



frío & calor

Nº 184 | Junio de 2024 | Revista bimestral

Entrevista
REVISTA EXPO FRÍO
PERÚ A PETER YUFER

Reportaje Central
LISSI CLIMATIZACIÓN

Órgano oficial de la Cámara Chilena de
Refrigeración y Climatización A.G.



Cámara Chilena de
Refrigeración y
Climatización A.G.

RENUEVA TU CALDERA Y AHORRA HASTA UN 350%

*El porcentaje de ahorro mencionado está comparado con una caldera convencional a gas.



SISTEMAS DE CALEFACCIÓN EFICIENTES



ESPECIALISTAS EN CLIMATIZACIÓN

ÍNDICE

02

Editorial

04

Firma Convenio ChileValora-CCHRYC

06

Cumbre Asia Consulting

8

Columna: Ashrae
Impulsando las Directrices de Hoy
para el Mañana

10

Atecyr:
Compresores Frigoríficos

14

Artículo:
Cierre Expo Frío&Calor Chile 2024

20

Entrevista:
Revista Expo Frío Perú a Peter Yufer



22

Reportaje Central:
LISSI Climatización

28

Nota:
CECCL FríoCalor

30

Sección Internacional

33

Columna: IAR
Refrigerantes Naturales

35

Columna: FAIAR

37

Socios Destacados

42

Acción Destacada

43

Noticias

45

Guía Socios



DIRECTORIO

Presidente:

Klaus Peter Schmid

INRA Refrigeracion Industrial S.p.A.

Vicepresidente:

Carlos Alberto Mitroga

Danfoss Industrias Ltda.

Directora/Tesorera:

Nicole Figueroa Jara

Daikin AirConditioning Chile S.A.

Director/Secretario:

Peter Yufer Sulzer

Rojo y Azul S.p.A

Directores:

Marcelo Contreras Barrera

MIMEC S.p.A

Sebastián Andrés Chancalay

Johnson Controls

María Angélica Figueroa Ibarra

Importadora y Comercial NVL Ltd.

Pablo Ibaceta Reyes

Emerson Commercial & Residential Solutions

Giorgio Magnani Frugone

Intercambiadores de Calor S.A. (INTERCAL)

Producción General

Fabiola González Rivera

Comité Editorial:

Klaus Peter Schmid Spilker

Carlos Alberto Mitroga

Marcelo Contreras Barrera

Pablo Ibaceta Reyes

Prensa:

Fabiola González Rivera

Ventas:

Fabiola González Rivera

fgonzalez@cchryc.cl

Dirección:

Padre Mariano 391, Oficina 704,

Providencia, Santiago

+569 3921 8543

Diseño, Diagramación y Producción:

Producciones Gráficas Duplika SpA

La publicidad es responsabilidad
de los avisadores.

www.cchryc.cl

Las opiniones expuestas en los artículos, columnas y/o entrevistas, entre otros; son de exclusiva responsabilidad de sus autores, y no representan necesariamente el pensamiento de la revista frío&calor.



UN ÉXITO ROTUNDO PARA LA INDUSTRIA HVACR EN CHILE

Editorial

De acuerdo al calendario de eventos industriales de este año, la reciente EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024 demostró ser un evento trascendental para los sectores de la refrigeración, climatización, ventilación, aire acondicionado, calefacción, aguas sanitarias, energías renovables y todo rubro afín que trabaje en cohesión con la industria HVACR.

Este encuentro realizado cada dos años por nuestra Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G., y por primera vez desarrollado por Palaflito Producciones, fue celebrado en Centro Parque (Santiago de Chile) los días 7, 8 y 9 de mayo, y superó todas las expectativas de su plana organizadora, sus marcas expositoras y visitantes, consolidándose como un referente indiscutible para técnicos, profesionales y empresas del sector HVACR de todo el mundo.

Durante los tres días de jornada se habló de innovación y sostenibilidad en primer plano, donde uno de los aspectos más destacados de esta sexta versión fue el énfasis en la innovación tecnológica, la eficiencia energética, los desafíos de las nuevas formas de construir pensando en la calidad del aire y los refrigerantes naturales, donde agradecemos la excelente convocatoria y gestión de charlistas proporcionados principalmente por Ashrae Capítulo Chile y la Unidad Ozono del Ministerio del Medio Ambiente.

Asimismo, las marcas expositoras presentaron una impresionante gama de productos y soluciones que no solo mejoran en eficiencia energética, sino que también promueven prácticas más amigables y en sintonía con las necesidades del medio ambiente.

Entre ellos, destacan sistemas de climatización que utilizan refrigerantes naturales y avanzadas tecnologías de recuperación de energía que prometen revolucionar la forma en que gestionamos el consumo energético en edificios residenciales e industriales.

De la misma forma, como organización notamos un crecimiento en el interés y la participación, ya que EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024 registró un aumento significativo en el número



de visitantes, superando con creces las cifras de versiones anteriores. Este crecimiento refleja la necesidad de actualización constante en una industria que evoluciona rápidamente. Tanto los stands nacionales como internacionales fueron particularmente concurridos, con delegaciones de múltiples países provenientes de todas partes del mundo, lo que subraya en la globalización del sector y en la importancia de mantener un diálogo continuo a nivel internacional.

Estamos felices de que esta sexta versión de EXPO FRÍO CALOR CHILE realmente haya entregado un escenario de oportunidades, de networking y alianzas estratégicas a nuestros públicos.

Nuestra feria internacional no solo ha sido una vitrina de productos, sino también un crisol de oportunidades para el diálogo y la formación de alianzas estratégicas. Los seminarios y talleres impartidos por expertas y expertos brindaron a los asistentes valiosas perspectivas sobre las tendencias emergentes y las mejores prácticas en la industria. Además, se han cerrado numerosos acuerdos comerciales que prometen impulsar el desarrollo de nuevas tecnologías y con ellos, la expansión de mercados.

Asimismo, y en el marco de la jornada inaugural de EXPO FRÍO CALOR 2024, se llevó a cabo la premiación del Concurso: Mujeres en Refrigeración y Climatización 2024 realizado por la Unidad Ozono del Ministerio del Medio Ambiente. En el espacio, el subsecretario del Medio Ambiente, Maximiliano Proaño Ugalde, junto a la comisión de la Unidad Ozono, premiaron a tres destacadas empresas que fomentan la inclusión y la equidad de género en sus planas administrativas y operativas.

A pesar del éxito que representó esta sexta versión de la feria, también nos ha servido como un espacio para abordar los desafíos persistentes del sector. La necesidad de formación especializada, la adaptación a normativas ambientales cada

vez más estrictas y la integración de tecnologías emergentes son algunos de los temas que han dominado las discusiones. Sin embargo, el consenso general es optimista: la colaboración y la innovación serán las claves para superar estos obstáculos y aprovechar las oportunidades futuras.

EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024 ha sido, sin lugar a dudas, un evento crucial para el sector, posicionándose como el evento líder de la industria HVACR de Chile, donde nos complace haberles ofrecido una plataforma inigualable para la exhibición de avances tecnológicos, el fomento de relaciones comerciales y el intercambio de conocimientos. Los resultados positivos obtenidos no solo reflejan el dinamismo y la resiliencia de la industria, sino que también auguran un futuro prometedor para todos sus actores.

En un mundo cada vez más consciente de la eficiencia energética y la sostenibilidad, la industria HVACR está bien posicionada para liderar el camino hacia un futuro más verde y eficiente.

Es el momento oportuno de agradecer el esfuerzo de todos y cada uno de los que aportaron para que nuestra EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024 resultara exitosa y sentara un hito y precedente para la industria. Por lo que destacamos la colaboración de ASHRAE Capítulo Chileno, a cuyo presidente, Sr. Hermes Silva, y su directorio, agradezco sinceramente por la excelente calidad de las presentaciones técnicas y charlas que pudimos disfrutar durante este evento y colaboraron en su buen resultado.

Finalmente, y como en cada editorial, concluyo agradeciendo a nuestros directores y directoras por su desinterés labor, al equipo de trabajo de nuestra Cámara; organizaciones colaboradoras, amigas y amigos que velan a diario y a punta de trabajo constante, por el positivo desarrollo de nuestra Asociación Gremial y con ello, el de la industria HVACR en Chile y el mundo. 🌻

Les reconozco de corazón y voluntad, muchas gracias.

¡Nos vemos en EXPO FRÍO CALOR CHILE 2026!

Klaus Peter Schmid Spilker

Presidente

Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.

Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización inicia junto a ChileValora levantamiento de perfil de competencias laborales para uso de refrigerantes de bajo potencial de calentamiento global



Con la firma del convenio de colaboración entre la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G. y ChileValora, realizada en instalaciones del organismo capacitador CECRA, se dio el puntapié inicial al **proyecto que tendrá por objetivo identificar estándares de competencia que describen los conocimientos, habilidades**

y actitudes relevantes para instaladores/mantenedores de equipos con refrigerantes A2L.

Según antecedentes de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, a contar del presente año se ha incrementado la importación de equipos de aire acondicionado con refrigerantes, que no dañan la capa de ozono, con bajo potencial de calentamiento global, y eficientes energéticamente,



clasificados, según la normativa asociada, como A2L. Para su presidente, Klaus Peter Schmid, “estos equipamientos cuentan con características técnicas muy distintas a los utilizados hasta ahora, y se requiere reforzar los conocimientos, tanto en el uso, como en el traslado y el almacenamiento con el fin de entregar un servicio de calidad, resguardando la seguridad de técnicos y usuarios”.

El proyecto de levantamiento de competencias se ejecutará bajo la metodología de ChileValora, es decir, con participación de representantes de trabajadores, empleadores y Estado quienes serán parte de esta iniciativa a través de las mesas técnicas y el Organismo Sectorial de Competencias Laborales. Según lo señalado por la directora ejecutiva de ChileValora, Ximena Rivillo Oróstica, “esta firma de convenio dará como resultado un bien público -construido tripartitamente-, que impulsará procesos de certificación de competencias, orientará cursos de capacitación, y permitirá avanzar hacia el uso seguro y responsable de equipamiento con refrigerantes más amables con el medio ambiente por la posibilidad de reducir sus efectos en la capa de Ozono, como lo establece el Protocolo de Montreal al que nuestro país adhiere”.

El Protocolo de Montreal es uno de los acuerdos multilaterales medioambientales de mayor

éxito a nivel internacional y busca controlar la producción y el consumo de sustancias que agotan la capa de ozono, con el objetivo final de eliminarlas. Dentro de estas sustancias, se encuentran los gases refrigerantes que son utilizados en los equipos de refrigeración y climatización.

Lorena Alarcón, consultora de la Unidad de Ozono del Ministerio de Medio ambiente fue parte de la jornada, en la que destacó la importancia de preparar a trabajadores y trabajadoras en el uso de equipamientos que cumplen con los controles más estrictos en relación a sus emisiones. Recordó, además, los esfuerzos que están haciendo desde la Unidad de Ozono del Ministerio de Medio Ambiente junto a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G. para impulsar el desarrollo profesional de mujeres en el sector, “la certificación de competencias laborales es un paso crucial para cerrar la brecha de género y promover una industria más inclusiva y diversa”, indicó Alarcón.

El proyecto de levantamiento de competencias permitirá, además, desarrollar un plan formativo que contribuirá a una oferta formativa más especializada y pertinente a las necesidades del sector y a la normativa vigente. 🌻

Más información en www.cchryc.cl/centro-evaluacion

Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización Patrocina exitosa rueda de negocios del sector con proveedores de la Asociación de Exportadores HVACR de Turquía (ISIB)

El pasado 1 de julio del 2024, 19 empresas socias de la Asociación de Exportadores HVACR, ISIB, llegaron a Santiago de Chile para reunirse con empresarios chilenos interesados en generar relaciones con proveedores de ese país.

En total, participaron más de 50 compañías locales, llevándose a cabo 250 reuniones. Esta es la segunda oportunidad que ISIB visita a Chile con la colaboración de Asia Consulting. En ambas ocasiones, ha destacado la seriedad del mercado nacional y la calidad de las empresas de refrigeración, ventilación, climatización y calefacción del país.

La actividad contó con el apoyo de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G., donde su presidente, Klaus Peter Schmid, llegó a reunirse con el presidente de ISIB y jefe de la delegación, Mehmet Hakki Şana y establecer relaciones perdurables que beneficien a la industria en general.

Gabriela Osorio, Project manager – Latam de Asia Consulting, indicó que asistieron un total de 19 empresas turcas, todas socias de ISIB, que es la Asociación de Exportadores HVACR de Turquía, y participaron más de



50 empresas chilenas, con 250 reuniones en total. No venían desde el 2018 y ahora ellos continúan su viaje a Argentina y Uruguay. Las empresas turcas quedaron súper contentas y destacaron la calidad de las empresas chilenas, varias de ellas socias de la cámara.

Sobre la Asociación de Exportadores HVACR de Turquía (ISIB)

La Asociación Turca de Exportadores de HVACR

(ISIB) es la única autorizada y coordinadora del sector HVACR de Turquía. Establecida en 2011, la ISIB trabaja para reunir a todas las empresas exportadoras activas en el sector HVACR de Turquía bajo un mismo techo y aumentar el potencial de exportación del sector. A la fecha, la Asociación tiene más de 2.700 miembros activos.

El objetivo principal de la ISIB es apoyar a los fabricantes y



exportadores turcos de HVACR y aumentar su reconocimiento en todo el mundo. Además, encontrar soluciones a los problemas sectoriales al

tiempo que sirve de puente entre el sector público y privado respaldando los esfuerzos de las empresas para aumentar la popularidad de los

productos de exportación turcos en los mercados mundiales. 🌐

Más en www.isib.org.tr

Inscríbete en el Programa de Certificación de Mujeres en el Sector Refrigeración y Climatización

SI ERES MUJER,
MAYOR DE 18 AÑOS Y
TIENES AL MENOS 2 AÑOS
DE EXPERIENCIA EN EL RUBRO
DE LA REFRIGERACIÓN Y/O
CLIMATIZACIÓN

ESCRÍBENOS A
calvarez@cchryc.cl





Chile Chapter

A raíz de celebración de la última versión de EXPO FRÍO CALOR CHILE, evento insigne de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G., realizado a comienzos del mes de mayo en Santiago de Chile, destacamos el rol fundamental del capítulo chileno de Ashrae en esta sexta versión de la feria internacional hito de la industria HVACR en Chile.

Este importante espacio de intercambio comercial e informativo, representativo de sus sectores productivos y otros afines en América Latina, no solo trajo las últimas innovaciones tecnológicas y soluciones sostenibles, sino que también destacó por la participación de renombrados charlistas de la industria, quienes compartieron su vasto conocimiento y experiencia en el campo.

IMPULSANDO LAS DIRECTRICES DE HOY PARA EL MAÑANA





CHARLAS

- **Juliana Pellegrini**, DL Ashrae Región XII, expuso su charla acerca del: Enfoque de diseño holístico para lograr sostenibilidad, descarbonización y IEQ.
- **René González**, del Capítulo Chileno, presentó el tema: Calidad de aire interior en establecimientos médicos (Estándar 170).
- **Franco Datri**, del Ashrae Argentina, dio catedra con su Ensayo de estanqueidad en conductos de aire usando "ASHRAE/SMACNA Standard 126-2020": Teoría y práctica.
- **Eleazar Rivera**, de Ashrae Monterrey habló acerca de: Impactos ambientales, económicos, energéticos y de planeación urbana del comisionamiento en sistemas HVACR.
- **Gabriel Di Lorenzo**, también del capítulo argentino, realizó una excelente exposición acerca de: La puesta de servicio y sus beneficios de aplicar / Ashrae-Guideline 0-2019.
- **Javier Korenko**, de Ashrae Paraguay, expuso acerca de: La válvula de expansión electrónica como componente clave para disminuir el consumo eléctrico y huella de carbono.
- **Esteban Baccini**, DL Ashrae Región XII, presentó el tema: Auditorias energéticas – BEQ.
- **Carlos Ríos**, del capítulo chileno, habló de: Diseño, instalación y comisionamiento en sistemas VRF, ASHRAE Guideline 41-2020.
- **Hermes Silva**, presidente el capítulo Chile, conferenció acerca de: Sistemas de generación de ACS y calefacción.
- **Leandro Astorga**, expuso de: Medición y verificación de ahorros en proyectos HVAC.
- **Fabio Clavijo**, DL Ashrae Región XII, presentó, Energía en edificios: una perspectiva de HVAC para el siglo XXI.
- **Camilo Castillo**, de Ashrae Chile, expuso acerca de: Deshielo por gas caliente en sistemas de CO2.

Asimismo, la Sociedad Estadounidense de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE) es conocida mundialmente por su dedicación a avanzar en las tecnologías de la climatización y la refrigeración, promoviendo la sostenibilidad y eficiencia energética, siendo la base y guía

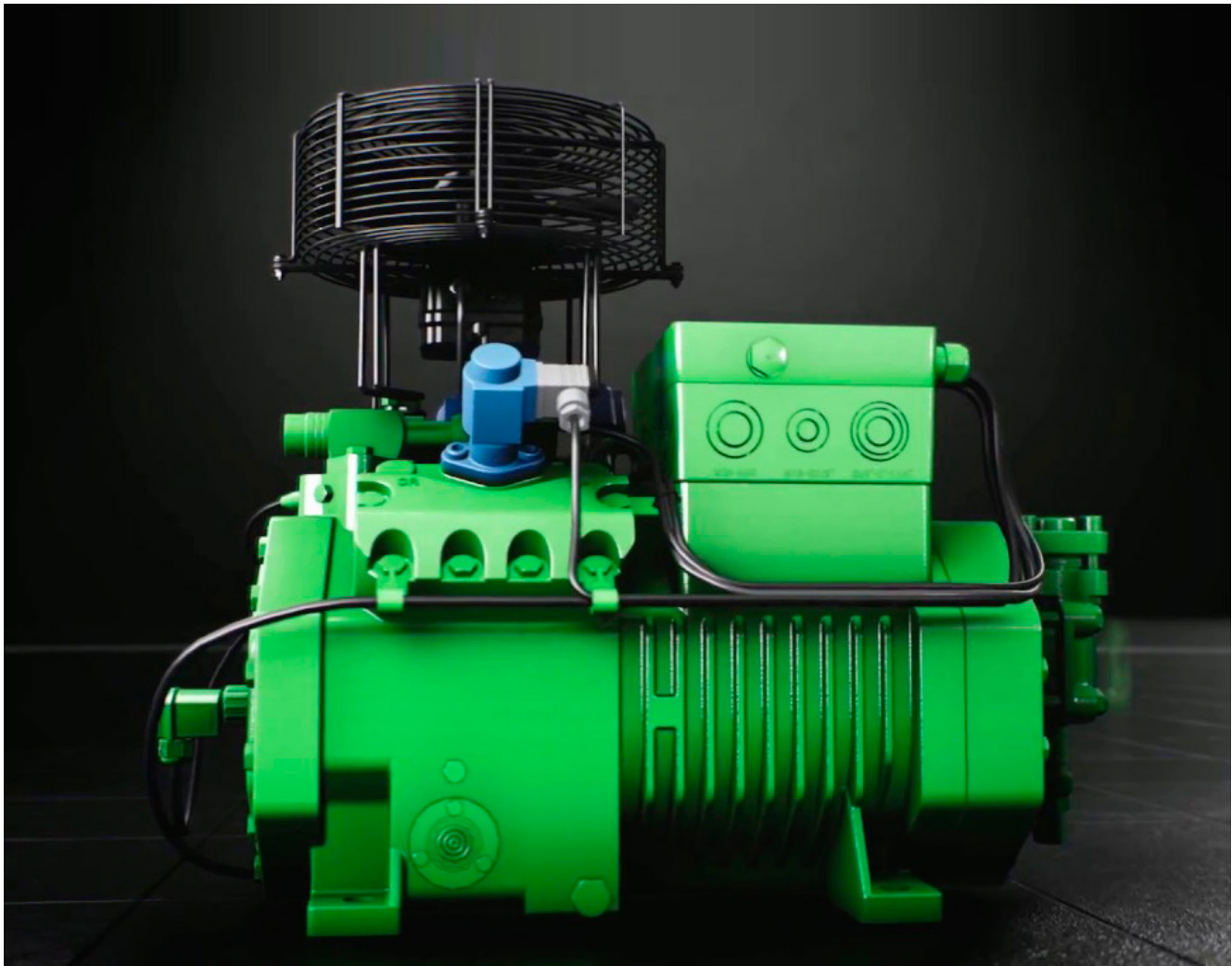
del trabajo de los respectivos capítulos alrededor del mundo. Durante EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024, las y los expositores brillaron al abordar estos temas tan cruciales que son los responsables de moldear el futuro de la industria en el país. Las presentaciones no solo ofrecieron una visión clara de

los desafíos actuales, sino que también presentaron soluciones prácticas y avanzadas que están configurando el futuro del sector. Con líderes tan apasionados y conocedores, la industria HVACR en Chile y América Latina está bien posicionada para avanzar hacia un futuro más sostenible y eficiente.

EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024 dejó una huella indeleble en sus asistentes, quienes se fueron con nuevas ideas, conocimientos y la inspiración necesaria para implementar cambios positivos en sus proyectos y empresas. La colaboración y el intercambio de conocimiento, como lo demostrado por los charlistas invitados por Ashrae Chile, son esenciales para enfrentar los retos globales y construir un futuro más verde y próspero para todos.

Finalmente, la próxima EXPO FRÍO CALOR CHILE 2026 ya está en el horizonte, y con ella, la promesa de más conocimiento, innovación y colaboración. Desde la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G., agradecemos el aporte de Ashrae Chile en esta feria internacional que, sin duda, seguirá siendo un actor significativo en cada una de sus versiones. 🌟

Más información de Ashrae Capítulo Chile en www.ashraechile.cl



COMPRESORES FRIGORÍFICOS

Autores: **Enrique Torrella, Ramón Cabello, Rodrigo Llopis, Daniel Sánchez, Carlos Sanz-Kock y Julio Ferradal**

Publicación: Fundamentos de Refrigeración – Capítulo 3º Compresores Frigoríficos.

Publicado por: ATECYR

(TEXTO CONTINUACIÓN)

COMPRESORES MONOTORNILLO

El compresor se compone de un único rotor helicoidal, dos satélites opuestos, con ejes de rotación paralelos y situados en un plano perpendicular al eje del

tornillo. El tornillo y los satélites se encuentran ubicados en una envoltura estanca, estando unido el tornillo al motor de accionamiento, y girando arrastrados los satélites, siendo el engrane de estos, lo que produce la necesaria reducción del volumen ocupado por los vapores de refrigerante.

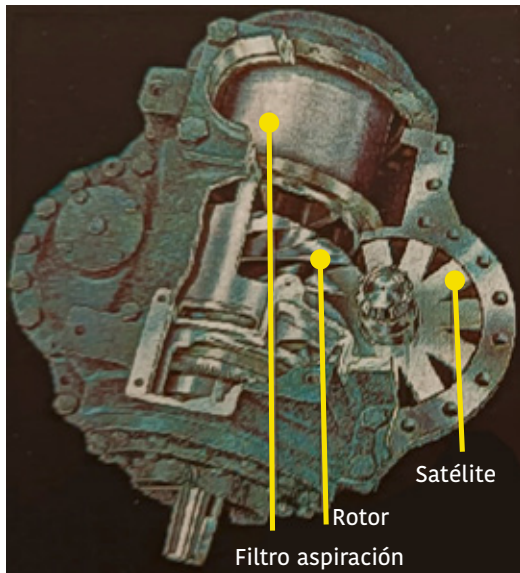


Figura 3.65. Vistas de un compresor monotornillo.

Consta de un rotor conductor con seis cámaras de trabajo helicoidales de perfil globoidal, que acciona dos ruedas dentadas satélite que tienen once dientes cada una, de perfil idéntico al de las cámaras de trabajo, y situadas a ambos flancos del rotor conductor, la velocidad de las ruedas dentadas es (6/11) de la del rotor principal.

La potencia de compresión se transfiere directamente desde el rotor principal al vapor; las ruedas dentadas no disponen de ningún tipo

de energía, salvo pérdidas por rozamiento. las holguras entre los perfiles en movimiento tienen que ser pequeñas, (las óptimas para cada tipo de máquina), con el fin de evitar fugas o filtraciones de vapor desde la cavidad de escape hacia regiones donde las presiones sean más bajas. La inexistencia de juntas y segmentos hace que las pérdidas por rozamiento mecánico sean más bajas en comparación con las que se producen en los compresores alternativos. Las holguras relativas son mayores en las máquinas pequeñas.

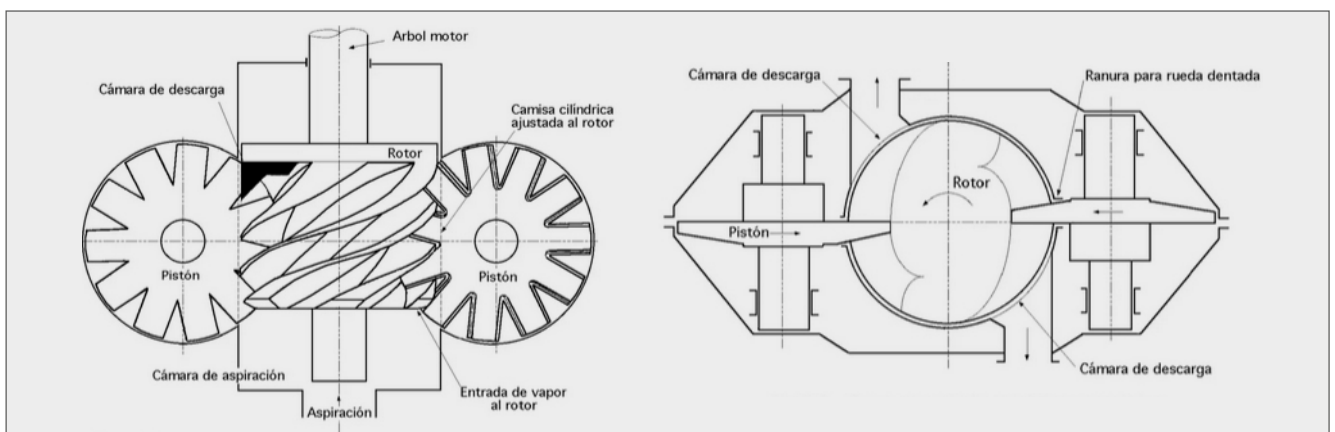


Figura 3.66. Estructura de una compresor monotornillo

El principio de funcionamiento es similar al de los compresores de doble tornillo, pudiéndose distinguir tres fases (figura 3.67):

Aspiración: El rotor está íntegramente encerrado en un cilindro, todas las estrías permanecen

constantemente en comunicación con el extremo de la cámara de aspiración a través de una de las caras terminales del rotor. Un diente en cada estría cierra herméticamente y completamente la sección transversal de la misma. Su desplazamiento dentro de la estría provoca la toma de refrigerante.

Compresión: Las estrías, así llenas se cierran herméticamente una por una a partir de la cámara de aspiración, por medio de los dientes de la otra rueda de engranaje que se engrana en las estrías, reduciendo su volumen mediante el movimiento progresivo de los dientes a través de las estrías. de esta manera se obtiene la compresión del refrigerante.

Descarga: La compresión continua en cada estría hasta que su extremo entra en comunicación con una de las dos lumbreras de salida situadas en oposición a cada lado del rotor en la camisa cilíndrica. Una vez que la presión alcanza su punto máximo la compresión cesa y el refrigerante comprimido se descarga completamente de la estría.

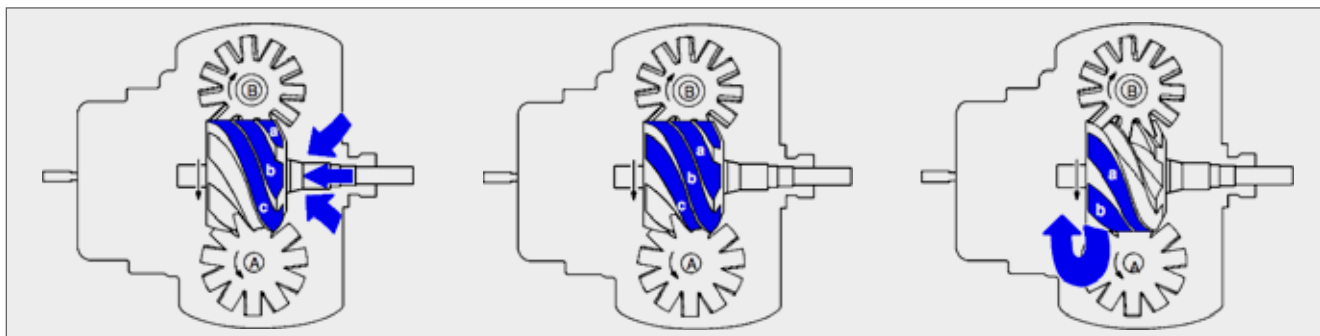


Figura. 3.67. Fases de funcionamiento.

La regulación de capacidad tiene lugar siendo el mismo principio que en los de doble tornillo, pero ahora la corredera longitudinal se reemplaza por un anillo rotativo que descubre progresivamente un orificio que cortocircuita una parte más o menos grande de la etapa de compresión.

Como en el caso de compresores de doble tornillo, las variaciones de presión de volumen, a lo largo del proceso, así como las pérdidas derivadas de la presión al final de la compresión se presentan sobre la Figura 3.68.

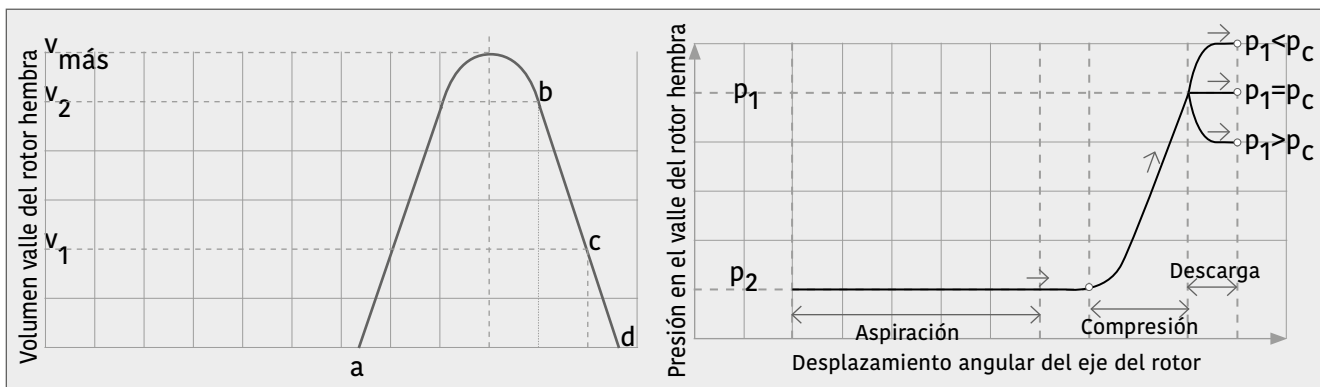


Figura 3.68. Variaciones de presión – volumen.

Vemos que el punto “a” corresponde al inicio del proceso de aspiración, en el punto “b” el diente comienza a cerrar el valle. El valle se pone en comunicación con el orificio de descarga en el punto “c”, y en el “d” el diente abandona el valle. De lo expuesto se deduce que las cámaras

de trabajo del rotor, se comportan a todos los efectos como seis cilindros de doble efecto, en los que los dientes actúan como pistones; mientras que por uno de sus lados se efectúa la aspiración del vapor, por el otro se realiza simultáneamente su compresión y escape 🌀

DB-AIRE

UNIDADES DE CONTROL DE PRECISIÓN

Capacidad de refrigeración: 2 a 32 TR
(7 a 110 kW)

- Compresores Scroll VFD/digitales/de velocidad fija.
- Ventilador EC.
- Controlador de microprocesador avanzado.
- Diseño compacto.
- Disponible en agua fría, expansión directa o sistema de doble bobina.
- Configuraciones de flujo ascendente y descendente.
- Adecuado para funcionamiento a altas temperaturas.
- Uso para data center.
- R407C / R410A



(+1) 954-995-5974

@dunhambushusa



fernandoh@dbamericas.com



www.dbamericas.com



EXPO FRÍO CALOR Chile 2024

Concluye su sexta versión con innovadoras soluciones sustentables y grandes expectativas para el futuro de la industria HVACR

Como Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G. nos complace anunciar el exitoso cierre de la EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024, evento que superó todas las expectativas de la organización y que ha reafirmado su posición como la principal plataforma de encuentro para técnicos, profesionales y todo aquel que esté interesado en los sectores de la climatización, refrigeración, ventilación, calefacción, energías renovables, aguas sanitarias y tantos otros sectores afines en América Latina.

Durante los tres días de expo, realizada en las modernas instalaciones de Centro Parque en Santiago de Chile, más de 3.000 visitantes de toda la región se dieron cita para conocer las últimas innovaciones, tendencias y tecnologías presentadas por destacadas y destacados expositores nacionales e internacionales. Las jornadas estuvieron marcadas por un ambiente de colaboración y aprendizaje, donde destacamos la colaboración y respaldo de la Unidad Ozono del Ministerio del Medio Ambiente

y de Ashrae Capítulo Chile, quienes fueron los principales encargados de los ciclos de charlas, conferencias y talleres técnicos impartidos por destacados expertos de la industria.

EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024 no solo fue una vitrina de productos y servicios de vanguardia, sino también un espacio para fomentar negocios y alianzas estratégicas. Los asistentes tuvieron la oportunidad veraz de establecer negocios y lograr relaciones comerciales que fortificaron la solidez y lo esperado de esta renovada feria internacional. Las marcas y personas asistentes tuvieron la posibilidad de crear conexiones valiosas que sin duda contribuirán al desarrollo y crecimiento del sector en los próximos años.

Queremos agradecer especialmente a nuestros patrocinadores, expositores, conferencistas y a todos los asistentes que hicieron posible este evento. Su apoyo y participación han sido fundamentales para el éxito de esta sexta versión de EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024.





A raíz de las conversaciones que surgieron de esta sexta versión de la feria internacional insigne del gremio, es que la industria HVACR enfrenta desafíos significativos. La pandemia por la que atravesó el mundo hace algunos años subrayó en la importancia de una buena ventilación y calidad del aire interior, lo que ha incrementado la demanda de soluciones innovadoras en estos campos. Sin embargo, este virus también interrumpió las cadenas de frío asociadas a suministros globales, afectando a la disponibilidad de componentes clave, lo que enfatiza en la necesidad de resiliencia y adaptabilidad en la producción y logística.

Otro foco de interés, es el desarrollo de mano de obra cualificada, ya que a medida que los sistemas HVACR se vuelven más sofisticados, la necesidad de técnicos bien entrenados aumenta. Invertir en programas de formación y desarrollo profesional es crucial para cerrar esta brecha y asegurar que la industria pueda soportar el ritmo de la innovación.

El camino hacia el futuro de la industria HVACR está lleno de responsabilidades y desafíos. La clave para navegar esta encrucijada radica en un compromiso inquebrantable con la innovación y la sostenibilidad. Las empresas que lideren la adopción de nuevas tecnologías y prácticas sostenibles no solo prosperarán, sino que también jugarán un papel vital en la construcción de un mundo más limpio y eficiente energéticamente.

Nos enorgullece ser parte de una comunidad que valora el trabajo, la innovación, la sostenibilidad y el progreso tecnológico. Estamos comprometidos en seguir brindando espacios de encuentro y crecimiento para el sector, por lo que ya estamos trabajando en la próxima edición de EXPO FRÍO CALOR CHILE 2026. 🌍

¡Nos vemos el 2026 para una nueva y emocionante versión de EXPO FRÍO CALOR CHILE!

Contáctanos a expofriocalor@cchryc.cl
Visítanos en www.expofriocalorchile.cl



**SISTEMAS DE
CALEFACCIÓN
EFICIENTES**

ANWO APUESTA POR LA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA EN CALEFACCIÓN

En un escenario de mayor complejidad económica, la renovación tecnológica es una alternativa viable para lograr ahorros inmediatos en los gastos asociados a los sistemas de calefacción.

Las alzas en el costo de la vida de estos últimos años, están impactando fuertemente a las familias y apagar la calefacción central, que es una alternativa, no es la mejor opción. Tenemos alternativas tecnológicamente más eficientes que permiten obtener ahorros de manera inmediata.

Como Anwo, con más de 38 años de experiencia en sistema de calefacción, hemos podido ser partícipe de la evolución del mercado, impulsando nuevas tecnologías y viendo como muchas soluciones hoy, no solo han reducido los costos, sino que han aumentado el nivel de confort en los usuarios. Como líderes en la comercialización de calderas de condensación, hemos visto el crecimiento año a año de esta tecnología. Su fácil y rápida implementación, permite ver los ahorros prácticamente de manera inmediata, y la recuperación de la sobre inversión se ve, en la mayoría de los casos, desde una y media temporada hasta dos temporadas de invierno (dependerá de cada caso en particular).

Existen otras alternativas también, como son las Bombas de Calor, que sin duda obtienen mayores ahorros. Por supuesto, trabajar con esta tecnología dependerá de varios factores, como el sistema existente de calefacción central, temperaturas de funcionamiento, disponibilidad de espacios para la implementación del sistema, etc., por lo que se requiere una evaluación mas exhaustiva.

Por otra parte, los sistemas híbridos cada vez más toman mayor importancia. Calderas con bomba de calor incorporada, son una alternativa de alta y comprobada eficiencia. Al igual que los equipo de Aire Acondicionado Split, son una alternativa real, con un crecimiento muy importante para el uso de calefacción.



CALEFACCIÓN CENTRAL con calderas de condensación a gas

Unos de los sistemas de calefacción central más eficientes y utilizados se encuentran calderas de condensación a gas, que gracias a su tecnología, estos equipos ofrecen un mayor rendimiento y un menor consumo de combustibles lo que se traduce en menos emisiones de CO2 y un ahorro importante llegando a consumir hasta un 35% menos de gas.

Luis Coloma comenta, **si bien existen una gran variedad de calderas con esta tecnología en el mercado, no todas son iguales de eficientes**.

En anwo contamos con calderas que tienen amplios rangos de modulación, poseen una válvula de gas electrónica que detecta automáticamente el tipo de gas y una sonda exterior que permite gestionar el sistema de calefacción en función de la temperatura exterior y la correcta curva climática que debe operar la caldera para obtener el máximo rendimiento.



Luis Coloma
Jefe de Unidad de Calefacción



AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

Es importante destacar que en el caso de los sistemas de calefacción central no basta con adquirir equipos altamente eficientes, sino que es necesario incorporar una sectorización adecuada del sistema, lo que significa diferenciar la mayor cantidad de espacios a calefaccionar y controlar de forma independiente, sin tener que entregar calor a espacios que no se utilicen.

Para logra esta sectorización, hoy en día existen termostatos y válvulas inteligentes programables, que son wifi y se conectan a aplicaciones en la nube, lo que permiten de forma rápida y sin necesidad de estar en la casa, para definir los requerimos de temperatura, de acuerdo a los hábitos de cada grupo familiar, como así también la temperatura de confort definida. Con esto se logra diferenciar las demandas por días, horas y temperatura, optimizando el consumo y haciendo aún más eficiente el sistema

BOMBAS DE CALOR

A su vez, Patricio Geni, Jefe de la unidad de Eficiencia Energética de Anwo, comenta que una bomba de calor es especialmente adecuada para casas que están muy bien aisladas, lo que reduce la demanda de energía para calefaccionar y reduce las temperaturas de impulsión de los circuitos de calefacción. Las bombas de calor son sistemas de calefacción especialmente respetuosos con el medioambiente, ya que utilizan la energía ambiental disponible de forma ilimitada y tienen un bajísimo impacto ambiental. Además, si se combina la bomba de calor con un sistema fotovoltaico, se obtiene una solución híbrida de altas prestaciones, climáticamente neutral.

El ejecutivo agrega que, una de las mejores opciones tecnológica del mercado para aplicaciones de calefacción residencial con sistemas de energías renovables, son las bombas de calor **AQUA INVERTER**.

Se trata de un sistema de calefacción de gran eficiencia energética, puesto que ofrece un elevado rendimiento y un bajo consumo energético y aunque el costo de su adquisición e instalación puede ser inicialmente superior al de otros sistemas de climatización, se amortiza en un corto periodo de tiempo.



Patricio Geni
Jefe de Unidad de Eficiencia Energética

Las bombas de calor aerotérmicas logran extraer la energía del aire ambiente exterior transformándola en energía térmica de manera eficiente. La principal ventaja de esta tecnología, es que el 75% de la energía consumida proviene del medio ambiente, mientras que solo un 25% corresponde a energía eléctrica, logrando hasta más de un 60% de ahorro, versus otros sistemas de calefacción convencionales.

Además, su tecnología reversible y multipropósito, permite que la bomba de calor **AQUA INVERTER** pueda entregar calefacción en invierno, conectándose a un sistema de piso radiante y climatizar la vivienda en verano, a través de un sistema de climatización de fancoils, además de producir agua caliente sanitaria todo el año.



AIRE ACONDICIONADO

Para finalizar, Mario González Jefe de la unidad de negocios de Aire Acondicionado de Anwo, indica que, los sistemas de aire acondicionado Inverter de Anwo son una excelente opción para aquellos que buscan una solución más económica y eficiente para calefacción en invierno. La tecnología Inverter es un sistema de regulación de velocidad del compresor que se adapta a las necesidades de temperatura de manera inteligente. A diferencia de los sistemas de aire acondicionado tradicionales, que funcionan con encendido y apagado, esta tecnología permite un mayor ahorro energético y un mejor rendimiento.

Los sistemas de aire acondicionado Anwo, al ser una bomba de calor, su consumo es mucho menor que los termoventiladores, estufas a parafina o a gas y calefactores eléctricos, en términos de consumo energético y capacidad de calefacción, convirtiéndolos en una opción ideal para pequeños espacios, como habitaciones o estudios.

Por último, el ejecutivo comenta que en el caso que se quería climatizar varios lugares de una vivienda Anwo ofrece su nueva línea de equipos multisplit free-match permitiendo instalar varias unidades internas (hasta 5) en los recintos a climatizar, conectadas con una sola unidad exterior, de esta forma se puede controlar la temperatura por diferentes zonas de forma independiente.



Mario González
Jefe de Unidad de Aire Acondicionado



EXPOFRÍO

REVISTA DEL HVAC&R PARA AMÉRICA LATINA

Refrigeración Industrial: MUESTRA AVANCES SIGNIFICATIVOS



Revista **Expo Frío Perú** conversó con **Peter Yufer**, director/tesorero de la **Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.** quien, además, lidera Rojo y Azul Ingeniería y Proyectos SpA, empresa que se dedica a la climatización y refrigeración, este último a través de refrigerantes naturales.

Junto a la publicación peruana, comentó sobre la actualidad de los proyectos de refrigeración y climatización en el mercado chileno.

¿Cómo se encuentra actualmente el mercado de la refrigeración industrial y comercial en Chile?

La situación actual de la refrigeración industrial muestra avances significativos. Aproximadamente entre el 50% y 60% de los sistemas de refrigeración industrial utilizan refrigerantes naturales, principalmente amoníaco, mientras que el resto utiliza refrigerantes sintéticos. En el ámbito comercial, en los supermercados predomina el uso de refrigerantes sintéticos, pero existen algunos proyectos con CO₂ que han demostrado eficacia en diferentes condiciones climáticas a lo largo de Chile.

Por otra parte, la tecnología disponible es de buena calidad. Además, la mayoría de las empresas en Chile se rigen voluntariamente por la norma IIR de Estados Unidos, ya que no existe una regulación nacional obligatoria al respecto.

¿Cuál es su análisis sobre la situación de la climatización en Chile?

En cuanto a la climatización en Chile, se puede distinguir entre la climatización doméstica y la industrial. En la climatización industrial, consideramos la climatización hospitalaria, fábricas, edificios de oficinas y similares, que actualmente se ven afectadas por el lento crecimiento económico del país. En cambio, la climatización doméstica experimentó un impulso notable este verano debido a las altas temperaturas y la difusión mediática. En general, el mercado chileno de climatización, tanto para generar frío como calor, con sistemas como la bomba de calor, sigue siendo poco penetrado; no obstante, se ve un importante crecimiento en los últimos años.

Considero que hay un gran potencial en este mercado, ya que la sociedad está gradualmente conociendo que los sistemas de climatización también pueden generar calefacción, siendo la operación de la bomba de calor, la opción más económica en Chile. Algunas empresas están adoptando estrategias agresivas de venta, ofreciendo financiamiento a largo plazo para facilitar el acceso a los equipos.

¿Qué refrigerantes utilizan los equipos residenciales?

En Chile, los equipos residenciales emplean diversos refrigerantes. Desde los más antiguos, como el R22, aún presentes en instalaciones antiguas, hasta los que utilizan R410, siendo este último muy común. En los últimos años, el uso del R32 se ha consolidado para los nuevos equipos. De hecho, ya hay empresas que venden exclusivamente equipos con este refrigerante.

¿Qué sectores son los que están utilizando más refrigerantes naturales?


La industria de frutas, carne, pesca, hielo, helados y otros sectores utiliza

aproximadamente un 50 % de refrigerantes de amoníaco. El Ministerio de Medio Ambiente, a través de la Unidad Ozono, ha impulsado exitosos proyectos piloto para el uso de CO₂ en la industria de supermercados.

¿Podría indicarme algún proyecto en Chile que sea considerado relevante para el sector?

Durante más de 21 años, el Ministerio de Medio Ambiente, especialmente la Unidad Ozono, ha promovido Buenas Prácticas en el uso de refrigerantes sintéticos, capacitando técnicos, evaluando competencias laborales e impulsando la creación de centros de regeneración.

A mi parecer el proyecto más relevante para Chile en el ámbito de la refrigeración y climatización se centra en la Evaluación de Competencias Laborales, impulsado por una unidad del estado llamada ChileValora, con el fuerte apoyo de la Unidad Ozono del Ministerio de Medio Ambiente y liderado por la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización AG. Este proyecto busca certificar competencias en diversos rubros, incluyendo climatización y refrigeración, mediante un Centro de Evaluación de Competencias Laborales.

La Cámara Chilena posee el único Centro de Evaluación de Competencias Laborales certificado por ChileValora. Cuenta con un laboratorio a escala 1 a 1 y un sistema móvil para llevar las evaluaciones a distintas regiones del país. Pese a las dificultades, como la pandemia, se han certificado alrededor de 1.100 técnicos entre mujeres y hombres. La institución obtiene financiamiento público y privado para cubrir parcial o totalmente los costos de la certificación. En estas evaluaciones se analizan las competencias de los técnicos, independientemente de su formación académica, experiencia previa o nacionalidad. Lo importante es que demuestren sus competencias prácticas y teóricas. 

Ve más del contenido de Revista Expo Frío Perú en www.revistaexpofrio.com





Software de
startup chilena

LISSI

Climatización

se abre fronteras
y moderniza la
industria HVAC



Lissi es la *startup* del momento en la industria HVACR de Chile, llegaron a digitalizar la climatización el año 2019, y ya para el 2024 han lanzado una nueva versión de su software para mejorar la gestión y el mantenimiento preventivo en sistemas industriales de clima. Es por ello, que lo dinámico y rápido de su modelo de negocios, los ha llevado a comenzar su expansión a tres países de



Equipo de Lissi, conformado por Diego Codina, Franco Cariqueo, César Bascuñán, Samuel Cartes y Sebastián Garrido

Latinoamérica: Lima (Perú), Bogotá (Colombia) y Ciudad de México.

En entrevista para Revista Frío&Calor, su fundador, el ingeniero comercial César Bascuñán, habló de esta climatech enfocada en el desarrollo de las tecnologías que permiten mejorar la eficiencia y prolongar la vida útil de los sistemas de climatización.

¿Cómo deciden llegar a la industria de la climatización? y a raíz de esto, ¿Cómo nace Lissi Climatización?

Mi primer acercamiento con la industria de la climatización fue en el año 2019, trabajando para VNC Climatización en Los Ángeles. Observé una gran falta de visibilidad y control en las operaciones diarias, lo que frenaba su crecimiento.

Propuse desarrollar un software para digitalizar sus procesos, y juntos creamos las bases de Lissi, reemplazando el papel por una app que permitía monitorear el estado de los servicios en tiempo real.

Rápidamente, otras empresas del sector comenzaron a interesarse en nuestra solución, todas enfrentando el mismo problema del papel. Decidimos enfocarnos completamente en la climatización, ya que vimos la oportunidad de ser un agente de cambio en una industria poco digitalizada. Nuestro objetivo es asegurar un mantenimiento óptimo en los sistemas de climatización industrial y, recientemente, también en el sector de la refrigeración.

¿Cómo ha sido el camino a convertirse en un startup con proyección? y ¿qué tiene que ver esto con su participación en el encuentro EtM Day?

El camino ha sido rápido y ha requerido mucha adaptabilidad. Durante el ETM Day Concepción 2022, descubrí el concepto de startup y me enamoré de él. Desde entonces, hemos participado en programas como Startup Biobio y SUMA Talento, lo que nos ha permitido mejorar continuamente.

Actualmente, estamos ejecutando un Corfo Expande, esencial para nuestra expansión nacional. Atendemos a varias empresas en Chile y planeamos expandirnos internacionalmente a finales de año. Somos un equipo comprometido con desarrollar el mejor software para la industria HVAC.

César Bascuñán, fundador Lissi



El ETM Day fue un punto de inflexión, brindándonos la inspiración y herramientas necesarias para crecer y proyectarnos como una startup innovadora con impacto en la industria.

¿QUÉ ES EL ETMDAY?

Es el Encuentro Internacional de Innovación, Emprendimiento e Inversión más grande de Latinoamérica, en el cual se conecta a todo el ecosistema E+I con grandes empresas e inversionistas a través de charlas, ruedas de contacto, elevator pitch, zona de VC's, entre otras actividades de networking.

¿Qué nos pueden contar de la expansión de la empresa al mercado peruano, colombiano y mexicano?

Actualmente, estamos enfocados en incrementar nuestra presencia en empresas de servicios de climatización y refrigeración industrial en Chile, expandiéndonos a diferentes regiones del país. Para este proceso, la **Expo Frio Calor Chile 2024 fue clave, ya que nos permitió conectar con varias empresas de la industria y abrirnos las puertas al sector de la refrigeración**, el cual no teníamos considerado al inicio. Gracias a esto, ya contamos con nuestras primeras empresas de esta industria.

Sin embargo, como dice el dicho: "Actúa local, piensa global". **Estamos planificando nuestra expansión**

internacional para finales de año, comenzando en Colombia gracias a nuestras redes de contacto y a las relaciones que establecimos en la **Expo Frio Calor Chile**, así como al contexto favorable del mercado. Luego, planeamos expandirnos a Perú y México, utilizando estrategias digitales, realizando viajes de prospección y participando en sus respectivas ferias.

¿Cuáles son los planes que tienen para el futuro de la empresa?

Acabamos de lanzar la versión 2.0 de Lissi y ya estamos trabajando en la versión 3.0, que lanzaremos a finales de año. Hoy, Lissi digitaliza las operaciones de empresas dedicadas al mantenimiento de sistemas HVAC.

Nuestro enfoque para el futuro es revolucionar la industria. Incorporaremos la medición de la huella de carbono mediante el monitoreo de las cargas de gas refrigerante, permitiendo a nuestros clientes generar reportes de contaminación y cumplir con normativas

ambientales. También mejoraremos nuestra tecnología con funciones como GPS en vehículos e Inteligencia Artificial.

Queremos seguir aprendiendo e involucrarnos más en el crecimiento de la industria HVACR, por lo que invito a cualquiera que esté interesado a tomar contacto y conversar sobre el progreso de esta. Pueden escribirme directamente a cesar@lissi.cl

Nuestra meta como equipo, es que buscamos y trabajamos en ser la solución N°1 en HVAC.

En torno de la evolución digital que están viviendo constantemente las industrias, el panorama de las startups en el sector HVACR está en constante desarrollo y siendo impulsado por la innovación tecnológica y una creciente conciencia sobre la eficiencia energética y la sostenibilidad.

Estas empresas emergentes no solo están revolucionando la manera en que gestionamos el clima interior y la refrigeración, sino que también están desarrollando soluciones inteligentes que integran la automatización y el Internet de las Cosas (IoT) para ofrecer sistemas más eficientes y fáciles de tratar.

Con tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y el machine learning, las startups están creando productos que no solo mejoran el confort y reducen costos operativos, sino que también tienen un impacto positivo en el medio ambiente al minimizar las emisiones de carbono.



A medida que estas innovadoras startups continúan avanzando, es esencial que reciban el apoyo adecuado tanto en términos de inversión como de colaboración con actores establecidos de la industria. Las relaciones estratégicas entre startups, organizaciones públicas y grandes empresas pueden acelerar la adopción de nuevas tecnologías y fomentar un ecosistema de innovación constante. Además, el marco regulatorio debe adaptarse para facilitar el crecimiento de estas empresas emergentes, promoviendo prácticas sostenibles y la adopción de tecnologías limpias.

En definitiva, el futuro de la industria HVACR será definido por la capacidad de estas startups para desafiar el status quo, ofreciendo soluciones que no solo satisfacen las necesidades actuales del mercado, sino que también anticipan y mitigan los desafíos ambientales del futuro. 🌱

Lissi

Los invitamos a conocer a Lissi en
www.lissiclimatizacion.com



PARA QUE TU COPELAND
SIGA SIENDO COPELAND

Ltda.



21 AÑOS COMO TALLER DE
REPARACIÓN AUTORIZADO
COPELAND
AMERICANO - EUROPEO



REPARACIÓN DE COMPRESORES SEMIHERMÉTICOS
A PISTÓN Y TORNILLOS.



Ltda.

Los Pinos # 761 - Cerrillos - Santiago de Chile
Mesa Central: (+56) 225386456 - 223237331
E-mail: serfriq@serfriq.cl
www.serfriq.cl





Centro de Evaluación y Certificación
de Competencias Laborales
FRIOCALOR



Nota por:
Unidad Ozono del
Ministerio del Medio
Ambiente

Certificación de mujeres en el sector de refrigeración y climatización: UN PASO MÁS HACIA LA IGUALDAD DE GÉNERO

Este proyecto busca continuar las actividades de certificación de competencias laborales, proporcionando apoyo financiero a mujeres técnicas para certificar sus competencias laborales. La meta es certificar a 20 mujeres técnicas en 2024, mediante un sistema de apoyo financiero.

Para estos efectos, la Unidad Ozono del Ministerio del Medio Ambiente trabajará en conjunto con el Centro de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales FríoCalor (CECCL FríoCalor), perteneciente a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G. (CChRyC), entidad evaluadora habilitada por ChileValora.

Lorena Alarcón, a cargo del proyecto por parte de la Unidad Ozono, destacó la importancia de la iniciativa, señalando que «este proyecto no solo contribuye a la igualdad de género en un sector históricamente dominado por hombres, sino que también impulsa el desarrollo profesional y la autonomía económica de las mujeres. La certificación de competencias laborales es un paso crucial para cerrar la brecha de género y promover una industria más inclusiva y diversa».

Asimismo, Klaus Schmid, presidente de la CChRyC, se refirió al convenio destacando que “según estadísticas del CECCL FríoCalor, se ha evidenciado un

escaso número de mujeres que acceden al proceso de evaluación y luego certificación. Desde el año 2019, de un universo de más de 800 personas candidatas a la certificación, 12 han sido mujeres, de las cuales 9 han alcanzado la certificación, alcanzando el 75% de aprobación, por tanto, creemos que este convenio es estructural y urgente a las necesidades del país”.

Claudia Álvarez, coordinadora técnica del CECCL FríoCalor valoró también la iniciativa, señalando que «es fundamental promover la participación femenina en el sector de refrigeración y climatización. Este convenio no solo facilita la certificación de mujeres



técnicas, sino que también destaca la necesidad de crear más oportunidades y entornos de trabajo inclusivos”.

ESTUDIO PIONERO EN EL SECTOR RAC

Durante el año 2021, la Unidad Ozono elaboró un pionero estudio de análisis de género en el sector de refrigeración y aire acondicionado en Chile (RAC), cuyo objetivo fue diagnosticar las brechas de género dentro del sector, revelando una baja participación femenina en puestos de trabajo y liderazgo, así como en la educación técnica vocacional especializada.

El estudio mostró que solo el 16% de estudiantes que egresan de liceos técnicos relacionados con el sector son mujeres, destacando la educación como una de las brechas más determinantes que influye en la participación de las mujeres en el mercado laboral y sus oportunidades de desarrollo de habilidades y liderazgo.

“La brecha en el acceso a la educación que hemos podido identificar determina fuertemente la participación de las mujeres tanto en el acceso al

mercado laboral como también en las posibilidades de desarrollar liderazgos en el ámbito académico y en espacios de influencia. Por lo cual, la certificación es alternativa para disminuir dicha brecha y una vía para la superación de la pobreza”, señaló Alarcón.

PROCESO DE EVALUACIÓN Y REQUISITOS

El proceso de evaluación incluye una parte teórica y una práctica, con un costo de CLP 270.000, los cuales serán subsidiados por la Unidad Ozono.

Los requisitos para acceder a este beneficio son:

- Ser mujer.
- Currículo Vitae.
- Ficha de inscripción.
- Fotocopia de la cédula de identidad por ambos lados.
- Evidencia de al menos 2 años en el rubro de la refrigeración y climatización.

Para más información sobre el proceso de certificación y los perfiles ocupacionales, escribir a Claudia Álvarez al correo electrónico: calvarez@cchryc.cl 🌟

CAREL

Bitzer

Taller autorizado de Bitzer en Chile

Reparación Completa de Compresores Semi-hermético/ Abierto Pistón y Tornillo

Servicio Técnico Garantizado

Mantenimiento
Instalación
Montajes
Proyectos

SF SERVIFRIO S.R.L. REFRIGERACION

Avda. Matta 325 - Santiago - Fonos (56-2) 2 635 3008 - 2 222 8635
www.sfservifrio.cl - recepcion@sfservifrio.cl

Después de la última celebración de EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024 pudimos concluir, como gremio responsable de esta feria internacional, que la industria de HVACR en Chile y el mundo está atravesando por una etapa de transformación profunda, trayendo consigo innovación y reinención.

Fueron tres días de conocimiento, tecnologías, diálogo y comunicación con las marcas y los actores más relevantes de la industria. Lo que también convocó amplio trabajo y presencia de organizaciones nacionales e internacionales, del sector público y privado que, sin duda, nos ayudaron a marcar un hito del cual, como profesionales de esta industria, estamos muy orgullosos.

Nos reinventamos en medida de las necesidades de los sectores productivos



Carlos Mitroga
Vicepresidente
Cámara Chilena de Refrigeración
y Climatización A.G.

a los que representamos. Nos modernizamos para estar en sintonía con lo que realmente las personas interesadas en esta industria desean ver y esperan de una feria internacional, y como siempre hemos manifestado, iremos a por más; donde cada versión de nuestra EXPO FRÍO CALOR CHILE supere





a su anterior. Les estamos infinitamente agradecidos a todos quienes participaron, ya sea como asistente, expositor, charlista, entre tantos otros roles; muchas gracias.

No obstante, y a medida que el cambio climático y las regulaciones medioambientales se vuelven más estrictas, como industria, nos vemos obligados a innovar, a reinventarnos, a modificar todo lo que llame a hacerlo. Estamos en un momento crucial para reflexionar sobre los principales eventos y tendencias que están configurando el futuro de la escena HVACR mundial.

Una de las áreas más desafiantes es la rápida evolución tecnológica. La integración de la inteligencia artificial (IA) y el Internet de las Cosas (IoT) en los sistemas HVACR está revolucionando la forma en que se controlan y optimizan estos sistemas. Por ejemplo, los termostatos inteligentes ahora pueden aprender de los patrones de

uso del hogar, ajustando la temperatura de manera autónoma para maximizar la eficiencia energética. Además, el mantenimiento predictivo, impulsado por sensores y análisis de datos en tiempo real, está reduciendo los costos y aumentando la vida útil de los equipos.

Estas innovaciones no solo mejoran el confort y la eficiencia, sino que también juegan un papel crucial en la reducción de la huella de carbono de los edificios. Con los edificios responsables de una proporción significativa de las emisiones globales de CO₂, la adopción de tecnologías HVACR avanzadas es una pieza esencial del rompecabezas en la lucha contra el cambio climático.



Sección Internacional

Por otra parte, la sostenibilidad es un ítem ineludible que está redefiniendo las prioridades de la industria. La transición hacia refrigerantes más amigables con el medio ambiente, como los hidrofluoroolefinas (HFO), representan un paso significativo en esta dirección. Estos refrigerantes tienen un potencial de calentamiento global mucho menor en comparación con los hidrofluorocarbonos (HFC) tradicionalmente utilizados.

Finalmente, no podemos obviar hablar acerca de la eficiencia energética, tema crucial en estos momentos. Donde normativas como la Directiva de Eficiencia Energética de la Unión Europea y los estándares ASHRAE están empujando a la industria hacia prácticas más sostenibles. Las empresas que invierten en tecnologías de alta eficiencia no solo cumplen con las regulaciones, sino que también obtienen una ventaja competitiva al ofrecer productos que ahorran costos operativos a largo plazo para los consumidores.

La industria HVACR tiene el protagonismo en la lucha contra el cambio climático y la mejora de la calidad de vida. Sin

MAQUINARIA - REPUESTOS - ACCESORIOS

MANUEL ANTONIO TOCORNAL 454, STGO.
TEL: 2635 17 06 • FAX: 2635 10 72
VENTAS@ANTARTIC.CL • WWW.ANTARTIC.CL

embargo, esto solo será posible si todas las partes interesadas, desde fabricantes hasta reguladores y consumidores, colaboran para abrazar el cambio y fomentar un entorno de innovación continua 🌞

PRÓXIMOS EVENTOS

Evento	Fecha	Lugar
REFRIAMERICAS 2024	24 y 25 julio 2024	Miami Airport Convention Center (MACC), Miami. USA. 
EXPO ACAIRE 2024	23 al 27 septiembre 2024	Corferias, Bogotá. Colombia. 
CHILLVENTA 2024	8 al 10 octubre 2024	NürnbergMesse GmbH, Messezentrum 190471 Núremberg, Alemania. 
TECNO EDIFICIOS 2024	9 y 10 octubre 2024	World Trade Center, Ciudad de México. 



Peter Yufer
Director

Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.
Gerente General en ROJO&AZUL SpA

Evolución de los Gases Refrigerantes: EL ROL DE LOS A2L EN LA INDUSTRIA HVACR

En la búsqueda constante de soluciones más sostenibles y eficientes para aplicar a los procesos involucrados en la refrigeración y climatización, los refrigerantes A2L han emergido como una opción. Estos refrigerantes, conocidos por su bajo potencial de calentamiento global (GWP) y su leve inflamabilidad, representan un equilibrio entre eficiencia energética y responsabilidad ambiental. La designación “A2L” indica que estos refrigerantes tienen una baja toxicidad (A) y una baja inflamabilidad (2L), lo que los distingue de otros tipos de refrigerantes con mayores riesgos o impactos ambientales.

Una de las principales ventajas de los refrigerantes A2L (tales como: R-32; R-143a; R-1234yf; entre muchos otros) es su reducido impacto ambiental en comparación con los hidrofluorocarbonos (HFC) tradicionales. Además, su eficiencia energética superior permite a los sistemas de refrigeración operar con menor consumo de energía, reduciendo así las emisiones de gases de efecto invernadero indirectas. Esta combinación de menor GWP y alta eficiencia energética posiciona a los A2L

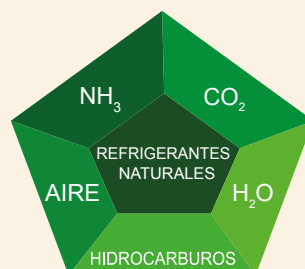
como una gran opción en un contexto global de normativas ambientales cada vez más estrictas.

A pesar de sus beneficios, los refrigerantes A2L presentan desafíos específicos en términos de seguridad. Su inflamabilidad, aunque leve, requiere precauciones adicionales en el diseño, instalación y mantenimiento de los sistemas de refrigeración. La industria ha respondido desarrollando normativas y estándares específicos para asegurar un uso seguro de estos refrigerantes. Más, la capacitación adecuada de las y los técnicos y la adopción de nuevas tecnologías y prácticas de seguridad son esenciales para minimizar los riesgos asociados con la inflamabilidad de los A2L.

Los refrigerantes A2L están encontrando aplicaciones en una amplia gama de sectores, desde la refrigeración comercial y residencial hasta la

climatización y el transporte refrigerado. Su versatilidad y eficiencia los hacen adecuados para una variedad de sistemas, incluyendo unidades de aire acondicionado, bombas de calor y vitrinas refrigeradas. Empresas en todo el mundo están adoptando los A2L como parte de sus estrategias de sostenibilidad, alineándose con los objetivos de reducción de emisiones de carbono y eficiencia energética.

En perspectiva, el futuro de los refrigerantes A2L parece prometedor, con un crecimiento continuo impulsado por la demanda de soluciones más ecológicas y eficientes. La innovación en la formulación de refrigerantes y el desarrollo de tecnologías compatibles con A2L seguirán siendo cruciales. A medida que la industria se adapta a los desafíos de la transición hacia refrigerantes más sostenibles, los A2L jugarán un papel central en la construcción de un futuro más verde y eficiente. La colaboración entre reguladores, fabricantes y profesionales del sector será fundamental para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos asociados con estos refrigerantes de nueva generación 🌱





Experiencia de 30 años, **nos posicionan como líderes**

Asesoramos, acompañando y garantizando cada proyecto con las mejores marcas de equipos en el mercado del clima y la energía.

- Climatización Aplicada
- Industrias y Procesos
- Data Center
- Control Centralizado



EXITOSO CIAR 2024 EN CIUDAD DE MÉXICO

La organización del Congreso Iberoamericano de Aire Acondicionado y Refrigeración (CIAR), liderado en esta versión 2024 por la Federación de Asociaciones Iberoamericanas de Aire Acondicionado y Refrigeración (FAIAR) y por la Asociación Mexicana de Empresas del Ramo de Instalaciones para la Construcción (AMERIC A.C.), destacó por su impecable planificación y ejecución, proporcionando una plataforma inigualable para el intercambio de conocimientos y experiencias.

Con más de 80 actividades realizadas entre el 4 y el 6 de junio en el Centro Citibanamex de la capital mexicana, el congreso incluyó gran variedad de instancias de relacionamiento para sus visitantes. Conferencias, talleres y exposiciones de vanguardia donde se habló sobre temas cruciales como la eficiencia energética, las tecnologías sostenibles y las nuevas normativas medioambientales.

Los asistentes tuvieron la oportunidad de interactuar con lo que está marcando tendencia en el mercado, desde unidades de alta eficiencia energética hasta soluciones de refrigeración sostenible. También abordó temas de interés para la industria relacionados con aspectos relevantes y vigentes:

- Climatización en edificaciones (residenciales, comerciales e industriales)
 - Calidad del aire, eficiencia energética, envolventes térmicas, automatización; sistemas de refrigeración en centros de datos (HVAC R en Data Centers); eficiencia energética aire acondicionado de precisión.

- Refrigeración y Cadena de frío en la industria
 - Refrigerantes naturales, uso CO₂, fluidos refrigerantes (Sustitución de refrigerantes) y normativa; farmacéutica, alimentaria, transporte (electromovilidad); Refrigeración industrial y comercial.
- Normatividad, certificación y formación profesional
 - Normas FAIAR; normas de otros países; EC 443 (México).
- Digitalización de la Industria de HVACR (Proyectos de Infraestructura Híbrida)
 - Conectividad inalámbrica; nuevas tecnologías de control y monitoreo; BIM - gemelos digitales - realidad aumentada y virtual; software.
- Agenda Transversal 2030 (ODS)
 - Ciclo de vida de los edificios (Climatización); economía circular; resiliencia climática en las edificaciones; descarbonización (Agenda 2030); Kigali; fluidos refrigerantes.

En el marco del evento, FAIAR realizó su Asamblea General 2024, la cual contó con la participación de representantes de más de nueve asociaciones del sector.

Finalmente, el CIARMX 2024 fue un éxito por el nivel de conocimiento compartido y por la red de conexiones que se formaron. Los participantes destacaron la oportunidad de interactuar con colegas de diferentes países y especialidades, fortaleciendo la colaboración iberoamericana en el sector del aire acondicionado y la refrigeración.

Más de FAIAR en www.faiar.net 



Más de 60 años
Respaldo sus Proyectos



Refrigeración Industrial S.p.A.



PROYECTOS Y MONTAJES



FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE
ENFRIADORES DE AGUA



ARRIENDO DE EQUIPOS ENFRIADORES
DE AGUA



SERVICIO TÉCNICO Y MANTENCIONES



REPARACIÓN DE COMPRESORES



RECUPERACIÓN DE CALOR



CLIMATIZACIÓN PRECISA



RECONVERSIÓN TECNOLÓGICA

SOLUCIONES EN REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN INDUSTRIAL Y MÉDICA

Camino el Villorio Parcela 20
Calera de Tango-Santiago
(+562) 3253 9680

www.inrafrigo.cl info@inrafrigo.cl



EMPRESA ASOCIADA

Socios Destacados



AMRISA (A. Mayer Refrigeración Industrial S.A.), fue fundada el 20 de abril 1999. La empresa es liderada por un equipo de técnicos, profesionales y expertos en refrigeración industrial con reconocida experiencia en ingeniería y diseño de plantas frigoríficas industriales y marinas.

Como marca, buscan proveer un servicio eficiente y personalizado que entregue soluciones rentables a sus clientes y que vayan en coherencia con las necesidades del medio ambiente. Asimismo, apegándose a los más altos estándares reconocidos por la industria HVACR, tanto sanitarios como de seguridad.

Su principal mercado es Chile, donde cuentan con un amplio despliegue por el sur del país (oficinas de Coronel y Puerto Montt), además de su casa matriz en la región metropolitana de Santiago, donde destacan por trabajar con las mejores marcas del sector y entregando un servicio especializado en materia de ingeniería, instalación y montaje, capacitaciones y servicio técnico 🛠️

Conócelos en:

- (Casa Matriz) Camino Estación 297, Buin, Región Metropolitana, Chile.
- Teléfono: **(+562) 2795 8750**
- E-Mail: **info@amrisa.cl**
- Visítalos en: **www.amrisa.cl**



AIR SYSTEM, de acuerdo a su filosofía de trabajo, es ser sinónimo de solución integral, para todos los problemas, necesidades o requisitos de sus clientes. Lo anterior, va de la mano con una gestión permanente de la innovación, para proveer esas soluciones y generar valor a todos los involucrados.

Air System es especialista en comercialización de equipos de aire acondicionado, ventilación, refrigeración, calefacción, filtrado, insumos y repuestos. Asimismo, servicio de instalación o montaje de equipos de aire acondicionado, ventilación, calefacción, filtrado, y reparaciones de equipos de climatización, entre otros.

Sus servicios están orientados a las personas y empresas que quieren tener prevista una solución para el control de la temperatura de recintos, oficinas, salas eléctricas, etc. Lo cual los define, de cierta forma, como mercado potencial para aquellos que actualmente no cuentan con dicho equipamiento y a los que cuentan con ello, servicios de mantenimiento o reparación, donde el diseño de los servicios apunta a las necesidades de los requerimientos 🛠️

Conócelos en:

- Tannenbaum 540, San Miguel. Región Metropolitana.
- Teléfono: **(+562) 2551 2129**
- E-Mail: **empresa@airsystem.cl**
- Visítalos en: **www.airsystem.cl**

Socios Destacados

AIROLITE

AIROLITE es una empresa líder en el diseño y fabricación de soluciones de ventilación y control ambiental, dedicada a mejorar la eficiencia energética y la calidad del aire en diversos entornos. Con décadas de experiencia en la industria, AiroLite se ha consolidado como un referente en innovación tecnológica y sostenibilidad. Sus productos, que incluyen difusores de aire, rejillas de ventilación y sistemas de control de flujo, están diseñados para satisfacer las necesidades de una amplia gama de aplicaciones, desde edificios comerciales e industriales hasta instalaciones residenciales.

AiroLite ofrece soluciones personalizadas que no solo cumplen con los estándares más estrictos de calidad y rendimiento, sino que también contribuyen a un futuro más limpio y saludable.

Su compromiso con la excelencia se refleja en cada aspecto de su negocio, desde la investigación y el desarrollo hasta la atención al cliente y el soporte técnico. Trabajan en directa colaboración con arquitectos, ingenieros y contratistas para asegurarse que sus soluciones no solo sean eficientes, sino también estéticamente integradas en los proyectos de los clientes. Su equipo de expertos está siempre disponible para brindar asesoramiento técnico y asistencia en todas las etapas del proceso, asegurando que cada instalación se realice de manera óptima 🌟

Conócelos en:

- Camino Lo Echevers 550, Módulo 30, Quilicura. Región Metropolitana.
- Teléfono: **(+562) 2345 5200**
- E-Mail: **central@airolite.cl**
- Visítalos en: **www.airolite.cl**



BORDACHAR

Experiencia y Calidad a su Servicio

BORDACHAR, ubicada en la ciudad de Curicó (Chile), corazón del circuito vitivinícola del país, Bordachar Servicios es una empresa con más de 20 años de experiencia en los sistemas de refrigeración de los sectores vitivinícola y frutícola.

Destacan por realizar acuciosas asesorías en proyectos, construcción e implementación de soluciones de refrigeración industrial para los sectores mencionados y servicios de frío en general, con los más altos estándares de calidad adquiridos a través de especializaciones adquiridas en Alemania, Italia, Francia y Suecia.

Bordachar Servicios cuenta con un equipo humano que realiza un destacado servicio de asesoría, asistencia técnica, mantención e implementación de sistemas de climatización en bodega y salas de barrica en el país y en el extranjero, satisfaciendo plenamente los requerimientos de sus clientes, entregando alternativas de solución certeras y eficientes, permitiéndoles ser un aliado estratégico 🌟

Conócelos en:

- Longitudinal Sur KM 189, Romeral. Curicó.
- Teléfonos: **(+075) 238 5191 • (+569) 8464 3388**
- E-Mail: **bordachar@bordachar.cl**
- Visítalos en: **www.bordachar.cl**

Socios Destacados



ANTARTIC Refrigeración Ltda., inicia sus actividades hace más de dos décadas, y desde ese momento, se han orientado a satisfacer las necesidades de equipamiento frigorífico de las empresas del sector hvacr, en especial a fabricantes e instaladores en el área de refrigeración comercial e industrial.

Con el fin de lograr un buen servicio al cliente, Antartic Refrigeración cuenta con stock permanente de productos y maquinarias, de manera de poder atender y solucionar los requerimientos en forma inmediata, lo que es extremadamente importante en esta actividad y es pieza fundamental de la

continuidad operacional que se espera de estos sectores y sus servicios.

A la fecha, Antartic Refrigeración se ha transformado en un referente de la industria, destacando, además, por la entrega de asesoría técnica certera en materia de cálculos de cámaras frigoríficas, información técnica, catálogos y mucho más 🌟

Conócelos en:

- Manuel Antonio Tocornal 454, Santiago Centro. Región Metropolitana.
- Teléfonos: **(+569) 2635 1706** • **(+569) 9783 1191**
- E-Mail: ventas@antartic.cl
- Visítalos en: www.cobrexpres.cl



ARAMARK es una empresa multinacional estadounidense que se especializa en servicios de alimentos, gestión de instalaciones y uniformes. Fundada en 1936, la compañía tiene su casa matriz en Filadelfia, Pensilvania. En cada una de sus sedes alrededor del mundo Aramark opera en una amplia variedad de sectores, incluyendo hospitales, universidades, prisiones, estadios deportivos y oficinas corporativas.

De acuerdo a sus servicios de alimentación, proporciona catering y administración de comedores en instituciones como escuelas, universidades, hospitales y empresas. En gestión de instalaciones, ofrece servicios de mantenimiento, limpieza y gestión integral de los

recintos en diversas industrias. En su ítem uniformes y lavandería, suministra y brinda los servicios correspondientes para diferentes sectores, incluyendo el industrial y el de salud.

Aramark es conocida por su compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social corporativa, implementando prácticas para reducir su huella ambiental y mejorar las comunidades en las que opera 🌟

Conócelos en:

- Coyancura 2283, Providencia. Región Metropolitana.
- Teléfono: **(+562) 2385 1800**
- E-Mail: tobar-andres@aramark.cl
- Visítalos en: www.aramark.cl

Socios Destacados



CLAUGER es una empresa francesa especializada en soluciones de refrigeración industrial, tratamiento del aire y sistemas de automatización. Fundada en 1971, Clauger se ha expandido a nivel internacional, ofreciendo sus servicios a una variedad de industrias, incluyendo la agroalimentaria, farmacéutica, química y de procesamiento de metales, entre otras.

Sus servicios se enfocan en todo el alcance en materia de refrigeración industrial, tratamiento del aire, automatización y control, y consultoría y servicios.

Clauger se enfoca en ofrecer soluciones eficientes y sostenibles, con un fuerte compromiso con la innovación y la reducción

del impacto ambiental. La empresa también invierte en investigación y desarrollo para mejorar continuamente sus productos y servicios, adaptándose a las necesidades específicas de sus clientes.

Cuentan con una presencia global, incluyendo filiales y socios en numerosos países, lo que le permite ofrecer un soporte técnico y comercial cercano a sus clientes en diferentes regiones del mundo 🌍

Conócelos en:

- Brown Nte. 100, Of 313, Ñuñoa. Región Metropolitana.
- Teléfono: **(+562) 3253 2103**
- E-Mail: **comercial@clauger.cl**
- Visítalos en: **www.clauger.com**



CLIMAZERO es una empresa especializada en climatización y refrigeración industrial, con más de 20 años de experiencia en el sector. La compañía se dedica a la instalación, mantenimiento preventivo, correctivo y reparación de equipos de aire acondicionado, sistemas de refrigeración, ventilación y calefacción.

Además, Climazero se clasifica dentro del rubro de la industria manufacturera, enfocándose en la reparación de productos elaborados de metal, maquinaria y otros tipos de equipos. Su sede está ubicada en Santiago, Región Metropolitana de Chile, y cuenta con un cuerpo de profesionales, técnicos y maestros en climatización expertos para desarrollar

diversas tareas relacionadas con la instalación y mantenimiento de sistemas de climatización y refrigeración.

Su fortaleza se centra en contar con personal altamente calificado con sólidos conocimientos en las áreas de mantenimiento, instalación y reparación de equipos de aire acondicionado, ventilación y calefacción 🌍

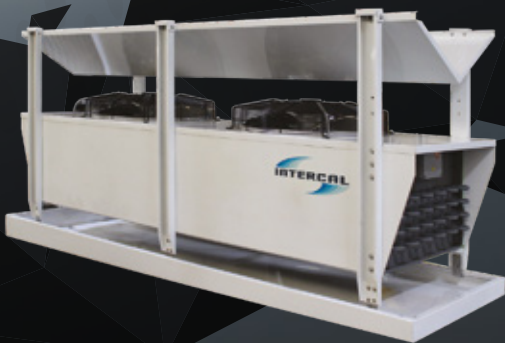
Conócelos en:

- Los Alerces 3352, Ñuñoa. Región Metropolitana.
- Teléfonos: **(+562) 2229 1069 • (+562) 2229 0746**
(+562) 2229 1135
- E-Mail: **climazero@climazero.cl**
- Visítalos en: **www.climazero.cl**



LA LÍNEA MÁS COMPLETA EN REFRIGERACIÓN
INDUSTRIAL Y COMERCIAL

UNIDADES CONDENSADORAS, EVAPORADORES
GAS COOLER, MANEJADORAS DE AIRE



www.intercal.cl



Síguenos



Ventas:
vmoreno@intercal.cl

21 AÑOS DE ALIANZA ESTRATÉGICA ENTRE SERFRIQ Y COPELAND: IMPULSANDO LA ECONOMÍA CIRCULAR EN CHILE

SerfriQ se ha convertido en la empresa más completa dedicada a la remanufacturadora de motocompresores en Chile. Gracias a su compromiso con la calidad y la innovación, SerfriQ ha logrado establecerse como un referente en el sector de la refrigeración.

La relación entre SerfriQ y COPELAND nace de la necesidad de brindar al mercado chileno un servicio de calidad y respaldo. De esta manera en abril del 2003 COPELAND entrega la calidad de **Taller de Reparación Autorizado para Chile** a SerfriQ, con el fin reparar los motocompresores con repuestos originales, provistos directamente por el fabricante de la marca, garantía otorgada solo a los talleres autorizados de reparación de los motocompresores americanos y europeos. Esta alianza no solo es una ventaja competitiva para ambas empresas, sino que también beneficia significativamente al mercado chileno y a su economía circular.

REPARACIONES CERTIFICADAS Y DE ALTA CALIDAD

Todas las reparaciones realizadas por SerfriQ se efectúan bajo rigurosas normas y se someten a exigentes pruebas de rendimiento, consumo, aislamiento eléctrico y hermeticidad. Esta atención al detalle ha llevado a la marca a ser reconocida como una de las mejores empresas de reparaciones dentro del mercado nacional.

ALIANZA

La alianza entre SerfriQ y COPELAND tiene un impacto directo en la economía circular de Chile, al enfocarse no solo en la venta, sino también en la reparación de motocompresores. SerfriQ contribuye a prolongar la vida útil de estos equipos, reduciendo así la necesidad de fabricar nuevos componentes y disminuyendo el desperdicio, este



enfoque sostenible es esencial para la preservación de recursos y la protección del medio ambiente, cumpliendo con la regla de las 7R.

EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS

Con más de 40 años de experiencia en el campo nacional e internacional, SerfriQ ofrece a sus clientes un diagnóstico preciso de las causas que pueden haber originado fallas en los motocompresores, proporciona recomendaciones para corregirlas y evitar futuras averías. Esta experiencia y conocimiento especializado son fundamentales para asegurar la confiabilidad y eficiencia de los equipos reparados, SerfriQ repara en sus talleres distintas marcas y modelos de motocompresores respetando normas y medidas de los fabricantes.

Conoce más en www.serfriq.cl 

COPELAND



SE REÚNE COMITÉ DE NEGOCIACIÓN DEL ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA CERO FUGA DE REFRIGERANTES


Sebastián Carvallo, subdirector de Producción Sustentable en Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, junto a Johanna Guzmán Cerda, coordinadora Nacional Senior APL se reunieron hace algunos días con Klaus Peter Schmid, presidente de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, Lorena Alarcón de la Unidad Ozono del Ministerio del Medio Ambiente y otros actores relevantes de la industria HVACR, para dar inicio a la constitución del Comité de Negociación del Acuerdo de Producción Limpia Cero Fuga de Refrigerantes.

Este comité es el responsable de elaborar la Propuesta técnica de este Acuerdo Voluntario, proceso

en el cual se definirán los objetivos, metas, acciones, sistema de control y seguimiento de los compromisos a acordar.

Asimismo, en esta jornada se presentaron los principales resultados del diagnóstico

sectorial, realizado el año 2023, y las motivaciones del sector para desarrollar este APL.

Si quieres saber más acerca de los Acuerdos de Producción Limpia, puedes ingresar a www.ascc.cl (Acuerdos Voluntarios-Producción Limpia) 



CHILE AVANZA EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO: MMA LANZA EL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE KIGALI EN CHILE

En el Auditorio del Ministerio del Medio Ambiente, se llevó a cabo la ceremonia oficial de lanzamiento del Plan de Implementación de Kigali (KIP) que permitirá a Chile cumplir con las metas del Protocolo de Montreal para la reducción del consumo de hidrofluorocarbonos (HFC), apoyando el cumplimiento de los objetivos sobre cambio climático y eficiencia energética.

La ceremonia contó con la presencia de destacadas autoridades, y estuvo liderada por el subsecretario del Medio Ambiente, Maximiliano Proaño, los representantes del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Paloma Toranzos y Carlos Andrés Hernández, el representante del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Marco Pinzón y el jefe del Departamento de Control de Tráficos Ilícitos del Servicio Nacional de Aduanas.

Entre quienes participaron se encontraban también representantes de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, y líderes de varias organizaciones del sector privado y educativo.

La presentación del Plan estuvo a cargo de Agustín Sánchez, experto internacional del PNUD, quien se refirió a los detalles, tiempos y recursos

del Plan, el cual se encontrará en implementación hasta el año 2029, y cuyo objetivo final es cumplir con la meta de reducción de los Hidrofluorocarbonos (HFC), potentes gases de efecto invernadero que se encuentran fundamentalmente en equipos de refrigeración y climatización.

Lee la noticia completa en www.ozono.mma.gob.cl 



CONOCE LOS CURSOS DE BUENAS PRÁCTICAS EN REFRIGERACIÓN

Desde hace más de dos décadas, la Unidad Ozono del Ministerio del Medio Ambiente realiza cursos gratuitos de Buenas Prácticas en Refrigeración a personas que trabajan en el área de refrigeración y aire acondicionado.

Son cursos teóricos, que duran dos días, en horario de 09.00 a 18:00 horas,

y se dictan en distintas regiones del país. Al finalizar el curso, a los asistentes se les envía una carta de participación, o si en la evaluación final obtienen un 70% o más, se le envía un Certificado de Aprobación.

Los contenidos generales son: “Qué es y cuál es la importancia de la capa de ozono”, “Aspectos generales de termodinámica”, “El ciclo de

refrigeración por compresión de vapor en simple etapa”, “Instalación y montaje de un sistema de refrigeración y/o climatización”, “Análisis de funcionamiento del sistema de refrigeración por desequilibrio mecánico y por falla en los diversos componentes” y “Mantenimiento a sistemas de refrigeración y/o climatización”.

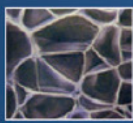
Los capacitadores son profesores de centros educacionales y/o personas reconocidas en el sector de refrigeración, quienes también reciben una formación especializada en nuevas tecnologías por parte de la Unidad Ozono, con el objetivo de mantener actualizados sus conocimientos.

Realiza tus consultas al correo ozono@mma.gob.cl y revisa las regiones que quedan por visitar en www.ozono.mma.gob.cl/cursos-bpr/



AEROFLEX®

Aislante Térmico Flexible ideal para Refrigeración y Aire Acondicionado



Elastómero de Celdas Cerradas **EPDM**
EPDM (ETILO-PROPILENO-DIENO-MONÓMERO)



En Tubos, Planchas y Rollos

Producto Seguro en Aplicaciones Residenciales e Industriales.
Auto Extinguible, No Inflamable



T° de Servicio: -57 °C a + 125 °C
Estable y Bajo Factor de Conductividad Térmica "K".



Liviano y Fácil de Instalar
Amigable con el Medio Ambiente
Libre de CFCs

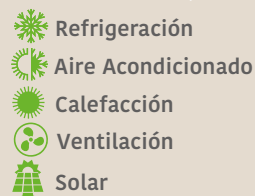


Representante para Chile:
M.A. Tocornal 454, Santiago - Chile
Tel: 2635 1706 - 2635 1072
ventas@antartic.cl - www.antartic.cl



GUÍA SOCIOS

Área Trabajo



Actividad



A

A. MAYER REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL S.A.



Estación 297, Buin, Santiago
+56 2 2795 8750 ● 2 2795 8769
info@amayer.cl
www.amayer.cl

AIRCOLD SpA.



Av. Américo Vespucio 2601, Macul, Santiago
+56 9 9705 2677
rcastaneda@aircold.info
www.aircold.cl

AIR SYSTEM LTDA.



Tannenbum 540, San Miguel, Santiago
+56 2 2551 2129
empresa@airsystem.cl
www.airsystem.cl

AIROLITE S.A.



Camino Lo Echevers 550, Mod. 30, Quilicura, Santiago
+56 2 2345 5200 ● 2 2345 5201
central@airolite.cl
www.airolite.cl

ANTARTIC REFRIGERACIÓN LTDA.



Manuel Antonio Tocornal 454, Santiago Centro, Santiago
+56 2 2635 1706 ● 2 2635 1072
ventas@antartic.cl
www.antartic.cl

ANTILHUE COMERCIAL SpA.



Av. Francisco Bilbao 945, Providencia, Santiago
+56 2 2274 3221
info@antilhue.com
www.antilhue.com

ARGENTA LTDA.



Santa Corina 0198, La Cisterna, Santiago
+56 2 2522 2222
gparada@argenta.cl
www.argenta.cl

B

BI CLIMA SpA.



Lautaro 398, Santa Juana, Concepción
+56 9 8465 8327
r.busch@biclima.cl

BITZER ANDINA SpA.



Camino Lo Echevers 891 Mod. A5, Quilicura, Santiago
+56 2 3262 7538
carlos.fuentealba@bitzer.cl
www.bitzer.com.br

BMS TECHNOLOGIES-CHILE



Alberto Decombe 1131, Providencia, Santiago
+56 2 2792 1100
bmschile@bms-chile.cl
www.bms-chile.cl

BORDACHAR SERVICIOS S.A.



Longitudinal Sur Km. 189, Romeral, Curicó
+56 75 2385 191 ● 75 2321 671
francisco@bordachar.cl
www.bordachar.cl

C

CENTRAL DE RESTAURANTES ARAMARK MULTISERVICIOS LTDA.



Av. Del Cóndor 760, Ciudad Empresarial, Huechuraba, Santiago
+56 2 2385 1000 ● 2 2385 1001
garcía.sebastian@aramark.cl
www.aramark.cl

CHILLER SERVICE CLIMATIZACIÓN LTDA.



Calle Arauco 160, Santiago Centro, Santiago
+56 2 2551 8271
chillerservice@gmail.com
www.chillerservice.cl

CLAUGER DE CHILE SpA.



Brown Norte 100, oficina 313, Ñuñoa, Santiago
+56 2 3253 2103
comercial@clauger.cl
www.clauger.cl

CLIMA BIOBIO SpA.



Casa matriz: Benavente #254, El Morro, Talcahuano
Temuco: Lautaro #503 ● Osorno: Julio Montt # 355
Talcahuano: +56 44 -3049 542 ● 44 3208 440
Temuco: +56 44 3024 128 ● Osorno: +56 64-2203 967
info@climabiobio.cl
www.climabiobio.cl

CLIMACOR SpA.



Varas Mena 514, San Miguel, Santiago
+56 2 3278 2235
phidalgo@climacor.cl
www.climacor.cl

CLIMARVI INGENIERÍA SpA.



Gorbea 2568, Santiago Centro, Santiago
+56 2 2689 0035
climarvi@gmail.com
www.climarvi.cl

CLIMATECNO SERVICIOS



Lira 2031-2041, Santiago Centro, Santiago
+56 2 2555 0534 ● 2 2556 8575
secretaria@ctservicios.cl
www.ctservicios.cl

CLIMAZERO SpA.



Los Alerces 3352, Ñuñoa, Santiago
+56 2 2229 1069 ● +56 2 2229 1135 ● +56 2 2229 0746
climazero@climazero.cl
www.climazero.cl

COLD TECH SpA.



Antillanca Sur 566, Pudahuel, Santiago
+56 2 2480 7650
coldtech@coldtech.cl
www.coldtech.cl

COMERCIAL ANWO S.A.



Av. Pdte. Eduardo Frei M.17001, Km.17, Colina, Santiago
+56 2 2989 0000 ● 2 2989 0099
kbrieba@anwo.cl
www.anwo.cl

COMERCIAL AyR SpA.



Avenida Quilín N°1790, Macul, Santiago
+56 9 5229 8390
contacto@ayrclima.com

COMERCIAL GÜNTNER CHILE LTDA.



Eliodoro Yáñez 2972 Of. 807, Providencia, Santiago
+56 2 2241 8577 ● 2 2245 5928
rolando.manriquez@guentner.com
www.guentner.com

COMERCIAL RENTACLIMA S.A.



Gladys Marín Millie 6290, Estación Central, Santiago
+56 2 2559 9057 ● 2 2259 8656
info@rentaclima.cl
www.rentaclima.cl

COMERCIALIZADORA FV SpA.



Padre Orellana 1873, Santiago Centro, Santiago
+56 2 2441 7610
info@cobrepres.cl
www.cobrepres.cl

COPELAND CHILE LTDA.



Av. Apoquindo 2827, piso 3, Las Condes, Santiago
+56 2 2928 4800 ● 2 2928 4828
pablo.ibaceta@copelad.com
www.emerson.com

COSMOPLAS S.A.



Río Refugio 9652, Núcleo Empresarial Enea,
Pudahuel, Santiago
+56 2 2598 7000 ● 2 2598 7002
cosmoplas@cosmoplas.com
www.cosmoplas.com

CRA INGENIERÍA SpA.



Exequiel Fernández 1168, Ñuñoa, Santiago
+56 2 2237 3879
tamaracampusano@ingenieriacra.cl
www.ingenieriacra.cl

CRA MONTAJES SpA.



Exequiel Fernández 1168, Ñuñoa, Santiago
+56 2 2237 3879
contacto@ingenieriacra.cl
www.craglobal.cl

D

DAIKIN AIRCONDITIONING CHILE S.A.



Av. del Valle Sur 577 Of. 603, Ciudad Empresarial,
Huechuraba, Santiago
+56 2 2739 1660
nicole.figueroa@daikinlatam.com
www.daikinlatam.com

DANFOSS INDUSTRIAS LTDA.



Av. del Valle 577 Of. 203, Ciudad Empresarial,
Huechuraba, Santiago
+56 2 2897 8800 ● 2 2739 1055
chile@danfoss.com
www.danfoss.com

DIMACO S.A.C.



Santa Elena 1596, Santiago Centro, Santiago
+56 2 2729 2300 ● 2 2556 6411
ventas@dimacosac.cl
www.dimacosac.cl

E

ELECNR CHILE S.A.



Av. Apoquindo 4501, Of. 1904, Las Condes, Santiago
+56 2 2430 4100 Anexo 439
elecnoarchile@elecnoarchile.com
www.elecnoarchile.com

ENGIE Services Chile



Av. Andrés Bello 2325, piso 5, Providencia, Santiago
+56 2 2389 7330 ● 2 2389 1778
licitacion@equans.com
www.engie.cl

ENVIRO CARE (CHILE) LTDA.



Av. Quilín 1706, Macul, Santiago
+56 9 8769 7199
ventas@envirocare.cl
www.envirocare.cl

EYM CLIMATIZACIÓN LTDA



Lautaro 740, Concepción
+56 9 7906 5522 ● +56 9 5957 3974
Eymclimatizacion@gmail.com

F

FRIMONT CHILE S.A.



Valdepeñas N°137, Las Condes, Santiago
+56 2 2264 0473
frimontchile@frimont.cl
www.frimont.com

G

GRADEMAR



Yungay 325. Curicó. Región del Maule
+56 97519 2915 ● 75 231 6463
gyg@gygrefrigeracion.cl
www.gygrefrigeracion.cl

GYG REFRIGERACIÓN S.p.A



Salesianos 783, San Miguel, Santiago
+56 2 2552 7685 ● 2 2716 9831
bodega@grademar.cl ● gerencia@grademar.cl
sanhuachile@grademar.cl
www.grademar.cl

H

HIDROCLIMA Y CIA. LTDA.



Orégano 39, Cerro Sombrero, Casilla 1354, Arica
+569 7809 7427 ● +569 7809 7429
contacto@hidroclimaarica.cl
www.hidroclima.cl

HONEYWELL CHILE S.A.



Av. El Bosque Norte 500, piso 8, Las Condes,
Santiago
+56 9 9443 2793 ● 2 2571 8410
roberto.camposortega@honeywell.com
www.honeywell.com

I

IMPA LTDA.



Av. Dos Sur 852, Punta Arenas. Magallanes y la
Antártica Chilena
+56 61 2213 551 ● 61 2211 532
ventaszf@impa.cl
www.impa.cl

IMPORTADORA IKA HOGAR LTDA.



Carlota Guzmán 1290, Cond. Ind., PrPrimepark
El Montijo, Módulo 5, Renca, Santiago
+56 2 2786 0872
shipenlu@gmail.com
www.ikahogar.cl

IMPORTADORA Y COM. NVL LTDA.



Av. Puerta Sur 3380, Parque Ind. Puerta Sur
San Bernardo, Santiago
+56 2 2840 5000 ● 2 2424 9897
contacto@nvl.cl
www.nvl.cl

IMPOVAR S.A.



Los Ceramistas 8640, La Reina, Santiago
+56 2 2599 7900
ventas@impovar.cl
www.impovar.cl

INGEMETAL LTDA.



Manuel Rodríguez 817, Lomas Coloradas, San Pedro
de La Paz, Concepción
+56 9 7140 7064
ingemetal@ingemetaltda.com
www.ingemetaltda.com

INGEMI LTDA.



Av. Cardenal Samoré 1451, J6, Curauma, Valparaíso
+56 9 9151 1257 ● +56 9 9750 0160
ventas@ingemi.cl
www.ingemi.cl

INGENIERÍA TÉRMICA CLIMATIZA LTDA.



Ruta 5 Sur, Calle de Servicio 20 Oriente N°45, Talca
+56 71 2245 987 ● 71 2245 919
gerencia@climatiza.cl
www.climatiza.cl

INGENIERIA Y SERVICIOS CLIMATERMIC S.p.A



Paul Harris 1071-B, Las Condes, Santiago
+56 2 2372 7585
csepulveda@climatermic.cl
www.climatermic.cl

INGEVIAN SpA.



Eloy Rosales 4740, Quinta Normal, Santiago
+56 9 5200 0426
contacto@ingevian.cl
www.ingevian.cl

INRA REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL SpA.



Casilla 147, Calera de Tango, Santiago
+56 2 3253 9680
info@inrafrigo.cl
www.inrafrigo.cl

INSTAPLAN S.A.



Los Industriales 2781, Macul, Santiago
+56 2 2792 7000 ● 2 2792 7035
instaplan@instaplan.cl
www.instaplan.cl

INSTAPLAN SUR S.A.



Griselda 6302, Talcahuano
+56 41 3249 110
contacto@instaplansur.cl
www.instaplansur.cl

INTERCAMBIADORES DE CALOR S.A.



San Ignacio 051, Quilicura, Santiago
+56 2 2714 0900 ● 2 2714 0902
intercal@intercal.cl
www.intercal.cl

IPC INGENIERÍA EN PROYECTOS DE CLIMATIZACIÓN



Rawson 227, Recoleta, Santiago
+56 2 2622 4427
aulloa@ipcclima.cl
www.ipcclima.cl

ISOPLAST SpA.



Los Tejedores 160, Parque Industrial, La Reina, Santiago
+56 2 2275 2510 ● 2 2275 2511
ventas@isoplast.cl
www.isoplast.cl

J

JOHNSON CONTROLS CHILE S.A.



Av. Los Maitenes Oriente 1261, Núcleo Empresarial Enea, Pudahuel, Santiago
+56 2 2427 2100 ● 2 2834 7300
ventaschile@jci.com
www.jci.com

L

LEAN SERVICE LTDA.



Mariluán 2363, Pedro Aguirre Cerda, Santiago
+56 2 2512 6949 ● 2 2512 6950
lean@leanquality.cl
www.leanquality.cl

LENOR CHILE SpA.



Av. Santa Rosa 2898, San Joaquín, Santiago
+56 2 2635 7100
felipe.cumsille@lenorgroup.com
hector.bravo@lenorgroup.com
www.lenorgroup.com

LINKES CHILE S.A.



La Concepción 322, Of. 1001, Providencia, Santiago
+56 2 2580 9900
comercial@linkes.cl
www.linkes.cl

M

MALBEC S.A.



Zenteno 1463, Santiago Centro, Santiago
+56 2 2556 7200 ● 2 2555 8759
servicios@malbec.cl
www.malbec.cl

MANCOP LTDA.



Av. El Bosque de Montemar 65, Of. 1004, Viña del Mar
+56 9 6596 0628
contacto@mancorp.cl
www.mancorp.cl

MAR DEL SUR SpA.



Av. IV Centenario 776, Las Condes, Santiago
+56 2 2387 0800 ● 2 2387 0808
mardelsur@mardelsur.cl
www.mardelsur.cl

MAYEKAWA CHILE S.A.C.E.I



Cordillera 331 Mod.C2 y C3, Quilicura, Santiago
+56 2 2739 0202
info@mayekawa.cl
www.mayekawa.cl

METALÚRGICA WINTER S.A.



Av. General Velásquez 1974, Estación Central, Santiago
+56 2 2923 6400 ● 2 2683 3032
tseelmann@wintersa.cl
www.wintersa.cl

MIDEA CARRIER CHILE LTDA.



Mario Sánchez Fontecilla N°310 P°4, Las Condes, Santiago
+56 2 2377 8110 ● 2 2377 8130
lfabio@mideacarrier.com
www.carrierchile.cl

MIMEC SpA.



Álvarez de Toledo 747, San Miguel, Santiago
+56 2 6469 2560
mcontreras@mimec.cl
www.mimec.cl

MISERVICE



San Francisco 2915, San Miguel, Santiago
+56 2 2429 3300
servimet@miservice.cl
www.miservice.cl

N

NICOLAIDES INDUSTRIAL S.A.



Av. El Cortijo 2410, Conchalí, Santiago
+56 2 2352 0000 ● 22623 8363
ventas@nicolaides.cl
www.nicolaides.cl

O

OMAR YAÑEZ-FRÍO INFINITO



Avda. Sanhueza 125, Pedro de Valdivia, Concepción
+56 9 9440 2138
ref.infinito@gmail.com

P

PROFRÍO LTDA.



Lota 2450, Of. 101 Providencia, Santiago
+56 2 2233 5749 ● 2 2231 6518
profrío@profrío.cl
www.profrío.cl

R**RCA LTDA.**

Nueva Providencia 2214, Of. 149, Providencia, Santiago

+56 2 2335 0418 ● 2 2335 7733

rcaltd@rcaltd.cl

www.rcaltd.cl

REFICLIMA LTDA.

Donatello 1930, Villa Italia, Temuco

+56 4 5234 1515

reficlma@hotmail.com

www.reficlma.com

REFRIGERACIÓN Y REPUESTOS S.A.C.

Av. Condell 1064, Providencia, Santiago

+56 2 2635 1784 ● 2 2222 8603

gerencia@ryrsac.cl

www.ryrsac.cl

REFRIGERACIÓN RÍO SUR SpA.

Vargas Fontecilla 4934 Quinta Normal, Santiago

+56 2 2453 8373

contacto@refrigeracionriosur.cl

www.refrigeracionriosur.cl

RIVAS CLIMATIZACIÓN Y ELECTRICIDAD LTDA.

Piedras Grandes N°2052, Villa Caspana, Calama

55 282 6913 ● +56 9 9964 0092

contacto@rivasclimatizacion.cl

www.rivasclimatizacion.cl

RODRÍGUEZ Y CIA. LTDA.

Brisas del Maipo 1168, La Cisterna, Santiago

+56 2 2558 3396

info@refri-aire.cl

www.refri-aire.cl

ROJAS, SANDROCK Y CIA. LTDA.

Rawson 221, Recoleta, Santiago

+56 2 2622 3700

clientes@multisol-clima.cl

www.multisol-clima.cl

ROJO Y AZUL INGENIERÍA Y PROYECTOS SpA.

Roberto Peragallo N°5390, Las Condes, Santiago

+56 9 9873 3074

info@rojyazul.cl

www.rojyazul.cl

S**SERVICIO DE REFRIGERACIÓN QUIJADA LTDA.**

Los Pinos 761, Cerrillos, Santiago

+56 2 2538 6456

serfriq@serfriq.cl

www.serfriq.cl

SF SERVICRIO LTDA.

Av. Manuel Antonio Matta 325, Santiago Centro, Santiago

+56 2 2635 3008

repcion@sfservifrio.cl

www.sfservifrio.cl

S&P CHILE SpA.

Río Palena 9677, Pudahuel - Enea, Santiago

+56 2 2306 3000

jjsusacasa@solerpalau.com

www.solerpalau.cl

SOCIEDAD COMERCIAL CLIMALIDER LTDA

Hochstetter 670, Temuco. Región de la Araucanía

+45 224 0066

bferrada@climalider.cl

www.climalider.cl

SOCIEDAD COMERCIAL MORA SpA.

Avenida Exequiel Fernández 2899, Macul, Santiago

+56 4 1318 3896 Anexo 201 ● +56 9 9046 1581

comercial@multiservicioshvacr.cl

www.multiservicioshvacr.cl

SOCIEDAD COMERCIAL REJIARE

Conferencia 1595, Santiago Centro, Santiago

+56 2 2689 3408

administracion@todoclimas.cl

www.todoclimas.cl

SOC. COM. SERVIOCTAVA S.A.

Chacabuco 950-F, Concepción

+56 41 222 6364

administracion@servioctava.cl

www.servioctava.cl

T**TESLA LTDA.**

Almirante Barroso 640, Valparaíso

+56 32 2591548

lsantibanez@tesla.cl

www.tesla.cl

TERMIKA SERVICIOS DE MANTENCIÓN S.p.A.

Francisco Noguera 200, piso 9, Providencia, Santiago

+56 2 2499 8200

contacto@cofely-termika.cl

www.cofely-termika.cl

TRES PI LTDA.

Padre Orellana 1117, Santiago Centro, Santiago

+56 2 2544 2040

La Pinta 305, Concón

+56 32 2814 648

comercial@trespi.cl

www.trespi.cl

V**VAU CLIMATIZACIÓN**

Hernando de Magallanes 1651, Dp. 308,

Las Condes, Santiago

+56 9 9519 3316

contacto@vau.cl

www.vau.cl

VRF SYSTEMS CLIMATIZACIÓN

Almirante Pastene N°185, oficina 801, Providencia, Santiago

+56 2 3297 4648

contacto@vrfsystems.cl

www.vrfsystems.cl



Centro de Evaluación y Certificación
de Competencias Laborales
FRIOCALOR

Validamos tu experiencia y conocimientos

Único centro acreditado
por ChileValora,
para la evaluación
y certificación de
competencias laborales
en refrigeración y
climatización



Cámara Chilena de
Refrigeración y
Climatización A.G.



PERFILES PARA CERTIFICACIÓN:

Sector: Construcción
Sub Sector: Instalaciones
eléctricas, de gasfitería
y climatización

- Instalador y mantenedor de equipos de climatización y refrigeración*
- Instalador de sistemas de climatización*
- Instalador de sistemas de refrigeración*

*Detalle de cada perfil en www.chilevalora.cl

BENEFICIOS PARA TRABAJADORES:

- Oportunidad concreta de mejorar su productividad, condiciones de trabajo, realización y orgullo personal.
- La empleabilidad de los trabajadores se incrementa, en la medida que aumenta su valor en el mercado del trabajo y sus oportunidades de estabilidad y movilidad laboral.
- Contribuye además, para que las personas puedan orientar trayectorias de formación y capacitación en un contexto de formación permanente.

BENEFICIOS PARA EMPRESAS:

- Eficaz herramienta de retención y reconocimiento a sus colaboradores.
- Oportunidad de incrementar su productividad y competitividad.
- Optimizar los procesos de gestión de las personas, especialmente respecto de la selección, reclutamiento y evaluación del desempeño.
- Estructurar mejor la demanda y procesos de capacitación basados en competencias.



EXPO
FRÍO CALOR
Chile



Reunete con los actores más relevantes de la escena HVACR:

Fabricantes, distribuidores, representantes, técnicos, profesionales y todo aquel que está interesado e involucrado con la industria.

**¡NO TE PIERDAS EL EVENTO HVACR
MÁS GRANDE DE LATINOAMÉRICA!**

VII FERIA INTERNACIONAL de la Industria HVACR de Chile para Latinoamérica y el Mundo

EXPO FRÍO CALOR CHILE 2026

Los protagonistas del mercado nacional e internacional de la industria **HVACR** se reúnen en un evento de tres días en Santiago de Chile, donde veremos lo último en innovación y tecnología a través de presentaciones y exposiciones de las marcas y profesionales más destacados de los sectores productivos de Aire Acondicionado, Refrigeración, Climatización, Calefacción, Ventilación, Energías Renovables, Aguas Calientes Sanitarias, Automatización, Digitalización, entre otras.

Organiza:



Cámara Chilena de
Refrigeración y
Climatización A.G.



www.expofriocalor.cl



Expo Frío Calor



@expo.friocalor.official



(+569) 3921 8969



@cchryc.ag



@cchryc



www.cchryc.cl



Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización