



Carrier

A United Technologies Company

nuestro **aire**



AÑO II - Nº 4

Eficiencia Energética VRF Toshiba en el Ministerio de Agricultura



pág 2

Editorial
Carta del Director
Soplos

pág 3

Descubre
ECONomizA

pág 4 y 5

Escuchando al Mercado
Encuesta de satisfacción
de clientes 2009

pág 6 y 7

En Portada
Grandes obras con tecnología
Carrier y Toshiba

pág 8

Buenclima
Carrier: Compromiso con
el desarrollo sostenible

pág 9

En Detalle
Aquasnap de Carrier

pág 10

Escaparate
Soluciones Carrier para la
Calefacción Eficiente

pág 11

En acción



Luis Crespo
Director General
Carrier Iberia

Carta del director

Despedimos el año con un nuevo número de Nuestro Aire donde podéis encontrar información de las últimas novedades que presentamos para dar respuesta a las nuevas necesidades que impone el mercado de la climatización, un sector que no puede desaprovechar las interesantes posibilidades que ofrece el indudable impulso de lo que se ha venido en llamar "economía verde" para promover la tecnología de la sostenibilidad.

Los gobiernos de todos los países del mundo están tomando cartas en el asunto, endureciendo las normas sobre emisiones y consumo energético, incluso en los países de economías emergentes. Y en este entorno, la crisis no parece justificar un aplazamiento en el cumplimiento de nuestros compromisos con la sostenibilidad. Estamos seguros de que la apuesta por la sostenibilidad puede generar nuevas oportunidades de negocio.

Todos estamos de acuerdo en que debemos revisar los criterios que nos permitan desarrollar soluciones más eficaces energéticamente para llegar a construir edificios que no contaminen antes de que sea demasiado tarde.

El compromiso de Carrier con la eficiencia energética tiene tres pilares principales en los que se apoya: En el desarrollo tecnológico de los equipos, su operación con herramientas que mejoran el análisis energético y el desarrollo de los procesos de gestión.

Nuevamente, United Technologies Corp ha sido elegida, y tras varios años consecutivos, una de las 100 empresas del mundo más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Un reconocimiento que afianza nuestro compromiso para seguir dedicando un gran volumen de recursos a la concepción de soluciones técnicas que mejoren la eficiencia energética de nuestros productos y seguir investigando sistemáticamente para emplear fluidos refrigerantes más respetuosos con el medio ambiente.

Nuestra corporación, lleva muchos años abanderando el compromiso con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente, con políticas de innovación que dedican un gran volumen de recursos al desarrollo de soluciones técnicas que garantizan la máxima eficiencia energética. Estamos seguros de que el esfuerzo vale la pena y vamos a seguir investigando para conseguir instalaciones más respetuosas con el entorno.

Para colaborar con este objetivo, seguimos desarrollando el **Plan ECONomizA**, una herramienta de análisis energético que pone a disposición de todos los agentes del sector de la climatización, los elementos necesarios para conseguir soluciones que ofrecen mejoras desde el punto de vista de la eficiencia energética, el impacto ambiental y los costes operativos de las instalaciones.

A las puertas del Nuevo Año, que estrena nueva década, la confianza de las organizaciones se va a medir en criterios de responsabilidad medioambiental, seguimos avanzando con nuevos desarrollos tecnológicos que maximicen la eficiencia energética de nuestros productos, su gestión y el conjunto de procesos que configuran el diseño, la producción, la comercialización y el soporte técnico.

Feliz año a todos nuestros lectores.

Soplos



El Excmo. alcalde de Pozuelo y los representantes finalistas del galardón el pasado 29 de octubre. Segunda por la derecha Carmen de Medrano, Directora de Recursos Humanos de Carrier Iberia.

Carrier, finalista del Premio Conciliación de la Vida Familiar y Profesional

Carrier España ha sido elegida empresa finalista en la **VI Edición del Premio Conciliación de la Vida Familiar y Profesional 2009**, en la categoría de *Gran Empresa*, destinada a aquellas compañías con más de 250 trabajadores en plantilla.

Este premio, al que se presentaron más de 250 empresas, supone un reconocimiento público, por parte del Ayuntamiento de Pozuelo de Alarcón, que las hace visibles como organizaciones comprometidas con la conciliación de la vida laboral, familiar y personal, así como la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

Estos galardones premian la cantidad, calidad e implantación de las medidas conciliadoras de las empresas. La valoración de las mismas en los ámbitos de trabajo de Pozuelo, se hace a través de un estudio detallado del bagaje conciliador de cada una. Para ello se realiza una encuesta y una entrevista de contraste con un represen-

tante de Recursos Humanos de la empresa que opta al premio. Posteriormente, se elabora un ranking que posiciona en los diez primeros puestos a las empresas de mayor puntuación según su categoría. De entre las diez finalistas por categoría, grande, mediana y pequeña, un jurado compuesto por profesionales de distinta índole, empresarios, periodistas, representantes de asociaciones del municipio, de la administración pública y de las empresas ganadoras del año anterior, se reúnen para valorar, debatir y elegir a las tres empresas que finalmente resultarán ser las ganadoras.

Carrier se presenta una vez más como una compañía implicada en

el fortalecimiento de los valores más importantes, dejando patente su firme compromiso con la conciliación del trabajo y la vida familiar, pilares básicos de nuestra sociedad.

Luis Crespo, Director General de Carrier Iberia, ha sido seleccionado como candidato a la séptima edición de los Premios E&E a la Innovación en Recursos Humanos, que otorga la publicación económica *Expansión & Empleo*. Este galardón supone un reconocimiento al CEO que más apoya la función de RRHH dentro de su organización.

ECONomizA

En el número anterior de Nuestro Aire, presentamos oficialmente ECONomizA, el plan de Carrier España para promover la utilización de sistemas de alta eficiencia energética en el segmento comercial. Se trata, en definitiva, de estudiar las propuestas comerciales de Carrier, Toshiba y Servicio desde la premisa del confort personal, económico y medioambiental.

ECONomizA es rentabilidad y por eso en este número nos vamos a detener a mostrar lo que ECONomizA puede hacer por su negocio, lo que ya está haciendo por nuestros clientes, consultores y propiedades.

Proyecto: Hospital Nacional de Parapléjicos de Toledo.

Cliente: Ingeniería Ingho, Estudio de Arquitectura Lahoz Soto e Isolux Corsan como instalador.

Caso de Negocio: Para este hospital, referencia nacional en el tratamiento e investigación de lesiones de médula, se habían especificado unidades enfriadoras estándar.

Propuesta ECONomizA:

Gracias a la personalización de los equipos con variador de frecuencia y superficie de intercambio ampliada, Carrier pudo demostrar con estudios personalizados el potencial de ahorro energético de nuestra gama de enfriadoras y proponer una solución ganadora.

Ahorro Energético: La utilización del variador de frecuencia en el equipo principal, supone un ahorro anual de 88.000 € en electricidad y 389 toneladas de CO².

Equipos: Enfriadoras agua-agua Carrier, centrífuga con variador de frecuencia, y de tornillo equipada con Pro-Dialog Plus.

Proyecto: Oficinas de Asepeyo en Burgos.

Cliente: Clivensa.

Caso de Negocio: La obra estaba especificada con VRF de otro fabricante y comparados los datos de eficiencia energética nominal (EER/COP) la propuesta de Toshiba no destacaba sobre las demás.

Solución ECONomizA: El informe preparado, que comparaba la eficiencia en carga parcial de los sistemas VRF de doble compresor inverter de Toshiba frente a los sistemas genéricos de un compresor inverter de la competencia, mostraba un ahorro energético potencial de hasta el 24% con Toshiba.

Equipos: Especificación VRF de Bomba de Calor con unidades interiores de Cassette.

Proyecto: Residencia de ancianos Juan XXIII, Móstoles.

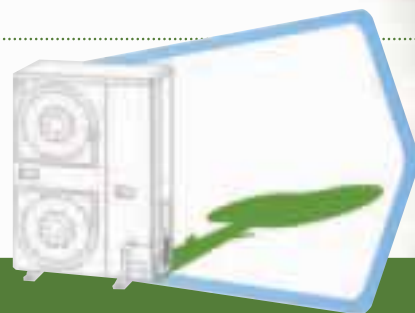
Cliente: Corporación Edifintel.

Caso de Negocio: Especificada con una combinación de enfriadoras y sistema de caudal variable de refrigerante.

Propuesta ECONomizA: Solución única con VRF de Toshiba que, con las herramientas de cálculo de ECONomizA, evidenciaron un potencial de ahorro del 15% anual.

Ahorro Energético: Trasladado a una vida útil de 15 años, el ahorro en términos de emisiones de CO² equivalía a la realización de 3,2 millones de KM, o al potencial de absorción de CO² de 1.575 árboles mediterráneos en su ciclo de crecimiento.

Equipos: VRF Toshiba de bomba de calor y unidades interiores de baja silueta, pared y conductos de alta presión.



Esto es ECONomizA y desde Carrier España animamos a todos nuestros clientes a aprovechar la oportunidad que representa, desde la seguridad que nos proporciona saber que será en beneficio de todos.

¿Te interesa Economizar?

economiza@carrier.utc.com
www.planeconomiza.net (España)
www.planoeconomiza.net (Portugal)

(1) Media nacional (Peninsular) de emisiones de CO² por kWh eléctrico: 0,649 kg CO²/kWh (IDAE)
(2) Tasa media de emisiones de CO² de vehículos matriculados 2009: 147 gr/km (FACONAUTO)
(3) Fijación de CO² por árbol autóctono mediterráneo: 300kg de CO² durante su crecimiento" (www.masarboles.es)

Encuesta de satisfacción de clientes 2009



En Carrier España se persigue el objetivo de conseguir la **Certificación SILVER de ACE (alcanzar la excelencia competitiva) en el año 2010**. ACE es una forma de trabajar, vivir y hacer negocios en Carrier. Una herramienta que nos ayuda a mejorar nuestros procesos para alcanzar la excelencia. La ESC (Encuesta de Satisfacción de Clientes) forma parte de la cultura y procesos de ACE.

Como todos los años, se ha llevado a cabo la **Encuesta de Satisfacción de Clientes** que nos permite conocer el grado de satisfacción,

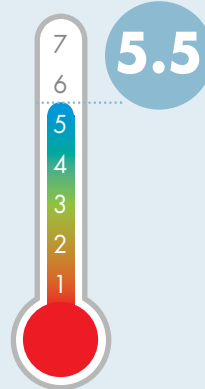
tanto de Servicio como de Distribución, respecto a los procesos clave identificados.

La Encuesta de Satisfacción de clientes se enmarca dentro de las herramientas ACE que nos ayuda a mejorar nuestros procesos, diseñada para conocer la opinión de los clientes y sus expectativas de rendimiento. La utilizamos para diseñar, desarrollar y mantener soluciones que satisfagan a nuestros clientes.

La información que nos da la encuesta nos proporciona una visión desde la perspectiva del cliente ya que **"para nosotros el proceso de negocio nace en el CLIENTE y termina en el CLIENTE"**.

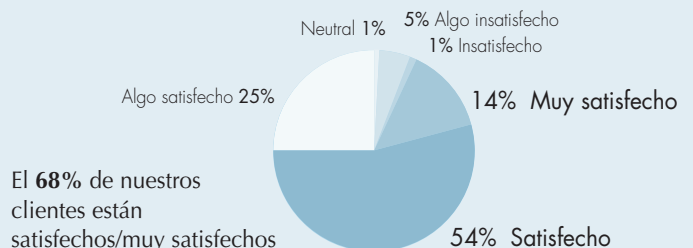
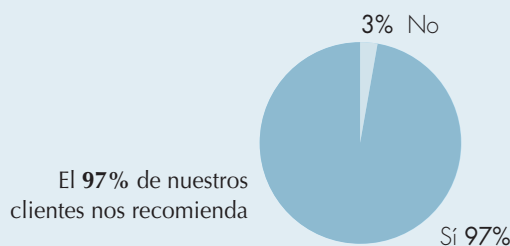
Aquellos aspectos en los que hayamos obtenido índices de respuesta con un menor nivel de satisfacción, serán analizados para establecer los planes de acción; mantendremos y reforzaremos aquellos aspectos donde nuestros clientes se sienten satisfechos o muy satisfechos.

Termómetro de resultados



La satisfacción se mide en una escala de 1 a 7, desde muy insatisfecho hasta muy satisfecho, siendo 4 neutral.

Resultados obtenidos



Los resultados de la encuesta de satisfacción de clientes de 2009 refleja la opinión de 204 clientes de Distribución entre distribuidoras, instaladores y almacenistas que actualmente compran productos Carrier y Toshiba. La encuesta aborda aspectos sobre los que hemos consultado su grado de satisfacción.

Servicio Post venta

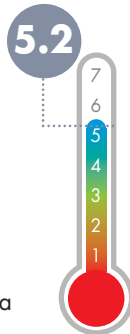
Pedimos a nuestros clientes que valoren:

- ✓ La habilidad para procesar con efectividad sus peticiones (con y sin garantía).
- ✓ Rapidez y calidad en el diagnóstico.
- ✓ Nivel de información antes, durante y después de la intervención.
- ✓ Tiempo de respuesta en caso de peticiones urgentes.
- ✓ Calidad y efectividad del trabajo realizado.
- ✓ El cumplimiento de la normativa en materia de Medio Ambiente, seguridad e higiene.

La implantación hace dos años del programa GESSAT para la gestión de avisos y pedidos de repuestos en garantía ha supuesto una mejora en la trazabilidad de las incidencias que pueden producirse en relación con la intervención.

En doméstico, el tiempo medio de respuesta desde que se recibe el fax del instalador con la petición, hasta que se contacta con el cliente es de 72 horas.

Compromiso VRF
 Atender las peticiones en garantía en un plazo máximo de 48 horas.

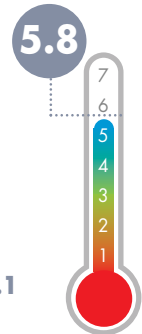


Relación Comercial

Estas métricas son seleccionadas como aquellos aspectos de la relación comercial que nuestros clientes consideran importantes y que les aportan valor.

Pedimos a nuestros clientes que valoren:

- ✓ La rapidez para satisfacer expectativas **6.1**
- ✓ La calidad de las recomendaciones de su responsable comercial **6.0**
- ✓ La calidad en la atención telefónica **5.8**
- ✓ La facilidad para hacer negocios **5.7**
- ✓ La calidad de la información técnica **5.7**
- ✓ La adecuación de nuestra oferta de producto **5.4**



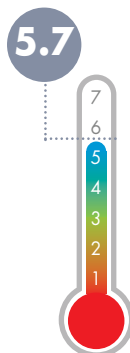
Gestión de pedidos

¿Gestionamos nuestros pedidos con puntualidad y calidad en la entrega?

Nuestro compromiso con la calidad incluye entregas en tiempo y en perfectas condiciones de embalaje.

Actualmente la entrega, desde que la mercancía sale del almacén, se realiza en un plazo de 24 horas si es a capitales de provincia, y 48 horas en el resto.

En el primer semestre de 2009 el 95,9% de las entregas se realizan en plazo. Este dato incluye las entregas fuera de plazo por petición del cliente y/o retrasos anunciados.

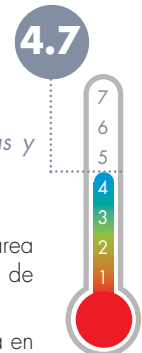


Marketing

¿Cómo valoran nuestros clientes las herramientas y acciones de Marketing que ofrecemos?

Disponer de la opinión de nuestros clientes en este área nos ayuda a orientar el diseño de las herramientas de Marketing que les ofrecemos.

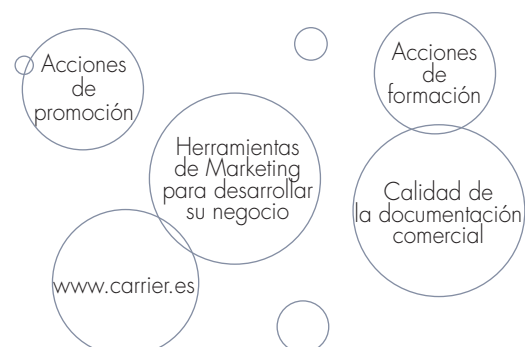
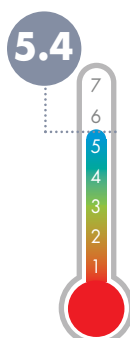
Apostamos por la eficiencia energética con la puesta en marcha de acciones como el Plan ECONOMIZA y con un programa de formación externa para cubrir las necesidades de los clientes.



Producto

Pedimos a nuestros clientes que valoren:

- ✓ Producto VRF **5.5**
- ✓ Producto Residencial y Comercial Toshiba **5.4**
- ✓ Producto Carrier (excepto Chillers) **5.3**
- ✓ Chillers Carrier **5.3**



Tecnología



en:



Enfriadoras Carrier de máxima eficiencia en la Real Casa de la Moneda

Una vez más, la experiencia de Carrier se ha puesto de manifiesto en el suministro de los nuevos equipos instalados en la Real Casa de la Moneda, donde se colocaron tres enfriadoras de agua de condensación por aire con compresor de tornillo **AquaForce 30XA**. Estas unidades han sido diseñadas con la más avanzada tecnología para la obtención de la máxima eficiencia energética, fiabilidad, durabilidad y mínimo consumo, así como el máximo respeto con el entorno minimizando su impacto medioambiental. Con esta renovación llevada a cabo se ha apoyado el proyecto de reforma de este edificio singular, situado en el centro histórico de Madrid.

La Fábrica Nacional de Moneda y Timbre (FNMT-RCM) se creó en 1893 a partir de la fusión de dos organizaciones: la Casa de la Moneda y la Fábrica del Sello. Desde entonces, su ámbito de actividad no ha dejado de crecer. Entre otras funciones tiene bajo su custodia distintos cometidos como loterías, certificados electrónicos, moneda, sellos, etc. La FNMT-RCM constituye una entidad pública empresarial bajo el paraguas del Ministerio de Economía.

Acuerdo entre Toshiba Climatización y el Grupo Vodafone



Toshiba ha firmado este año un contrato con Vodafone España, por el que le han sido otorgadas 1.400 unidades **Super Digital Inverter**, desde septiembre de 2009 hasta marzo de 2010.

Gracias a un acuerdo a nivel europeo, los modelos de Toshiba fueron cualificados para el grupo Vodafone durante 2008. En el año actual, España ya es portadora de estos sistemas y ha solicitado participar en la renovación de la base instalada de casetas en servicio en todo el país.

Varios han sido los factores clave del éxito, principalmente la evidencia de la tecnología exclusiva que posee Toshiba. Cabe destacar su eficiencia energética así como su rendimiento a temperaturas extremas. Otra ventaja importante es la flexibilidad de Toshiba en España para cumplir con la entrega dentro de los tiempos establecidos en el calendario acordado con Vodafone. Asimismo, es importante subrayar el valor de trabajo en equipo de Carrier ya que todos los procesos de ventas, servicio, operaciones y marketing están enfocados de modo especial en las necesidades del cliente.





El Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo confía en Carrier

Carrier España, junto con la ingeniera INGHO, la instaladora ISOLUX CORSAN y el estudio de arquitectura LAHOZ SOTO, ha sido la compañía en la que **el Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo** ha depositado su confianza para la climatización de sus instalaciones. Para ello se dotó al edificio de un equipamiento compuesto por una **enfriadora centrífuga 19XR** dotada de pantalla VFD de superficie incrementada, y una **enfriadora de agua 30HXC Pro-Dialog Plus** con compresor de tornillo.

El Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo fue inaugurado el 7 de octubre de 1974 por los entonces Príncipes de España, los actuales Reyes Don Juan Carlos y Doña Sofía, como Centro Nacional de Paraplégicos. Dispone de 222 camas con unidades especializadas para adultos y niños. Se encuentra situado en una amplia finca, La Peraleda, a orillas del río Tajo en las afueras de Toledo. Además de su función hospitalaria, este centro también desarrolla actividades de investigación en el campo de la lesión medular, a través de la **Fundación del Hospital de Paraplégicos para la Investigación y la Integración (FUNHPAIN)**, creada en julio de 2004, y que también colabora con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

La ONCE apuesta por Toshiba

Toshiba climatización ha sido la encargada de suministrar los equipos para el nuevo Centro de Recursos Educativos de la ONCE para discapacitados visuales, situado en el distrito madrileño de Moratalaz.

Para la climatización de este edificio, la dirección técnica de obras de la ONCE contó con la colaboración de la constructora FCC, Auditel Ingeniería, Goymar y el Estudio Luis Dávila. Una vez más, como ya ocurriera con las delegaciones de la ONCE de Jaén y Alcobendas, la tecnología VRF de Toshiba fue escogida para la climatización por sus excelentes prestaciones energéticas, la flexibilidad de diseño y configuración y la facilidad de uso del sistema. Una tecnología que ofrece la mejor solución para grandes edificios comerciales e industriales. Además, estos sistemas, gracias a sus unidades de doble compresor Inverter, garantizan un alto nivel de eficiencia y operan con total versatilidad y fiabilidad gracias al equilibrado de arranques y paradas entre compresores que sólo puede proporcionar una marca de confianza como Toshiba.



Sistemas VRF de Toshiba en el Ministerio de Agricultura



El Ministerio de Agricultura ha confiado en la tecnología de Toshiba para la climatización de su sede, un edificio emblemático situado en el corazón de Madrid. Para ello, se ha optado por los sistemas VRF que ofrecen la mejor solución para edificios comerciales e industriales, gracias, entre otras ventajas, al uso del compresor dual rotativo Inverter que garantiza un alto nivel de eficiencia operando con total versatilidad y reduciendo el coste operativo de las instalaciones y su mantenimiento.

En el proceso llevado a cabo se cambió la instalación anterior de equipos residenciales, ampliándose la potencia instalada, a pesar de la dificultad que supone adaptar la instalación a este edificio histórico en el que hay que preservar la estructura siendo extremadamente respetuosos con su valor artístico.

Carrier: compromiso con el desarrollo sostenible

La necesidad de establecer un desarrollo sostenible está impulsando los avances tecnológicos y las actuaciones empresariales en todos los sectores económicos.

En el Sector de la Climatización, esta necesidad se caracteriza por la búsqueda de la mejora continua de la eficiencia energética en los productos, en su gestión y en el conjunto de procesos que configuran el diseño, la producción, la comercialización y el soporte técnico.

Carrier, como empresa líder en el sector de la climatización, esta inmersa en un ambicioso programa que le permitirá abanderar este proceso.

Los nuevos desarrollos tecnológicos implican actuaciones que inciden tanto en el efecto directo del TEWI, como en su efecto indirecto.

Los procesos productivos de última generación y las nuevas tecnologías en intercambiadores, como puede ser la incorporación de baterías de microcanales (MCHX) en los intercambiadores refrigerante-aire permiten, respectivamente, minimizar los riesgos de fuga y reducir la cuantía de HFC liberada a la atmósfera en el caso de que ésta se produzca accidentalmente.

Sin embargo, este efecto directo tan sólo tiene un peso en torno al 5% sobre el efecto total de calentamiento global asociado al funcionamiento de los sistemas de refrigeración. El 95% restante, es puro efecto indirecto asociado al consumo energético de los sistemas, a la generación de la energía eléctrica necesaria para su operación y a las emisiones de CO₂ que dicha generación lleva pareja.

Al evaluar la reducción del efecto indirecto, existen tres actuaciones fundamentales desde el punto de vista tecnológico:

1. Los desarrollos orientados a aprovechar las condiciones medioambientales para retardar la activación del ciclo frigorífico.

En este campo se incluyen los sistemas de recuperación de energía en sus diferentes vertientes: los freecooling tradicionales de los sistemas todo aire, y el novedoso freecooling por migración de refrigerante en las unidades aire-agua; la recuperación del calor de condensación, o del calor del compresor, para la generación de agua caliente; o la

recuperación del calor del aire extraído mecánicamente de las instalaciones.

2. Los desarrollos tecnológicos que maximizan la eficiencia del ciclo frigorífico una vez ha sido necesaria su activación.

En este campo, destacar la aplicación de las válvulas de expansión electrónicas; los nuevos economizadores para un enfriamiento controlado de los compresores de tornillo; los novedosos diseños en intercambiadores de agua y aire, tanto en lo que se refiere a su arquitectura, como a los materiales empleados; y la evolución de la tecnología de compresión, caracterizada por la aplicación de regulaciones inverter de última generación, y por la aparición de compresores de tornillo y centrífugos de muy elevada eficiencia.

Adicionalmente, en esta segunda área de desarrollo adquieren una importancia específica todos los aspectos relacionados con la gestión de unidades e instalaciones. A escala unidades, los sistemas de gestión deben garantizar su funcionamiento coordinado en base a la máxima eficiencia, por lo que se hace necesaria la integración en dichos sistemas de las curvas de carga parcial de los equipos y la implantación de una lógica que trabaje con dichas curvas a la hora de priorizar el funcionamiento de una u otra unidad. A escala instalación, el sistema debe coordinar la producción con las necesidades de la instalación, relacionando los requisitos del usuario con el conjunto de elementos del sistema de climatización.

3. El desarrollo de la pila de hidrógeno y las microturbinas como alternativa en la búsqueda de nuevos efectos frigoríficos.


La Directiva 2009/28/CE relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, impulsa los sistemas de energía distribuida y define objetivos nacionales obligatorios de producción de energía procedente de fuentes renovables.

La Directiva expone la conveniencia que los Estados miembros contemplen mecanismos que fomenten los sistemas de calefacción /refrigeración urbanas procedentes de fuentes renovables y enfatiza en que los Estados recomienden a todos los agentes y en particular a los organismos administrativos locales y regionales que instalen equipos de frío y calor procedentes de

fuentes de energía renovable a la hora de planificar, construir y renovar zonas industriales o residenciales impulsando los sistemas de cogeneración (CHP) y Tri-generación (CCHP), y fomentando el uso de biomasas. Para España establece una cuota de energía producida por renovables del 20% en 2020 (año de referencia 2005).

El grupo UTC, al que pertenece CARRIER, es pionero en sistemas de producción de energía a partir de fuentes renovables y de recuperación de energía. Así, dispone de sistemas estacionarios y móviles de pilas de combustible de hidrógeno con una experiencia de funcionamiento superior a los siete millones de horas. Asimismo, dispone de sistemas de combinados de energía, frío y calor (trigeneración) que usan microturbinas accionadas con diversos combustibles cuyos gases de combustión alimentan una unidad de absorción de doble etapa llegando a alcanzar un rendimiento en la producción de frío de hasta el 1,4 (COP=1,4). La recuperación de energía en sistemas industriales o en centrales de distrito que utilicen vapor se realiza a través de la Microturbina de vapor, una unidad de ejecución vertical compacta que ofrece una producción de energía de hasta 275 kW. Esta unidad se puede usar en centrales termosolares, permitiendo de este modo la producción de energía desde muy bajas producciones.

Los avances innovadores se complementan con la unidad Pure Cycle, una máquina de Ciclo Orgánico de Rankine (ORC) que permite la producción de energía eléctrica a partir de fuentes de baja energía. La hibridación entre diferentes tecnologías permite mejorar el rendimiento energético hasta llegar en última instancia a unidades de absorción en sus diferentes modalidades. En definitiva, Carrier ofrece un amplio abanico de soluciones para conseguir las más altas cotas de eficiencia.

Junto a las actuaciones de desarrollo tecnológico, existen otros dos grandes campos en los se fundamenta el programa Carrier de optimización energética de equipos e instalaciones: las herramientas de análisis energético y la mejora de los propios procesos que soportan el conjunto de actividades de la Empresa. 



Aquasnap de Carrier

Nueva generación de enfriadoras de alta eficiencia

Carrier ha lanzado recientemente las Aquasnap® 30RB/30RQ, una nueva generación de enfriadoras y bombas de calor aire-agua con importantes mejoras, especialmente en el área de la **eficiencia energética**. Con capacidades de refrigeración entre 17 y 160 kW, incorporan compresor scroll, elevados coeficientes de eficiencia energética

estacional, refrigerante Puron® que no daña la capa de ozono, nueva interfaz gráfica de usuario y otras interesantes características de valor añadido. Fieles a nuestro compromiso de alcanzar la máxima satisfacción de nuestros clientes, muchos de sus comentarios han sido incorporados en el diseño de las dos nuevas gamas:

Las 30RB/RQ 017-033

Enfriadoras y bombas de calor, con capacidades entre 17 y 33 kW, mejoran sustancialmente su eficiencia energética un 33% e incorporan:

- Clase energética "A"
- Coeficiente de eficiencia estacional **ESEER > 3.5**
- Refrigerante **R410a**
- Control Prodialog +
- Posibilidad de llevar módulo hidrónico



Las 30RBS039-160

Enfriadoras con capacidades entre 39 y 157 kW incorporan:

- Coeficiente de eficiencia estacional **ESEER > 4**
- Refrigerante **R410a**
- Válvula de expansión electrónica
- Amplia gama de opciones, incluyendo módulos hidrónicos con posibilidad de incluir **bomba de agua de velocidad variable**




Las dos gamas de enfriadoras Aquasnap están provistas de una nueva interfaz gráfica para el usuario que permite visualizar los parámetros de funcionamiento de la unidad, incluyendo el valor del caudal de agua. La interfaz es fácil de manejar y puede instalarse en el edificio en un lugar alejado de la enfriadora.

Las nuevas enfriadoras presentan también otras características innovadoras. El sistema hidrónico, montado en fábrica, permite una rápida instalación y simplifica la puesta en marcha. Existe una versión con bomba de caudal de agua variable que se adapta de forma automática a la demanda de agua del edificio y permite incrementar los ahorros energéticos.

Además, gracias a su bajo perfil y al poco espacio que ocupan en planta, las nuevas enfriadoras Aquasnap pueden instalarse en casi cualquier lugar.

"Carrier ha atendido las peticiones de sus clientes para mejorar las enfriadoras Aquasnap de menos de 200 kW", señaló David Appel, presidente de Carrier HVAC EMEA. "Hemos mantenido las características principales, como por ejemplo la forma compacta de la generación anterior, a la vez que ofrecemos nuevos componentes innovadores que reflejan el liderazgo de Carrier en el diseño de sistemas de refrigeración, calefacción y acondicionamiento de aire".

La producción de las enfriadoras Aquasnap se concentrará en las dos fábricas de Carrier situadas en Francia y en Italia. 



Soluciones Carrier para la calefacción eficiente

La calefacción con baja temperatura de agua tiene cada vez más aceptación debido a su menor consumo y mayor nivel de confort. El Parlamento Europeo ha aprobado recientemente la consideración de las bombas de calor aerotérmicas como **energía renovable**, ya que son capaces de producir cuatro veces la energía que consumen, frente a una caldera convencional que tiene una relación de uno a uno. Por ello, las bombas de calor están experimentando en toda Europa un importante desarrollo.

Ofrecer soluciones de calefacción y agua caliente sanitaria es un elemento fundamental dentro de la estrategia de Carrier. El lanzamiento de nuevos productos específicos y el enfoque de otros ya disponibles hacia este tipo de aplicaciones, nos permite ofrecer un amplio abanico de soluciones eficientes y respetuosas con el medio ambiente. Se trata de una respuesta innovadora y alternativa a las tradicionales calderas que utilizan combustibles fósiles para la generación de calor.

Para el mercado residencial Carrier ofrece soluciones específicas:

- Las bombas de calor **30XPH** se incorporan a la gama actual para reforzar nuestro posicionamiento en este segmento. Con unas capacidades que van desde los 6 a los 12 kW y su compresor **inverter**, se adaptan

perfectamente a las necesidades de cualquier vivienda de tamaño medio, proporcionando calefacción, refrigeración y precalentamiento de agua caliente sanitaria.

- Los sistemas **XP Energy** y **Monobloc** presentados a lo largo de este año, proporcionan un amplio abanico de soluciones con diferentes tecnologías.

En cuanto al mercado no residencial, la amplia gama de productos de Carrier permite elegir entre múltiples alternativas a la hora de seleccionar el sistema de calefacción idóneo:

- Las nuevas bombas de calor no reversibles **61AF**, con posibilidad de funcionamiento con temperaturas exteriores de hasta -20°C , y una temperatura máxima de impulsión de agua de 65°C , proporcionan calefacción y agua caliente sanitaria con un consumo muy reducido. Con capacidades desde los 14 hasta los 100kW serán una solución tanto en aplicaciones residenciales como comerciales de tamaño medio.


- La gama **Aquasnap** permite la producción de agua caliente hasta 50°C . Con capacidades que llegan hasta los 500kW son la solución ideal para la calefacción mediante suelo radiante, fancoils o radiadores de baja temperatura en edificios comerciales, hoteles, oficinas o industrias. Cabe resaltar que las unidades de menor capacidad dentro de



esta gama (30RQ017-033) han sido lanzadas recientemente, destacando su **certificación energética A** en todos los tamaños según las condiciones de Eurovent.

- La versión **30XWH** de las enfriadoras Aquaforce de condensación por agua, tiene la posibilidad de funcionar como máquina de calor, siendo utilizada en aplicaciones como la **geotermia**, considerada como energía renovable. Con un COP de hasta 6,5 en aplicaciones de suelo radiante y posibilidad de impulsar agua caliente hasta 63°C , las hace ideales para multitud de aplicaciones donde se busca la máxima eficiencia. Para este tipo de soluciones, también están disponibles enfriadoras **30RW** con la opción de funcionamiento como máquina de calor.

- Opciones como la **recuperación de calor total o parcial** (deshuperheater), disponible en muchas de nuestras unidades, son también otra posibilidad de producir agua caliente a elevada temperatura a la vez que se aprovecha el calor evacuado procedente de la instalación. Esta agua puede utilizarse para el precalentamiento de agua caliente sanitaria o incluso como apoyo a la calefacción si es necesaria en alguna otra parte del edificio.

Esta estrategia se enmarca dentro del Plan **ECONOMIZA**, cuyo objetivo es proponer a sus clientes soluciones que ofrezcan mejoras en el consumo energético, en el gasto económico, en el impacto medioambiental y otras ventajas, estudiando el coste del ciclo de vida de las soluciones propuestas. 





CARRIER ESPAÑA RENUOVA SU WEB

Internet es con frecuencia el primer medio al que recurren clientes interesados para hallar información sobre las empresas y sus productos. Para renovar nuestra web, nos hemos centrado fundamentalmente en las ventajas para el usuario, hemos incluido nuevas funciones, que junto con controladores de menú definidos, facilitan y agilizan el proceso de búsqueda de la información solicitada. Adicionalmente hemos añadido los artículos que mensualmente transmitimos en prensa y los números publicados de *Nuestro Aire*, otra de nuestras importantes herramientas de comunicación interna.

La web de Carrier destaca tanto por su renovada imagen, como por la calidad de sus contenidos y la facilidad a la hora de acceder a ellos.

CARRIER EN LAS AULAS

La historia de colaboración de Carrier con la Universidad no es algo nuevo, y una vez más nuestra compañía ha sido invitada a participar en el *Máster sobre Ingeniería Térmica en la Edificación*, que tendrá lugar entre febrero y mayo de 2010, y que será impartido por la Fundación Asmoz de la Sociedad de Estudios Vascos (entidad gestora de varias titulaciones de la UNED y UPV).

Igualmente, Carrier participará también en el XVI curso *Especialista Universitario en Ingeniería de Climatización* de la Universidad de Valladolid.

En ambas sesiones participarán miembros del equipo de *Carrier*, y los contenidos que se impartirán se basarán principalmente en **enfriadoras**, y todo lo relacionado con ellas como desarrollos tecnológicos de optimización de la eficiencia y su mediación y evolución en el mercado, variables que inciden en la eficiencia de la unidad, refrigerantes, bomba de calor, HAP, y PCB & CSO. Además, se ofrecerá todo un temario fundamentado en las **Instalaciones**, en relación a lo cual se tratará la normativa de seguridad, así como la normativa y operaciones de mantenimiento.



NUESTROS CLIENTES VISITAN ROMA Y PERALADA

Toshiba ha tenido la gentileza de invitar a sus clientes a disfrutar de un inolvidable viaje a Roma y a Girona, en reconocimiento a la consecución de las cifras-objetivo propuestas para 2008.

Nuestros viajeros, procedentes de diversos puntos de España, pudieron disfrutar de unas agradables vacaciones en la "ciudad eterna" en el mes de junio, y de un fin de semana de noviembre en el Hotel-Restort Castell de Peralada, rodeados de lujo, naturaleza, y cómo no, de los más exclusivos y relajantes tratamientos de spa.



TOSHIBA EN EL HOGAR DIGITAL

Durante el próximo año 2010, los productos más

destacados de Toshiba estarán expuestos en el Demostrador del Hogar Digital, un proyecto promovido por la Asociación Multisectorial de Tecnologías de la Información, Comunicaciones y Electrónica, ASIMELEC. El proyecto, que cuenta con financiación del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, dentro del Plan Avanza2, y del Fondo Europeo de Desarrollo Regional, mostrará las últimas tecnologías disponibles en el entorno residencial distribuidas por áreas temáticas.

El Hogar Digital es, en definitiva, el lugar donde las necesidades de la familia en materia de seguridad y control, comunicaciones, ocio y confort, integración medioambiental y accesibilidad, son atendidas mediante la convergencia de servicios, infraestructuras y equipamientos. Su desarrollo abre una puerta a nuevas opciones para el usuario, permitiéndole

tomar contacto con lo que la sociedad de la información le ofrece, y dando respuesta a nuevos desafíos como los **servicios multimedia**, el **ahorro energético** o la **accesibilidad**.

Los sistemas de aire acondicionado y calefacción son fundamentales para el confort y el ahorro energético en cualquier ámbito, y en esa área los visitantes podrán comprobar las ventajas que sólo los productos de Toshiba pueden ofrecer en términos de eficiencia, confort y control.

El demostrador, que se inaugurará oficialmente en el mes de enero, estará abierto al público general y del sector durante todo el año 2010 y permitirá conocer de primera mano los nuevos productos de Toshiba para aplicaciones residenciales.

Estía, un sistema inverter de expansión directa que proporciona refrigeración y calefacción por suelo radiante, terminales de aire o radiadores y el nuevo **Daiseikai V**, la nueva versión del sistema de pared residencial que alcanza eficiencias energéticas nominales de hasta 5,63 EER.

PLAN ECONOMIZA



Turn to the Experts.

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

En Carrier España apostamos por tu rentabilidad.

ECONOMIZA pone a tu disposición nuestra experiencia y compromiso para ofrecer servicios y soluciones de aire acondicionado y calefacción que destacan por su eficiencia energética, calidad y rentabilidad.

ahorro energético y reducción
del impacto medioambiental

rentabilidad
económica

estudios específicos
personalizados

www.planeconomiza.net

economiza@carrier.utc.com



¿Te interesa economizar?