólico español

SIEMENS REVELA CÓMO AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y LA VIDA ÚTIL DE LAS TURBINAS EN EL I CONGRESO EÓLICO ESPAÑOL, EL PRIMER ENCUENTRO ORGANIZADO POR LA ASOCIACIÓN EÓLICA EMPRESARIAL QUE IDENTIFICA LAS NECESIDADES Y LOS RETOS DEL SECTOR EÓLICO EN NUESTRO PAÍS.

El congreso contó con la participación de Ramón Consuegra, responsable de Servicios para parques eólicos de Siemens, para explicar las ventajas del diagnóstico remoto en el sector eólico. En la actualidad, la energía eólica aporta el 20% de la electricidad en nuestro país y emplea a más de 20.000 personas y permite ahorrar a los españoles 2,5 euros al mes de luz en el consumo doméstico. Somos el tercer país exportador de aerogeneradores del mundo.

Para conseguir la mayor eficacia en el mantenimiento de las turbinas de los 1070 parques eólicos ubicados en 800 municipios españoles, resulta imprescindible contar con un servicio de diagnóstico capaz de detectar los daños de forma precoz. Siemens ha desarrollado también un servicio de diagnóstico en remoto

(RDS) que consigue aumentar la productividad de las turbinas así como optimizar su disponibilidad con una tasa de éxito del 96,2% en los casos resueltos, tanto en remoto como en primera intervención.

Este modelo de servicio inteligente de la compañía se basa en cinco pilares fundamentales para obtener resultados en la mejora del mantenimiento: la monitorización remota de las turbinas, el diagnóstico de daños a través del análisis de datos o asistencia online (RDA- Remote Data Analysis), actualizaciones de software, control exhaustivo de las turbinas con monitorización de los parámetros del sistema y análisis de vibraciones. Servicios que permiten, por un lado, reducir el tiempo de parada y el coste del servicio y, por otro, incrementar la producción del generador.



Sin paradas ni pérdidas de producción

Las turbinas eólicas son unidades de generación de energía que a menudo se ubican en zonas remotas del mundo, para sacar partido a todo el potencial energético del viento. Teniendo en cuenta el tamaño y la complejidad de estas plantas, resulta imprescindible una monitorización remota fiable y unos servicios de diagnóstico avanzados.

Con este objetivo, las turbinas de Siemens están equipadas con un sistema único, WebWPS SCADA, que ofrece un control remoto, además de status e informes, accesibles a través de un navegador. De este modo, un panel de visualización facilita información eléctrica y datos mecánicos, el estado de fallos de funcionamiento, información meteorológica y otros datos sobre la estación. El sistema SCADA está conectado con las turbinas eólicas y las torres a través de una red de comunicación interna que también puede conectarse al equipo externo, en caso necesario. En definitiva, regula el funcionamiento de las turbinas y actúa como centro neurálgico de la planta.

Por otro lado, con la detección precoz de errores que proporciona el RDS se eliminan tanto los trabajos no programados, ya que se resuelve la situación antes de que se conviertan en averías más difíciles de reparar, como los trabajos programados, gracias a la posibilidad de la verificación en remoto del estado del sistema. De esta forma, también se aumenta el tiempo entre averías y se evitan paradas de turbinas y pérdidas de producción. Por tanto, esto mejora la productividad y la integridad del producto.

Según explica Consuegra, “los expertos de análisis de datos en remoto (RDA) pueden incre-

mentar en un 5% el número de rearranques en remoto, elevando la cifra hasta el 85% en las turbinas Siemens”.

Pero si un reseteo remoto no es posible, los expertos RDA aconsejan a los técnicos de Siemens sobre “qué repuestos y herramientas han de llevar a la turbina “con el objetivo de que la avería quede resuelta a la primera oportunidad”, afirma.

La revolución tecnológica de los molinos Siemens

Siemens se sitúa entre los primeros en generación de esta fuente limpia de energía, gracias a parques eólicos tanto onshore como offshore. La compañía cuenta actualmente con una base instalada en tierra superior a 15.200 turbinas, equivalente a más de 28.000 MW, de las cuales unas 1.500 son marítimas, unos 4.800 MW aproximadamente. De hecho, ha conseguido aumentar la potencia unitaria de sus aerogeneradores de 30 KW a 7 MW en treinta años.

La primera turbina flotante del mundo, las mayores palas de rotor para aerogeneradores o sistemas inteligentes de control y diagnóstico, destacan entre sus aportaciones al sector. Pero las piezas que componen una maquinaria innovadora y fiable componen solo la mitad de la historia. Siemens proporciona una amplia variedad de tecnologías para maximizar el rendimiento de las turbinas eólicas, mediante herramientas como el Control de Carga de Turbina 2.0, un sistema inteligente de control de la turbina, que monitorea y ajusta la velocidad de rotación del rotor de acuerdo con el cambio de las condiciones de viento, a tiempo real. ■

Nacionales

22.09.2015 - 24.09.2015
VALLADOLID

EXPOBIOMASA 2015

www.expobiomasa.es/

07.10.2015 - 08.10.2015
MÁLAGA

GREENCITIES Y SOSTENI-
BILIDAD 2015 MÁLAGA:

SALÓN DE LA INTELI-
GENCIA APLICADA A LA
SOSTENIBILIDAD URBA-
NA

20.10.2015 - 22.10.2015

Valencia, España

EGÉTICA 2015 VALENCIA

[www.egetica-expoenergeti-
ca.com](http://www.egetica-expoenergeti-
ca.com)

10.11.2015 - 12.11.2015

BARCELONA

SMART CITY EXPO 2015

BARCELONA: SMART SO-
CIETY FOR INNOVATIVE
AND SUSTAINABLE CI-
TIES, FERIA DE TECNO-
LOGÍAS MEDIOAMBIEN-
TALES

01.05.2016 - 30.05.2016

ZARAGOZA, ESPAÑA

CONFERENCIA MUN-
DIAL DE LA ENERGÍA
DEL HIDRÓGENO WHEC
2016 ZARAGOZA

www.whec2016.es

Internacionales

07.10.2015 - 09.10.2015
SANTIAGO DE CHILE,

CHILE

GENERA LATINOAMÉRI-
CA 2015 CHILE

www.ifema.es

17.11.2015 - 20.11.2015
PARÍS, FRANCIA

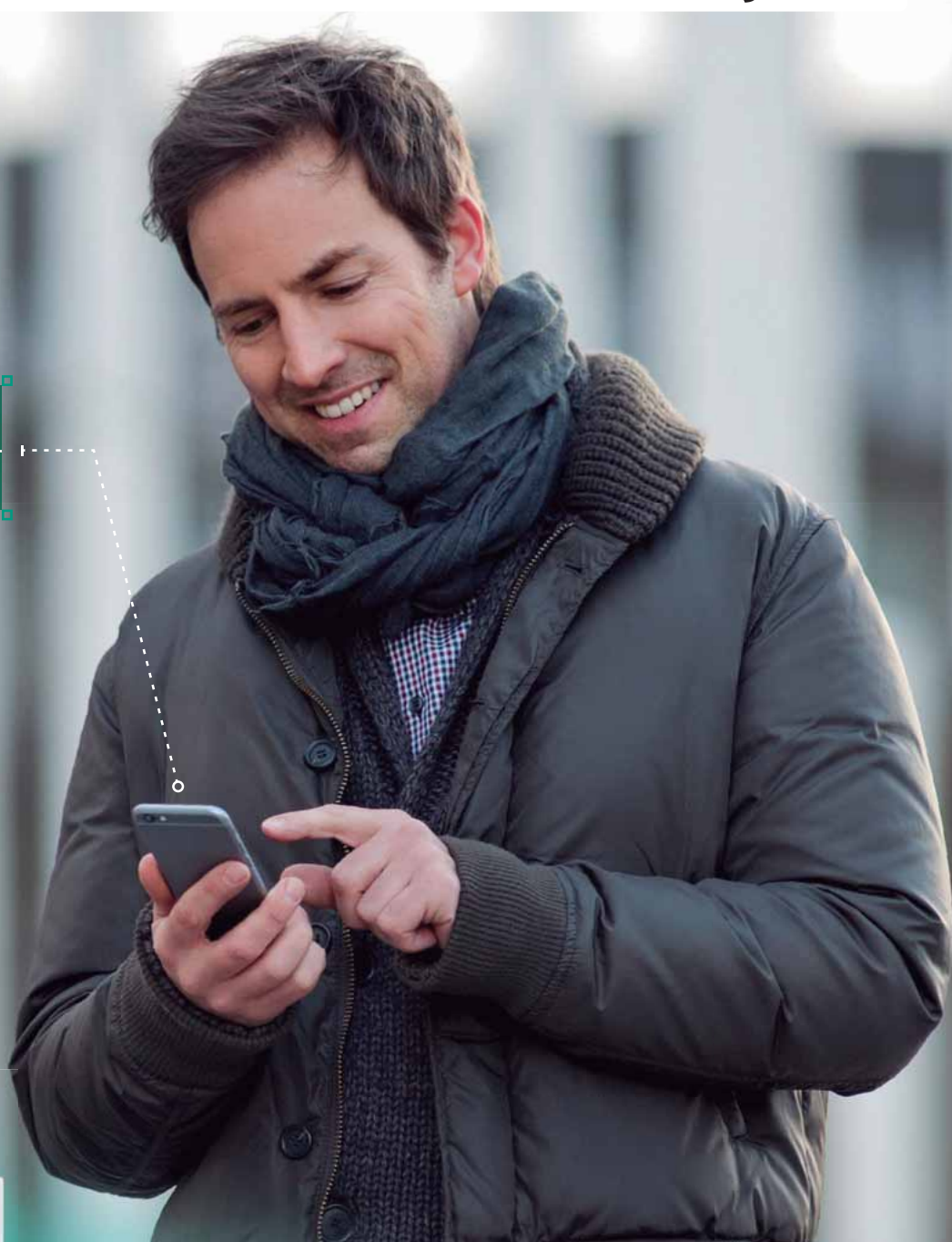
EWEA 2015 Paris: Congreso
Energía Eólica EWEC Francia

Si desea hacernos llegar
la información de algún
evento para publicar en
esta sección remítanosla
al correo
tecnoenergia@grupotpi.es
con la referencia: Agenda

Índice de anunciantes

BIOCOOL	11
EXPOBIOMASA.....	25
GHESA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	CONTRAPORTADA
IGUAZURI	2-3
KYOCERA	7
LA PARRILLA DE JUAN ADÁN	31
MUDANZAS LAS NACIONES	17
NORTHGATE	15
PREMIOS CEPYME.....	37
SANITAS	19
SAUNIER DUVAL.....	5
VAILLANT	INT. CONTRAPORTADA
WORLD EFFICIENCY SHOW	23

Ya tienes un teléfono inteligente,
disfruta ahora de la calefacción inteligente.



**Conectividad Vaillant.
Controla la caldera desde tu teléfono móvil.**

Con conectaVAILLANT tus clientes podrán controlar su caldera estén donde estén y cuando quieran. Ofréceles conectaVAILLANT cuando adquieran una caldera de condensación Vaillant, optimizarán su consumo y disfrutarán del confort más inteligente.

Apúntate a las formaciones Vaillant y consigue tu certificado en 'Conectividad Vaillant'. Pregunta en tu delegación Vaillant habitual o llama al **902 11 63 56**.

Disfruta de las mejores sensaciones.



■ Calefacción y ACS ■ Climatización ■ Energías renovables

Porque  **Vaillant** piensa en futuro.



Líder en su campo en España y con una notable experiencia internacional.

Servicios de consultoría, estudios de viabilidad, ingeniería y diseño, dirección de construcción, pruebas y puesta en marcha de instalaciones, apoyo a la explotación y mantenimiento de centrales y ejecución de proyectos llave en mano.



**COGENERACIÓN/CICLOS COMBINADOS
GENERACIÓN ELÉCTRICA A PARTIR DE ENERGÍAS RENOVABLES**

**CENTRALES DE BIOMASA ◆ COGENERACIÓN/CICLOS COMBINADOS
VALORIZACIÓN DE RESIDUOS ◆ CENTRALES TERMOSOLARES**



GHESA Ingeniería y Tecnología, S.A.
Glorieta de Quevedo, 9 - 28015 Madrid - Tel +34 91 309 81 32 - Fax +34 91 594 24 28
E-mail ingenieria@ghesa.es - Web www.ghesa.es