

BOLA PRETA

LATINOAMÉRICA

La revista del especialista en refrigeración | nº 52 | Septiembre 2008

 Embraco



Sustentabilidad:

¿qué tiene Ud.
a ver con eso?

Es necesario adoptar
hoy actitudes y cuidados
para no comprometer
el futuro de la vida
en la Tierra.

Sustentabilidad: son apenas 15 letras, pero dicen mucho y representan un camino que el mundo necesita seguir para mantenerse como su lugar viable para vivir.

Este es justamente el tema de la materia de portada de esta edición. Y es un tema que debe hacer parte, cada vez más, de las preocupaciones de todos nosotros. No se puede mirar hacia el lado, alisar y fingir que no nos afecta. El futuro del planeta Tierra está en juego y todos tenemos que dar nuestra contribución para que las actuales y las próximas generaciones puedan vivir de manera sana y digna, en condiciones iguales o mejores que las que nosotros encontramos al nacer. O, ¿justal desu que sus hijos y nietos habiten un mundo degradado y repleto de amenazas y problemas?

¿Cómo contribuir? Hay muchas maneras: consumir conscientemente (o sea, moderadamente y causando el menor impacto posible), evitar desperdicios, generar menos basura, reciclar y reutilizar materiales, buscar formas de economizar agua, electricidad y combustibles. O aún presionar gobiernos y empresas por políticas y prácticas sostenibles: evitar la deforestación, las quemadas, la contaminación ambiental; reducir la desigualdad social, priorizar el saneamiento básico, invertir en tecnologías y procesos con menor impacto ambiental.

El hecho incontestable es que el mundo está en desequilibrio. La meta ahora es buscar reequilibrarlo, de la mejor manera posible. Para eso, todos tienen que hacer su parte. Inclusive usted.

Una abraço y buena lectura

Fabio Humberg

En esta edición

Portada:

Hace pocos años, el desarrollo sostenido era desconocido para la gran mayoría de las personas. Pero el tema ganó importancia y, además de los diccionarios, entró en la lista de prioridades de gobiernos, empresas e individuos. Conozca aquí un poco más sobre eso.

10

Gente del Frío:

Un justo homenaje a João Martins, profesional muy conocido de los lectores, que está asumiendo nuevas funciones en Embraco. Aquí él cuenta un poco de su historia e indica la mejora en el nivel técnico de los especialistas en refrigeración.

8

Pregunte a Embraco:

Los compresores Embraco para repuesto presentan características que resultan en ventajas para quien los escoge. Además, por haber una amplia línea, ellos permiten evaluar cuál es la mejor opción en el momento del cambio: mantener el mismo modelo o usar otro.

16

Navegando con Amyr Klink:

El medio ambiente siempre ocupó lugar destacado en la agenda de Amyr Klink. En entrevista exclusiva, expone sus preocupaciones en relación al tema, realizando que existen tecnologías y soluciones para los problemas actuales.

19

Índice



Portada: Soluções
Comunicação e Marketing

- 3 Carlos
- 4 Gente del Frío
- 5 Profesional Destacado
- 7 Refrescando la Cabeza
- 9 Quédate Atento
- 11 Crecimiento Profesional
- 12 Portada
- 16 Pregunte a Embraco
- 18 Secretos
- 19 Navegando con Amyr Klink

Elogios al contenido

Felicitó a Ud. por tan prestigiosa revista, que me es de gran utilidad y me mantiene actualizado. La recibo desde hace muchos años. Agradezco a Embraco y **Bola Preta** por mantenerme al tanto de las nuevas tecnologías. **Antonio Canete – Montevideo – Uruguay**

Me gusta la revista por ser incesante. **Arley Andrey Ayala Montero – Barrancabermeja – Colombia**

Considero la revista **Bola Preta** un instrumento fundamental e importante para los técnicos en refrigeración, porque nos aclara las dudas y nos mantiene informados sobre los avances tecnológicos. **Marildo de Jesus Vieira – Governador Valadares – Brasil**

La revista es muy buena, con artículos excelentes y novedades del área. Me ha ayudado mucho en el desarrollo de mi trabajo, con las orientaciones que trae, de mucha calidad. **Didiman Garcia Capucho – Novo Gama – Brasil**

Nuestra intención es la de llevar información actualizada y con calidad a los técnicos en refrigeración. Agradecemos los mensajes y elogios, que nos ayudan en la definición de los caminos de la revista.

Profesores y estudiantes

Soy estudiante y a la revista me la recomendó mi profesor Oscar Rizzo, que a veces la lleva y saca fotocopias. Quisiera tener la mía propia. **Valentín Oscar Galarza – Santo Tomé – Argentina**

Me siento muy satisfecho porque he conseguido con algunos amigos la revista **Bola Preta**, de donde saco información para mis alumnos. **Professor Fausto – Instituto Técnico John F Kennedy – Langue Valle – Honduras**

Soy alumno de Cefet-PE, donde estudio refrigeración. Conoci a **Bola Preta** y me quedé interesado en recibirla, por su rico contenido y su abordaje actual del mercado de refrigeración. **Thiago Luiz de Souza Leão – Recife – Brasil**

Agradezco a la revista por la contribución que ofrece para el perfeccionamiento profesional. Soy instructor de refrigeración y la utilizo como fuente de consulta. ¡Sigán así! **Edson Xavier de Souza – São João de Meriti – Brasil**

El perfeccionamiento y la actualización profesional son objetivos nuestros. Por eso, es con gran satisfacción que vemos profesores y alumnos de los más importantes cursos de refrigeración utilizando la revista.

La Carta del Trimestre

A cada edición, la revista **Bola Preta** publicará la mejor carta o el mejor correo electrónico recibido el ganador recibirá como regalo un libro en su casa.

Un ejemplo de preocupación y responsabilidad ambiental

Soy técnico hace 18 años. Recibo la revista **Bola Preta** y estoy muy satisfecho y optimista con su contenido. Veo la preocupación constante de la revista sobre el efecto invernadero y también hago mi parte, con una pequeña recopiladora.

Rivelino Cardoso Costa – Prado – Brasil

Rivelino, Ud. tiene nombre de crack (para quienes no saben, Rivelino ha sido uno de los componentes del equipo de Brasil que ganó la Copa del Mundo de 1970) y muestra que es crack también con el medio ambiente. ¡Felicitaciones!

Dirección actualizada

Desde 1986 recibo **Bola Preta** y, con ella, acompaño los cambios y me actualizo con sus informaciones. Me gustaría seguir recibíndola. **Mario Augusto Arantes de Souza – São Paulo – Brasil**

La revista está perfecta. En ella encuentro todo lo que quiero. Deseo continuar a recibirla. **Luiz Carlos da Rocha Moreira – Rio de Janeiro (RJ)**

Para que Ud. no se pierda ninguna edición de la revista, es esencial mantener su dirección actualizada.

Orientación

Utilizo los artículos de su revista para mantener contacto con nuestros servicios del interior y actualizar algunos temas de interés, adaptándolos a nuestra línea de productos. Con esto, intento decirles que sigan tratándolos, ya que son útiles de también en forma indirecta, provocando un efecto multiplicador. Envié un mensaje sobre los filtros secadores, basado en las informaciones de la revista, a 54 servicios del interior. **Alberto Pesco – Supervisor técnico de Autosal S.A. – Buenos Aires – Argentina**

La multiplicación de la información realizada por Alberto Pesco es muy importante, reforzando el conocimiento de los profesionales, para que puedan ofrecer servicios cada vez mejores.

Bienvenidos al grupo

Tengo muy buenas experiencias con compromisos Embraco y la información que despliega la revista es muy buena y meritoria. **Eduardo Espinosa Armeréndiz – Quito – Ecuador**

Los informes técnicos son de gran ayuda para la selección y uso de los equipos de refrigeración. Desearía contar con el apoyo de la revista. **Juan Conterras Lazo – Callao – Perú**

Esta publicación me pareció muy buena y práctica para el mejor desarrollo de mis funciones. **Edgar Fernando Sandoval Mejía – Bogotá – Colombia**

Muy buena revista, con muy buen material de lectura para el técnico en refrigeración. **Martín Cincunegui – La Plata – Argentina**

Esperamos que la revista **Bola Preta** sea una fuente de información útil para los nuevos suscriptores, o quienes les damos los bienvenidos.

Números del trimestre

Cartas recibidas	12
E-mails recibidos	265
Faxes recibidos	02
Contactos en firmas	157
Llamadas telefónicas recibidas	07

BOLA PRETA es una publicación trimestral de Embraco, para los profesionales de la refrigeración, editada por la Editora CIA Cultural Ltda. Director: Pablo Humburg. Reportaje: Alberto Uribe, Cristina Bragato y Saulo Ferreira. Diagramación: João Carlos Porto. Traducción: Bureau de Tradução, Conselho Editorial: Alessandro Oliveira, Caroline Souza, Cheryl T. Camargo, Delfino Paries, Edson Piazera, Gilmar Pivovano, Jackson Kötter, João Cavalli, Michel Moreira, Ricardo Moraes, Roberto Garcia, Silvio S. Siedschlag, Stele Cardoso y Walter Gombe. Tirada: 32.000 ejemplares (40.000 en portugués y 12.000 en español). Impreso en Direct-to-Plate por Gráfica São Francisco.

Para contactarnos:

Llame a: (5511) 3766-9015. Escriba a: Revista Bola Preta – R. Cel. Jaime Américo 30 – salas 12/13 – 05351-060 – São Paulo (SP) – Brasil. Si prefiere, envíe un fax para (5511) 3766-9015, o e-mail para: bolapreta@bolapreta.com.br. Site Internet: www.bolapreta.com.br. Para hablar con la Redacción: envíe e-mail para: redacao@bolapreta.com.br. Informaciones sobre publicidad: tel. (5511) 3766-9015 o e-mail: comercial@bolapreta.com.br



Electrofrío, imaginada en Brasil y concretada en Bolivia

Por causa de un viaje, Ramiro Antezana creyó que era posible desarrollar el campo de la refrigeración en su país. El tiempo probó que estaba cierto.

Casi 25 años atrás, las actividades y oportunidades profesionales para especialistas en ingeniería eléctrica en Bolivia no le parecían muy prometedoras para Ramiro Antezana Arce. Por eso, en agosto de 1984, el ingeniero decidió viajar a São Paulo, en Brasil, para investigar donde había posibilidades de desarrollo.

Así descubrió la refrigeración como campo de trabajo. De regreso a su país, Ramiro estudió al mercado y notó que eran pocos los proveedores de materiales, los técnicos no eran preparados y las instalaciones comerciales e industriales estaban insatisfechas de materiales, portando en malas condiciones.

Dos años después del viaje, empezó una nueva actividad: la venta de aparatos de refrigeración, en visitas a talleres. En poco tiempo, con la experiencia adquirida, abrió su



Almacén de La Paz: desde 2004 es parte de Electrofrío



Ramiro y su hijo, heredero de Electrofrío

primera tienda comercial, con el nombre de Electrofrío. Ubicada en la ciudad de Cochabamba, en un área de 32 m², la empresa pasó a ofrecer al mercado boliviano repuestos, insumos y partes que nunca antes habían sido comercializados en el país. "Este es un hecho que nos enorgullece y nos da más personalidad y categoría", recuerda Ramiro, que actualmente es el director general de la empresa que fundó.

Con el pasar de los años, Electrofrío expandió sus negocios, en los campos de refrigeración doméstica, comercial e industrial. La tienda original, en Cochabamba, creció y Ramiro amplió sus fronteras, con dos nuevas empresas, en las más importantes ciudades de

Bolivia. La primera, llamada Thermus, estaba localizada en la capital La Paz, mientras Climatic Srl, la segunda, se encontraba en Santa Cruz de la Sierra. Las dos tiendas adicionales son, desde el 2004, parte de Electrofrío y utilizan un único nombre en la actualidad, llegando a toda Bolivia.

Una de las mayores de Bolivia

Desde 1996, cuando creció significativamente el volumen de importación, Electrofrío se ubica dentro de las tres mayores empresas de Bolivia en el sector. "Una de nuestras ventajas es tener tiendas en las principales ciudades bolivianas", explica Ramiro. Con eso,

es posible atender a clientes en todo el país, no sólo directamente en las tiendas sino también a través de revendedores, en ciudades más pequeñas.

Para atender sus clientes, Electrofrío posee un equipo de 9 empleados en los mostradores y 7 en la administración, bajo el comando de Ramiro y de su esposa Juana Luzmila Angulo de Antezana, además de Luis Lazarte Montesinos, encargado de importaciones y logística.

Los principales productos

Foto: Disagión



En Almacén de Cochabamba, los compresores Embraco son los favoritos

comercializados en el área doméstica son gases, tuberías, filtros secadores, forzadores y los compresores de Embraco, especialmente de las líneas EM y FF. El modelo más vendido, según Ramiro, es el FF112BK.

“Los compresores de la marca Embraco son muy buenos, de alta calidad. En Bolivia son los consentidos”, garantiza.

En relación al futuro, Ramiro dice que su meta es dejar una empresa perfectamente administrada y que su primogénita Wendy Antezana, que además también es ingeniera y con formación en el sector,

será la encargada de expandir cada vez más los negocios. Y que de acá a 50 años sea manejada por sus bisnetos. “Queremos mejorar nuestra infraestructura y, en un par de años, ampliarnos a una ciudad más”, finaliza.

Nombre:

Ricardo Lucas Gabba

Edad:

78 años

Local de nacimiento:

Tarija, Bolivia

Donde vive:

Cochabamba

Escolaridad:

“En Argentina, tuve un taller técnico con mi hermano. Mejoré mis conocimientos trabajando con 2 ingenieros como ayudante. También hice un curso por correspondencia. Y, al volver a Cochabamba, perfeccioné en el laboratorio de refrigeración de la universidad local.”

Tiempo de profesión:

17 años.

Área de trabajo:

“Trabajo principalmente en Cochabamba. Pero también voy a ciudades como La Paz, Sucre y Tarija.”

Forma de trabajar:

“Los clientes solamente tienen que me llamar por teléfono.

Trabajo en especial para industrias. Y para los conocidos, hago atendimento personal.”

¿Qué es lo que considera más importante en la profesión?

“Hacer bien los trabajos. Hoy día soy conocido en la región por hacer bien las cosas.”

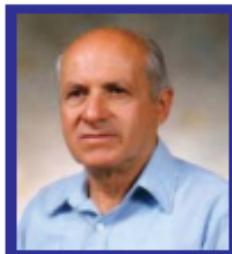


Foto: Disagión

¿Por qué usar compresores Embraco?

“Son bastante buenos. Sobre todo los de la línea Aspera, que son bárbaros. Yo los recomiendo.”

Crown-Mustang, una empresa de rápido desarrollo

Con solamente 2 años de actuación, empresa ya logró importante certificado de eficiencia energética. Ahora el objetivo es expandir sus negocios.

El año 2006, la tradicional empresa argentina Foxman Fuegoña amplió su gama de negocios y adentró al mundo de la refrigeración. Así nació Crown-Mustang, para producir refrigeradores.

Una de las instalaciones de Foxman Fuegoña, en Buenos Aires, utilizada para la distribución de sus productos, fue adaptada para las operaciones con equipos de línea blanca. Hecho el cambio, la actual planta industrial de Crown Mustang estaba lista para producir, contando con ingeniería y diseños propios.

Con capacidad para producir cerca de 2.500 unidades al mes, hoy día Crown-Mustang emplea 25 profesionales. Ofrece al mercado una línea con cinco modelos de refrigeradores. Son cuatro tipos de heladeras (CM300rbu, CM320rbd,



Instalación de Crown-Mustang produce cerca de 2.500 unidades al mes

MG403 y CM408fc), entre las cuales se destaca CM408fc, la primera heladera fastcooling diseñada en Argentina. La relación de productos se completa con la expositora de garrafas EV347rbu, con puerta de vidrio, especialmente creada para comercios.

Calidad comprobada

Además de la rapidez con que conquistó su espacio en el mercado, Crown-Mustang puede enorgullecerse de la calidad de sus productos. Este año, la empresa obtuvo el certificado, con la letra C, del sello argentino de eficiencia y seguridad energética. El certifica-



Notarianni: "Los compresores Embraco son los mejores del mundo"

do es basado en las normas de IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) y de la Comunidad Europea. "Estamos muy felices por haber conquistado esa meta. El certificado nos posiciona dentro del grupo de empresas de más destaque en el país", dice Juan Carlos Notarianni, gerente de línea blanca de Crown-Mustang.



Foto: Discipulón

Línea de refrigeradores: proyecto para llegar a todo Mercosur

Plan: llegar a países vecinos

Experto en refrigeración, con larga experiencia en empresas del sector en Argentina y Brasil, Notarianni atribuye a Embraco y sus compresores parte de la responsabilidad por haber obtenido el certificado. "Para mí, son los mejores compresores del mundo. No tienen defectos y el equipo de Embraco nos atiende muy bien", afirma. Con esa evaluación tan positiva, naturalmente todos los

productos de Crown-Mustang utilizan los compresores de Embraco, de los modelos EHS y FFU.

Para el futuro, la empresa se concentra en tres nuevos planes. El primero es ampliar su línea de productos, con el desarrollo de una heladera-frigorífico. El segundo es, en 2 años, ampliar su actuación para tener clientes en todo el Mercosur. Finalmente, todavía en estudio, existe el plan de construir una nueva planta, en un parque industrial de Buenos Aires.

Un poco de historia

Antes de la empezar la producción de equipos de refrigeración, el grupo Foxman Figueira ya tenía más de 20 años de actuación. En la década de 80, la empresa se instaló en una planta en Río Grande, localizada en la Tierra del Fuego, para producir televisores con la tecnología japonesa de Crown. Con el pasar del tiempo, Foxman agregó a su línea productos como televisores de pantalla plana, videocassetes y DVDs. Más recientemente, los hornos microondas y acondicionadores de aire pasaron a hacer parte de su catálogo, abriendo el campo para que, en 2006, empezara la fabricación de refrigeradores.

Refrescando la cabeza

Nadie quiere nevera gratis

Un hombre compró una nevera nueva. Para librarse de la vieja, la colocó en frente a su casa con el aviso: "Gratis. Si quiere, puede llevarla". La nevera quedó tres días allí y nadie siquiera la miró. Entonces cambió de táctica y colocó otro aviso: "Refrigerador en óptimo estado. Vendo por US\$ 300,00". Al día siguiente, ¡fue robada!

Arranque a empujones

Juan llega a casa de su amigo Manuel y le encuentra empujando una vieja nevera por la cocina. Sorprendido, le pregunta qué está haciendo. — Es que la condensada se paró y estoy viendo si arranca a empujones, como mi coche.

La puerta que no cierra

Un técnico fue arreglar la puerta de una nevera, que no cerraba. Hizo todo lo que debía, pero no logró cerrar la puerta. Hace todos los ajustes y... nada. Vuelve al otro día y... nada de cerrar la puerta. Después de mucho esfuerzo, desiste. Al mirar dentro de la nevera, en un minuto la cocinera encuentra la solución: había una botella impidiendo el cierre de la puerta. (basado en hecho real)



João Martins:

más de 20 años de apoyo a técnicos de refrigeración

Reconocido por su competencia, el especialista parte ahora para nuevos desafíos.

A lo largo de más de 20 años João Martins hizo decenas de conferencias y visitas técnicas, además de colaborar regularmente con **Bola Preta**. Con su simpatía, disposición para solucionar dudas y sólido conocimiento técnico, él conquistó el respeto y admiración de los técnicos de refrigeración.

Ahora, a los 55 años, João marcha hacia un nuevo desafío. Deja de actuar en la área de Asistencia Técnica para volver al Laboratorio de Aplicación de Embraco, donde empezó su carrera en la empresa, en 1984. "Fueron años muy buenos, pero era hora de cambiar, para poder ampliar mis conocimientos y mis habilidades", explica.

Durante esos años en que actuó ante el mercado, el trabajo le trajo mucha satisfacción personal y profesional. "Anduve por muchos lugares, vi muchas cosas pintorescas y acompañé de cerca la evolución del nivel de los técnicos en refrigeración", dice él. "Antes, el número de cartas y llamadas que recibíamos con preguntas básicas era muy grande. El trabajo que hicimos, de llevar

información y concientización, funcionó. Hoy, el índice de devolución de compresores en garantía cayó significativamente en comparación con el pasado, mostrando que los profesionales están más preparados". João cita especialmente los cambios de los fluidos refrigerantes como un proceso en que el apoyo técnico a los especialistas en refrigeración fue fundamental. "El tema despertó muchas dudas. En las últimas conferencias realizadas, en materias de **Bola Preta** y también en las respuestas a consultas que recibimos, ayudamos los técnicos a comprender sus aspectos básicos", cuenta.

Fila de autógrafos

João Martins recuerda que, al inicio, una de sus tareas era apoyar el trabajo de Sebastião García, que recorría el Brasil impartiendo charlas para Embraco. "El equipo de Laboratorio, del que yo hacía parte, preparaba informaciones que García usaba en las charlas y en la revista. Materiales como el Manual de Aplicación y muchos otros fueron desarrolla-

dos por nosotros", recuerda.

A partir de ese trabajo, luego empezó a viajar para presentaciones y pruebas de campo del compresor EM, que estaba siendo lanzado. Ya en la área de Asistencia Técnica, empezó a participar de conferencias, primeramente con García y después solo.

Más tarde, pasó a desarrollar el mismo trabajo en América Latina: "Cuando llegaba para la conferencia los técnicos ya me conocían por haberme visto en la revista". Para comprobar el hecho de que se tomó muy conocido de los profesionales del sector, basta contar lo que pasó al final de una conferencia en Teresina (Brasil). Ya noche alta, João ordenaba el material para marchar. Al mirar hacia atrás, había una fila de gente. Eran técnicos de refrigeración, con la revista **Bola Preta** en mano, pidiendo un autógrafo. "Veo eso como una valoración, un reconocimiento al trabajo", dice él.

Casado, padre de dos hijos, João Martins mira hacia atrás y hace un balance positivo: "Tuve una carrera exitosa. Empecé como auxiliar de laboratorio, conseguí crecer bastante en la área técnica y desarrollé un trabajo que me trajo muchas alegrías y reconocimiento", concluye.

En las principales ferias internacionales, Embraco muestra sus innovaciones

En México y Alemania, compresores para uso con CO₂ y otras innovaciones se destacan en dos de los más importantes eventos dedicados a la refrigeración.

En el final de septiembre, Embraco participó, en Monterrey, de la ASHRAE Show México 2008, uno de los más importantes eventos del sector en América Latina.

Una de las atracciones principales del stand fue la nueva serie de compresores para uso con CO₂. El principal objetivo de mostrarlos ha sido presentar los resultados positivos alcanzados hasta ahora con esa solución ambientalmente correcta. Otros compresores con ese mismo concepto de operación con refrigerantes ecológicos alternativos al HFC también han sido expuestos, como propano (R290) e isobutano (R600a).

Una de las estrellas principales en el catálogo de Embraco, la línea VCC fue el otro destaque, especialmente los modelos para aplicaciones comerciales lanzados más recientemente.

En octubre, del 15 al 17, es

la vez de la primera edición de la feria Chillventa, que ocurrirá en Nuremberg, en Alemania. La nueva feria, que ya se coloca como la más importante de Europa, también contará con la participación de Embraco. Las visitas podrán ver al vivo cómo funciona un equipamiento de refrigeración comercial equipado con el compresor EK para uso con CO₂. "Estamos listos para satisfacer la demanda creciente del mercado mundial por compresores de ese tipo. Esperamos que esta tecnología de refrigeración natural sea usada en muchos equipos", dice Erivan Piaza, responsable por el Marketing de los productos para refrigeración comercial de Embraco.

Otro detalle a destacar serán los compresores NT, NE, NJ y EMT, que también pueden utilizar el R290, y los mo-



Compresor EK: demanda del mercado por modelos con CO₂ es creciente

Foto: Embraco

delos Embraco VCC.

Embraco aprovechará la feria para mostrar también sus unidades condensadoras y unidades selladas como las que fueron usadas recientemente por Coca-Cola en los Juegos Olímpicos de Pekín.



Erivan Piaza: destaque para la refrigeración natural

Foto: Marcelo Coimbra

Contrabando y fluidos refrigerantes de mala calidad amenazan equipos

Fabricantes de equipos de refrigeración y acondicionamiento de aire continúan a alertar para problemas causados por fluidos refrigerantes de baja calidad.

El origen del problema está en la existencia, en el mercado, de productos de procedencia dudosa y fluidos refrigerantes traídos por contrabandistas (CFCs especialmente). Es preciso recordar que, a pesar de parecer atractivos por ser vendidos a precios más bajos, esos productos causan daños a los equipos y también al medio ambiente.

Destinación de refrigeradores en discusión

Es preciso dar un destino adecuado a los refrigeradores sin condiciones de uso, para no perjudicar el medio ambiente. Ese tema ya moviliza atenciones de autoridades, de ensambladoras de equipos de refrigeración, de distribuidoras de energía (muchas de las cuales desarrollan programas de cambio de refrigeradores antiguos para familias de baja renta) y de especialistas. Por eso, con el objetivo de discutir el tema, se organizó un seminario al final del primer semestre en São Paulo, Brasil.

En el evento, se relataron iniciativas en marcha en países como Brasil, Colombia, Cuba y México, para evitar que esos refrigeradores acaben en la basura común, lo que puede generar contaminación por productos químicos y metales pesados. No sólo los depósitos de basura sino también ríos de las grandes ciudades y los océanos son muchas veces los destinos de equipos como esos, por falta de políticas y locales adecuados.

El problema que se presenta es que, hoy, el reciclado y recogida de residuos ya existe, pero de manera desorganizada. Lo que falta, de modo general, son políticas y legislación que definan las reglas y las responsabilidades por esa destinación adecuada.

Cómo contactar con Embraco

Área Comercial

América Central / Caribe

Cheryl T. Camargo

Ing^o de Ventas

Tel: (5547) 3441-2681

cheryl_t.camargo@embraco.com.br

Argentina / Bolivia /

Chile / Ecuador /

Paraguay / Uruguay

Gilmar Pirovano

Ing^o de Ventas

Tel: (5547) 3441-2768

gilmar_pirovano@embraco.com.br

Colombia / Guayanas /

Perú / Suriname /

Venezuela

Valter Gamba

Ing^o de Ventas

Tel: (5547) 3441-2847

valter_gamba@embraco.com.br

México

Roberto García V.

Ing^o de Ventas

Tel: (5281) 1001-7102

r_garcia@embraco-na.com

Reventas – General

Joey M. Prochnow

Tel: (5547) 3441-2563

joey_m_prochnow@embraco.com.br

Asistencia Técnica

Grupo Técnico de Aplicación

Tel: (5547) 3441-2393

Solicitud de material técnico

Vea en el sitio de Embraco, en Informaciones Técnicas, los catálogos e manuales de productos. Para otros materiales:

Caroline Souza

Analista de Marketing

mkr@embraco.com.br

EECON – Embraco

Electronic Controls

www.eecon.com.br

Sitio: www.embraco.com.br

Charlas en Argentina para técnicos de fabricantes locales

Entre los días 28 y 30 de julio, cerca de 40 profesionales de tres fabricantes argentinos de equipos de refrigeración tuvieron la oportunidad de aclarar sus dudas y discutir importantes aspectos relacionados a los productos Embraco.

José Luiz Arins, del Área Técnica, y Ricardo Hannes, del Área Comercial de Embraco, fueron los responsables de las charlas para los equipos de las empresas Autosal, Helametal y Crown-Mustang, que han tratado de temas fundamentales.

Los expertos de Embraco presentaron la línea de pro-

ductos de Embraco para la refrigeración doméstica y comercial, explicando las tendencias del mercado respecto a consumo de energía y uso de fluidos refrigerantes como R600a e R134a. Además, aclararon las principales dudas de los técnicos con relación a la aplicación de compresores, las causas de fallas en sistemas de refrigeración y otras.



Foto: Daigardín

40 técnicos de tres fabricantes de equipos han podido aclarar sus dudas

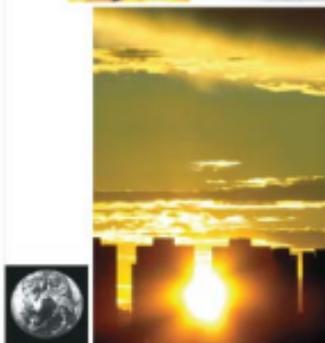


invensys®

Usted ya nos conoce

Invirtiendo e innovando en calidad de vida

calentamiento solar



Válvula anti-congelamiento FP45

Utilizada para proteger los colectores y tuberías evitando el congelamiento y rotura de los mismos. Posee un elemento llamado "Dose Power Benefit" que opera solamente con energía térmica.



Termostato de respaldo WH9

Instalado en contacto con la caldera (reservorio de agua caliente) controla la temperatura a través de una lámina bimetal que acciona un contacto eléctrico.



Serpentina para colector solar

Tubería de cobre para colectores de energía solar.

invensys.



Foto: APB / Reunión / APB

Desarrollo sostenible: ¿qué tienes que ver con eso?

La preocupación con el futuro de nuestro planeta es creciente. Y la concientización y participación de todos es necesaria para

que el modelo actual de sociedad de consumo sea modificado.

Cuestiones como el calentamiento global, la búsqueda de alternativas para generación de energía, la producción más limpia, la destinación correcta de desechos, la necesidad de racionalizar el uso del agua están ganando cada vez más espacio en la televisión, en la radio, en los diarios, en las revistas y, especialmente, en las conciencias de las personas y en las estrategias de empresas y del gobierno.

La concientización y la movilización de la sociedad han resultado en medidas para reducir el impacto de nuestro actual modo de vida en la naturaleza. Pesquisas realizadas en todo el mundo muestran que viene creciendo gradual-

Foto: Wilson Diaz / APB



Basura: uno de los temas más serios a ser decidido

mente el interés de las personas por asuntos relacionados al medio ambiente. Y, más que eso, aumentan también las ganas y la disposición de colaborar efectivamente.

Un levantamiento del Instituto Ibope, hecho en junio en Brasil, reveló inclusive que 70% de las personas están dispuestas a pagar más por productos que sean más correctos ambientalmente. Porcentajes semejantes y hasta más altos son registrados en los más diversos países.

Por eso, ganó fuerza el concepto de desarrollo sostenido, creado en la década de 70. El desarrollo económico no puede ser conquistado a cualquier precio. Él debe considerar los impactos sociales y ambientales y asegurar el desarrollo sostenido también en esas áreas.

Consumo desenfrenado

La situación, para algunos especialistas, ya es alarmante. Existen cálculos que indican que la población mundial ya consume más de lo que la Tierra tiene condiciones de abastecer sin comprometer el futuro. Si el consumo continúa expandiéndose de esa forma, antes del fin del siglo 21 llegará al doble del nivel actual. Agua, alimentos y energía son los puntos críticos. Por un lado, el aumento de demanda por esos tres ítems ya está produciendo escasez y, hasta aún, subida de precios. Al mismo tiempo, la expansión del nivel de consu-



Foto: Joel Over / ABr

Deforestación
y quemadas
amenazan el
futuro del
planeta



Foto: Humberto J. / ABr

mo actual provocará problemas en relación a contaminación y a los desechos, lo que, a su vez, traerá perjuicios a la salud de las personas y a la disponibilidad de agua potable y suelos apropiados para el plantío.

No resta duda que es preciso actuar y rápidamente. Al final, cada año nacen 75 millones más de personas, en un mundo que ya abriga casi 6500 millones.

Fue por eso que este año el hindú Rajendra Pachauri, Premio Nobel de la Paz, afirmó

que "la Tierra está en un movimiento insostenible". Y la situación aún puede agravarse, según Pachauri, "porque no se puede negar el derecho a un cuarto de la población mundial que no dispone de energía eléctrica". O sea, el planeta no está pudiendo atender al consumo de su población, mismo considerando que buena parte de ella aún consume muy poco y utiliza pocos recursos. La ascensión económica de países muy poblados – como China, India y Brasil – ya está elevando el consumo de todo tipo de

Embraco y la sustentabilidad

Desde su fundación, cuando aún ni se hablaba de sustentabilidad o desarrollo sostenible, Embraco siempre tuvo la preocupación de equilibrar los aspectos económicos, sociales y ambientales en su actuación. Por eso, el cuidado con la calidad que siempre caracterizó sus productos también fue extendido a su relación con sus empleados, proveedores, clientes, a las comunidades donde está instalada y al medio ambiente.

La empresa tiene un compromiso con el desarrollo sostenible, buscando soluciones económicamente viables, soci-

almente justas y ambientalmente adecuadas. La prioridad dada al desarrollo de productos con mayor eficiencia energética es un ejemplo de eso, con destaque para los innovadores compresores Embraco VCC. Del mismo modo, el liderazgo asumido en el proceso de sustitución del uso de CFCs (desde 1992, Embraco produce compresores libres de esos fluidos refrigerantes) expresa ese compromiso. El compresor EK, para uso con CO₂, es una muestra más de la preocupación con el medio ambiente, utilizando un fluido refrigerante natural, que tiene impacto casi nulo en la destrucción de la capa de ozono y el calentamiento global.

Por todo ese histórico, no fue sorpresa cuando, hace algunos años, el desarrollo sostenible fue definido como una de las cinco prioridades estratégicas de Embraco. Eso quiere decir que, en todas las decisiones tomadas, es llevado en cuenta el desarrollo sostenible. En las negociaciones con



Línea de compresores Embraco VCC: innovación destinada a la eficiencia energética

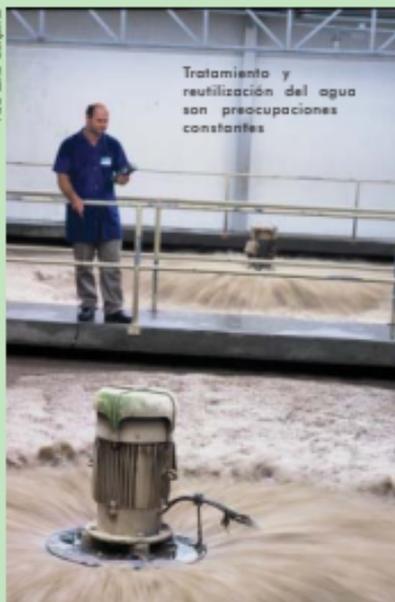
Foto: Freemove

proveedores y clientes, el tema también está presente.

Reforzando esa postura, desde 2003 Embraco es signataria del Pacto Global, movimiento liderado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que procura incentivar la inclusión social, el desarrollo sostenible ambiental y la reducción de desigualdades.

Aliado a eso, la empresa desarrolla una serie de acciones y programas de actuación responsable, con foco en educación y ciudadanía. Entre ellas, en Brasil, el programa Top Verde que busca recoger carcasas de compresores inservibles, evitando la contaminación del medio ambiente. Millares de carcasas han sido recogidas en los últimos años, dando destino correcto a más de 13 mil toneladas de materiales.

Foto: Bore Composites





Valle: la humanidad no puede acomodarse delante de posibilidad de una catástrofe

bienes: de alimentos a vehículos, pasando por energía, agua, combustible y mucho más.

El ingeniero Cyro Eyer do Valle, especialista en temas ambientales, cree que la situación es grave, pero hay remedio. “La humanidad no puede quedarse parada ante la posibilidad de una catástrofe. Hay retos globales que afectan a todos y requieren la participación de todos”, dice él. Valle cita algunos aspectos que considera prioritario mejorar: uso del agua, protección de las florestas, conservación de energía, control de materiales tóxicos, preservación de la biodiversidad, protección de la capa de ozono y control de calentamiento global. Muestra optimismo con la posibilidad de conseguir avances, al comen-

tar los buenos resultados del compromiso universal asumido en relación a la capa de ozono – en que el sector de refrigeración tuvo fuerte compromiso, con la eliminación de uso de CFCs.

“Los desafíos que enfrentamos exigen nuevo abordaje y soluciones globales y rápidas. Las soluciones que ya se están implementando son tímidas y lentas. No sirve pensar en reducir 10% del consumo medio de los vehículos lo próximos años. Del mismo modo, considerar que los biocombustibles pueden ser soluciones para el mundo es, además de ingenuo, peligroso. Hay que buscar soluciones más abarcadoras e innovadoras”, afirma.

El reto está colocado. Cabe ahora a todos nosotros enten-

der su significado y, ante su urgencia, marchar hacia la acción.

Ejemplos de individuos, asociaciones, empresas y gobiernos ya existen (vea lo que Embraco está haciendo, en la página al lado). Ahora es el momento de ampliar ese movimiento, de forma a volverlo global. Al fin, el planeta Tierra es el local donde vivimos y donde vivirán nuestros descendientes, y nadie quiere hacerlo inhabitable. Ya en el siglo 19, en Estados Unidos, al recibir la propuesta de compra de tierras de su tribu, el jefe indígena Seattle, dijo algo que sirve como una importante enseñanza hasta hoy: “Hay una conexión en todo. Lo que pase con la Tierra recaerá sobre los hijos de la Tierra.”



Reducción de la desigualdad social es parte esencial del proceso de desarrollo sostenible

¿Qué es desarrollo sostenible?

Es aquel que atiende las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para atender sus necesidades.

(Definición oficial de la ONU, publicada en el Informe Brundtland)

¿Qué ventajas hay en comprar un compresor Embraco para repuesto?

Para empezar, es preciso destacar la confiabilidad de la marca Embraco, reconocida en todo el mundo, por los más exigentes clientes. Compresores de la marca Embraco siempre fueron una referencia, por su calidad y por la innovación tecnológica, además de aspectos como el bajo nivel de ruido y el alto grado de eficiencia energética.

Todas esas características también están presentes en los modelos ofrecidos por Embraco al mercado de repuestos. Conózclos mejor aquí y sepa por qué elegirlos.

Caja blanca: un diferencial

Los compresores Embraco para repuesto siempre son acondicionados en cajas blan-

cas. Ese embalaje se destaca en la tienda, distinguiéndose de los demás productos y dando más visibilidad al producto. Para la tienda, el blanco ayuda en la organización y limpieza. Y para el técnico en refrigeración ayuda a identificar la marca que desea comprar.

Filtro secador: otro diferencial

Junto con el compresor para repuesto, Embraco suministra el filtro secador adecuado para el modelo. Fue una idea innovadora de Embraco, que hasta hoy es exclusiva de la marca. El filtro secador correcto es un componente de grande importancia. Si viene junto con el compresor, evita improvisaciones y el uso de filtros secadores inadecuados. Al mismo tiempo, proporciona mayor comodidad al técnico, que no debe preocuparse en seleccionar el filtro secador, no se olvida de comprarlo y no corre el riesgo de que la tienda no tenga el modelo que necesita.

También hay un beneficio del punto de vista económico. Al fin, no se paga nada de más por el filtro secador.

PRESENCIA INDICADA
EN LA CAJA



Todo compresor destinado a la reventa (respuesta) viene acompañado del filtro secador

Atención: Embraco recomienda que sea cambiado el filtro secador siempre que el compresor sea substituido. Por eso mismo, sólo acepta devolución en garantía si el filtro secador acompaña al compresor.

Variedad de opciones para substitución

La amplia y completa línea de productos Embraco permite al técnico escoger la mejor opción para substituir un compresor. Además de poder usar el modelo original, existen otros compresores que pueden substituirlo, con mayor eficiencia energética.

Las ventajas del cambio por un compresor con mayor efi-



Foto: Divulgação

ciencia energética pueden ser fácilmente mostradas a la ama de casa o al propietario del equipo de refrigeración. Con el ahorro proporcionado en la factura de luz, en poco tiempo se recupera la diferencia de precio de un compresor más moderno, lo que demuestra la validez de invertir un poco más y obtener más eficiencia.

Como ejemplo de ese tipo de cambio, se puede ver la comparación abajo, en la cual el ahorro de energía es significativo.

Es importante recordar que no siempre la compra del compresor más barato es la mejor

opción. Se debe pensar en la economía a largo plazo.

Otro aspecto que merece ser considerado – y que cada vez más va a hacer parte de las exigencias del consumidor – es el costo ambiental. Un equipo que usa menos energía es ambientalmente más correcto, por consumir menos recursos de la naturaleza.

Atención: Al sustituir, no sólo el aspecto de eficiencia debe ser llevado en cuenta. Es preciso verificar la aplicación del compresor y seguir los mismos requisitos que tenía el modelo original, para asegurar el funcionamiento perfecto del

sistema.

La evaluación debe ser hecha con cuidado, chequeando aspectos como el torque y la clasificación en relación a presión de retorno (LBP, L/MBP, HBP), además de otras características.

Por ejemplo, es fundamental verificar si el compresor en uso tenía capacitor de funcionamiento obligatorio. Si tenía, se debe mantener esa característica con el compresor que irá sustituirlo. De igual forma, características como el uso de ventilación forzada o de relays de tipo PTC deben ser mantenidas.

Comparación entre FF8,5 BKW y FFU 70 AK comprueba economía

Modelo	Capacidad de refrigeración	Eficiencia	Consumo	Tiempo conectado	Horas/ mes	Consumo mensual
FF 8,5 BKW	850 btu/h	3,81 btu/Wh	223W	60%	720h	96,3 kWh/mes
FF 70AK <small>inverter</small>	840 btu/h	4,95 btu/Wh	170W	60%	720h	73,4 kWh

Diferencia mensual en el consumo de energía eléctrica: 22,9 kWh/mes¹
Suponiendo un costo de US\$ 0,25/kWh, es posible obtener una economía de US\$ 5,73/mes.

Diferencia promedio del precio del compresor en el revendedor: US\$ 6,00-US\$ 7,00².

Conclusión: en el primer mes prácticamente se recupera la inversión hecha con la adquisición de un compresor más eficiente. Al fin de un año el ahorro supera los US\$ 70,00.

Notas:

1. Los cálculos solamente son estimativos, considerando que los equipos han sido instalados correctamente, con procedimientos que garantizan su buen funcionamiento.
2. Diferencia de precio practicada en el mercado.

Embraco recibe más un importante premio internacional

Especialistas internacionales confirieron a Embraco el premio Stars of Energy Efficiency (Estrellas de Eficiencia Energética), que reconoce las empresas que contribuyen para la eficiencia energética.

El destaque quedó una vez más con la excelencia del compresor Embraco VCC, capaz de reducir en hasta 40% el consumo de energía en equipos de refrigeración. En función del VCC, Embraco fue apuntada por los jueces como una empresa con tecnología

puntera en producción de compresores de refrigeración eficientes y de bajo consumo de energía.

El importante premio es promovido por la Alliance to Save Energy, organización que estimula la concienciación sobre la eficiencia energética. Sólo siete empresas en el mundo fueron premiadas este año.

“Es un honor para nosotros una organización global con



**ALLIANCE TO
SAVE ENERGY**

Creating an Energy-Efficient World

sede en Brasil, recibir este premio de gran prestigio y que representa el reconocimiento por nuestros esfuerzos en iniciati-

vas que buscan la eficiencia energética”, afirmó el presidente de Embraco, Ernesto Heinzelmann. “El VCC es tan solo uno de los varios productos innovadores de Embraco trabajando para el avance de la eficiencia energética de manera creativa y notable”.

Para hablar
con miles de técnicos,
la solución es publicar
su aviso publicitario en

BOLA PRETA

Informaciones:
(5511) 3766-9015
comercial@bolapreta.com.br

Se pueden hacer cambios, hay que querer

En una entrevista exclusiva, Amyr Klink habla sobre un tema que siempre fue especial para él: el medio ambiente. El navegante demuestra preocupación con el futuro, sin ser alarmista, pues considera que existen tecnologías y soluciones para los problemas actuales. Y explica su más reciente proyecto, ligado a Antártica y al medio ambiente.

¿Cómo y cuándo la cuestión ambiental fue a hacer parte de su vida?

Siempre me gustó tener una relación directa y transparente con el medio ambiente, preocupándome en ahorrar energía y recursos. Brasil es rico en eso, no hace parte de nuestra cultura esa búsqueda de ahorro, pero para mí eso es una preocupación. Cuando usted se dedica a hacer viajes de gran duración, la decisión de basar economía es fundamental. Significa menos material para cargar, menos inversión.

¿Qué cambió en los últimos años?

Hace 20 años, preocuparse con el medio ambiente era una forma poética de encarar la vida, pero hoy es indispensable. No hay duda de que el impacto de la acción humana es global, afectando locales muy lejanos de donde ocurre esa acción. Lo que me preocupa es no tener procedimientos y procesos para encaminar soluciones ambientalmente viables. Tenemos que re proyectar la vida doméstica y no hay iniciativa organizada para eso.

¿Cómo se puede hacer eso?

Problemas como el de la basura, el del combustible y otros tienen que ser prioridades. Se puede resolverlos, con la tecnología actual. Hay soluciones, es preciso empeño. Tenemos que caminar hacia eso, pues no hay

más tiempo para errar. Mi experiencia con el barco muestra que tenemos que crear soluciones para la basura, para el uso eficiente de los recursos, pues no hay espacio para desperdicios. Hay, en Brasil y en el mundo, un histórico de mala planificación, de mal uso y destrucción de recursos, de errores graves que no pueden repetirse.

¿Planificar es el camino?

Es necesario empezar a actuar ya, mirar más lejos que el corto plazo. Usando nuevamente un ejemplo de mi actividad: antes de decidir por el uso de la vela para propulsión del barco, es preciso evaluar si un motor a gasoil no es mejor. En tres años, un juego de bujías se estropea y ahí existe la cuestión de los residuos. También es preciso evaluar el proceso de producción de la vela: ¿genera residuos? Esa evaluación más amplia y menos inmediata sirve para todo.

En sus viajes, ¿se pueden ver las amenazas representadas por los cambios climáticos?

En 25 años de observación en la Antártica, noto la degradación. Pero no soy alarmista. Puede ser cambio cíclico, que hace parte de la naturaleza. Lo esencial es ver qué cambios son posibles y producen resultados animadores. Para citar un ejemplo ligado a la refrigeración y que trajo efectos muy positivos, basta recordar el caso de la prohibición de los CFCs.



Foto: Roberto Díaz

¿Puede contar algo sobre su nuevo proyecto, en que la cuestión ambiental ocupa papel de suma importancia?

Hice una propuesta, que fue aceptada, para asumir la administración de la Estación de Dorian, una base inglesa en la Antártica que iba a ser desactivada. Allí hay un puerto natural muy privilegiado y diversidad de fauna, por eso me presenté para desarrollar acciones con foco en investigación y educación ambiental. Queremos montar, por ejemplo, un banco de datos de observación de cetáceos, reuniendo informaciones que hoy están dispersas. Tenemos otros proyectos, como un *archive* fotográfico, que tendría importante función en la concientización.

¿Cuándo empieza?

Si posible, aún en 2008 quiero empezar a restaurar. El desafío es que se trata de un espacio limitado, con 50 m², que no puede ser aumentado. Tenemos que acomodar 12 personas, tener un laboratorio de soluciones, tener asenos que no causen impacto ambiental, crear un sistema de generación de energía con autonomía para 10 meses. O sea, desarrollar algo importante sin degradar el lugar.

Si tiene una pregunta para Amyr Klink, envíela a la revista **Bola Preta**, por carta, fax o e-mail. Vea cómo en la página 3.

EMBRACO COOLING SOLUTIONS

Soluciones únicas para proyectos únicos.



Como líder mundial en fabricación de compresores, Embraco ofrece una línea completa de productos de refrigeración: unidades condensadoras, unidades selladas y componentes especiales. Ofrecemos soluciones exclusivas y personalizadas para sus necesidades específicas, incluyendo soluciones completas, listas para operar.



UNIDADES CONDENSADORAS
Y SELLADAS



TANQUES DE LÍQUIDO
Y ACUMULADORES



GEMINI
UNIDADES CONDENSADORAS



INTERCAMBIADORES
DE CALOR

Tecnología responsable para una mejor calidad de vida

www.embraco.com

