Ejemplar Bimestral
P.V.P.: 6€

N.º 13 Septiembre-Octubre 2012

Be energy

La revista de la eficiencia y el ahorro energético

"LED, LED, LED. La revolución no ha hecho mas que empezar"

Entrevista con Juan Francisco García Santamaría

Director general de GE Lighting Iberia

- Reducción de emisiones de CO_2, el proyecto E-Aire
- "En colaboración con AFME, la feria pone en marcha la primera edición de los premios MATELEC a la innovación y la eficiencia energética" Entrevista con Raúl Calleja, Director de la feria MATELEC
- Gesab logra un 47,19% de ahorro energético en el CPD de Loterías del Estado, gracias a su sistema e-cooling

www.beenergy.es

greencities & sostenibilidad

3er Salón de la Eficiencia Energética y Sostenibilidad en Edificación y Espacios Urbanos

Málaga 7 - 9 nov 2012

smart cities
electromobility
zero-energy building
eco-construction
energy saving
environment
restoration
ESCO's

smart cities
rehabilitación
medio ambiente
ahorro energético
electromovilidad
servicios energéticos
edificios cero emisiones

switch-on the GreenCities

Organizan/Organizers:

Palacio de Ferias y Congresos de Málaga

ilustración digital española

Partners Institucionales Principales/Main Institutional Partners:

Ayuntamiento de Málaga · málaga es diputación · Junta de Andalucía

Partners Principales/Main Partners:

endesa · Schneider Electric · TELVENT

Partners:

logica

Entidades colaboradoras/Collaborators:

AEDIVE · AMETIC · anese andalucía · aprean · asefave · Atecyr · Cámara Málaga · COPITI · CSCAE · eticom · IDAE · DEA

Medios colaboradores/Collaborator Media:

Be energy · ciber sur · CONSTRUIBLE · energética · Interempresas

Avda. José Ortega y Gasset, 201 - 29006 Málaga - España -Tel.: +34 952 045500 - Fax: +34 952 045519 -www.fycma.com -e-mail: info@fycma.com

Certificaciones/Certifications:

www.greencitiesmalaga.com

SUMARIO

06 15 20 24 44

06 ENTREVISTA. LED, LED, LED. La revolución no ha hecho mas que empezar

09 SERVICIOS PÚBLICOS. Juegos Olímpicos de Londres: una inversión y un patrimonio duradero

12 TRANSPORTE. Reducción de emisiones, el proyecto E-AIRE

15 INDUSTRIA. Implementación del Sistema Ecooling en el Data Center de Sistemas Técnicos de Loterías del Estado

20 EDIFICACIÓN. Eficiencia energética a través de sistemas de automatización de edificios (II)

24 SERVICIOS PÚBLICOS. El alumbrado público y la tecnologia LED

27 SERVICIOS PÚBLICOS. El boom de la certificación LEED

32 ENTREVISTA. La formación de profesionales en servicios energéticos y renovables, una necesidad

36 AGENDA.

37 EQUIPAMIENTOS. Fiabilidad e innovación en el sector de la biomasa

41 ACTUALIDAD. La eficiencia energética, a debate, en el programa de conferencias del foro Greencities & Sostenibilidad

44 ENTREVISTA. Entrevista con Raúl Calleja, director de la Feria MATELEC

49 SERVICIOS PÚBLICOS. ANESE elabora un Manual de Buenas Prácticas en Iluminación

52 PANORAMA. CREARA, ejemplo de movilidad sostenible en la empresa

54 NOTICIAS BE ENERGY.

iean instituto de empresa de andalucía

Formación Online

Master en Gestión de Proyectos Energéticos

Otros Cursos Online

Técnico en Empresas de Servicios Energéticos
Gestor Energético
Experto en Eficiencia Energética
Técnico de Calculo de Huella de Carbono

Todos los cursos son bonificables a través de la Fundación Tripartita.

Somos IEAN, somos tu futuro

www.iean.es

Reciclar más
ahora cuesta menos

ECOLUM REDUCE LA ECORAEE

Durante los últimos diez años en la Fundación Ecolum hemos mejorado diariamente la gestión de nuestro modelo, alcanzando una mayor eficiencia de los procedimientos, lo que nos ha permitido **reducir los valores de la Ecoraee**. Dicho ajuste tendrá efecto **a partir del 1 de Enero de 2012**.

Si desea saber más acerca de las nuevas tarifas, entre en ecolum.es o llame al 902 104 982.

ECOLUM©

Fundación para el Reciclaje de Residuos de Luminarias
y Regeneración del Medio Ambiente

Sumando esfuerzos. **Reciclando más.** Como manda la Ley.

C/ Hermosilla, 28. 1º A. 28001 Madrid | Tel. 902 104 982 | Fax +34 91 431 59 99
www.ecolum.es

EDITORIAL

Edita
Be energy Publicaciones S.L.
Director
Rubén González, director@beenergy.es
Fotografía
Daniel Aleix
Miguel Bordoy
Virginia Frías
Redacción
redaccion@beenergy.es
Consejo Asesor
María Del Rosario Heras Celemín, Jefa de la Unidad de Investigación de Eficiencia Energética en la Edificación del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) y Presidenta de la Real Sociedad Española de Física (RSEF)
Javier García Breva, Presidente de la Fundación Renovables y Director de Energía ARNAIZ Consultores
José Luis Tejera, Director de Desarrollo de AENOR
Manuel Sayagués, Presidente Asociación Empresas Eficiencia Energética (A3E)
Rafael Herrero, Presidente Asociación de Empresas de Servicios Energéticos (ANESE)
Cristina García-Orcoyen, Directora Gerente de la Fundación Entorno BSCD España
Eduardo Sánchez Tomé, Presidente de la Asociación de Empresas de Mantenimiento Integral y Servicios Energéticos (AMI)
Fernando Bayón Mariné, Director General Escuela de Organización Industrial (EOI)
Juan Bachiller Araque, Director General del Club Español de la Energía
José Manuel Collados Echenique, Presidente de la Asociación Española de Cogeneración (ACOGEN)
Luís Álvarez-Ude, Director General Green Building Council España (GBCe)
Javier Moreno de la Cuesta, Presidente de la Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (Atecyr)
Fernando Gonález García, Presidente de la Asociación Fingerplus-Foro de la Economía Verde
Marisol Fernández, Directora de CEDOM. Asociación Española de Domótica
Miguel A. Armesto, Presidente de la Asociación de Empresas de Redes de Calor y Frío (ADHAC)
Gonzalo Sáenz de Miera, Presidente de la Asociación Española para la Economía Energética (AEEE)
Antonio Carrión, Presidente de la Asociación Española de Ingenierías e Ingenieros Consultores de Instalaciones (AEDICI)
Marta Villanueva Fernández, Directora General de de la Asociación Española para la Calidad (AEC)
Partner Técnico
Creara
Marwen Ingeniería
Correo Electrónico Suscripciones
info@beenergy.es
Correo Electrónico Publicidad
marketing@beenergy.es
Diseño, Maquetación e Impresión
ITCONSULTORA
Depósito Legal (J-612, 2010)
ISBN (978-84-937138-5-0)
www.beenergy.es
Síguenos en Twitter @Beenergy_es

La empresa no se hace responsable de los textos o artículos firmados.
Se prohibe la reproducción total o parcial de los contenidos de esta revista sin la autorización previa de la dirección.
No tire este ejemplar, si lo ha leído páselo a otra persona o recíclelo.
Esta revista está impresa en papel reciclado «Cyclus Print» 100% libre de cloro.

Créditos

Carta del Director

El mes de septiembre abre una nueva etapa en la que dejamos atrás un verano marcado por un hito en lo que a energía eficiente se refiere. Por primera vez, hemos sido protagonistas de un evento deportivo que hace hincapié en la importancia que la sostenibilidad y el desarrollo de energías eficientes van tomando hoy en día. Nos referimos, por supuesto, a la celebración de los Juegos Olímpicos de Londres, unos juegos que ya han sido catalogados como los primeros juegos verdes de la historia.

Las Olimpiadas de 2012 nos han dejado grandes logros deportivos y grandes logros en lo que a eficiencia energética y ahorro se refiere. Para ello fue necesaria una extensa planificación en la que quedaba patente el nivel de compromiso que este evento quería establecer con la sociedad. Gracias a un diseño basado en la utilización de energías renovables, en pro de la eficiencia energética y el uso de menos materiales, reciclados o reutilizados, los nuevos Juegos Olímpicos de Londres 2012 se convirtieron un en un claro ejemplo del camino que debemos tomar de cara al futuro. Un evento con amplia repercusión mundial, un producto comprometido con el medioambiente, la sociedad y la economía en el que gran parte de los escenarios desarrollados para la ocasión podrán ser de nuevo utilizados de cara a futuros proyectos.

Sin embargo, septiembre, también augura nuevos cambios, quizá no tan reconfortantes como los anteriores. A la subida del IVA a principios de este mes tendremos que sumar la posterior refacturación en lo que a electricidad se refiere y que afectará a las facturas correspondientes al último trimestre de 2011 y al primero del 2012. Sin duda, "la vuelta al cole" deberá suponernos un momento de reflexión a nivel individual sobre el valor que la energía se cobra a día de hoy, no sólo en términos económicos y para nuestro bolsillo, sino también de cara a los colectivos de la sociedad y el medio ambiente.

Teniendo en cuenta las numerosas tecnologías que actualmente tenemos a nuestro alcance y que velan por el ahorro y la eficiencia energética sin ello suponer una disminución de nuestra calidad de vida, entramos en unas fechas idóneas para recapacitar sobre el uso que le damos a la energía y en cómo podemos actuar en consecuencia. ¿Hacemos un uso inteligente de la misma?, ¿Consumimos lo que realmente necesitamos?

En este número, entre otros, os daremos a conocer la evolución que los Centros de Procesamiento de Datos (CPD), grandes consumidores de energía, siguen en pro de la eficiencia y el ahorro energético; estudiaremos el proyecto e-AIRE desarrollado para la reducción de emisiones que contribuyen al efecto invernadero y presentaremos la segunda parte del artículo "Eficiencia energética a través de sistemas de automatización de edificios", continuación del artículo expuesto en el anterior número de Be energy.

Confío en que tras la vuelta de las vacaciones y haciendo mención al que hoy en día es nuestro objetivo común, volvamos con energías renovadas para afrontar el reto de la eficiencia y el ahorro con la motivación que precisa la situación actual en la que nos encontramos.

Rubén G. González

ENTREVISTA

"LED, LED, LED. LA REVOLUCIÓN NO HA HECHO MAS QUE EMPEZAR"

Redacción Be Energy

Be energy entrevista a Juan Francisco García Santamaría, responsable de la estrategia comercial de GE Lighting en España y Portugal y Director General de GE Lighting Iberia desde abril de 2011, nombramiento con el que culmina una larga trayectoria en la multinacional norteamericana.

La crisis económica ha trastocado las previsiones de crecimiento de la economía española y condiciona fuertemente los planes de expansión de las empresas dedicadas al sector energético. Hoy más que nunca la industria y las instituciones valoran las soluciones de eficiencia energética y los ahorros que conllevan. ¿Cuál es la estrategia de GE en este campo?

La crisis económica que todo el mercado de la iluminación está sufriendo en estos momentos abre puertas a nuevos productos de iluminación interior y exterior con la tecnología LED y CMH de última generación de GE Lighting. En estos momentos que el ahorro es prioritario nuestros productos pueden en muchos casos conseguir una amortización inferior al año, como por ejemplo con nuestra luminaria de interior LUMINATION. Las ventajas competitivas de nuestros productos, en estos momentos difíciles para muchos de nuestros clientes, demostrará la capacidad de GE Lighting frente a los desafíos y necesidades actuales.

En su opinión ¿Cuáles son las tecnologías en iluminación que van a marcar el mercado en los próximos años?

LED, LED y LED. La revolución no ha hecho más que empezar.

GE es patrocinador de los Juegos Olímpicos de Londres, unos juegos que reivindican la sostenibilidad ¿Podría citar alguna de las aplicaciones de iluminación eficientes más relevantes implementadas en la ciudad olímpica?

GE ha dejado un gran legado de sostenibilidad en la ciudad de Londres que va mucho más allá de la cita olímpica y que será un ejemplo para otras ciudades. La sostenibilidad era uno de los factores diferenciales de estos juegos de 2012 y parte fundamental para conseguir el contrato de infraestructuras. GE Lighting ha desarrollado proyectos de iluminación, tanto efímeros como permanentes, que perdurarán en el tiempo.

GE Lighting se ha implicado para asegurar los mayores niveles de seguridad en las zonas de visitantes del Olympic Park y es por ello que ha ofrecido la luminaria Odyssey y la CMH Streetwise. También ha equipado el estadio olímpico de Hockey con un gran proyector. El Euroflood 2000 es un proyector arquitectónico extremadamente potente que ha sido diseñado con un balasto para lámparas de sodio de alta presión y para halogenuros metálicos de más de 600W.

Además, dentro del marco de los Juegos Olímpicos y Paralímpicos, GE ha transformado el icono más

emblemático de la ciudad, la Torre de Londres, con un sistema que permite ensalzar sus características arquitectónicas y a su vez, remplazar las bombillas estáticas por otras que varían de intensidad y color mientras reduce el consumo de energía considerablemente.

El famoso Puente también ha sido equipado con los anillos olímpicos y los "agitos" paralímpicos durante los 45 días que han durado los juegos. GE ha iluminado los anillos además de una versión reducida de éstos en Belfast, Edimburgo y Cardiff usando sus potentes focos LED. La colaboración con los principales ayuntamientos municipales ha asegurado, una vez más, que las instalaciones puedan volver a utilizarse una vez finalizado el evento deportivo.

¿La normativa europea en cuanto a sostenibilidad del alumbrado público ha impulsado la implantación de soluciones más eficientes y sostenibles en España? En este campo ¿Estamos al mismo nivel que la media de los países europeos de la UE?

En nuestro país el gasto en alumbrado público está alrededor de unos 450 millones de euros al año con la desventaja de que más del 50% no tiene un flujo útil que ilumine las calles. La aplicación de este nuevo reglamento de eficiencia energética supondrá reducir este consumo en algo más del 30%.

Y es que con la densidad de población que tenemos en nuestro país la cantidad de iluminación de nuestro alumbrado público es excesiva y más si tenemos en cuenta que esta crece en torno al 4,7% anual, más rápido incluso que el crecimiento de la población.

"Con la densidad de población que tenemos en nuestro país la cantidad de iluminación de nuestro alumbrado público es excesiva y más si tenemos en cuenta que esta crece en torno al 4,7% anual, más rápido incluso que el crecimiento de la población"

Estos hechos si los añadimos a que España está a la cola de la eficiencia energética con un gasto de 116 kilovatios por año y habitante hacen imprescindible el Plan de Eficiencia Energética 2004-2012 cuyo objetivo es llegar a un consumo de 75 kilovatios por año y habitante.

La eficiencia energética y, en particular, la iluminación eficiente son algunos de los campos que prometen reactivar la economía española. ¿Cuáles son las medidas - económicas, normativas, informativas - que a su entender podrían contribuir a impulsar su desarrollo?

Las medidas que pueden contribuir a reactivar el sector de la iluminación son principalmente que exista la obligación de cumplir con la normativa existente en combinación con la exigencia de rigi-

dez en los pagos a los suministradores de los servicios. Hay que restaurar la confianza en el cobro por parte de la administración pública de cara a las inversiones privadas. La disponibilidad de fondos europeos canalizados por el IDAE o por gestores públicos energéticos locales, a través de mecanismos claros con definición de objetivos de ahorro energético que sean controlables, establecerá una hoja de ruta que favorecerá que tales fondos se utilicen de una manera directa activando así el sector de una manera clara.

"La disponibilidad de fondos europeos canalizados por el IDAE o por gestores públicos energéticos locales, a través de mecanismos claros con definición de objetivos de ahorro energético que sean controlables, establecerá una hoja de ruta que favorecerá que tales fondos se utilicen de una manera directa activando así el sector de una manera clara"

En España GE ha realizado un importante esfuerzo de divulgación de las nuevas tecnologías en iluminación a través de su página web ¿Qué acogida está registrando esta estrategia?

En España actualmente se está apostando por potenciar el equipo comercial y formarlo en nuevas tecnologías que permita ofrecer soluciones completas y personalizadas. Somos conscientes de la importancia que tienen los medios y los soportes online para la transmisión de nuestra filosofía. Creemos que cuanta mayor sea la formación de nuestros clientes más podrán apreciar las ventajas competitivas de GE Lighting en cuanto a calidad, innovación y sostenibilidad. Y nuestra web es un canal especialmente ideal para "informar formando". Esta web ha sido renovada recientemente y en breve aparecerá en los distintos idiomas de cada país.

En concreto en España ¿Qué soluciones en iluminación son las más demandadas? ¿Es el sector público el que más demanda este tipo de soluciones?

En España las soluciones de iluminación pública más solicitadas son las que pueden demostrar de manera práctica un ahorro energético importante. Tal ahorro puede ser obtenido mediante iluminación convencional a base de lámparas de descarga en combinación con luminarias dotadas de un sistema óptico de una alta calidad capaz de extraer altos rendimientos; o de luminarias con sistemas ópticos a base de LEDS. La utilización de estos últimos significa una inversión inicial superior que queda en ciertas ocasiones justificado al ser los más avanzados tecnológicamente con largas vidas útiles y una reducción importante en el consumo energético.

SERVICIOS PÚBLICOS

JUEGOS OLÍMPICOS DE LONDRES: UNA INVERSIÓN Y UN PATRIMONIO DURADERO

Redacción Be Energy

Como socio de sostenibilidad y patrocinador de Londres 2012, GE Lighting ha trabajado conjuntamente con el Comité Organizador de los Juegos Olímpicos (LOCOG) para el desarrollo de diversos proyectos de iluminación. GE Lighting ha diseñado soluciones para el empleo de una energía ecoeficiente no solo para los Juegos Olímpicos y Paralímpicos, sino para seguir ofreciendo ahorros energéticos en años venideros en futuros proyectos de la ciudad.

La iluminación, garantía de seguridad en los Juegos Olímpicos.

La seguridad se plantea como un factor de vital importancia en un evento de tan alto nivel. GE Lighting, patrocinador global de los Juegos Olímpicos, trabajó en estrecha colaboración con el Comité Organizador de los Juegos con el fin de ofrecer a los visitantes del Olympic Park garantías de seguridad y comodidad, respetando unos requisitos de eficiencia, mantenimiento y sostenibilidad más allá de los Juegos Olimpicos.

Se instalaron 600 luminarias Odyssey, de alto rendimiento y más de 600 lámparas CMH Streetwise que, pudiendo lograr ahorros energéticos de hasta un 30%, permitieron la obtención de mejoras notables en el reconocimiento de formas y colores, especialmente en lo que a visión periférica se refiere, dando como resultado una mayor calidad y claridad en las imágenes captadas a través de las cámaras de seguridad del parque.

Distinción nocturna para el estadio olímpico Riverbank Arena.

El Riverbank Arena, situado en el Parque Olímpico, albergó los partidos de hockey y los paralímpicos 5 y 7 de fútbol sala. El nuevo estadio con dos campos, el principal con una capacidad de 15.000 espectadores y el segundo de 5.000, exigía una iluminación arquitectónica con unas características nocturnas distintivas durante el desarrollo de los Juegos Olímpicos. Como requisito primordial, los organizadores pidieron que se pudieran cambiar los colores, pero sin usar plásticos en los focos ya que esto limitaría su uso a un solo color y no se podrían reutilizar después de los Juegos Olímpicos.

Gracias a su extensa gama de soluciones, GE Lighting equipó el estadio con su potente Euroflood 2000, un proyector arquitectónico extremadamente potente diseñado con un balasto para lámparas de sodio de alta presión y para los halógenuros metálicos de más de 600W. Conjuntamente con el Euroflood 2000 se empleó el novedoso sistema de obturación de filtros de Syncrolite, para la creación de una iluminación dinámica y sorprendente del estadio por las noches, además de ofrecer una mayor flexibilidad de cara a cambios de color para eventos futuros.

La Torre de Londres se transforma gracias a un sistema de iluminación eficiente.

Además, dentro del marco de los Juegos Olímpicos y Paralímpicos, GE transformó el icono más emblemático de la ciudad, la Torre de Londres. Para la iluminación de este monumento se llevó a cabo una precisa planificación para garantizar que la estética del puente no fuera alterada, sino realzada gracias a un sistema de iluminación eficiente que supone un gasto un 40% menor en comparación con el sistema anterior. De esta manera, y por primera en sus 118 años historia, los impresionantes detalles arquitectónicos de la Torre de Londres podrían ser claramente visibles tanto en éste como en futuros eventos.

"GE Lighting, patrocinador global de los Juegos Olímpicos, trabajó en estrecha colaboración con el Comité Organizador de los Juegos con el fin de ofrecer a los visitantes del Olympic Park garantías de seguridad y comodidad, respetando unos requisitos de eficiencia, mantenimiento y sostenibilidad más allá de los Juegos Olimpicos."

Más de 2 kilometros de Tetra Contour de iluminación arquitectónica LED de GE Lighting se instalaron en la piedra y el metal del puente. Suministrado en longitudes de 2,44 metros toma la forma de una fuente de luz LED flexible que puede ser moldeado "in situ" para adaptarse a cada uno de los elementos arquitectónicos que lo componen.

El famoso Puente de Londres fue también equipado con los anillos olímpicos y los "agitos" paralímpicos durante la celebración de los Juegos. GE iluminó los anillos además de una versión reducida de éstos en Belfast, Edimburgo y Cardiff usando sus potentes focos LED Floodlight.

El aeropuerto de Birmingham muestra en primicia los icónicos anillos olímpicos.

GE Lighting colaboró en que el aeropuerto de Birmingham fuese el primero en mostrar los icónicos anillos olímpicos, puestos en funcionamiento el pasado 23 de abril y que permanecerán en la torre de control hasta finales del 2012. Los deslumbrantes anillos pueden ser visibles por la noche en ambos lados de la nueva torre de control de 37m de alto, y desde la carretera principal entre Coventry y Birmingham.

Tetra PowerMax LEDS de GE Lighting, con un consumo de energía un 90% menor que la tecnología de iluminación tradicional, fueron instalados dentro de los anillos, iluminando los famosos círculos únicamente por la noche y de forma regulable gracias al sistema OptiLens. Cada anillo mide 2 metros de diámetro y está hecho a través de un sistema "Sign Comp", un tipo de aluminio escogido por su ligereza y su maleabilidad.

23-26
OCTUBRE
2012
MADRID-ESPAÑA

MATELEC

Salón Internacional de Soluciones para la Industria Eléctrica y Electrónica

ORGANIZA
IFEMA Feria de Madrid
TU ENCUENTRO

VEN Y CONOCE LAS ÚLTIMAS NOVEDADES Y TENDENCIAS DE NUESTRO SECTOR. ¡TE ESPERAMOS!

4 días para hacer negocio

AVANCE DE JORNADAS, WORKSHOPS Y CONGRESOS

(a 1 de septiembre, 2012)

SEE4 TECH PAB. 8

23 Octubre
- Hoteles: Sistemas de control y consumos
- ¿Qué medidas de ahorro energético son efectivas en comercio y hostelería?

24 Octubre
- Rehabilitar para mejorar la eficiencia energética en las ciudades
- Rehabilitación en centros de salud, residencias y sector hospitalario

25 Octubre
- Empresas instaladoras: oportunidades de negocio
- Administradores de fincas: oportunidades de negocio y soluciones de financiación

26 Octubre
- Autoconsumo y balance neto en la Comunidad de Madrid

SEE4 LIGHT PAB. 6

23 Octubre
- Arquitectura para la rehabilitación
- Arquitectura + Luz: un tándem

24 Octubre
- Arquitectura + Luz: un tándem
- Hoteles: Iluminación eficiente

25 Octubre
- Alumbrado exterior
- ¿Cómo iluminar de forma eficiente un comercio y un restaurante?

CONGRESOS

22-23 Octubre
- I Congreso Smart Grids

23-26 Octubre
- Congreso KNX. Eficiencia y Sostenibilidad en edificios y viviendas

24 Octubre
- II Congreso de Eficiencia Energética E3+

25 Octubre
- IX Congreso Nacional de Instaladoras e Integradoras de Telecomunicación

JORNADAS EXPOSITORES

23-26 Octubre
- Foro de Productividad Industrial
- Jornadas APIEM
- Eficiencia Energética Humana: rompe barreras en tu negocio, instalador

Y muchas jornadas más.
¿Quieres organizar la tuya?

SEMANA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
20-28 OCTUBRE 2012

PREMIOS MATELEC A LA INNOVACIÓN Y A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Pabellón 8
eDOCEO 2012
REHABILITACIÓN PARA LA EFICIENCIA
Hotel · Hospitalario · Comercio · Residencial

Consulte el Programa de Actividades actualizado

Consulta el Listado de Expositores actualizado

SE PROTAGONISTA DE MATELEC 2012
902 22 16 16 · matelec@ifema.es · www.matelec.ifema.es

facebook.com/matelec
@matelec_

TRANSPORTE

REDUCCIÓN DE EMISIONES, EL PROYECTO E - AIRE

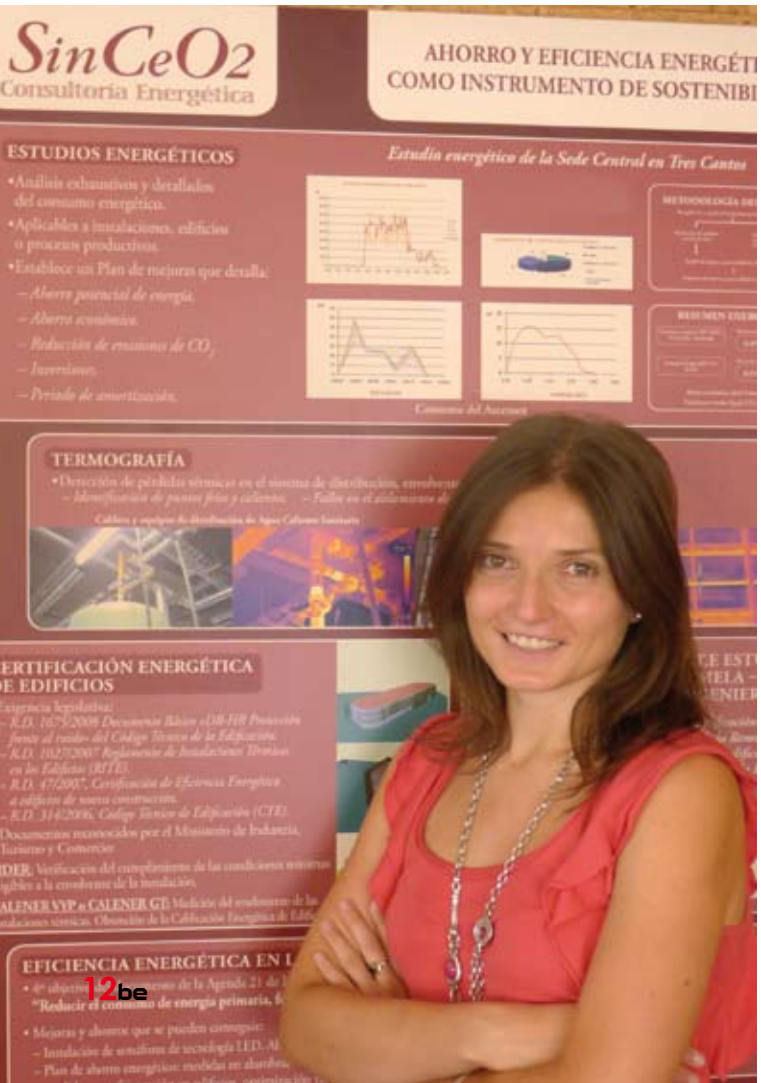
Alberto López Casillas
Técnico de Energías Renovables y Eficiencia Energética de la Agencia Provincial de la Energía de Ávila.

Elena Santamaría García
Responsable de Proyectos de Sostenibilidad de SinCeO2, Consultoría Energética.

El proyecto e-AIRE (Estrategias Ambientales Integradas para la Reducción de las Emisiones) es uno de los 28 proyectos aprobados en 2010 por el programa Interreg IVB SUDOE. Su objetivo es la reducción de emisiones que contribuyen al efecto invernadero en las regiones participantes. Está liderado por la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria y lo socios del mismo son la Diputación de Ávila (Agencia Provincial de la Energía, APEA), la Consejería de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial de La Rioja, el ayuntamiento de Aranjuez y el de Loûres, Portugal.

Para conseguir el objetivo de reducción de emisiones se previó la realización de un inventario de emisiones que permitiese evaluar la situación inicial en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero, así como su distribución por sectores, con el fin de identificar los sectores con más ahorro potencial, y centrar en los mismos las actuaciones a realizar.

Una vez identificados, las actuaciones realizadas en el proyecto por parte de la Diputación de Ávila han sido:



- **Realización de auditorías energéticas en edificios e instalaciones.** Se han desarrollado auditorías energéticas en dos industrias de la provincia (Carhesan y Queserías del Tiétar), en 6 edificios del sector residencial; en la instalación turística de Naturávila y en dos edificios municipales (ayuntamientos de Umbrías y Navahondilla). Con estas auditorías se ha pretendido cubrir los sectores apuntados por el inventario como grandes emisores de gases de efecto invernadero (industrial, residencial, turístico y servicios públicos).
- **Edición de guías de ahorro y eficiencia energética.** Gracias a la información obtenida en las auditorías, se han editado unas guías en las que se recogen medidas generales de ahorro y eficiencia energética para los distintos sectores. Las guías son un apoyo para los propietarios y gestores de instalaciones de los sectores auditados, ya que reúnen de forma genérica las distintas posibilidades de ahorro y eficiencia energética que pueden aplicarse en los mismos.
- **Maqueta sobre transporte sostenible.** Siendo el transporte uno de los sectores con más emisiones de gases asociadas, se ha realizado una maqueta en la que se recogen las recomendaciones para alcanzar un transporte sostenible. La maqueta se dirige a los escolares de educación primaria de la provincia de Ávila, con el fin de que reciban información de las posibilidades del transporte sostenible como una actividad extraescolar.
- **Estudio sobre posibilidades de instalación de Recuperadores de Compuestos Orgánicos Volátiles de fase II en gasolineras.** Con este estudio se pretende informar a las gasolineras sobre sus obligaciones en cuanto a instalación de sistemas de recuperadores de volátiles, instalaciones necesarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al sector transporte, por el repostaje de los vehículos.

Las actividades realizadas se complementan con otras que quedan por ejecutar:

- **Promoción del transporte a la demanda.** El transporte a la demanda es una interesante opción para reducir la emisión de gases de efecto invernadero asociados al transporte, ya que permite reducir el número de vehículos que se desplazan. Estos desplazamientos se justifican, en gran medida, por motivos de salud, siendo las visitas médicas una de las razones más comunes. Por ello las medidas se centrarán en promocionar el transporte a la demanda entre usuarios de los centros de salud de la provincia, tratando de conseguir adecuar las citas de los mismos a los horarios de transporte.

"El proyecto e-AIRE persigue la reducción de emisiones que contribuyen al efecto invernadero en las regiones participantes"

- **Estudio de viabilidad y rentabilidad de una red de recarga de vehículos eléctricos en la provincia.** Con este estudio se pretende allanar el camino para la instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos, por la reducción de gases de efecto invernadero asociadas al transporte que se conseguirá con la incorporación del vehículo eléctrico al parque de automóviles.

- **Programa de promoción de sustitución de ventanas**. La envolvente térmica es un elemento clave para reducir el consumo de energía y los gases asociados a los edificios. Por este motivo, se llevará a cabo una actuación de promoción de cambio de ventanas por otras de elevada eficiencia energética, analizando el impacto de dicha sustitución, e informando a instaladores de ventanas del interés de estos cambios, para promocionarlos.

El pasado 12 de julio se celebró en Ávila un Seminario de Capitalización en el que se presentaron todas las medidas realizadas dentro del proyecto e-AIRE, con especial atención a las guías del sector residencial e industrial. Con más de 30 participantes, el seminario también sirvió para buscar posibles colaboraciones futuras en temas relacionados con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Inventario de emisiones de la provincia de ávila

Dentro de las actuaciones del proyecto e-Aire, el Inventario de Gases Efecto Invernadero de la provincia de Ávila ha sido una de las acciones más representativas dentro de este trabajo ya que supone la hoja de ruta para conocer dónde actuar para reducir las emisiones de gases efecto invernadero de la provincia de Ávila.

SinCeO2 ha realizado el inventario de emisiones analizando las emisiones de gases efecto invernadero de cada uno de los 248 municipios de la provincia de Ávila. Para ello ha calculado los consumos energéticos y las emisiones de gases efecto invernadero municipales derivadas de dichos consumos.

Los sectores que se han evaluado por municipio han sido muy diversos, desde el alumbrado público municipal hasta el transporte por carretera y ferroviario pasando por los edificios municipales y no municipales, y por los diferentes sectores económicos que cuenta la provincia de Ávila.

Entre los edificios y dependencias municipales se han cuantificado los consumos energéticos y las emisiones de gases de efecto invernadero de instalaciones como las casas consistoriales, centros de salud y enseñanza, instalaciones deportivas, estaciones depuradoras y potabilizadoras de aguas residuales, plantas de tratamiento de residuos, entre otras construcciones de servicio municipal. Para los edificios residenciales se ha evaluado energética y ambientalmente tanto las viviendas de primera residencia como las de segunda residencia.

En este inventario también se han tenido en cuenta la actividad económica de la provincia de Ávila analizando los consumos energéticos y las emisiones de gases que corresponden a las industrias y empresas pertenecientes al sector terciario.

El sector transporte, como actividad influyente en el consumo energético y en la emisión de gases, no ha podido faltar en este inventario. Para ello, se ha analizado el consumo y las gases emitidos del tráfico ferroviario que transcurre por la provincia de Ávila y el transporte de carretera público y privado, tanto intramunicipal como intermunicipal.

Además, se ha tenido en cuenta las emisiones de gases efecto invernadero producidas por los residuos sólidos urbanos que no se tratan y se depositan directamente a vertedero.

No sólo se han cuantificado las emisiones generadas por el consumo de electricidad y de combustibles como el gas natural, los GLP, el gasóleo, el fuelóleo, el carbón, gasolina, entre otros; sino que se han tenido en cuenta las emisiones evitadas por fuentes de energía renovable como la eólica, la solar fotovoltaica y la hidráulica.

En este inventario, también se recoge información sobre calidad del aire, tanto de gases como de partículas de la provincia de Ávila, características del las estaciones servicio de la provincia así como de las industrias registradas en el Registro Estatal de Emi-

siones y Fuentes Contaminantes de España (PRTR).

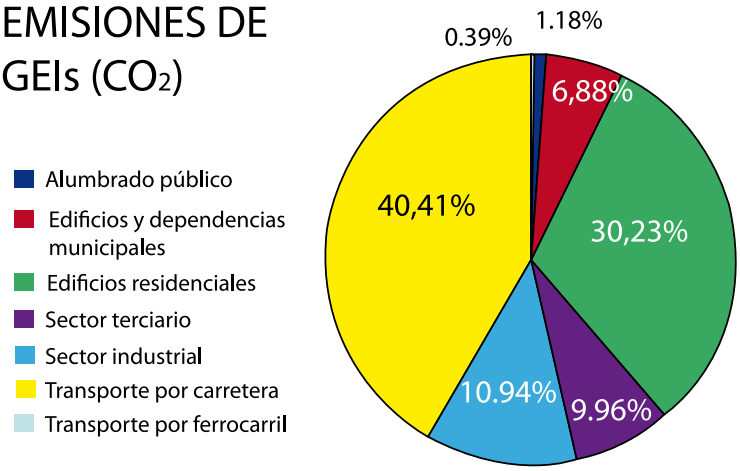
En base a este análisis se ha analizado el consumo energético y la producción eléctrica mediante fuentes de energía renovable, así como las emisiones de gases efecto invernadero que se producen y se evitan de ello, respectivamente.

La cuantificación energética y de emisiones, además de realizarla por municipio, se ha analizado a nivel comarcal, para las cinco comarcas de Ávila, y para la provincia en general.

En base a todo este análisis se concluye que el sector del transporte es la actividad que más emisiones genera con un 40,41 % seguido con un 30,23 % por los edificios residenciales, un 11,76 % por el sector industrial, un 7,80 % por el sector terciario, un 8,18 % por los edificios y dependencias municipales y por último el alumbrado público y el transporte por ferrocarril con un 1,18 % y un 0,39 % de las emisiones totales de la provincia de Ávila, respectivamente.

En términos per cápita, la media provincial de emisiones de CO_2 se sitúa en un 5,95 t CO_2/habitante y año, mientras que la compensación debida a fuentes de energía renovable asciende a 0,99 t CO_2/habitante y año, resultando un nivel de emisiones netas de 4,96 t de CO_2/habitante y año. Así mismo, las emisiones de gases efecto invernadero correspondieron a 7,05 t CO_2eq/habitante y año, mientras que la media nacional es de 8,77 t CO_2eq/habitante y año, según datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

EMISIONES DE GEIs (CO_2)



En cuanto consumo energético y producción de energía renovable per cápita en la provincia de Ávila corresponde a un 21,18 MW y a un 2,56 MW, respectivamente.

Para fomentar la difusión de este proyecto, entre la ciudadanía abulense y el público en general, se han elaborado trípticos y se ha realizado una exposición de los trabajos mediante un monográfico en el Conama Local, celebrado en Vitoria durante el mes de noviembre de 2011. Para tener una mayor accesibilidad a este inventario y sus resultados se ha creado un mapa interactivo web que se puede acceder desde la página web de la Agencia Provincial de la Energía de Ávila (APEA).

"El Inventario de Gases Efecto Invernadero de la provincia de Ávila ha sido una de las acciones más representativas, ya que supone la hoja de ruta para conocer dónde actuar para reducir las emisiones"

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA ECOOLING EN EL DATA CENTER DE SISTEMAS TÉCNICOS DE LOTERÍAS DEL ESTADO

Pere Sabaté García
Manager Director GESAB, S.A.

Los Data Center o Centros de Procesamiento de Datos (CPD), están incluidos dentro de los grandes consumidores de energía, al ser responsables del 1,3% del consumo energético mundial, según un estudio realizado por el profesor Jonathan G. Koomey de la universidad de Stanford y publicado en el New York Times en agosto del 2011, que refleja la evolución del consumo de energía en estos centros desde 2005 hasta 2010 y los posibles escenarios de futuro.

Dicho estudio constata que entre los años 2000 y 2005 el consumo energético en los CPD se duplicó, fundamentalmente debido al crecimiento del sector y a LA ESCASA concienciación en la eficiencia energética. Sólo en Estados Unidos, el consumo de energía pasó de escasos 30 a 60 billones de kWh/año.

A raíz de la implantación de normativas que hacían especial hincapié en el ahorro energético, además de la llegada de la crisis económica en torno al año 2008 y un cambio en el mercado con la entrada de la virtualización de servidores, el incremento del consumo energético del sector aumentó cada vez a menor ritmo. Así, en el período 2005-2010, el incremento de energía consumida supuso un aumento del 78%.

Estos datos arrojan una luz acerca de la importancia del sector dentro del consumo global de energía en el planeta, haciendo cada vez más necesarias las políticas de eficiencia energética, tanto estatales como en cada empresa, pertenezcan al sector que pertenezcan.

Es por ello que la tradicional visión de un CPD como una sala fría está cambiando y se empiezan a aplicar tecnologías que permiten una mayor eficiencia en el sistema, como pueden ser cerramientos de pasillo (frío o caliente), freecooling (directo o indirecto), aprovechamiento de fuentes de calor residual (energía solar + ciclo de absorción), etc. Todas ellas destinadas a reducir el coste de explotación al disminuir el consumo energético.

Se estima que por cada grado centígrado que se aumenta la temperatura en un CPD, se consigue un ahorro energético en climatización que puede llegar hasta el 4% según una publicación del fabricante de equipamiento IT Intel. Por el contrario, a partir de 25°C, el incremento de temperatura supone un mayor consumo de los servidores, tanto por disminución de rendimiento como por aumento del caudal de ventilación necesario.

Para tener una perspectiva común para afrontar este problema, existen unas recomendaciones realizadas por ASHRAE que establecen las condiciones deseables en un CPD y que permiten acondicionar los mismos con aire a 25°C y humedades relativas entre el 20 y 80% en la entrada a los servidores.

Todas estas inquietudes fueron compartidas por la empresa Sistemas Técnicos de Loterías del Estado

(STL), que decidió afrontar una inversión para mejorar la eficiencia energética en uno de sus centros de procesamiento de datos, mediante la instalación de un sistema de freecooling directo diseñado y patentado por GESAB, empresa líder del sector y bautizado como 'E-cooling System'.

Ventilación y humedad

El sistema combina la ventilación cuando las condiciones exteriores son apropiadas para la utilización del aire exterior para acondicionar la sala, con un sistema de humectación que controla en todo momento la humedad, mezcla de flujos de aire interior y exterior, en caso de ser beneficioso, y un complejo sistema de control que monitoriza todas las variables para permitir el funcionamiento programado y la toma de decisiones en caso necesario.

"Entre los años 2000 y 2005 el consumo energético en los CPD se duplicó, fundamentalmente debido al crecimiento del sector y a LA ESCASA concienciación en la eficiencia energética"

Además, incluye un alto nivel de filtrado, control de contaminación atmosférica, detección de sobrepresiones, ventiladores de velocidad variable y un eficiente sistema de humectación adiabática, de manera que se presenta como una solución global que minimiza el consumo energético del sistema como principal objetivo.

El sistema de control busca el modo de funcionamiento óptimo en todo momento, regulando la velocidad del ventilador al mínimo posible y buscando un enfriamiento adiabático para aumentar las horas de funcionamiento del sistema con aprovechamiento del aire exterior mientras sea posible.

Este sistema supone además un incremento en el nivel de fiabilidad de las instalaciones, al poder funcionar como sistema redundante o de respaldo al sistema tradicional y a la vez alargando la vida útil de las unidades de climatización de precisión, al funcionar durante menor número de horas.

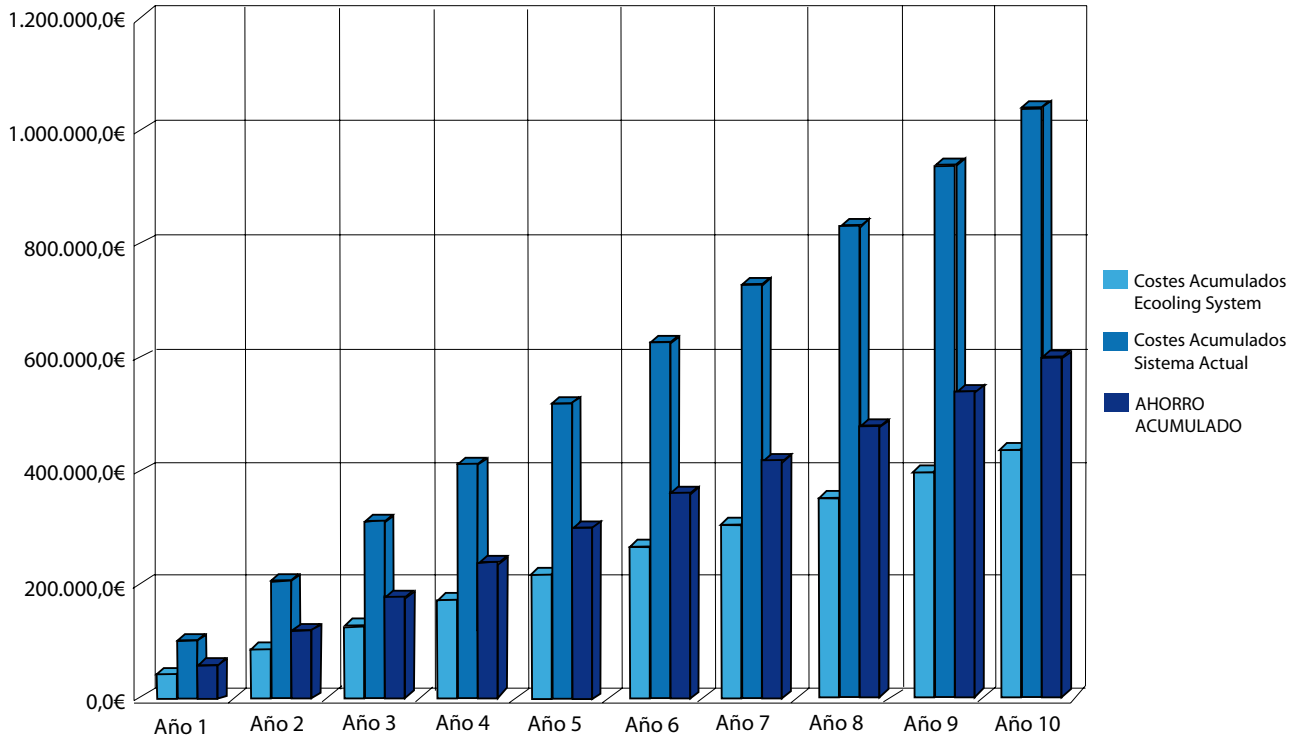
El sistema introduce aire exterior adecuadamente tratado -temperatura, humedad y filtrado de partículas-, siempre que las condiciones exteriores son favorables en temperatura y humedad. Llegado el punto en que mediante el aire exterior no se puede refrigerar el CPD, se conmuta al sistema de climatización de precisión tradicional, mediante compresión mecánica.

El Data Center de STL está dimensionado para una previsión de capacidad de climatización de 200kW, mediante unidades de climatización de precisión tradicionales, con control estricto de temperatura y humedad. El consumo debido al sistema de climatización es prácticamente constante durante todo el año, incrementándose ligeramente el consumo en refrigeración en verano y reduciéndose en invierno, por la variación en el rendimiento de los sistemas de compresión mecánica en función de la temperatura exterior.

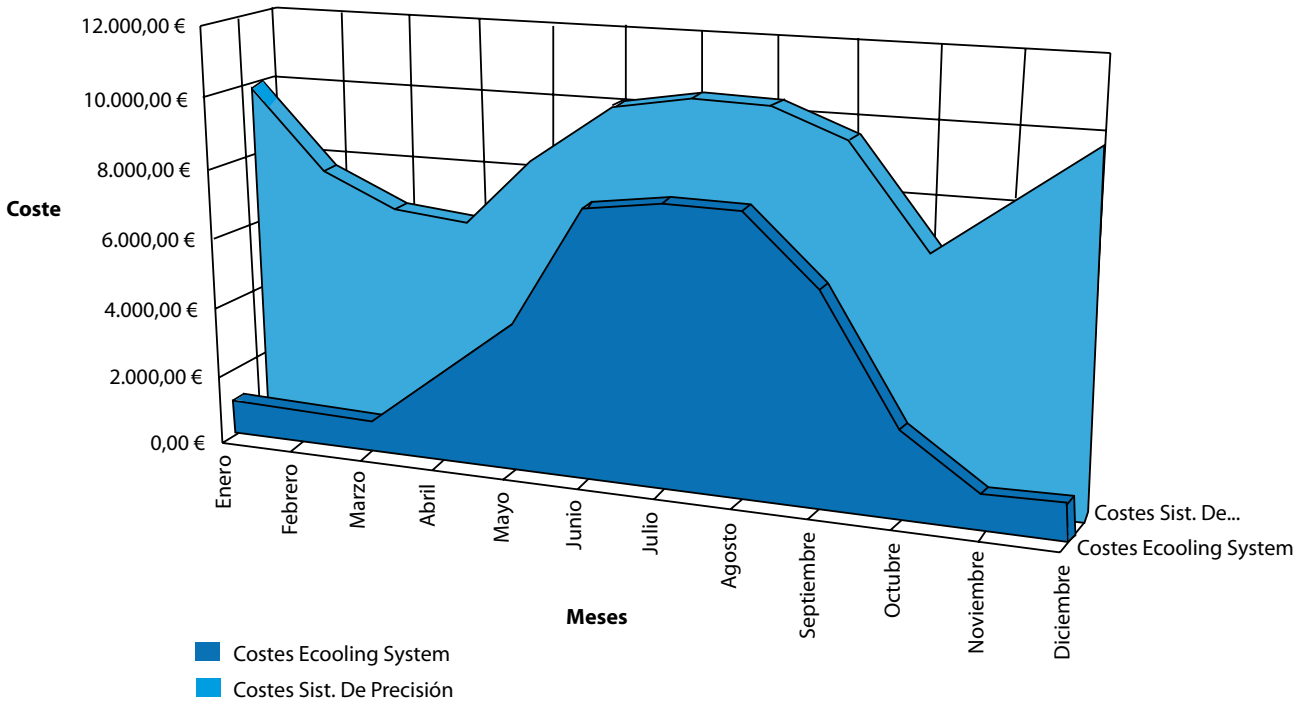
Estudio previo

Durante el estudio previo realizado para estimar la inversión necesaria y el ahorro alcanzable, se estimaron los siguientes valores:

Costes comparativos y ahorro acumulado previsto



Comparativa previsión mensual costes entre sistemas



- Consumo total anual del CPD en climatización tradicional: 946.350 kWh
- Consumo total anual del CPD en climatización con el sistema E-cooling: 399.690 kWh
- Reducción del consumo: 57,76%

Los resultados presentados consideran un valor medio anual de 0,11 €/kWh eléctrico, constante a lo largo del estudio y la amortización calculada es directa, para simplificar los cálculos.

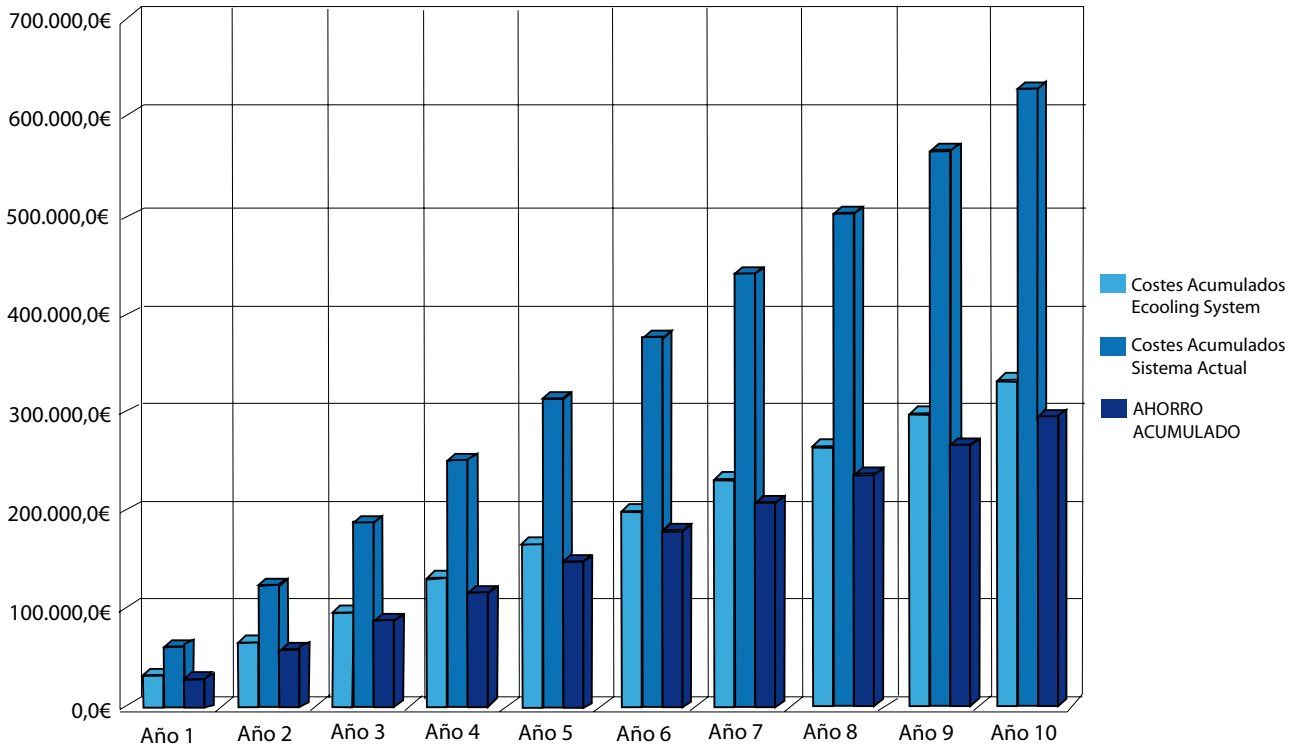
Además de lo anteriormente mencionado, el proyecto contó con una subvención de la comunidad de Madrid, que alcanzó el 30% de la inversión total, a fondo perdido, en concepto de mejora de la eficiencia energética.

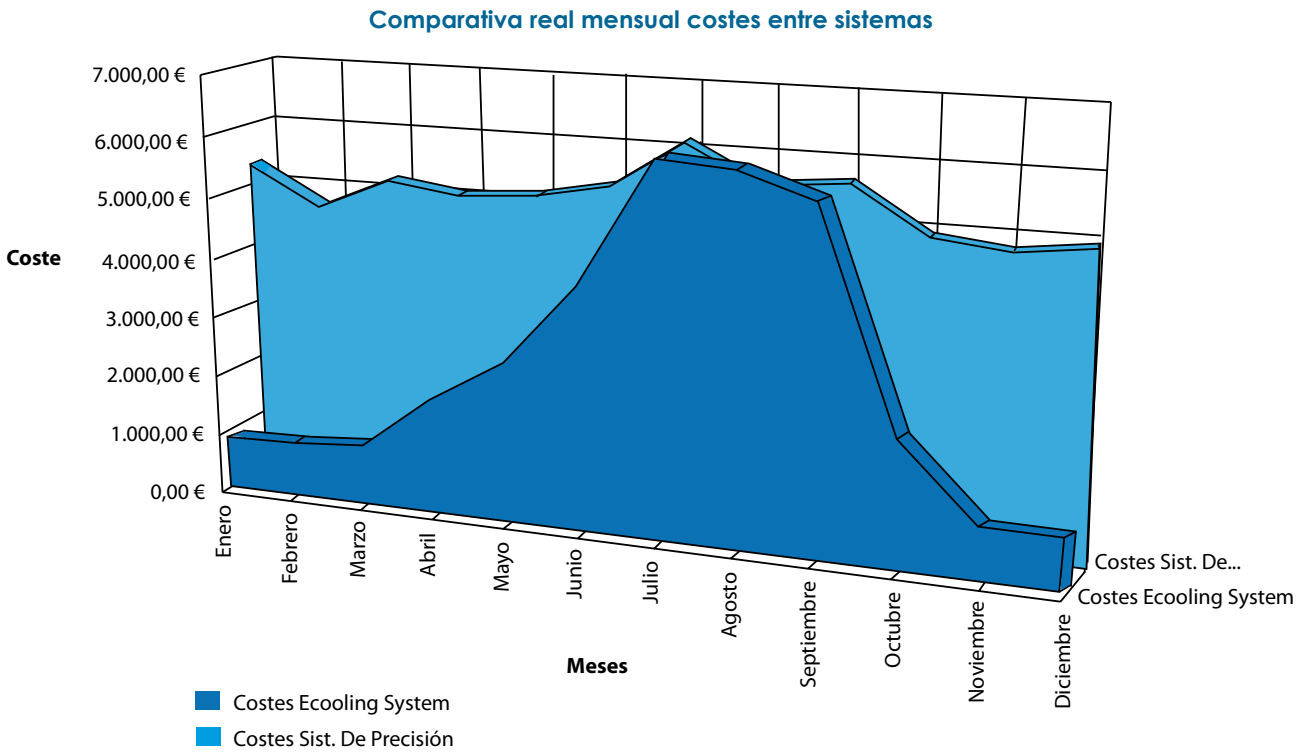
Los datos obtenidos suponen un ahorro acumulado para un horizonte de 10 años de 601.330 € lo que hace que la inversión sea realmente atractiva. El retorno de la inversión inferior a 3,3 años no ha tenido en cuenta la subvención concedida.

Comportamiento real

En la realidad, el CPD no está operando a plena

Costes comparativos y ahorro acumulado reales





carga encontrándonos que pese a que las instalaciones están dimensionadas para 200kW, la demanda térmica actual no supera los 120kW, por lo que los consumos y ahorros previstos para el horizonte de actuación serán algo menores.

"Por cada grado centígrado que se aumenta la temperatura en un CPD, se consigue un ahorro energético en climatización que puede llegar hasta el 4%"

Tras los registros realizados por el sistema durante un ciclo de un año completo, el consumo en climatización previo y tras la implementación del sistema Ecooling de GESAB, ha sido el siguiente:

- Consumo real en climatización del CPD año 2010 (sin Ecooling): 570.865 kWh/año
- Consumo real en climatización del CPD año 2011 (con Ecooling): 301.465 kWh/año
- Reducción del consumo: 47,19%

Como es lógico, la instalación ha de estar dimensionada para ser capaz de dar servicio a la capacidad máxima prevista, teniendo en cuenta una previsión de crecimiento. La realidad, sin embargo, es que las instalaciones suelen estar funcionando a una determinada carga parcial, inferior a la máxima prevista y, por tanto, tanto los consumos totales como los ahorros que se pueden obtener son menores.

El porcentaje de ahorro es significativo, aunque algo inferior a las previsiones al ser menor el consumo energético de la instalación que se encuentra a un 60% de su potencia nominal y también debido a unas condiciones climáticas no tan favorables en 2011.

Según se vaya incrementando el equipamiento de la sala y crezca la demanda energética, teniendo en cuenta que prácticamente la totalidad del consumo energético se convierte en calor disipado en el Data Center, los resultados se irán acercando a las previsiones realizadas, pudiendo obtener incluso mayores ahorros que los constatados actualmente.

Finalmente, se han registrado unos ahorros energéticos recogidos mediante analizadores de redes del 47,19% mediante la aplicación del sistema E-cooling.

Los datos ofrecidos dependen de cada tipología de CPD particular, variando fundamentalmente en función del consumo total, ubicación del mismo, condiciones climatológicas de la localidad y otros factores que habrán de ser valorados.

Índice de eficiencia energética

El nivel de eficiencia en la explotación de un Data Center, se suele medir mediante un índice denominado 'Power Ussage Effectiveness' (PUE), un ratio que compara la energía total consumida por el equipamiento IT y la energía total necesaria para el correcto funcionamiento de toda la infraestructura que da servicio al equipamiento IT -climatización, iluminación, centro de operación, además del propio consumo en equipamiento IT-.

De esta manera el PUE sigue la siguiente fórmula:

$$\mathrm{PUE} = \frac{\text{Total facility power}}{\text{IT equipment power}}$$

Observando la fórmula, podemos ver que cuanto más cercano sea el cociente a la unidad, mejor será

Variación del PUE en el CPD de STL

la eficiencia del Data Center, ya que necesitaremos menos consumo energético para el mantenimiento del equipamiento.

Valores menores de 2 y cercanos a 1,6 son deseables para cualquier CPD. Sistemas Técnicos de Loterías del estado ha monitorizado los valores obtenido para este parámetro antes y después de la implementación del sistema E-cooling® obteniendo los siguientes resultados.

Como se puede observar a simple vista, desde la implementación del sistema en Enero-Febrero de 2010, los valores han disminuido significativamente, incluso llegando a valores inferiores a 1,3 en meses de invierno cuando el aprovechamiento del E-cooling es elevado. Sin embargo los meses de verano, debido a las altas temperaturas, las horas de aprovechamiento del sistema son bastante más reducidas, siendo menor el ahorro energético obtenido.

GESAB dispone de un experto departamento de ingeniería que ha hecho posible la implementación de este sistema en el CPD de Sistemas Técnicos de Loterías del Estado, pese a las dificultades encontradas gracias al trabajo conjunto del personal de ingeniería y del departamento propio de Investigación y Desarrollo.

Los resultados obtenidos suponen un claro ejemplo de los ahorros que se pueden llegar a producir en este tipo de instalaciones de gran demanda energética constante a lo largo del año, con moderadas inversiones.

www.eoi.es

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO

EOI Escuela de organización industrial

Líderes en formación en medio ambiente, energía y sostenibilidad

PROGRAMAS EJECUTIVOS Y CURSOS SUPERIORES

Programa Ejecutivo en Empresas de Servicios Energéticos ESE's
Madrid > Noviembre 2012

Programa Ejecutivo de Desarrollo Internacional de Proyectos en Energías Renovables
Madrid > Octubre 2012

Curso Superior de Huella de Carbono
Madrid > Noviembre 2012

POSTGRADO *

> Máster en Ingeniería y Gestión del Agua (MAGUA)
> Máster en Energías Renovables y Mercado Energético (MERME)
> Máster en Ingeniería y Gestión Medioambiental (MIGMA)
> International Master in Sustainable Development and Corporate Responsibility
> Máster en Gestión Sostenible de los Recursos

* Estos máster incluyen la **gestión de prácticas remuneradas** en las principales empresas del sector.

EXECUTIVE

> Máster Profesional en Ingeniería y Gestión Medioambiental
> Máster Executive en Gestión Integral: Medio Ambiente, Calidad y Riesgos Laborales
> Máster Executive en Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Corporativa
> Máster Executive en Energías Renovables
> Máster Executive en Economía Social

EOI campus Madrid:
Gregorio del Amo, 6
Ciudad Universitaria
28040 Madrid
Tlf.: 91 349 56 00
informacion@eoi.es

EOI campus Sevilla:
Leonardo da Vinci, 12
Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Tlf.: 95 446 33 77
infosevilla@eoi.es

Estamos en:
You Tube

EFICIENCIA ENERGÉTICA A TRAVÉS DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN DE EDIFICIOS (II)

Laurent Dussart
Responsable de Marketing de Eficiencia Energética de Schneider Electric España

Como continuación del primer artículo expuesto en el anterior número de Be energy, en este caso profundizamos en las medidas necesarias para conseguir ahorros internos de energía, haciendo especial hincapié en las oportunidades para la reducción del coste de la factura eléctrica.

El incremento del precio de los combustibles fósiles y el cumplimiento de los objetivos para evitar cambios climáticos drásticos son dos de los retos a los que, a día de hoy, debemos dar respuesta. En este sentido, los Sistemas de Gestión de Edificios (BMS) se muestran como una alternativa capaz de ahorrar energía y mejorar la productividad a través de la creación de un entorno de trabajo cómodo. De esta forma, tanto los administradores de las instalaciones como los propios ocupantes pueden ser más eficientes, y se consigue ahorrar en la factura eléctrica sin perder seguridad ni confort.

Gestión actuando sobre los valores de referencia

La forma más sencilla de conseguir ahorros energéticos consiste en reevaluar y/o relajar los valores de referencia de conformidad con el esquema global del edificio, puesto que los ajustes constituyen una parte crucial de la estrategia de control global. Así es posible aplicar un cambio según sean las condiciones externas. Por ejemplo, en un edificio con aire acondicionado, el valor de referencia para la refrigeración en verano puede incrementarse en relación con el aumento de la temperatura exterior.

La revisión y la modificación habitual de los valores de referencia son una parte esencial del ciclo energético continuado y deben someterse a revisión continua, teniendo en cuenta las posibles oportunidades de ahorro que surjan. Cuando se identifica una oportunidad de ahorro en los valores de referencia, los cambios menores en estos valores durante un periodo de tiempo garantizan una transición uniforme, como sería, por ejemplo, un cambio gradual de 0,5°C para la temperatura ambiente.

La modificación de los valores de referencia en línea con una combinación de condiciones externas y la racionalización de horarios y calendarios suele equivaler a ahorros de entre el 5 y el 20%. Una reducción de los mismos puede suponer ahorros del 10% por cada grado en la factura de la calefacción, con la posibilidad de ahorrar más en la factura correspondiente al enfriamiento/ refrigeración.

Gestión en función del nivel de ocupación

Una de las claves para ahorrar energía consiste en asegurar que el edificio opera de conformidad con los niveles de ocupación. Por ejemplo, los patrones de ocupación de escuelas y universidades cambian continuamente debido a factores como las actividades extraescolares o las clases nocturnas. Si se aplicase una estrategia de "carta blanca", definiendo un patrón temporal amplio, habría periodos

innecesarios de uso de calefacción y aire acondicionado. Por eso, la revisión habitual de los niveles de ocupación pondría de manifiesto la posibilidad de cambiar valores de referencia para múltiples periodos de ocupación en días distintos.

Una forma rentable de ahorrar más energía consiste en administrar una gestión por zonas en áreas con distintos patrones ocupacionales. Estas áreas con zonas definidas sólo se calientan o se enfrían cuando es necesario, y en cada zona es posible aplicar condiciones de ocupación, compensación y optimización para maximizar el potencial de ahorro. Además, los BMS ofrecen opciones avanzadas de programación temporal, en las que se pueden emplear patrones de programación para distintas fechas del calendario.

Adicionalmente, para garantizar los ahorros energéticos durante los días festivos, se utilizan conjuntamente programaciones para estas fechas con programas horarios. Por ejemplo, en el Reino Unido suele haber 8 días festivos, y para determinar el ahorro de energía es necesario multiplicar la disponibilidad de las instalaciones de 52 semanas por 5 días laborables (260); por lo tanto, 8 días festivos equivalen a más de un 3% de posible ahorro energético. Con una estrategia de sistemas integrados, un único cambio en la programación central horaria o festiva puede propagarse a todos los sistemas integrados, incluyendo la iluminación, la seguridad y el control de accesos.

Uso de optimizadores

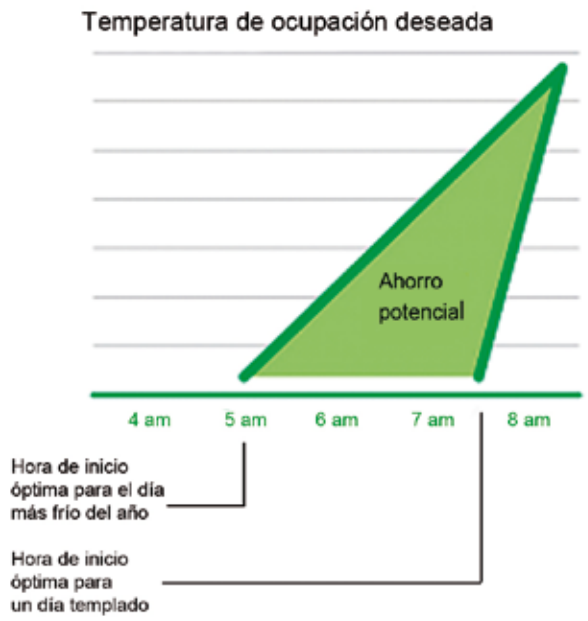
Antes de introducir los optimizadores a mediados de los años 70, muchos edificios se controlaban a través de un reloj mecánico, que con frecuencia se ajustaba para poner en marcha el edificio a una hora específica, presuponiendo las peores condiciones meteorológicas y funcionando sin ningún cambio durante todo el día. Sin embargo, hoy en día un optimizador es sinónimo de ahorro energético ya que permite determinar el inicio de un arranque con optimización de la calefacción y la refrigeración, lo que garantiza el funcionamiento de los sistemas durante un tiempo mínimo y permite ahorrar energía.

"El incremento del precio de los combustibles fósiles y el cumplimiento de los objetivos para evitar cambios climáticos drásticos son dos de los retos a los que, a día de hoy, debemos dar respuesta"

El optimizador almacena los parámetros y aprende a adaptar el edificio a través de auto adaptación para obtener los mejores valores posibles. El patrón de ocupación viene determinado por las programaciones temporales para la calefacción y refrigeración dentro del edificio. Además, algunos BMS pueden proporcionar extensos informes sobre las operaciones de los optimizadores, y al revisarlos de forma habitual, se pueden garantizar los máximos niveles de ahorro.

Control de la entalpía

La entalpía es el contenido de calor total del aire, y puede aplicarse a unidades de tratamiento de aire



con calefacción y refrigeración y control de la humedad. El principio consiste en que, aunque el aire exterior puede estar a mayor temperatura que el aire de retorno, puede haber menos calor total en kJ/kg de energía.

Se emplea un algoritmo de software para ajustar este cambio, y se sitúan humectadores para utilizar el aire exterior "más caliente" que tiene un contenido de calor total menor.

La programación por demanda sirve para analizar constantemente las posiciones de las válvulas de control de la calefacción y la refrigeración, para determinar la existencia de cargas sobre su sistema asociado. Si cualquiera de las válvulas está abierta más de un 5%, los sistemas operan de forma habitual para satisfacer las demandas. En cambio, si todas las válvulas están abiertas en un porcentaje inferior al 5%, entonces se desactivan las bombas secundarias. Tras un periodo de tiempo, se desactivan las bombas primarias y los sistemas principales de calefacción o refrigeración, siempre que no existan más demandas de otros sistemas. De esta forma se mejora la eficiencia del sistema primario, ya que sólo funciona durante un periodo de tiempo predefinido y siempre que exista una demanda, no únicamente porque la programación esté activada

Por otra parte, si se requiere la carga de refrigeración al principio de la ocupación del edificio y el aire externo nocturno está a una temperatura inferior a la de ocupación necesaria, es posible aplicar la purga nocturna.

Esta secuencia permite la desactivación de los sistemas de calefacción y refrigeración y que las unidades de tratamiento de aire funcionen en modo de aire fresco durante un periodo de tiempo, normal-

mente de 30 minutos, a primera hora de la mañana, antes de que salga el sol. Ello permite llenar el edificio de aire fresco y frío y reduce la carga inicial sobre el sistema primario al principio de la ocupación. Llenar el edificio con aire fresco reduce los niveles de dióxido de carbono y proporciona a los ocupantes del edificio un aire más limpio.

Ahorros en electricidad

Los ciclos de carga se refieren a la desconexión de una carga eléctrica durante un periodo de tiempo de forma regular. Así, si el sistema se desconecta durante 5 minutos en un periodo de 20 minutos, entonces los ahorros por hora equivalen a un 25%. Cuando se aplican, los ciclos de carga suelen generar ahorros entre el 5 y el 25% en la factura eléctrica, en función del tamaño de la planta.

"Los Sistemas de Gestión de Edificios (BMS) se muestran como una alternativa capaz de ahorrar energía y mejorar la productividad a través de la creación de un entorno de trabajo cómodo"

Sin embargo, los ciclos de carga tienen como desventaja que los procesos de arranque y paro suponen un incremento de la carga eléctrica durante la puesta en marcha, por lo que la vida de la planta puede disminuir. En estos casos, debe tenerse en cuenta el uso de variadores de velocidad. Por otra parte, la limitación de la demanda máxima también permite conseguir importantes ahorros. La demanda máxima define un límite para el máximo consumo permitido (normalmente sobre un periodo de 30 minutos) y es una medida de reducción de costes el evitar que se supere este límite. Un controlador se sincroniza con el contador de la demanda máxima y predice si se superará el límite monitorizando la tasa de consumo eléctrico, frente a la cantidad de energía restante y tiempo.

Conclusión

Un BMS flexible, fácil de utilizar y conectado en red es una herramienta importante para la implementación y la monitorización de medidas de conservación de la energía. A través de sus capacidades de control digital directo, el BMS ofrece a los ocupantes de unas instalaciones un entorno cómodo y que puede controlarse con precisión.

Las oportunidades de ahorro de energía disponibles a través de un BMS contribuyen a satisfacer tanto las necesidades energéticas como las mejoras medioambientales.

GE Energy
Industrial Solutions

WORLDWIDE PARTNER

Liderando la Electrificación del Futuro

Eficiente, Sostenible, Inteligente

Infraestructura de soporte para vehículo eléctrico

Soluciones integradas para energías renovables

Eficiencia energética en infraestructuras y sectores comercial e industrial

Automatización y gestión en edificios residenciales y comerciales

GE POWER CONTROLS IBÉRICA, S.L.
Polígon Industrial Clot del Tufau, s/n
08295 Sant Vicenç de Castellet (Barcelona)

Asistencia al Cliente
Tel. 900 993 625
Fax 900 993 622
E-mail: pedidos.energy@ge.com

GE imagination at work

www.ge.com/es/industrialsolutions

be23

SERVICIOS PÚBLICOS

EL ALUMBRADO PÚBLICO Y LA TECNOLOGIA LED

Mª Carmen Ordoñez Jiménez
Directora de Soluciones Energéticas MARWEN INGENIERIA

El medio ambiente y la economía se merecen que investiguemos y apostemos por nuevas soluciones que nos ayuden a conseguir ahorros energéticos, económicos y medioambientales que nos conduzcan hacia una sociedad sostenible y tecnológicamente avanzada.

La Eficiencia y el Ahorro Energéticos son objetivos fundamentales para cualquier economía, y pueden conseguirse sin afectar al normal desarrollo de cualquier actividad e incluso mejoran la competitividad de los procesos productivos y reducen tanto las emisiones de gases de efecto invernadero como la factura energética.

El uso indiscriminado de la energía y la contaminación lumínica suponen un impacto negativo sobre el medio ambiente, por lo que, ante la progresiva deficiencia de recursos naturales, se hace necesario evitarlos en la medida de lo posible.

Desde la Administración se consideró necesario abordar el problema de la eficiencia energética en las instalaciones de alumbrado exterior eléctrico, por lo que se aprobó el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior. En él se delimitan los niveles máximos de iluminancia media de las instalaciones de alumbrado y se indica que no podrán superar en más de un 20% los niveles medios de referencia establecidos su ITC.

España es el país que más consumo eléctrico emplea en alumbrado público de todos los de su entorno por lo que es absolutamente necesario reducir ese derroche rebajando los niveles de iluminación, según indicaciones del R.D. 1890/2008 y empleando lámparas más eficientes.

En el campo de la iluminación, se vienen investigando desde hace tiempo, las posibilidades que ofrece tanto en ahorro como en versatilidad la iluminación con LEDS. En ambos campos se están obteniendo resultados realmente satisfactorios.

Un diodo LED es un dispositivo que permite el paso de la corriente en una única dirección, el diodo y su circuito eléctrico, se encapsulan en una carcasa según diferentes tecnologías.

Podemos encontrarnos el LED individual, en módulos (varios LEDS individuales sobre un circuito impreso), luminarias LEDS (formadas por uno o varios módulos de LEDS) o lámparas LEDS para su sustitución directa (por ejemplo lámparas incandescentes o halógenas)

Una de las áreas de aplicación donde esta empezando a tener especial relevancia el uso de tecnología LED es en el alumbrado público, ya que esta tecnología, ofrece numerosas ventajas.

Debido a la rápida evolución que ha sufrido la aplicación de la tecnología LED para la iluminación, se hace necesario tener en cuenta una serie de parámetros que son clave para detectar productos que no cumplen los requisitos esperados por el cliente.

"España es el país que más consumo eléctrico emplea en el alumbrado público de todos los de su entorno, por lo que es necesario reducir este derroche"

Los parámetrosofrecidos por los fabricantes de luminarias LED no deben ser los datos dados por los fabricantes de los diodos LEDS, ya que estos datos técnicos han sido obtenidos en condiciones de laboratorio y no son extrapolables al funcionamiento de los mismos en condiciones reales de funcionamiento una vez incorporados a la luminaria, pudiendo variar de forma acusada durante el funcionamiento de la misma.

Durante el funcionamiento del LED en una luminaria, éste se calienta y el flujo luminoso emitido y su vida útil dependen de la temperatura que alcanza en las condiciones de funcionamiento. De tal modo que cuanto mejor sea la disipación de calor, mayor será la vida del LED y mayor será su flujo lumínico.

"La iluminación LED tiene un futuro de enormes posibilidades y expectativas y es ya una realidad presente económicamente viable"

El LED funciona a corriente continua por lo que no puede conectarse directamente a tensión de red. Por otro lado y debido a su resistencia interna muy baja, debe funcionar a baja tensión establecida. La forma más común de realizar esta adaptación es incorporando en el sistema una fuente de alimentación específica, denominada "driver".

Otro parámetro a tener en cuenta en las características de los LEDS es la temperatura de color en kelvin. Tiene relación con el flujo emitido por los LEDS y sobre todo con el efecto final que se obtendrá en una instalación exterior.

COLOR CALIDO	COLOR FRIO
Tª de color baja	Tª de color alta
(+) Fósforos	(-) Fósforos
(+)Indice Reproducción Cromática	(-)Indice Reproducción Cromática
(-) Eficiencia	(+) Eficiencia

La elección del tipo de LED blanco influirá decisivamente en el IRC, en la eficiencia y en la temperatura de color final de la instalación, por lo que se trata de un parámetro más a tener en cuenta.

Un tema delicado es la adaptación de luminarias ya instaladas y diseñadasexpresamente para otras fuentes de luz que quieran serutilizadas con LEDS, esta modificación de la luminaria exime al fabricante original de cualquierresponsabilidad. Será el autor de la modificación quien deberárealizar una nueva certificación CE de la luminaria.

Cualquier diseño de alumbrado o cualquier adquisición de material que se haga deben estar respaldados por documentos oficiales acreditativos, y ratificada por una garantía mínima de 4 años.

Es aconsejable que la luminaria haya superado los ensayosrecogidos en la Norma General para luminarias (EN-60598) ytodas las de normativa de módulos LED (EN-62031).Así como que la luminaria estuviese marcadaENEC.

Ventajas de la iluminación LED

- Con las Lámparas LED se consigue una gran durabilidad y una máxima eficienciaenergética, la cual se traduce en una reducción importante del consumo de electricidadrespecto a las lámparas convencionales, pudiendo llegar a tener más de un 75% de reducción,obteniendo un importantísimo ahorro en la factura de la luz.
- Las lámparas LED carecen de materiales contaminantes cumpliendo así la normativaEuropea de medioambiente (RoHS). Respeto al medio ambiente, no contiene mercurio.
- Las Lámparas LED tienen una vida útil superior a 50.000 horas, lo que estimando un periodo de utilización de 10 horas/día los 365 días del año, supone un cambio de lámpara a partir de los 13-14 años de vida.
- Las lámparas LED son altamente luminosas y concentran la iluminación sin dispersarla,muy importante en caso del alumbrado público.
- Su encendido es instantáneo, sin parpadeos ni precalentamiento.
- En una lámpara LED el flujo luminoso puede graduarse, así esta tecnología permite conseguir un ahorro adicional regulándolo a lo largo de toda su vida.
- Su emisión luminosa es puntual y direccionable. Lo que unido al uso de diferentes tipos de lentes permite conseguir un amplio abanico de posibilidades de instalación, que consigue definir mejor formas, texturas y colores.
- Se dispone de una gama completa de colores sin utilización de filtros, colores intensos y saturados.
- La utilización de luminarias LEDS supone reducciones de emisiones contaminantes a la atmósfera superiores al 55%.

Todas estas características y ventajas hacen que la iluminación LED no solo tenga un futuro de enormes posibilidades y expectativas sino una realidad presente económicamente viable para su uso en Iluminación Exterior.

Fórmate con los mejores profesionales en activo de la mano de **iiR España**

iiR España 25 anniversary
an informa business
bringing knowledge to life

Seminarios
Septiembre-Octubre

- Contratos de Compra de Gas
  Madrid, 18 y 19 de Septiembre de 2012
- Instalaciones Eléctricas de Media y Baja Tensión
  Madrid, 18 y 19 de Septiembre de 2012
- Contratos de Suministro Eléctrico
  Madrid, 20 de Septiembre de 2012
- Grid Code Up to Date
  Madrid, 25 de Septiembre de 2012
- Contabilidad de Derivados Energéticos
  Madrid, 25 de Septiembre de 2012
- Plantas de Cogeneración
  Madrid, 27 de Septiembre de 2012
- Cables de Media Tensión
  Madrid, 3 de Octubre de 2012
- Contrato de Servicios Energéticos
  Madrid, 4 de Octubre de 2012
- P.O. 7.5 de Control de Tensión Reactiva para Régimen Especial
  Madrid, 9 de Octubre de 2012
- Negocio Eólico Internacional
  Madrid, 23 de Octubre de 2012
- REMIT, EMIR y MIFID II para Mercados Energéticos
  Madrid, 25 de Octubre de 2012

Más información
902 12 10 15
info@iirspain.com · **www.iir.es**

Media Partner
Be energy

10% de descuento para lectores de be energy que se inscriban a cualquiera de estos seminarios

SERVICIOS PÚBLICOS

EL BOOM DE LA CERTIFICACIÓN LEED

RAMÓN RODRÍGUEZ
Líder del departamento de sostenibilidad de Arup. A3e – Asociación de Empresas de Eficiencia Energética

Las certificaciones sostenibles tiñen de verde el activo inmobiliario actual en España. Este sistema se presenta como una estrategia certera para reducir el impacto ambiental y mejorar el rendimiento energético de los edificios.

La certificación sostenible de los edificios ha pasado a ser uno de los factores decisivos a la hora de considerar los aspectos más relevantes de una construcción viable y responsable, no sólo para los ocupantes de este tipo de inmuebles, sino también para los agentes involucrados en su promoción, gestión y mantenimiento, quienes ya empiezan a incorporar estos criterios dentro de los valores centrales de sus líneas de negocio. Y si bien la aplicación de estos criterios se plantea como novedosa, su alcance no se limita a nuevas construcciones, ya que también cuenta con fórmulas para introducir mejoras en edificios existentes.

¿Qué grado de contaminación provoca el edificio en su entorno?, ¿cómo de eficiente es su consumo de agua o energía?, ¿existe una gestión responsable de los residuos que genera?, ¿utiliza materiales reciclados?, ¿cuenta con una adecuada ventilación y acceso a luz natural? Son algunas de las premisas que se consideran actualmente para medir el grado de sustentabilidad de los edificios que habitamos.

Dentro del panorama de la edificación actual, existen distintos tipos de herramientas reconocidas a nivel mundial que actúan como métodos de certificación del grado de sostenibilidad de un edificio: BREEAM® de origen británico (y la que cuenta con más años de experiencia), la australiana Green Star® o la japonesa CASBEE®. Incluso en España la asociación GBC España (único consejo reconocido en nuestro país por el World GBC) ha desarrollado la certificación VERDE. Sin embargo, en el plano internacional LEED® es, en este momento, la más reconocida y extendida.

Todos estos sistemas se encargan de verificar y avalar como agente independiente que el edificio se ha diseñado, construido y/o operado empleando estrategias dirigidas a reducir su impacto medioambiental y a mejorar su rendimiento energético mientras se mantiene o mejora la calidad del ambiente interior de los usuarios. Su particularidad radica en que aportan medidas y estrategias capaces de lograr que los edificios minimicen el impacto medio ambiental y el consumo de recursos naturales, pero permiten al mismo tiempo su viabilidad económica y comercial, así como el elevado confort de sus ocupantes y usuarios, integrando así los factores humanos y sociales.

El desarrollo sostenible se ha ido convirtiendo en una prioridad y obligación ineludible para el sector de la construcción. Además existen ventajas tangibles: un edificio sostenible es un edificio que cumple con un número de especificaciones de calidad y respeto medioambiental muy superior al que no dispone de esa calificación. Esto conlleva un aumento del valor de mercado del edificio, colaborando también en

la mejora de la imagen y en la responsabilidad social corporativa de sus propietarios y ocupantes.

Multitud de empresas del sector están reinventándose y posicionándose en un mercado que exige la incorporación de estos principios como estrategia de supervivencia en épocas de cambios y crisis como la actual.

¿Cómo funciona LEED?

LEED® es una certificación desarrollada por el U.S. Green Building Council (Consejo de Construcción Verde Americano) que permite cuantificar el impacto del proyecto en el medio ambiente, así como en la salud y productividad de los ocupantes.

Se trata de un sistema de clasificación de edificios voluntario que proporciona una evaluación integral de la sostenibilidad mediante un sistema de créditos. Además promueve la mejora en diferentes aspectos como el uso eficiente del agua y la energía, la utilización sostenible del suelo, la conservación de los recursos naturales y la mejora de la calidad del ambiente interior.

"El desarrollo sostenible se ha ido convirtiendo en una prioridad y obligación ineludible para el sector de la construcción"

LEED impulsa y acelera la adopción global de prácticas de desarrollo de la construcción ecológica y sostenible a través de la creación y aceptación de estándares, herramientas y criterios de rendimiento universalmente entendidos y aceptados.

En los últimos años, el US Green Building Council (USGBC) ha experimentado un crecimiento de socios y proyectos registrados sin precedentes gracias al extensivo uso de su sistema LEED. En muchas regiones de Estados Unidos, por ejemplo, ya es obligatorio que todos los edificios públicos (ya sean estatales o municipales) cuenten con este certificado. Esta tendencia parece hacerse firme no sólo en dicho país, sino cada vez más a nivel mundial, exigiendo así un mínimo obligatorio capaz de crear un sistema dinámico basado en las posibilidades de mejora constante y búsqueda de excelencia. El USGBC lanzo hace dos años la iniciativa "LEED International Round Table" que ha permitido, manteniendo su integridad y coherencia, adaptar esta certificación a otros países a través de opciones alternati-

vas de cumplimiento y la incorporación de créditos regionales.

Metodologías

LEED posee una serie de diferentes metodologías de certificación, dependiendo de la magnitud del proyecto y del tipo o uso de edificio a certificar, o de la parte afectada del activo. De esta manera, se han creado diferentes metodologías LEED. La siguiente figura muestra una clasificación de las mismas (*):

*para ver las última clasificación de metodologías LEED disponibles visitar www.usgbc.org

"Multitud de empresas del sector están reinventándose y posicionándose en un mercado que exige la incorporación de estos principios como estrategia de supervivencia en épocas de cambios y crisis como la actual"

Paralelamente, para la obtención de los distintos grados de certificación la herramienta tiene en cuenta seis aspectos de los edificios: la sostenibilidad de la parcela donde se construye, sus alrededores y su integración en el tejido urbano, el acceso y transporte; la eficiencia en la captación, uso, consumo y tratamiento del agua; la eficiencia energética y el uso de energías renovables del edificio; los materiales y recursos empleados tanto en su construcción como en su mantenimiento posterior; la calidad medioambiental interior, y la innovación en tecnología y procesos.

Niveles

Cada uno de estos aspectos se subdividen a su vez en otros más específicos de cada área, lográndose así un "regla de medir" la sostenibilidad que analiza si el sub-aspecto (crédito) considerado se

Certificado 40-49 **Plata 50-59** **Oro 60-79** **Platino +80**

halla o no, en el edificio a calificar y si se halla, en qué medida. Cada uno de ellos otorga puntos –si se alcanza el nivel indicado para cada proyecto- y es la suma de todos los puntos obtenidos lo que conduce a la calificación/certificación del edificio. Según los puntos obtenidos, el edificio puede obtener algunos de los cuatro niveles de certificación que LEED® considera: Certificación, Plata, Oro y Platino.

"Un asesor LEED ayuda al equipo del proyecto en el proceso de diseño y construcción como colaborador, enseñando a todos los miembros del equipo a generar soluciones de diseño sostenibles; a interpretar y entender el sistema de créditos y requisitos y a coordinar el proceso y gestión necesarios para la obtención de esta certificación"-sostiene Francisco Aguirre, asesor LEED de Arup.

"LEED impulsa y acelera la adopción global de prácticas de desarrollo de la construcción ecológica y sostenible a través de la creación y aceptación de estándares, herramientas y criterios de rendimiento universalmente entendidos y aceptados"

Aplicación

Para poder certificar un edificio según la metodología LEED se requiere cumplir con unos requisitos mínimos, como que cumpla con las leyes medioambientales del país donde se construye, que tenga al menos un ocupante a tiempo completo o que el propietario se comprometa a compartir información sobre el consumo de energía y agua del inmueble. Estudios realizados por el USGBC, demuestran que la productividad aumenta entre un 2% y un 16%, la motivación de los empleados mejora y el absentismo se reduce entre un 14% y un 48%. El valor residual del inmueble aumenta así como sus rentas.

"La productividad aumenta entre un 2% y un 16%, la motivación de los empleados mejora y el absentismo se reduce entre un 14% y un 48%. El valor residual del inmueble aumenta así como sus rentas"

Respecto al valor de los activos, y pese a que hasta la fecha no hay evidencias constatables que permitan cuantificar la revalorización, es cierto que desde principios de 2007, se incorpora en el IPD (Investment Property Databank) la variable medioambiental, y que estudios realizados en Estados Unidos constatan un incremento en el valor final de venta así como mayores rentas y ocupación, del orden del 20-35% sobre el valor de renta de mercado.

Escenario local

En España, por ejemplo, ya cuentan con esta certificación edificios de oficinas corporativos como la sede madrileña de Coca Cola, la sede de Iberdrola en Bilbao, la torre PwC o la sede del grupo Diageo en Madrid; otros para alquiler y venta como la Torre Picasso en Madrid o los desarrollos madrileños de Hines en el Tripark Business Sense en Las Rozas; centros comerciales como Zielo Shopping Center en Pozuelo, Parques Empresariales como el de Alvento o Cristalia (ambos en Madrid); edificios industriales como el de Nestle en Girona o locales comerciales como el Starbucks Palace en Madrid. A su vez, empresas españolas apuestan por la internacionalidad de este sistema como la multinacional Inditex, que ha certificado tiendas de sus cadenas Zara, Bershka, Massimo-Dutti, Oysho y Pull&Bear en todo el mundo.

Es probable que en un futuro no tan lejano las decisiones de los promotores no sólo se justifiquen por una simple mirada al coste inicial y el beneficio a corto plazo; y las repercusiones medioambientales y sociales también pasen a formar parte de las consideraciones a tener en cuenta dentro del plan de acciones. Se trata, en definitiva, de una nueva tendencia capaz de aportar una mirada más holística y menos "miope" que permita, además de reducir el impacto ambiental, obtener no sólo beneficios económicos sino también la mejora en la calidad de vida de sus ocupantes.

Siber
Ventilación inteligente

SIBER DF MAX

CENTRAL DE VENTILACIÓN MECÁNICA CONTROLADA DOBLE FLUJO DE ALTO RENDIMIENTO

VENTAJAS

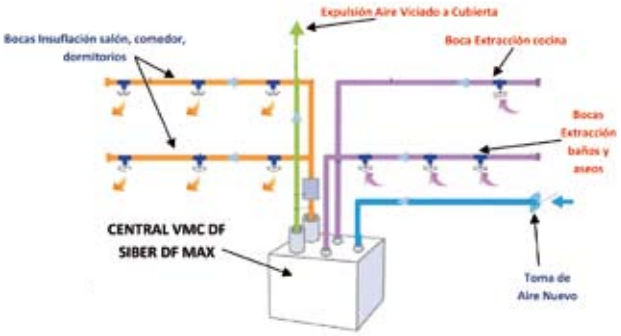
- **Recuperación hasta el 92% de la energía térmica del aire**
- **Bajo consumo**
- **Mando a distancia**
- **Filtros de Alta Eficacia F7**
- **Confort en verano gracias al Sistema By-pas integrado**
- **(Free-cooling)**
- **Modo ausencia**

SISTEMA PATENTADO

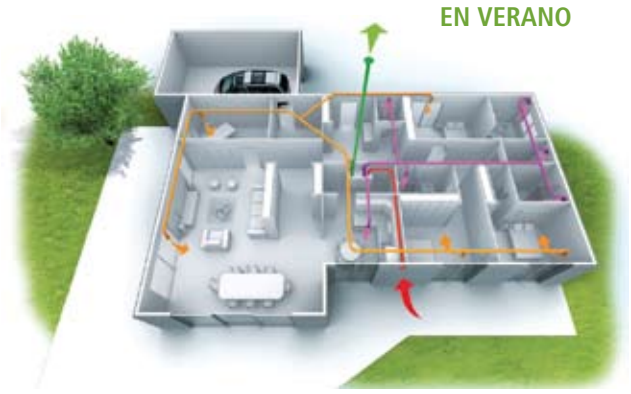
- **Diagnóstico de fallos**
- **Fácil mantenimiento**

DESCRIPCIÓN

Central de doble flujo especial para viviendas unifamiliares, con capacidad de extracción hasta 300 m3/h. Mando a distancia multifunciones exclusivo: permite la configuración de la instalación, gestión de un caudal punta en la cocina, del by-pas, del modo ausencia, de sobre-ventilación, indicador de cambio de filtros, y visualización de información varia cómo temperatura en las entradas y salidas del intercambiador y/o el ahorro energético. Posibilidad de gestionar un pozo canadiense.



EN VERANO



EN INVIERNO

CONSTRUCCIÓN

- Caja de chapa de acero pintada
- Frontal termo-formado blanco.
- Motores de bajo consumo a corriente continua
- Interior: Aislamiento mediante espuma de Poliretano, intercambiador de alto rendimiento (hasta el 92%) de polistireno y filtros de alta eficacia F7.
- Repartidor de caudal y by-pas total integrados.
- Peso: 45 Kg
- Alimentación Mono 230V – 50 Hz.
- 5 bocas de conexión Ø 125 mm en la cara superior con juntas de estanqueidad:
  - 1 toma de aire nuevo Ø 125 mm
  - 1 expulsión Ø 125 mm
  - 1 boca conexión para la insuflación del aire nuevo Ø 125 mm
  - 1 boca de conexión para la extracción del aire viciado en la cocina Ø 125 mm
  - 1 boca de conexión para la extracción del aire viciado de los baños Ø 125 mm

CTE HS3 · RITE 2007 · GBCe miembro asociado

LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES EN SERVICIOS ENERGÉTICOS Y RENOVABLES, UNA NECESIDAD

Enrique Jiménez Larrea.
Director del Programa Ejecutivo en empresas de servicios energéticos de EOI

No se equivoquen, la actual crisis económica que asola a nuestro país, en el contexto de una crisis más global, que lleva asociada la caída de la actividad económica y de la demanda -también de la demanda energética- agravada, además, por las restricciones de disponibilidad de fuentes de financiación -crediticias, y de otra naturaleza - para acometer inversiones y proyectos empresariales, no puede hacernos abandonar aquellos sectores de la energía más innovadores - imprescindibles para una transición a un modelo energético sostenible - como los asociados a la mejora de la eficiencia energética y el desarrollo e implantación de tecnologías de generación más eficientes y con fuentes renovales.

No se equivoquen, la actual crisis económica que asola a nuestro país, en el contexto de una crisis más global, que lleva asociada la caída de la actividad económica y de la demanda –también de la demanda energética- agravada, además, por las restricciones de disponibilidad de fuentes de financiación –crediticias, y de otra naturaleza – para acometer inversiones y proyectos empresariales, no puede hacernos abandonar aquellos sectores de la energía más innovadores - imprescindibles para una transición a un modelo energético sostenible – como los asociados a la mejora de la eficiencia energética y el desarrollo e implantación de tecnologías de generación más eficientes y con fuentes renovales.

Y ello, por tres razones evidentes, a mi juicio, la primera, porque la actual crisis es una crisis global y sistémica que refleja la insostenibilidad del modelo de crecimiento sustentado en un modelo energético insostenible, a medio plazo, frente al que no hay otra salida que una transición energética, acelerada e intensiva, hacia otras pautas y tecnologías más eficientes. En segundo lugar, porque la competencia de los mercados globales va a exigir a las economías de los países desarrollados un sobre esfuerzo en innovación y eficiencia energética en los consumos finales, y, por último, porque esas nuevas pautas y tecnologías más eficientes, serán una palanca para un crecimiento económico distinto y para generar nuevos empleos en nuestro país por el enorme potencial que ha dejado el modelo de crecimiento de España de los últimos 30 años.

Es por todo ello por lo que resulta alentador -y oportuno- la apuesta estratégica y la especialización de la EOI, dentro de sus programas de medio ambiente, energía y sostenibilidad, en el mercado de los servicios energéticos y en las energías renovables.

En nuestro país, la puesta en marcha por el Gobierno de los Planes 330-AGE y 2000-ESE, para el impulso – desde el sector público- de las Empresas de Servicios Energéticos -ESE-, en el marco del Plan Nacional de Ahorro y Eficiencia Energética, que

recoge la orientación de la Directiva 2006/3, y de recientes Planes y Estrategias energéticas de la UE, y de experiencias de muchos países de nuestro entorno, respecto al mercado de ESE´s -'persona física o jurídica que proporciona servicios energéticos o de mejora de la eficiencia energética en las instalaciones o locales de un usuario y afronta cierto grado de riesgo económico al hacerlo. El pago de los servicios prestados se basará -en parte o totalmente- en la obtención de mejoras de la eficiencia energética y en el cumplimiento de los demás requisitos de rendimiento convenidos'-, ha dado un definitivo impulso a este mercado, que se ha ido trasladando al resto de administraciones, y que junto con la dinámica que se viene desarrollando en el sector privado empresarial, con cierta tradición en nuestro país, -operación y mantenimiento de instalaciones de climatización de edificios y de infraestructuras en el sector terciario y de servicios-, extendida actualmente a nuevos ámbitos de actividad, tecnologías y sistemas operativos, -auditorias, diseño, financiación de equipos, verificación, medición, tele gestión, facturación, etc.-, han ido generando un mercado de servicios energéticos, que a pesar de la actual situación económica y de las barreras conocidas, tiene un enorme potencial, que, va a requerir de nuevos emprendedores y de nuevas habilidades profesionales.

"La EOI está en permanente contacto con las citadas asociaciones profesionales del sector, AMI y ANESE, para mejorar e implementar esta línea de formación y los futuros Programas, dentro de la Escuela, y colaborando en la realización de eventos relativos a las ESE´s como conferencias y congresos"

Eficiencia energética en los edificios

Además debemos contemplar la incidencia de la Directiva 2010/31/CE, relativa a la eficiencia energética de los edificios que, además de establecer que todos los edificios construidos a partir del 31 de diciembre de 2020, deberán ser edificios de consumo casi nulo, fija objetivos muy exigentes para el periodo 2010-2020 en relación a los requisitos de eficiencia energética de los edificios, respecto al actual parque edificatorio español, con algo más de 25.000.000 de viviendas y 1.100.000 millón de edificios destinados a servicios, construidos con bajos requerimientos en eficiencia energética, y que van a requerir un sobre esfuerzo de rehabilitación energética en los próximos años, que es un campo específico para las ESE´s, sin duda.

Es en ese contexto de oportunidad -y de necesidades formativas en nuevas capacidades-, en la que la EOI ha diseñado, ofertado, y realizado, con el reconocimiento del IDAE y la colaboración de las asociaciones AMI y ANESE, un Programa Ejecutivo en empresas de servicios energéticos, ESE´s, para el presente curso, 2011-2012, dirigido a profesionales que puedan desarrollar su actividad en ese nuevo mercado, dándoles a conocer el "modelo de negocio", y, tanto, de las diversas habilidades que posibilitan una oferta integrada de muy diversas prestaciones por este tipo de empresas, -gestión de oferta y comercialización de proyectos; análisis de centros consumidores y auditorias; mercado eléctrico y facturación; diseño, contratación, financiación y suministro de los bienes de equipo más eficientes; medición, verificación; ejecución, mantenimiento y operación de las nuevas instalaciones, etc.-, como un conocimiento amplio del desarrollo dinámico de diversos tipos de proyecto en modo de ESE, -edificios, hospitales, sistemas de iluminación públicos, procesos industriales, etc.-, y en toda la cadena de valor del negocio, desde los análisis previos y de la oferta del contrato, con las medidas de ahorro e inversiones en nuevos equipos, y su financiación, hasta la operación y mantenimiento durante toda la vigencia del mismo.

Todo ello, orientado hacia los alumnos, desde un profesorado muy pegado a la actividad sectorial, con información disponible de casos reales. Esta primera edición ha contado con 25 alumnos. Las clases presenciales se simultanean en parte con el desarrollo por parte de los alumnos de diversas tipologías de proyectos de eficiencia energética en modo ESE, -plan de negocio-, con la dirección y el apoyo de un profesor- tutor, como una manera de aprender haciendo, y que culmina con su presentación y evaluación por parte de la Escuela.

Este Programa tuvo su antecedente en el lanzamiento, a lo largo de 2010, de una Plan de Acción Formativo en ESE´s que supusieron 8 seminarios en distintas Comunidades Autónomas y diversos Programas on line, -con horas lectivas y tutorías-, Programas que tendrán continuidad en 2012 en diversas Comunidades Autónomas.

Por último, la EOI está en permanente contacto con las citadas asociaciones profesionales del sector, AMI y ANESE, para mejorar e implementar esta línea de formación y los futuros Programas, dentro de la Escuela, y colaborando en la realización de eventos relativos a las ESE´s como conferencias y congresos.

Energías renovables

En el ámbito de las energías renovables, el Plan Nacional de Energías Renovables 2012-2020, presentado por el Gobierno de España en Bruselas, en cumplimiento de la Directiva de renovables, -vinculante para los Estados Miembros, cuanto a objetivos-, prevé que las energías renovables aporten el 29,8% de la energía final bruta, alcanzándose el objetivo mínimo fijado por la UE para España, -20%-, con un crecimiento sustancial de la generación eléctrica renovable -144.825 GW/hora, frente a los 85.149 GW/hora, actuales,- principalmente y por orden de importancia: eólica terrestre, hidráulica sin bombeo, solar termoeléctrica, fotovoltaica, biomasa, biogás y RSU; y un crecimiento así mismo de energías térmicas, de la biomasa térmica, y de la energía solar térmica, así como de los sectores de calefacción y refrigeración, en términos de energía final.

Ello plantea, sin duda, y al margen de coyunturas derivadas del ciclo depresivo y de las disfunciones de regulación y de financiación del sistema eléctrico español, unas constantes y sostenidas demandas de emprendedores y profesionales en energías renovables en nuestro país, pues en los próximos diez años se duplicará la potencia instalada eléctrica y térmica de origen renovable, obligado, además, por los requerimientos respecto a la eficiencia energética de los edificios e instalaciones consumidora, a los que hemos aludido más arriba.

Además, España es ya líder mundial en la implantación e integración de las renovables en el mix energético, disponiendo de un sólido y competitivo tejido industrial de alto valor añadido que exporta conocimiento y tecnología.

"España es ya líder mundial en la implantación e integración de las renovables en el mix energético, disponiendo de un sólido y competitivo tejido industrial de alto valor añadido que exporta conocimiento y tecnología"

En éste contexto, resulta justificada una oferta formativa en energías renovables por parte de la EOI. Esa experiencia adquirida en España en los últimos años y las expectativas de futuro, estimulan la demanda internacional para empresas españolas en el sector que requiere un mayor número de profesionales capacitados con una formación integral que abarquen tanto los contenidos técnicos de las tecnologías de conversión de estas fuentes energéticas como los aspectos de mercado y reguladores necesarios para su desarrollo.

Formación en renovables que se viene desarrollando en la EOI a través del Programa Ejecutivo en Gestión de Energías Renovables, dirigido a profesionales de empresas energéticas como experiencia y a profesionales de otros sectores que quieren abrirse a este sector y que proporciona a los participantes una visión global de la situación actual y las perspectivas de las energías renovables, así como las herramientas y conocimientos necesarios para la dirección de proyectos, tanto en la fase de desarrollo y diseño, como en la fase de ejecución de las instalaciones. Además del Máster en Energías Renovables y Mercado Energético -Madrid y Sevilla-, dirigido a titulados universitarios con menos de cinco años de experiencia profesional que desean mejorar sus conocimientos del sector energético y completar su formación técnica con aspectos de gestión globales de la empresa. El Máster está impartido por profesionales con amplia experiencia multidisciplinar, que transmiten conocimientos teóricos y prácticos y culmina con el desarrollo de manera individual por el alumno de un proyecto, en cualquiera de las tecnologías renovables.

En definitiva, el mercado de formación de profesionales en los sectores de los servicios energéticos y de las energías renovables, pegada a las empresas y a la economía productiva, son una exigencia del presente y una necesidad del futuro.

[Aire]

[Agua]

[Tierra]

[Buderus]

Captadores solares térmicos
Captadores de tubo de vacío
Calderas de condensación y baja temperatura
Módulos de cogeneración
Bombas de calor reversibles

Especialistas en confort sostenible: sistemas eficientes e integrados

Líder mundial en calefacción, Buderus, marca perteneciente al grupo Bosch, ofrece soluciones para la utilización rentable y eficiente de las energías.

Las **calderas de condensación** y **baja temperatura** de mediana y gran potencia garantizan bajos consumos y emisiones de CO_2 con máximo confort. Con los **captadores solares térmicos** y **tubos de vacío** Logasol, más del 70% del agua caliente proviene de la energía solar. Los **módulos de cogeneración** Loganova, combinan a la perfección la generación de energía térmica y eléctrica de forma eficiente, consiguiendo ahorros de hasta un 40% en energía primaria. Las **bombas de calor** Logatherm, climatizan y producen a.c.s. con alta eficiencia, aprovechando la energía inagotable de la tierra y del aire.

Elija el sistema que mejor se adapte a sus necesidades, elija eficiencia energética Buderus y obtendrá un gran ahorro.

El calor es nuestro

www.buderus.es

Buderus
Grupo Bosch

AGENDA

Diseño Instalaciones

Barcelona 18-19 de Septiembre 2012
Madrid. 2-3 de Ocutbre de 2012
Granada 13-14 de Noviembre de 2012

www.metering-europe.com

Sevilla. 13-14 de Noviembre. CSP Today. 6ª Cumbre Internacional de Concentrción Solar Termoeléctrica

www.csptoday.com

Frankfurt, 24 - 29 Septiembre 2012. Feria europea de la energía solar. la EU PVSEC.

www.photovoltaic-conference.com

Madrid, 20 de Septiembre. Contratos de Suministro Eléctrico
Madrid, 25 de Septiembre de 2012. Grid Code Up to Date
Madrid, 27 de Septiembre de 2012. Plantas de Cogeneración
Madrid, 23 de Octubre de 2012. Negocio Eólico Internacional
Madrid, 25 de Octubre de 2012. REMIT, EMIR, MIFID II para Mercados Energéticos

www.iirspain.com

Amsterdam, 9-11 Octubre. Metering, Billing/CRM Europe is the industry leading meeting place for smart utility professionals and the platform to discuss the latest developments, solutions and benchmarks in the smart utility industry.

www.metering-europe.com

Madrid. 18 de Octubre de 2012. La Conferencia de la industria solar (CIS 2012).

http://www.solarpraxis.de/es/conferencias/conferencia-de-la-industria-solar-espana-2012/general-information/

Lleida 18-19 de octubre. 23ª edición Congreso de Conaif

www.congresoconaif.es

Matelec 23-26 octubre, Madrid Ifema. Salón Internacional de Soluciones para la Industria Eléctrica y Eléctrónica

www.ifema.es

Valladolid, 23 – 25 Octubre 2012. 7ª Edición de Expobioenergía, Fería Tecnológica en Bioenergía.

www.expobioenergia.com

Greencities, Málaga 07 - 09 Noviembre. 3er Salón de la Eficiencia Energética en la Edificación y Espacios Urbanos, Este evento se presenta como un encuentro profesional que propone conocer soluciones y tendencias que ayuden a mejorar la sostenibilidad energética en las ciudades. Palacio de Feria y Congresos de Málaga.

www.fycma.com

Madrid, 21,22 y 23 de Noviembre 2012. I Encuentro Mundial de eficiencia Energética en Edificios.

www.encuentroEME3.com

FIABILIDAD E INNOVACIÓN EN EL SECTOR DE LA BIOMASA

Luis Solsona Pérez
Director Comercial Innotec, Servicios Energéticos

Los biocombustibles sólidos y las calderas de combustión, representan un binomio necesario e inseparable, para proporcionar energía térmica en cualquier proceso, ya sea industrial o residencial. En el todavía joven y no obstante incipiente mercado de la biomasa, se ha originado una amplia desinformación y desorientación en los clientes potenciales, resultado de la falta de formación de comerciales o instaladores de calderas, y de parametrización y homologación de combustibles. La información y orientación al cliente y la divulgación de los últimos avances en el ámbito de la biomasa redundarán en el beneficio de todo el sector.

Esta situación, por desgracia para el sector, es normal en mercados no muy maduros, y el español dista mucho de serlo. Sin embargo, esto cambiará, el mercado y el tiempo, irá poniendo las cosas en su lugar y cada vez se hará más profesional en todos los sentidos. Mientras esto ocurre, es indispensable que el público o mercado objetivo, tenga la seguridad de que detrás de la biomasa existe toda una industria, y que cuentan con profesionales, tecnologías y combustibles fiables al 100%. Sólo con este mensaje los miedos se disiparán y existirá mercado y competencia real, que posibilitará el desarrollo del sector hasta igualar la importancia del mismo en la mayoría de países europeos.

Es bueno que el mercado y los clientes potenciales conozcan que:

- Aunque casi todo se puede quemar, no todas las tecnologías son apropiadas para determinados biocombustibles, y por lo tanto cualquier estudio debe partir de la solución de la primera incógnita, '¿Qué quiero o es más viable quemar?', para después resolver la segunda '¿Qué tecnología se adapta mejor a ese biocombustible, y a mis necesidades energéticas?'
- Cada combustible se comporta de manera diferente, y por lo tanto, hay que saber que además del precio por Tonelada, hay que evaluar el poder calorífico del material en base húmeda (la real de suministro), sus contenidos en cloro o azufre, su contenido en cenizas y su temperatura de fusión de las mismas. Estos parámetros influirán en aspectos tan relevantes como:
  - Coste real del biocombustible en euros/Mwh por kg o tonelada de combustible
  - Costes de operación y mantenimiento de la instalación
  - Vida útil de la caldera
- Al margen de la caldera y el combustible, hay una serie de cuestiones no menos importantes y que constituyen los 'periféricos' de la instalación como: la capacidad de almacenamiento de combustible, el sistema de alimentación de la caldera, los sistemas de seguridad de la cal-

dera, la eliminación de partículas en suspensión de la salida de humos y los sistemas de limpieza de cenizas, etc.

Por lo anteriormente expresado recomendamos que se desconfíe de:

- Quien no le de respuesta técnica solvente en cuanto a los pasos a dar ante cualquier propuesta técnica:
  - Definición del biocombustible a emplear,
  - Elección de la caldera de acuerdo a las necesidades del cliente y
  - Solución de todos los periféricos a cualquier instalación.
- Quien no sea capaz de dar y garantizar toda la información básica del combustible: humedad, granulometría, PCI en base húmeda de suministro, contenidos en cloro, azufre o cenizas, etc. Estas parametrizaciones deberían ir avaladas por laboratorio independiente competente e incorporarse a las ofertas de suministro si no queremos sorpresas desagradables.
- Quien no pueda garantizar adecuadamente el suministro de combustible y sus condiciones.

Seguir estas recomendaciones garantiza la seguridad en la toma de decisiones y unos resultados satisfactorios a la conclusión del proyecto. Además, redundará en beneficio de todo el sector de la biomasa con un aumento de su fiabilidad.

"Es indispensable que el público o mercado objetivo, tenga la seguridad de que detrás de la biomasa existe toda una industria, y que cuentan con profesionales, tecnologías y combustibles fiables al 100%"

I+D+i sobre agropellets

El joven mercado de la biomasa está protagonizando grandes avances y existen proyectos innovadores que darán sus frutos en un futuro próximo. Un ejemplo es el proyecto liderado por INNOTEC dirigido a mejorar el comportamiento de agropellets de forma que se obtenga un producto compatible con las tecnologías de combustión actuales para su posterior comercialización. Este proyecto se enmarca dentro de la convocatoria Innpacto del Ministerio de Economía y Competitividad que esta financiado con fondos FEDER.

Este proyecto, enmarcado en tres ejes estratégicos de ámbito nacional e internacional, contribuirá favorablemente en el sector energético reduciendo la dependencia energética del exterior, en el sector medioambiental reduciendo el efecto de los gases de efecto invernadero en el cambio climático y en el sector agrícola, promoviendo una alternativa complementaria al uso alimentario de los cultivaos y generando valor y riqueza en el medio rural más desfavorecido.

Desde un punto de vista energético, los problemas asociados a las biomasas agrícolas herbáceas, como los altos contenidos en cloro, mayores contenidos en cenizas y bajas temperaturas de fusibilidad de cenizas, reducen sus posibilidades de aprovechamiento energético. Estas características, pueden ocasionar efectos muy perjudiciales sobre los sistemas de combustión, como es la corrosión y el deterioro de elementos de intercambio de calor, lo que impide ofrecer las garantías pertinentes de rendimientos, fiabilidad y durabilidad de los mismos.

A través de este proyecto, se pretenden mejorar el comportamiento de estas biomasas, de forma que se obtenga un producto compatible con las tecnologías de combustión actuales, y con un precio muy competitivo, que permita a los consumidores finales recuperar antes sus inversiones en instalaciones energéticas térmicas que funcionan con biomasa.

Como consecuencia del desarrollo del Proyecto se pretenden alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Seleccionar distintas variedades genéticas de cultivos energéticos, que maximicen la producción de biomasa
- Mejorar cualitativa y cuantitativamente la producción de biomasa de las variedades seleccionadas, utilizando diversas técnicas agronómicas.
- Peletizar agropellets utilizando biomasa procedente de estos cultivos energéticos, con una calidad mejorada a partir del diseño y optimización de sus características.
- Compatibiliza los citados agropellets con las tecnologías de combustión existentes en la actualidad.

Además el desarrollo de este proyecto permitirá ofrecer agropellets altamente competitivos en precio, de forma que proporcione a los consumidores periodos de recuperación bajos en sus inversiones en instalaciones energéticas térmicas, y por lo tanto les ayude a anticiparse en la toma de decisiones de cambio de combustibles fósiles a la biomasa.

Este proyecto tiene un claro carácter innovador, tal y

como se muestra a continuación mediante descripción de las mejoras tecnológicas que introduce:

- Selección y mejora agronómica de variedades de cultivos energéticos herbáceos tradicionales autóctonos (sorgo, centeno, triticale…)

Durante los últimos 50 años las investigaciones de mejora en cultivos tradicionales herbáceos se han centrado en la maximización de la producción de grano. Sin embargo, queda un amplio recorrido de mejora de estos cultivos para la producción de biomasa energética.

Con este proyecto, se avanzará en la maximización de producción de biomasa y en su mejora cualitativa, seleccionando las variedades adecuadas para los microclimas ensayados, y además mejorando con técnicas agronómicas sus comportamientos como combustible.

- Desarrollo de agropellets herbáceos, compatibles con las tecnologías de combustión actuales.

La gran mayoría del mercado de pellets de España es leñoso, debido a los inconvenientes de de la biomasas herbácea para su valorización en combustión y a los inconvenientes que su uso energético produce. Sin embargo, el potencial del sector agrícola en este país es ingente, y por lo tanto la biomasa herbácea es un recurso alternativo a potenciar.

Se pretende mejorar el comportamiento de las biomasas herbáceas, obteniendo un producto energético compatible con las tecnologías de combustión actuales, y co un precio muy competitivo.

"INNOTEC lidera un proyecto dirigido a mejorar el comportamiento de agropellets de forma que se obtenga un producto compatible con las tecnologías de combustión actuales para su posterior comercialización"

Cabe destacar la especial importancia de los cultivos energéticos herbáceos como alternativa agrícola totalmente complementaria a los cultivos alimentarios, por las siguientes razones:

- Se pueden cultivar en los períodos en los que la tierra está yerma, ya que sus tiempos de maduración son más cortos, al no necesitarse la producción de grano. Así, un agricultor que siempre ha cultivado trigo en invierno, podría aprovechar el verano para cultivar un sorgo energético. A la inversa, un agricultor que habitualmente cultiva un maíz alimentario en verano, puede cultivar un centeno energético en invierno.
- Los agricultores no necesitan realizar inversiones nuevas en maquinaria, ya que son especies ampliamente conocidas por ellos.
- Permite rentabilizar a los agricultores al máximo sus tierras y diversificar sus riesgos, ante la volatilidad de los precios cerealistas en el mercado global.

La posibilidad de poner en el mercado de pellets de biomasa un producto de origen herbáceo mejorado contribuirá al desarrollo y crecimiento del mismo y a la diversificación de sus productos según sus diferentes calidades. Esto permite establecer aplicaciones específicas de los pellets en función de su calidad como combustible.

marwen® ingeniería

"Respetamos el medio ambiente y trabajamos por un uso racional de la energía"

Eficiencia Energética | Medio Ambiente | Energías Renovables | Transporte | I+D+i | Proyectos Internacionales

Parque Científico Tecnológico GEOLIT
Edif. EUREKA, Av. Innovación
Manzana 10, 2ª Planta, Oficina 25
23620 Mengíbar (JAÉN)
Tlf.: **953 373 001**
Fax: 953 373 019

www.marweningenieria.com

LA EFICIENCIA ENERGÉTICA, A DEBATE, EN EL PROGRAMA DE CONFERENCIAS DEL FORO GREENCITIES & SOSTENIBILIDAD

REDACCIÓN BE ENERGY

El tercer salón de la Eficiencia Energética y Sostenibilidad en Edificación y Espacios Urbanos se celebrará del 7 al 9 de noviembre en el Palacio de Ferias y Congresos de Málaga.

'Greencities & Sostenibilidad' reúne en un foro de conferencias y mesas redondas a ponentes de primer nivel que debatirán sobre temas de actualidad relacionados con la movilidad, la eficiencia energética y la edificación en un amplio programa dirigido a profesionales del sector.

El 3er Salón de la Eficiencia Energética y Sostenibilidad en Edificación y Espacios Urbanos, es el resultado de la unión entre 'Greencities' –organizado por el recinto malagueño- y el foro 'TIC & Sostenibilidad' -organizado por AMETIC- quienes han decidido asociarse con el objetivo principal de crear un evento integral que permita conocer soluciones y tendencias que ayuden a mejorar la sostenibilidad energética en las ciudades.

Para ello, con las aplicaciones TIC´s como elemento común, el salón se centrará en cuatro temáticas: edificación, energía, medio ambiente y movilidad, que permitirán descubrir las claves necesarias para adquirir una serie de hábitos responsables que contribuyan a la reducción del consumo de energía tanto en las zonas urbanas como en los edificios.

Así, el evento reunirá en un mismo espacio a gestores de instalaciones y edificios; arquitectos, aparejadores e ingenieros; empresas promotoras y constructoras; empresas de arquitectura, ingeniería y consultorías; así como técnicos responsables de gestión energética, urbanismo y/o medioambiente.

Conferencias y mesas redondas en el 'Foro Greencities y Sostenibilidad'

Desde el 7 al 9 de noviembre, los profesionales del sector de la eficiencia energética y la sostenibilidad tendrán la oportunidad de asistir a conferencias y mesas redondas con ponentes de primer nivel, como es el caso de Harry Verhaar, director Mundial de Sostenibilidad de Philips, Norela Constantinescu, Directora General de Energía de la Comisión Europea, que hablará sobre eficiencia energética desde el punto de vista de la Unión Europea o Florencio Manteca, director del Departamento de Energética Edificatoria del Centro Nacional de Energías Renovables, CENER, que tratará en su ponencia la rehabilitación desde planteamientos de ahorro energético y el comportamiento bioclimático de los edificios.

"El foro se estructura en cinco bloques: Movilidad, Medio Ambiente, Eficiencia Energética, Edificación y Ciudades Inteligentes, que aglutinarán una veintena de ponencias, y cuenta con el patrocinio de grandes empresas del sector"

El foro se estructura en cinco bloques: Movilidad, Medio Ambiente, Eficiencia Energética, Edificación y Ciudades Inteligentes, que aglutinarán una veintena de ponencias, y cuenta con el patrocinio de grandes empresas del sector como Endesa, Reciclia y Telvent, entre otras.

De este modo, el programa incluye la presentación de proyectos internacionales como 'Zem2All' y 'Green e-Motion' y debates en torno a temas de actualidad como la nueva Directiva europea RAE, la viabilidad técnica-energética y económica en edificación sostenible, la Red Española de Ciudades Inteligentes, el futuro de la eficiencia energética en España y las Smart Cities; que correrán a cargo de representantes de empresas punteras del sector y catedráticos, investigadores y representantes de entidades como el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la SI –ONTSI-, AMETIC, IDAE, ASA Y ATECYR.

Comunicaciones científicas y 1ª Bienal de Proyectos de Edificación Sostenible

'Greencities & Sostenibilidad', 3er Salón de la Eficiencia Energética y Sostenibilidad en Edificación y Espacios Urbanos, consolida su oferta divulgativa con un nuevo programa de comunicaciones científicas, al que este año concurren más de 40 proyectos de académicos, investigadores, estudiantes de doctorado, profesionales y expertos, y que se encuentran actualmente en manos del comité científico para su correspondiente evaluación.

En esta edición, las temáticas de los trabajos giran en torno a la eficiencia energética en edificación y rehabilitación así como en alumbrado y espacios públicos; y en movilidad sostenible. Entre los trabajos presentados se encuentran propuestas nacionales e internacionales que versan sobre proyectos de eficiencia energética en pymes o en instalaciones de alumbrado público y rehabilitación de viviendas; viviendas familiares autosuficientes; sistemas de certificación sostenible en edificios; o supuestos relacionados con 'smart city' y vehículos eléctricos. Como principal novedad, se incluyen propuestas relacionadas con el tratamiento de datos en "la nube".

Por otra parte, 'Greencities & Sostenibilidad' y el Colegio Oficial de Arquitectos de Málaga convocan la 1ª Bienal de Proyectos de Edificación Sostenible, cuyo objetivo es establecer un marco de apoyo y difusión para las iniciativas arquitectónicas comprometidas con el buen hacer en el ámbito medioambiental, social y económico. Al certamen podrán concurrir trabajos que se encuentren en fase de proyecto en el momento de la celebración y que se circunscriban al ámbito de la edificación, del urbanismo y de la ingeniería. Asimismo, los visitantes al salón podrán conocer en profundidad los detalles de dichas soluciones y propuestas a través de los paneles expuestos en la zona expositiva y la exposición oral de los trabajos.

Los interesados en presentar su trabajo tienen hasta el próximo 15 de septiembre para inscribirse.

Así, con la celebración de 'Greencities & Sostenibilidad', Málaga se convierte –durante tres días- en epicentro de la investigación y el avance en el ámbito de la eficiencia energética.

SYLVANIA

MADE IN BELGIUM
EUROPE

LÍDERES EN LÁMPARAS LED

El mejor fabricante en Europa

NUEVA

GU10 LED
350lm - 450lm

MR16 LED
350lm - 450lm

Inventamos la halógena GU10 original en nuestra fábrica de Bélgica hace 15 años. Hoy, seguimos siendo un referente en cuanto a innovación, con grandes avances en la tecnología LED.

- Sustitución directa de halógena de 50W GU10 y G5.3
- 7W y el mismo tamaño que una halógena
- Hasta un 85% de ahorro energético
- Larga vida útil: Más de 25.000 horas
- Fabricación Europea, Bélgica

Sylvania - líderes en soluciones con tecnología LED.

SYLVANIA

www.havells-sylvania.com

Teléfono: +34916699000, Fax: +34916737364, E-mail:info@havells-sylvania.com

ENTREVISTA

"HEMOS TRANSFORMADO MATELEC PARA SER UN GENERADOR Y MULTIPLICADOR DE OPORTUNIDADES COMERCIALES"

REDACCIÓN BE ENERGY

La feria internacional del material eléctrico y electrónico, MATELEC, evento de referencia para el sector, inicia una nueva etapa en 2012, al asumir la dirección del evento Raúl Calleja, quien afronta el reto de abrir horizontes comerciales en un momento tan complicado como el actual. Be energy ha tenido la oportunidad de hablar con Raúl Calleja sobre los objetivos y las novedades que prepara para la próxima edición de la feria prevista en Madrid (IFEMA) del 23 al 26 de octubre próximos y que promete marcar la evolución del sector en los próximos meses.

Este año la feria llega renovada. En un momento de crisis como el actual la participación en ferias supone un esfuerzo adicional a las empresas que debe estar plenamente justificado desde el punto de vista económico, comercial, de imagen ¿Qué iniciativas se han tomado desde MATELEC para responder con garantías a este momento de especial exigencia?

El nuevo MATELEC es un espacio comercial; un encuentro entre la oferta y la demanda al máximo nivel, y que ha de ser capaz de generar oportunidades comerciales allá donde las haya. Es necesario buscar oportunidades, generarlas y participar en los encuentros comerciales donde se puedan crear estas oportunidades. Desde la organización de MATELEC trabajamos para poner a disposición del sector oportunidades comerciales y contribuir a dinamizar su actividad, somos facilitadores de encuentros comerciales. Con esta filosofía hemos trabajado para reorientar la gran fiesta del sector, para transformarla en una herramienta comercial real y rentable.

El sector eléctrico evoluciona constantemente y no podemos permanecer ajenos a la situación actual, en la que cada inversión exige resultados, con mínimos costes de participación, y una feria realmente comercial. Hemos transformado la feria para ser un generador y multiplicador de oportunidades comerciales.

Al no existir obra nueva, nos vamos a focalizar en aquellos ámbitos de negocio que puedan generar oportunidades comerciales en los próximos años: rehabilitación, sector terciario, industria hotelera, espacios comerciales, retail, domotización, soluciones de iluminación y alumbrado, grandes proyectos internacionales, entre otros.

Queremos sumar esfuerzos para que, entre todos, seamos capaces de generar el contenido que el colectivo profesional necesita para su negocio. MATELEC es un facilitador y como tal, como gestores de eventos a medida, hemos de construir el evento que el profesional necesite, y facilitar motivando su asistencia a la feria. Objetivos como la apuesta por la internacionalización o globalización de la actividad de nuestras empresas en mercados como Latinoamérica o norte de África, la formación, las nuevas tendencias empresariales, etc., han de ser tratados este año en MATELEC.

En definitiva, queremos que los profesionales en-

cuentren en MATELEC las soluciones que les puedan ayudar a ser más competitivos y contribuir a dinamizar su actividad comercial.

Parece que la eficiencia energética va atener una presencia especial en esta edición ¿En que consiste exactamente la 'Semana de la eficiencia energética'?

La 'Semana de la Eficiencia Energética' es una campaña de concienciación dirigida a la sociedad sobre la importancia de la eficiencia energética. El tejido industrial está implementando progresivamente soluciones de eficiencia energética, como un factor prioritario en el ahorro y la mejora de la productividad. Especialmente en el entorno económico de los últimos años, dichas medidas son clave para la rentabilidad de muchas empresas.

Cuando hablamos de eficiencia energética, en MATELEC hablamos desde dos grandes puntos de vista. Un punto de vista profesional, de oportunidades de negocio al conocer, ofrecer y atraer nuevos nichos de mercado a los que se les puede ofrecer soluciones de eficiencia energética. Estamos hablando pues de nuevos nichos de demanda y generar negocio en feria. Y por otro lado, desde un punto de vista social y de responsabilidad, creando entre todos la 'Semana de la Eficiencia Energética', toda una campaña mediática nacional que pretende concienciar a la sociedad sobre la importancia de la eficiencia energética, mostrando las soluciones existentes del día a día desde un punto de vista profesional, hablando de ahorro, de confort, de seguridad y de medio ambiente.

"En colaboración con AFME, la Feria pone en marcha la primera edición de los Premios MATELEC a la Innovación y la Eficiencia Energética"

Queremos apoyar al sector visitando Madrid durante toda esta Semana de Eficiencia Energética; habrá rutas en Madrid abiertas al público, profesionales y para los medios, de espacios, edificios, viviendas, hoteles eficientes y mostrando sus 'tripas' tecnológicas. Toda aquella empresa que ofrezca soluciones de eficiencia energética al sector encontrará en MATELEC y en concreto en la 'Semana de la Eficiencia Energética' un aliado comercial. Espacios como 'EDOCEO Rehabilitación para la Eficiencia', también serán protagonistas de la Semana.

Además, buscamos hacer partícipe a la sociedad, compartiendo hábitos y consejos de eficiencia energética a través de nuestra asesora energética.

En cuanto a las firmas participantes en el evento ¿Qué porcentaje esta directa o indirectamente relacionado con la eficiencia energética?

Creo que todas las empresas que conforman el sector están, de alguna forma y en mayor o menor medida, desarrollando productos y soluciones orientados a la eficiencia energética. Esta orientación tendrá un amplio reflejo en la MATELEC, tanto en la exposición comercial como en el extenso programa de actividades complementarias. De hecho es fundamental el papel de asesor energético que los instaladores llevar desarrollando desde hace años y que ahora se pone aún más de manifiesto.

En la actualidad, son numerosos los elementos que, tanto de forma activa como pasiva, contribuyen a mejorar la eficiencia energética de los edificios. Entre los primeros y en el ámbito eléctrico, cabe destacar la iluminación -sobre la que, actuando adecuadamente, se pueden lograr ahorros de hasta un 80%-, las soluciones domóticas y de automatización, los sistemas eléctricos de calefacción y ACS, la integración de sistemas, los sensores y detectores, los captadores solares e, incluso, los elementos de transporte vertical -ascensores, escaleras y rampas mecánicas- de última generación, pueden aportar notables ahorros energéticos a los edificios, tanto en obra nueva como en rehabilitación.

Muchas de estas soluciones tendrán una presencia física y destacada en MATELEC 2012.

Las empresas de servicios energéticos están llamadas a expandir el negocio del sector eléctrico y electrónico a través de la modernización de los sistemas y la domótica entre otros campos ¿Cuál es la aportación de la feria a este sector del mercado de servicios energéticos aún incipiente en nuestro país?

Nuestra apuesta por el mercado de las empresas de servicios energéticos es, también en este caso, un reflejo de la adaptación de MATELEC a la realidad empresarial y social que vivimos. Efectivamente tenemos que ofrecer también soluciones de financiación, y las ESES ofrecen esta solución.

Existe un claro interés por este tipo de actividad y sus posibilidades, como ha quedado demostrado en diversos encuentros profesionales, y MATELEC no puede mantenerse ajena a esa clara tendencia sectorial. Buena muestra de ello fue nuestra presencia en el II Congreso de Servicios Energéticos que se celebró el pasado mes de marzo en Barcelona, al que asistimos tanto en calidad de patrocinadores como para presentar el novedoso proyecto de 'Feria a Medida' a las personas que se acercaban a conocer el nuevo concepto ferial en el área de 'workshops'.

MATELEC es un foro de encuentro idóneo y que resultará útil tanto como marco para la exposición de las ofertas, capacidades, inquietudes, demandas, etc., por parte de las ESEs, como para que éstas puedan conocer de primera mano las posibilidades reales del mercado en el momento presente.

La iluminación es uno de los campos clave en la eficiencia energética en especial en cuanto al alumbrado público y las soluciones para empresas. Para albergar todo lo relativo a iluminación eficiente se ha previsto 'LIGHTEC' ¿Puede dar detalles de cómo se ha planteado este espacio y que podrán encontrar allí los visitantes?

Además de convertirse en un espacio con protagonismo e identidad propia, LIGHTEC Soluciones de Iluminación y Alumbrado contará —adicionalmente a sus propuestas expositivas— con una serie de eventos, jornadas de formación, rondas de negocios, etc., que den respuesta a las nuevas necesi-

dades que está experimentando el sector de iluminación y alumbrado. Esto supondrá una ampliación del espectro de visitantes dando entrada a nuevos profesionales altamente cualificados como son los arquitectos, proyectistas, directores de compras y logística de cadenas hoteleras, hospitales, gran distribución, edificios institucionales, gestores de intervenciones urbanas, lighting designers, etc.

Asimismo, LIGHTEC tendrá la ventaja de poder aprovechar las sinergias existentes con otros sectores presentes en MATELEC. Se trata de un espacio expositivo para las empresas de iluminación que constituye una feria en sí mismo y para el que ya se ha confirmado la participación de un mínimo de 60 expositores, formando parte de la nueva estructura de MATELEC 2012 y que acogerá, entre otras, una serie de acciones organizadas por la Asociación Española de Fabricantes de Iluminación (ANFALUM). Entre ellas cabe destacar la celebración de un encuentro para dar a conocer las nuevas posibilidades de la iluminación con LED que tendrá lugar en la mañana del viernes 23 de octubre y que reunirá a los principales responsables de la Asociación y a destacados expertos profesionales de empresas y organismos con protagonismo en el sector y el mercado de la iluminación, para debatir sobre las capacidades y aplicaciones del LED, una fuente de luz que está registrando una espectacular progresión en el campo luminotécnico.

Otro punto fundamental en este nuevo sector es la formación y difusión de ideas y soluciones. Para dar respuesta a este aspecto, LIGHTEC contará con boxes de formación y 'speakcorners' en donde los expositores podrán presentar casos de éxito, soluciones para la iluminación, nuevas tecnologías, etc. En definitiva, información relevante e interesante para el visitante profesional.

Tal es la importancia de la eficiencia energética para el sector que la feria ha convocado los Premios MATELEC a la Innovación y la Eficiencia Energética. ¿Puede darnos detalles acerca de esta convocatoria?

En colaboración con AFME (Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico), la Feria pone en marcha la primera edición de los Premios MATELEC a la Innovación y la Eficiencia Energética, con los que perseguimos generar y ofrecer la mayor notoriedad sectorial y comercial a empresas presentes en el salón, lo que indudablemente tendrá su repercusión comercial.

El objetivo de estos galardones es valorar y distinguir aquellos productos inscritos y presentados en el salón que destaquen por incorporar alguna novedad tecnológica, de diseño, funcional o instrumental, capaz de introducir mejoras en el rendimiento energético en las categorías de Pequeño material y aparamenta doméstica; Aparamenta industrial; Iluminación y alumbrado; Smart home; Smart building; y Automatización y control industrial. Los productos que opten a los premios deberán estar expuestos en MATELEC 2012, haber sido concebidos para su fabricación y comercialización en serie, haber iniciado su comercialización con posterioridad al 1 de enero de 2011, tener un carácter innovador y cumplir con la normativa aplicable.

Los finalistas estarán expuestos en un área de Innovación y Tecnología. Cada finalista tendrá un plan de promoción mediática, así como la correspondiente repercusión social y sectorial. Adicionalmente, los ganadores recibirán como premio condiciones especiales de participación en MATELEC 2014, un distintivo que les acredita como producto ganador para que coloquen en su stand y, además, contarán durante toda la feria con un espacio dedicado en exclusiva a los productos premiados.

En nuestro país el sector turístico sigue siendo motor de la economía y en concreto los servicios hoteleros se han distinguido como uno de los más activos en implementar soluciones de eficientes e innovadoras para reducir el consumo energético en sus instalaciones. Las jornadas organizadas con el instituto tecnológico Hotelero parecen querer reflejar esta realidad ¿Puede avanzarnos el programa y sus objetivos?

Efectivamente, MATELEC albergará este año, por primera vez, una sección específica dedicada a analizar y proponer soluciones de eficiencia energética para la industria hotelera, a cargo del Instituto Tecnológico Hotelero (ITH), centro de innovación hotelera y turística adscrito a la Confederación Española de Hoteles y Alojamientos Turísticos, CEHAT, cuya misión es mejorar la competitividad de este sector mediante la innovación y la tecnología. El instituto trabaja buscando soluciones prácticas que optimicen la gestión de los establecimientos hoteleros, tanto en el ámbito medioambiental y de eficiencia energética, como en el de las TIC y procesos operativos, además de ofrecer información cualificada que permita a los asociados ampliar su conocimiento del mercado turístico.

"MATELEC albergará este año, por primera vez, una sección específica dedicada a analizar y proponer soluciones de eficiencia energética para la industria hotelera, a cargo del Instituto Tecnológico Hotelero"

En este sentido, la industria hotelera española ha hecho grandes esfuerzos por innovar e incorporar nuevas tecnologías, pero aún hay mucho trabajo por hacer. Una de las áreas donde se hace más énfasis para lograr una mayor competitividad es en el ahorro energético, ya que esta partida de gasto es la segunda o tercera más importante después de la de personal y F&B, y dentro de ella, la principal es la factura de la luz.

Las Jornadas organizadas por el ITH para MATELEC se dividirán en dos sesiones de soluciones de eficiencia energética en hoteles; la primera acerca de sistemas de control de la energía y la segunda centrada en iluminación. Por ejemplo, en la jornada dedicada a las soluciones de eficiencia energética para iluminación de hoteles se mostrará a los participantes sistemas de iluminación eficiente para la optimización del gasto en hoteles, con dos casos prácticos de éxito, uno en iluminación exterior y otro interior.

Dada la dimensión internacional de MATELEC ¿podría hacer una comparativa de la situación actual de las empresas españolas del sector en relación a otros países similares? Y en concreto en materia de eficiencia energética ¿Qué medidas sería preciso implementar a nivel regulatorio de por parte de las empresas para impulsar el sector?

Las ESEs representan los agentes del mercado que permiten gestionar los edificios de forma eficaz desde el punto de vista de comportamiento energético, al mejorar su eficiencia. Su ámbito de actuación es amplio y abarca, fundamentalmente, el sector de la edificación —que representa el 40% del consumo total de la energía de la UE—, así como el sector industrial. Se han demostrado ahorros energéticos en grandes instalaciones de edificios existentes, con la implementación de servicios a través del modelo ESEs, de entre el 25 y el 40% del consumo.

"La mayoría de los proyectos llevados a cabo por las ESEs a escala europea se han orientado al sector público, siendo el modelo de colaboración público-privada una de las herramientas más utilizadas para potenciar la eficiencia energética"

En Europa, Alemania constituye el mercado mayor y más desarrollado, seguido de Francia y Reino Unido. La mayoría de los proyectos llevados a cabo por las ESEs a escala europea se han orientado al sector público, siendo el modelo de colaboración público-privada una de las herramientas más utilizadas para potenciar la eficiencia energética.

Entre las barreras de entrada a este mercado figuran las de tipo legal -limitaciones temporales de la contratación de servicios energéticos por parte de las AAPP o la adaptación del contrato en función de las condiciones especiales de cada cliente-, económico-financieras -limitación para el crecimiento del sector que supone la financiación de los proyectos con medios propios, y dificultad para las ESE y clientes en la obtención de crédito-, comerciales y otras, como la necesidad de una mayor concienciación en esta materia.

Para superar algunas de las barreras existentes para la implantación del modelo ESE se plantean actuaciones tales como divulgar el conocimiento sobre los servicios energéticos y los proyectos que pueden implantarse, establecer un sistema de acreditación o registro que permita garantizar a los clientes la calidad y fiabilidad de los servicios, estandarizar medidas de ahorro y verificación, y que los gobiernos sirvan de ejemplo e implanten, mediante este modelo, medidas de eficiencia energética en los edificios públicos.

"En SEUR sabemos que la gestión de la energía es clave a la hora de reducir nuestros costes"

Fernando Rodríguez Sousa
Vicepresidente de RRII

SEUR ha contado con Creara para saber cómo optimizar los consumos energéticos de su red de instalaciones. Gracias a nuestra ayuda, hoy es otro de los más de 500 clientes satisfechos con los que ha trabajado Creara en el ámbito del ahorro y la eficiencia energética en sus casi 10 años de vida.

Hoy, Creara está implantada en España a través de sus oficinas técnico comerciales de Bilbao, A Coruña, Barcelona, Las Palmas de Gran Canaria y Palma de Mallorca. En el mundo llegamos a nuestros clientes desde las sedes de Washington, Santiago de Chile y Quito, habiendo trabajado en 4 continentes.

Trasladamos la excelencia en la gestión de la energía a través de nuestros servicios de auditorías energéticas, implantación de sistemas de gestión energética ISO 50001/EN16001, cálculo de huella de carbono, planes de movilidad o asesoría energética en la contratación del suministro.

En Creara sabemos cómo gestionar la energía y como hacer que el ahorro sea una realidad.

Si me asesoro en cuestiones legales o financieras, ¿por qué no asesorarme en energía?

creara
ESPECIALISTAS EN EFICIENCIA Y AHORRO ENERGÉTICO

www.creara.es

INGENIERÍA ■ CONSULTORÍA ■ SERVICIOS ENERGÉTICOS ■ FORMACIÓN ■

SERVICIOS PÚBLICOS

ANESE ELABORA UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS EN ILUMINACIÓN

Asociación Nacional de Empresas de Servicios Energéticos

La Asociación de Empresas de Servicios Energéticos (ANESE) ha elaborado un Manual de Buenas Prácticas en iluminación, con el objetivo de ayudar y orientar a las empresas del sector a la hora de enfrentarse a una licitación por este.

En los últimos meses se han publicado diferentes noticias sobre la cesión de la gestión y mantenimiento del alumbrado público de distintos pueblos y ciudades como Toledo o Ciudad Real a Empresas de Servicios Energéticos. Es obvio que, más aún en una coyuntura económica como la actual, la posibilidad de obtener un importante ahorro energético y económico sin reducir la calidad lumínica es un argumento de peso, teniendo en cuenta, además, que el alumbrado supone el 40% de los gastos corrientes de un ayuntamiento.

La juventud del mercado de los Servicios Energéticos hace que en este momento sea especialmente importante afrontar estos proyectos de la mejor forma posible, principalmente porque un proyecto mal ejecutado y cuyas previsiones de eficiencia no estén adecuadas a la realidad mina la confianza del cliente y repercute negativamente en la imagen de un mercado que tiene aún mucho por recorrer.

Por ello, la Asociación de Empresas de Servicios Energéticos (ANESE) ha elaborado el manual de "Buenas Prácticas en iluminación" con el objetivo de ayudar y orientar a las empresas del sector a la hora de enfrentarse a una licitación y el posterior proyecto en este ámbito; se trata de ofrecer pautas homogéneas que contribuyan al crecimiento de nuestro mercado de forma adecuada.

Rafael Herrero, Presidente de ANESE, destaca que "la importancia de esta guía reside en que nace del trabajo realizado por uno de los comités técnicos compuesto por empresas socias de ANESE (tanto ESEs como fabricantes) que conocen el mercado y tienen amplia experiencia en presentar licitaciones y desarrollar proyectos de este tipo. El trabajo conjunto de estas empresas, apostando por el futuro de un mercado sólido, es señal de que estamos avanzando por el camino correcto".

Este Manual de buenas prácticas aborda desde el estudio previo de viabilidad de la oferta de servicios, hasta la preparación de la licitación, las medidas de ahorro, la solvencia y la política de subvenciones.

Impacto económico inmediato

La iluminación de una ciudad puede trabajar como un auténtico motor económico siempre y cuando se utilice la tecnología adecuada. Se trata de una de las formas más sencillas de ahorrar energía, sustituyendo equipamientos antiguos por otras alternativas más eficientes, provocando un impacto inmediato en el ahorro energético y en las emisiones de CO_2, al tiempo que mejora, además, la calidad de la luz.

Por este motivo, son muchos los municipios y ciudades que están apostando por la introducción de medidas de eficiencia energética en su alumbrado.

Sin embargo, los concursos de eficiencia energética que están siendo publicados no suelen incluir información actualizada sobre el estado y características de las instalaciones y, como consecuencia, las ofertas no siempre se basan en estudios lumínicos que pretenden aplicar el reglamento, sino en simples equivalencias por potencia de lámpara con coeficientes de seguridad elevados. El Manual de ANESE pretende evidenciar también aquellos aspectos que, como éste, impiden que los proyectos se realicen de la mejor forma posible.

Otro de los puntos en los que hace hincapié el Manual es en la auditoría energética, ya que realizar una auditoria en detalle es el paso necesario para valorar la viabilidad del proyecto.

En definitiva, el Manual de Buenas Prácticas en Iluminación de ANESE intenta dar respuesta a preguntas como ¿dónde reside el límite de responsabilidad de la ESE?, ¿Qué certificados pueden exigirse? ¿Cómo se prepara una licitación?, ¿Qué política de subvenciones existe?

Con estas y otras recomendaciones, el Comité Técnico de Iluminación de ANESE pretende contribuir al desarrollo del sector de forma coherente y homogénea, con el fin de que las buenas prácticas de todas las ESEs deriven en el crecimiento de la actividad de las Empresas de Servicios Energéticos y en el aumento de la confianza por parte de usuarios y clientes.

"Este Manual de buenas prácticas aborda desde el estudio previo de viabilidad de la oferta de servicios, hasta la preparación de la licitación, las medidas de ahorro, la solvencia y la política de subvenciones"

ANESE cree que la experiencia y el know how de empresas que ya están realizando proyectos con éxito en el sector son herramientas fundamentales para dar solidez al mercado y a las actuaciones futuras de las Empresas de servicios Energéticos.

EME³

I ENCUENTRO MUNDIAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS

MADRID
IFEMA - Auditorio Sur
21 - 22 y 23 de
Noviembre de 2012

ÚLTIMAS NOVEDADES

- Confeccionado el programa provisional con profesionales de prestigio
- Abierta convocatoria para presentar Casos Prácticos a exponer en el Encuentro.
- Ampliado plazo de precio reducido hasta el 15 de septiembre
- El Encuentro EME³, presenta su perfil social Twitter a través del cual se irá informando de las últimas novedades y temas de actualidad que se vayan desarrollando Síguenos @encuentroEME3 #encuentroEME3

www.encuentroEME3.com

POR LA EFICIENCIA HACIA EL FUTURO

Convocan:

Atecyr

Editorial el Instalador

Con el apoyo de:

EM La Suma de Todos Comunidad de Madrid

IDAE

Colaboradores especiales:

ASHRAE

REHVA

FAIAR

www.encuentroEME3.com

Síguenos en twitter : @encuentroEME3
hashtag oficial #encuentroEME3

CREARA, EJEMPLO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE EN LA EMPRESA

Penélope López
CREARA

Las empresas, como actores sociales, deben contribuir a los objetivos generales de sostenibilidad de la sociedad, independientemente del sector en el que actúen y de su tamaño. Las PYMES como es el caso de CREARA, empresa dedicada al ahorro y la eficiencia energética, pueden y deben poner en marcha programas e iniciativas, con el compromiso de la dirección y de los empleados, que contribuyan a la consecución de estos objetivos.

Como consecuencia de la adhesión de la compañía a la Semana Europea de la Movilidad que se celebró del 16 al 22 de septiembre de 2012, promovida en España por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, CREARA ha querido dar un paso más en su compromiso con la sostenibilidad impulsando varias iniciativas que cuentan con el respaldo y participación de toda la plantilla. Todas ellas están integradas en el **'Plan de Fomento de la movilidad sostenible para empleados'**, desarrollado por primera vez este año para integrar antiguas y nuevas iniciativas adoptadas por la compañía en pro de la movilidad sostenible.

CREARA ha realizado una encuesta de movilidad entre sus trabajadores para determinar la huella de carbono derivada de los desplazamientos de los empleados entre sus lugares de residencia y las oficinas de la compañía, situadas en el centro de Madrid, y poder estudiar así las posibles reducciones de emisiones.

El resultado reveló que la ubicación de la empresa en el centro de Madrid, pensada para facilitar en todo lo posible la accesibilidad, tanto a los trabajadores como a sus clientes, contribuye a que el punto de partida de CREARA en lo que a movilidad sostenible se refiere sea muy bueno, puesto que el 67% de los trabajadores utilizan a diario el transporte público para desplazarse al trabajo; el 10% lo hace andando y los empleados que utilizan la bicicleta superan en número a los que llegan a la oficina en coche (un 7% frente a un 6%).

Plan de fomento de la movilidad sostenible

A raíz de este resultado, se puso en marcha el proyecto estrella del **'Plan de fomento de la movilidad sostenible para empleados'**, la campaña 'Prueba a venir a la oficina en Bicicleta', por la que CREA-

Movilidad sostenible

En la actualidad la movilidad sostenible es un objetivo prioritario para la mayoría de las ciudades, ya que tiene importantes repercusiones en el medio ambiente, la salud de las personas e incluso en la seguridad vial. Para conseguir una mayor sostenibilidad del sector del transporte se trabaja a nivel internacional en sensibilizar a la opinión pública, a los responsables legislativos y a los actores del mercado. En esta línea se ha celebrado del 16 al 22 de septiembre de 2012 la Semana Europea de la Movilidad, en cuyo marco la empresa CREARA, dedicada al ahorro y la eficiencia energética, ha decidido impulsar diversas iniciativas entre sus empleados.

La política energética de la Unión Europea se orienta a una economía de bajo consumo basada en tres objetivos: la seguridad en el suministro, unos precios de la energía competitivos y mayor sostenibilidad en el uso de la energía. Pero estos objetivos no se lograrán si no se actúa directamente sobre los sectores que registran una mayor demanda de energía. En la actualidad, existe un significativo potencial de ahorro y reducción de emisiones contaminantes especialmente en los sectores más intensivos, como son los edificios, la industria o el transporte, considerado como uno de los mayores consumidores de energía en España, con valores estimados en torno al 39% del total nacional, según datos del Instituto para la diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE).

RA ha puesto a disposición de sus empleados bicicletas de alquiler a lo largo de la semana, además de ofrecer la identificación de la mejor ruta para su desplazamiento e incluso la posibilidad de contar con un guía con experiencia en rutas con bicicleta, si el trabajador lo requiere. Con ello se ha conseguido el objetivo de que el 25% de sus empleados prueben la bicicleta como medio de desplazamiento hasta su lugar de trabajo durante la Semana Europea de la Movilidad Sostenible.

También se ha llevado a cabo una campaña interna de promoción y divulgación sobre movilidad sostenible para fomentar la concienciación de los empleados en este concepto. De forma complementaria, se habían instaurado anteriormente en la compañía una serie de incentivos y ventajas como el teletrabajo, la teleconferencia, la flexibilidad horaria o el 'carsharing', entre otros. Entre estos incentivos se encuentra en estudio la posibilidad de ofrecer un cheque transporte a los empleados, similar a los cheques restaurante, pero cuyo objetivo es el fomento del transporte público, de modo que el trabajador ahorre en sus costes por transporte, pero que ello no suponga un gasto adicional para la empresa.

"Mediante su Plan de Fomento de la movilidad sostenible para empleados CREARA ha logrado contribuir a los objetivos generales de la Semana Europea de la Movilidad y que el 25% de sus empleados prueben la bicicleta como vehículo en sus desplazamientos laborales"

Servicios de CREARA en movilidad sostenible

CREARA cuenta entre sus empleados con personal experto en movilidad sostenible. Los servicios que presta a sus clientes en esta materia son:

- Planes de Movilidad Urbana Sostenible
- Planes de Transporte para Trabajadores
- Planes de Seguridad Vial y Movilidad a empresas
- Gestor de movilidad externalizado

Por último, se ha puesto en marcha un concurso interno para premiar el mejor comportamiento en movilidad sostenible durante la Semana.

"CREARA ha abierto una nueva línea de trabajo con el objetivo de ofrecer a sus clientes sus servicios en movilidad sostenible"

Mediante su **'Plan de Fomento de la movilidad sostenible para empleados'**, CREARA ha logrado contribuir a los objetivos generales de la Semana Europea de Movilidad y, al mismo tiempo, reducir el impacto medio ambiental de su actividad, sin alterar el funcionamiento de la empresa ni incurrir en costes inabordables para una PYME. Esperamos que nuestra experiencia sirva de modelo e inspiración a otras compañías que quieran contribuir a la sostenibilidad del sistema.

Esta iniciativa de CREARA se encuentra alineada con su política de gestión energética, que siempre ha mantenido altos niveles de exigencia en lo referente a la reducción de emisiones contaminantes producto de su actividad. En octubre de 2010, CREARA fue una de las primeras empresas que implantó y certificó su Sistema de Gestión Energética, de acuerdo a la Norma Europea UNE 16001 y, posteriormente, en diciembre de 2011 de acuerdo a la norma ISO 50001, demostrando que estos sistemas son una herramienta eficaz y obtienen óptimos resultados tanto en grandes empresas como en PYMES, como es el caso de esta empresa.

En 2011, CREARA entró a formar parte del programa 'Madrid Compensa', una iniciativa del Ayuntamiento de Madrid, a través del Foro pro Clima Madrid, con el objetivo de mitigar las emisiones contaminantes de las empresas que operan en la capital. A través de este programa CREARA compensó sus emisiones derivadas de de alcance 1 y 2, con la plantación de árboles en la Comunidad de Madrid. Dentro de los objetivos de la compañía para 2013 figura el cálculo de su huella de carbono derivada de todos los desplazamientos de sus empleados vinculados con el desarrollo de su actividad laboral.

NOTICIAS BE ENERGY

Anfalum apoya la implantación de las nuevas tecnologías de alumbrado doméstico que dicta la unión europea.

Nos encontramos en la recta final del proceso de eliminación de las lámparas (bombillas) tradicionales en el mercado de iluminación europeo, que comenzó en 2009.
El 1 de septiembre, se dejo de fabricar y poner en el mercado una nueva tanda de las lámparas (bombillas) menos eficientes, esta vez las de 40W y las de 25W.

Lanzamiento del informe anual sobre energía eólica de la Agencia Internacional de la Energía.

El IEA WIND 2011 Annual Report recoge la información más reciente sobre energía eólica y puede descargarse gratuitamente. El resumen sintetiza la información para el año 2011 e incluye datos sobre la capacidad y generación desde 1995. La representación española en el comité ejecutivo de la IEA Wind corre a cargo del CIEMAT, que difunde y fomenta la participación de los organismos y empresas nacionales en las actividades de la agencia.

Elecnor construirá en Venezuela una central de ciclo combinado por un importe equivalente a unos 1.000 millones de euros.

Elecnor posee desde 1967 presencia estable en Venezuela, país en el que inició su internacionalización. Siemens, suministrador de las turbinas del complejo, será la principal firma colaboradora en el proyecto. Para su financiación, la empresa promotora, Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA), ha suscrito acuerdos con un pool de entidades internacionales lideradas por Deutsche Bank.

Gas Natural Fenosa y Clece se adjudican el suministro energético y mantenimiento del complejo hospitalario de Santiago de Compostela.

Está previsto que las mejoras permitan ahorros energéticos en los cuatro centros hospitalarios superiores al 25% y se que reduzcan las emisiones de CO_2 en más de 3.900 toneladas al año. Es el primer contrato de explotación del Plan Director del SERGAS dentro de la iniciativa de ahorro fijada para los Complejos Hospitalarios de Galicia.

SMA Ibérica tendrá presencia en la Soler Decathlon Europe 2012.

SMA Ibérica estará presente en la Solar Decathlon Europe mediante el patrocinio al Andalucía Team, un equipo formado por varias universidades andaluzas que presenta un prototipo de vivienda sostenible con la tecnología de SMA. La segunda edición de Solar Decathlon Europe se celebrará del 14 al 30 de septiembre en Madrid y contará con la participación de 20 equipos universitarios procedentes de 14 países.

Intensa promoción de Matelec EIBT China 2013 en los medios de comunicación, para lograr una exposición profesional con verdadero efecto.

La Expo Internacional de Shanghái de Tecnologías Eléctricas e Inteligentes para la Edificación 2013 (MATELEC EIBT China 2013) tendrá lugar del 27 al 29 de marzo de 2013 en Shanghái, China. Congregará a más de 400 reconocidos expositores, tanto locales como extranjeros, y atraerá al menos a 10.000 visitantes profesionales. La exposición abarcará todos los productos eléctricos e inteligentes para la edificación.

La eficiencia energética, a debate, en el programa de conferencias del "Foro Greencities & Sostenibilidad".

El 3er Salón de la Eficiencia Energética y Sostenibilidad en Edificación y Espacios Urbanos se celebrará del 7 al 9 de noviembre en el Palacio de Ferias y Congresos de Málaga.

'Greencities & Sostenibilidad' reúne en un foro de conferencias y mesas redondas a ponentes de primer nivel que debatirán sobre temas de actualidad relacionados con la movilidad, la eficiencia energética y la edificación en un amplio programa dirigido a profesionales del sector.

Para más información:
www.beenergy.es

Nueva gama de calderas de pie Junkers a gas y gasóleo

Variedad y confort con tecnologías eficientes:
condensación y baja temperatura, para calefacción y a.c.s.

Junkers presenta su nueva gama de calderas de pie a gas y gasóleo con más modelos y más eficiencia energética para calefacción y agua caliente. Modelos de condensación, Suprapur-O de gasóleo (22, 30, 35 kW) y Suprapur de gas (15, 22, 30, 40 kW) y modelos de baja temperatura, Suprastar-O de gasóleo (21, 28, 34 kW), para cubrir todas las necesidades de confort con la innovación tecnológica, calidad y experiencia avalada por el Grupo Bosch.
Variedad y confort que se complementan con una amplia gama de sistemas de control para ajustar las necesidades de cada instalación.
www.junkers.es

Confort para la vida

JUNKERS
Grupo Bosch

ahora la energía no tiene límites ni fronteras

Hemos unido a dos compañías expertas en gas y en electricidad para crear la primera empresa energética integrada de España y Latinoamérica. Ahora la energía se adapta a ti y a más de veinte millones de clientes en veintitrés países del mundo. Contigo hemos llegado muy lejos, y seguiremos trabajando con toda la energía del mundo para estar siempre a tu lado. ¿Vienes?

gasNatural fenosa

www.gasnaturalfenosa.es