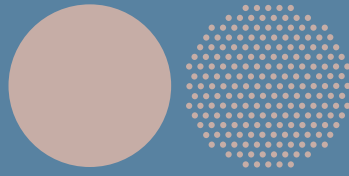


Edición Aniversario 34



# frío&calor

Nº 181

Diciembre de 2023

Revista bimestral

**10 COLUMNA:** ASHRAE.

**17 CECCL:** Programa de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales del Ministerio de Energía y la Agencia de Sostenibilidad Energética.

**21 REPORTAJE CENTRAL:** Aniversario 34.

**26 ONUDI:** Refrigerantes y Cambio Climático.

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



Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.



# NUEVA LINEA AIRE ACONDICIONADO

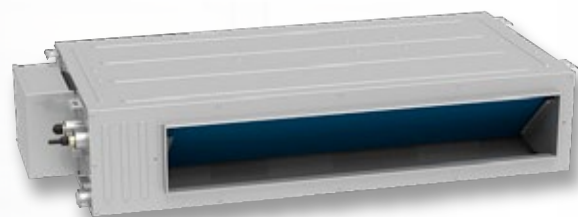
LIGHT COMERCIAL  
CON REFRIGERANTE



SPLIT CASSETTE



PISO / CIELO



DUCTO DE BAJA SILUETA

- ✓ ALTA EFICIENCIA A CARGA PARCIAL
- ✓ MAYORES ÍNDICES SEER
- ✓ LARGO ALCANCE DE INYECCIÓN DE AIRE
- ✓ CAPACIDADES DESDE 12 A 60 MIL BTUH
- ✓ EQUIPO 36 MIL BTUH CON ALIMENTACIÓN MONOFÁSICA
- ✓ UNIDADES MÁS COMPACTAS



ESPECIALISTAS EN CLIMATIZACIÓN

ANWO.CL

# ÍNDICE

**02**

Editorial

**05**

Atecyr:  
Compresores Frigoríficos

**10**

Columna: ASHRAE  
Cámara Chilena de Refrigeración y  
Climatización A.G. Firma Convenio  
de Colaboración Mutua con  
ASHRAE Capítulo Chile

**17**

CECCL:  
Programa de Evaluación y  
Certificación de Competencias  
Laborales del Ministerio  
de Energía y la Agencia de  
Sostenibilidad Energética

**20**

Comunicado:  
Expo Frío Calor Chile 2024



**21**

Reportaje Central:  
Aniversario 34 de la Asociación  
Gremial  
Creciendo en Unidad Gremial

**26**

ONUDI:  
Refrigerantes y Cambio Climático

**29**

Sección Internacional

**33**

Columna: IAR  
Refrigerantes Naturales

**35**

Columna: FAIAR

**37**

Socios Destacados

**41**

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**

**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](http://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.



## Lanzamiento

# EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024

34<sup>to</sup> Aniversario Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.

Estimadas y estimados socios, lectores, amigas y amigos:

**E**s casi imposible comenzar a escribir esta última editorial de Revista Frío&Calor del año 2023 sin reconocer lo rápido que está pasando el año y lo próximo de su término.

No puedo no dejar de preguntarme, ¿Qué hemos hecho como Gremio este 2023?

Para muchos aún se viven tiempos de cambios, actualizaciones, momentos complejos de enfrentar y dificultades por resolver. Transiciones. Estamos con todos aquellos que estén luchando por prevalecer, acompañando y entregando herramientas que beneficien a nuestros socios en el día a día.

Por lo mismo, y de acuerdo a lo anterior, es que aprovecho este espacio para comunicar que nuestro **Centro de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales FríoCalor** tiene **becas de evaluación disponibles para las regiones de Valparaíso, Ñuble, Los Lagos, Los Ríos y Araucanía.**

Este programa de evaluación es financiado por el **Ministerio de Energía** y articulado por la **Agencia de Sustentabilidad Energética**; lo que permite que las jornadas sean sin costo alguno para las y los candidatos inscritos.

Les recuerdo que, para ello, se pongan en contacto y escriban a la coordinadora técnica del CECCL FríoCalor, **Claudia Álvarez** a la casilla de email [calvarez@cchryc.cl](mailto:calvarez@cchryc.cl)

Siguiendo con esta editorial, hace pocas semanas nuestra Asociación Gremial cumplió 34 años y para esta oportunidad quisimos hacer distinto y más moderno, por lo que decidimos reemplazar la emblemática cena anual por un show novedoso y lleno de nuevas experiencias. Agradezco a Casa Espoz por recibirnos y a Productora Palafito por desarrollar una velada espectacular.

La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, en estos 34 años de representación gremial de la industria

HVACR en Chile, espera continuar su trabajo de superación y desarrollo de la mano de todas sus empresas socias.

Como dije en la celebración, son 34 años de trabajo, esfuerzos, errores y aciertos, pero por, sobre todo, de ganas. Ganas de seguir, de hacer cosas, de involucrarnos, de darle el lugar e importancia a esta industria y a los sectores productivos que la componen. Climatización, Refrigeración, Ventilación, Calefacción, Energías Renovables, y tantas otras ocupaciones que hacen de este trabajo, un pilar fundamental para el funcionamiento del mundo como lo conocemos.

En estos 34 años de trabajo gremial no solo nos reunimos a celebrar nuestra longevidad, sino que, además, les presentamos el trabajo que venimos realizando hace varios meses en torno a la renovación de nuestra feria internacional emblemática: EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024.

Decidimos darle un nuevo aire a nuestra exposición y hacerla más moderna, vanguardista y en mayor afinidad y conexión con las necesidades de las empresas expositoras y todo quien nos visite los días **7, 8 y 9 de mayo del 2024** en **Centro Parque** (ubicado en Pdte. Riesco 5330, Las Condes. RM).

Para mayor información acerca de las formas de participación e **EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024**, deben escribir a **expofriocalor@cchryc.cl** o visitar el sitio web **www.expofriocalor.cl**

Asimismo, el **Área de Comunicaciones y Vinculación con el Medio**, encargada de esta destacada editorial: Revista Frío&Calor, dispone de material técnico y relacionado con las necesidades y acontecimientos de la industria HVACR nacional e internacional, ofreciendo espacios publicitarios ideales para hacer crecer tu marca a través de esta vitrina digital.

Para ponerte en contacto con el Área de Comunicaciones y Vinculación con el Medio, escribe a la encargada del área, **Fabiola González** a la casilla de email: **comunicaciones@cchryc.cl**

Como presidente de esta organización gremial, agradezco la desinteresada labor y quehacer de nuestro directorio, el que está compuesto por destacados y destacadas profesionales de la industria: Angélica Figueroa de NVL, Nicole Figueroa de empresas Daikin, Sebastián Chancalay de Johnson Controls, Carlos Mitroga de Danfoss, Marcelo Contreras de Mimec, Pablo Ibaceta de Copeland, Giorgio Magnani de Intercal, Peter Yufer de Rojo y Azul, y quien les escribe, representando a INRA Refrigeración. Sepan que hemos tomado un rol más protagónico y activo en el desarrollo de los trabajos que involucran a nuestra Cámara y que estamos más atentos que nunca y remando hacia un mismo horizonte.

No quiero finalizar sin agradecer, además, a quienes nos han acompañado en este evento de Lanzamiento de EXPO FRÍO CALOR CHILE y el 34to Aniversario de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G., nuestros colegas de Ashare Chile, Ditar, Unidad Ozono del Ministerio del Medio Ambiente, ChileValora y tantos otros más que desde sus espacios de conocimiento y acción, construyen junto a nosotros la realidad de esta industria.

Como en cada editorial, concluyo estas líneas, las últimas de este año 2023, agradeciendo a nuestros directores y directoras, al equipo de trabajo de nuestra Cámara, organizaciones colaboradoras, amigas y amigos que velan a diario y a punta de trabajo constante por el desarrollo positivo 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.*

**Klaus Peter Schmid Spilker**

Presidente

Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.



Climatización Aplicada  
Industrias y Procesos  
Data Center  
Control Centralizado



Somos representantes exclusivos  
**de las mejores marcas**

-   
MITSUBISHI ELECTRIC  
AIRE ACONDICIONADO
-   
LG Business Solutions
-   
CLIMAVENETA  
MITSUBISHI ELECTRIC  
HYDRONICS & IT COOLING SYSTEMS
-   
CLARK  
AIR - CONDITIONING
-   
Hisense VRF
-   
innova  
renewing energies
-   
Marvair  
ISO 9001:2015 REGISTERED COMPANY  
AIRXCEL, Inc.
-   
Sital Klima
-   
Honeywell  
ALERTON
-   
fiorini  
INDUSTRIES
-   
EK EUROKLIMAT
-   
LCE Industrial Climate Engineering
-   
SEA LAND  
ELECTRIC PUMPS
- 
-   
Dwyer





# COMPRESORES FRIGORÍFICOS

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

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

Publicado por: ATECYR

(TEXTO CONTINUACIÓN)

## FASE DE FUNCIONAMIENTO

Sobre la figura 3.46 se muestran las diferentes etapas que sufre el fluido durante una vuelta del

rotor, pudiéndose observar la existencia de un volumen de sección en forma de semi-luna entre el cilindro y el rotor, de forma que a medida que este gira, el volumen cambia de posición y de capacidad.

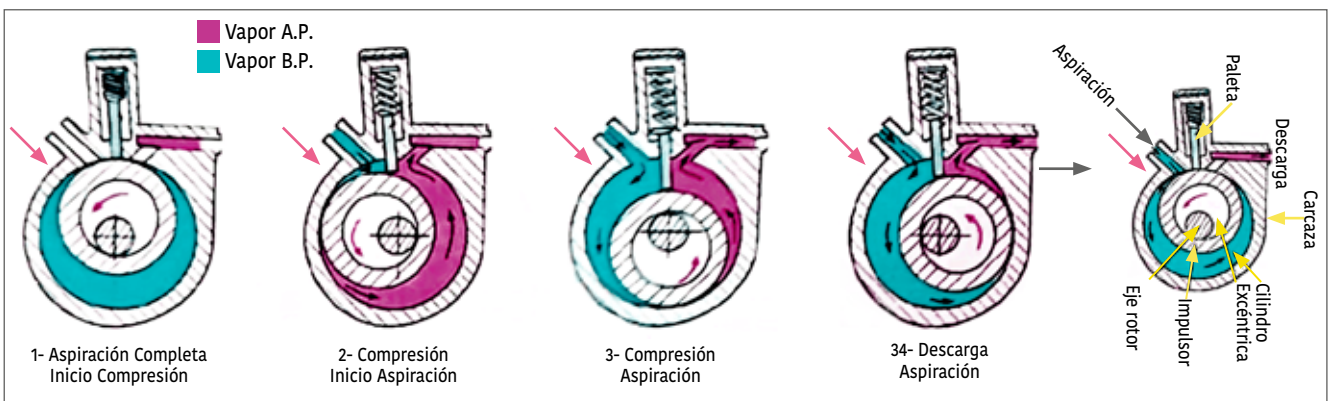


Figura 3.46. Fases del proceso

El flujo de vapor a través de las conducciones de aspiración y descarga es continuo, excepto cuando el rotor cubre algunas de ellas.

En la figura 3.47 se presentan, de forma esquemática, las dimensiones y configuración básica de un compresor de paleta única. En base a la nomenclatura de la figura, de no considerar fugas, el vapor que se comprime en cada vuelta es el que ocupa el espacio semilunar entre el rotor y el cilindro fijo antes mencionado. El volumen máximo se produce en la aspiración y tiene como expresión en función de la excentricidad ( $e = R - r$ ) y su valor relativo ( $E = e/R$ ):

$$V_1 = \pi L(R^2 - r^2) = \pi L e^2 \left(\frac{2}{E} - 1\right) \quad 49$$

Siendo “R” y “r” los radios del cilindro fijo y del rotor, mientras que “L” es la longitud del cilindro, tal como se puede observar sobre la figura 3.47.

Con un valor del rendimiento volumétrico en el rango de “ $R_v = 0,62 \div 0,83$  para pequeñas unidades. Con respecto al rendimiento indicado, es de aplicación el desarrollo realizado para los compresores rotativos de tornillo.

### COMPRESOR MULTIPALETA

Como en el caso de paleta única, en este tipo de compresores el rotor está montado excéntricamente en un cilindro. En el punto de mínimo diámetro existe también un pequeño huelgo en el que se forma una película de aceite que asegura la estanqueidad. Sin embargo, en este caso el rotor tiene unas aletas montadas equidistantes y que pueden deslizarse radialmente en unas ranuras, manteniéndose en contacto con la pared del cilindro por efecto de la fuerza

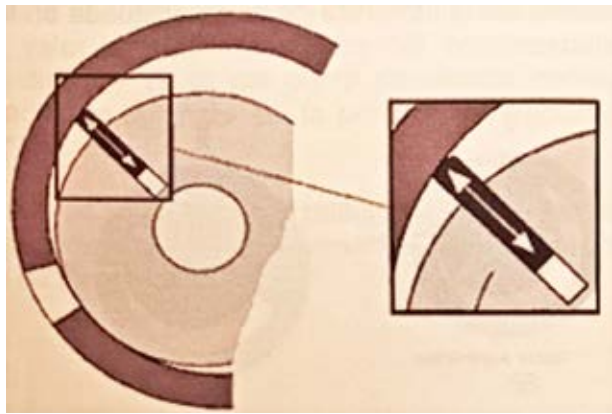
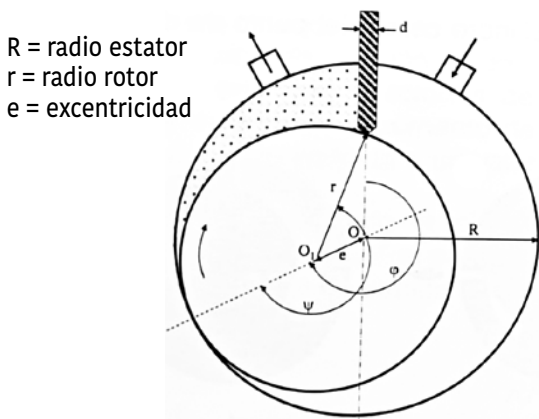


Figura 3.47. Geometría del Compresor de paleta estacionaria

En cuanto al caudal real:

$$V_r = R_r V_g = R_v N \pi L (R^2 - r^2) \quad 50$$

centrifuga cuando el rotor gira sobre sí mismo (Figura 3.48). En algunos casos existe un resorte que las presiona para mejorar el contacto.

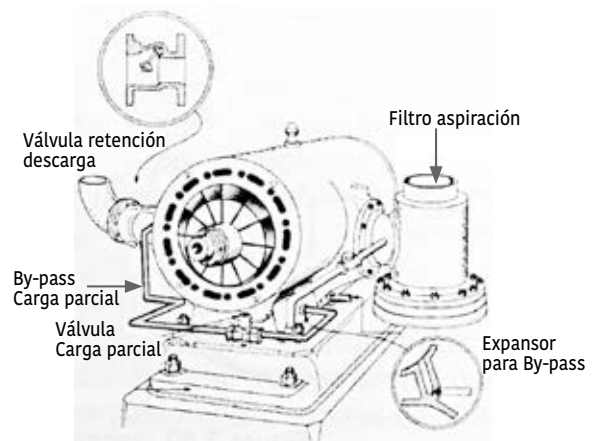
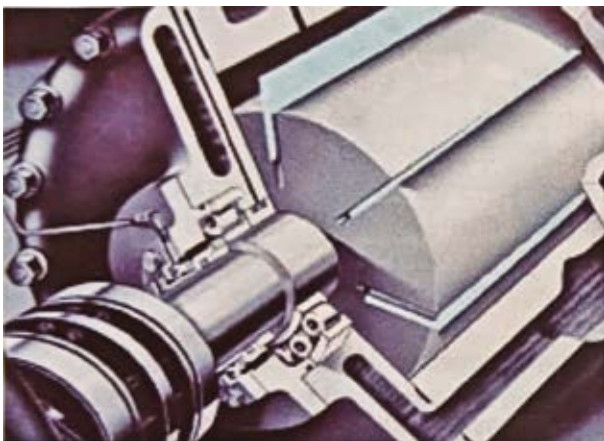


Figura 3.48. Vista de compresores rotativos multipaletas



## FASES DE FUNCIONAMIENTO

Sobre la figura 3.49 se presentan las diferentes fases del proceso de compresión para un compresor con dos paletas giratorias. El vapor proveniente del evaporador entra en el cilindro a través de la lumbrera de aspiración y queda confinado en el hueco entre dos aletas consecutivas.

La compresión se reduce por la reducción de volumen, consecuencia de la rotación de las paletas desde el punto de máximo diámetro hasta el del mínimo. El vapor comprimido se descarga a través de la lumbrera de escape situada en la pared del cilindro cerca del punto de diámetro mínimo.

El máximo volumen “ $V_1$ ” se obtiene cuando “ $\phi_x=0$ ”, además, para un número de paletas superior a 12 la influencia de “ $d$ ” sobre “ $V_x$ ” es despreciable, en estas condiciones, el caudal máximo y el geométrico son:

$$V_1 = \frac{4\pi}{z} e R L \quad 54$$

$$V_g = z N V_1 = 4\pi e N R L \quad 55$$

La lumbrera de escape está situada de forma que la descarga del vapor comprimido se produce para un valor de presión dado, siendo este valor un dato de diseño del compresor. El funcionamiento con relaciones de compresión distintas de la del

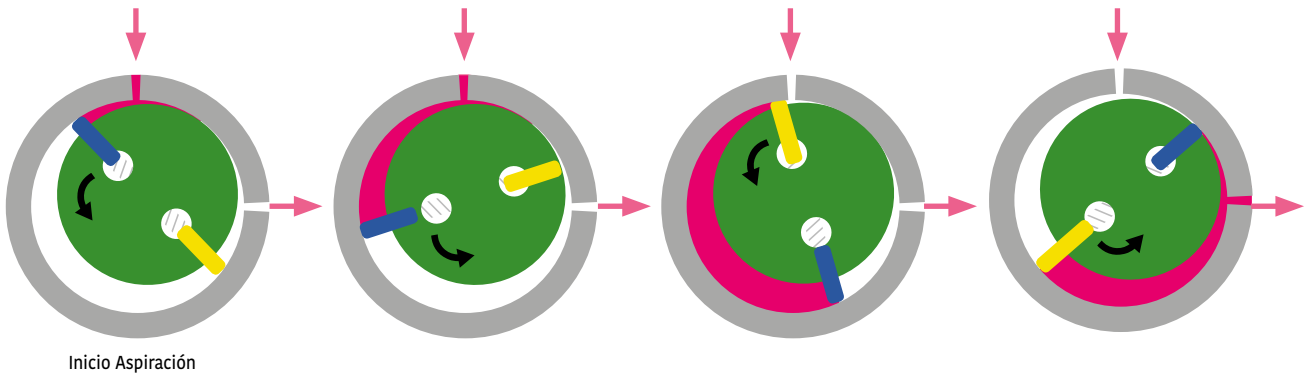


Figura 3.49. Fases del proceso de compresión

El caudal geométrico puede obtenerse para un régimen de giro dado, es decir, por un número de revoluciones “ $N$ ” conocido, ya que para una de las células del compresor (Figura 3.50) se cumple:

$$V_x = L S_x = L (p^2 - r^2) \frac{\alpha}{360} = L (p^2 - r^2) \frac{\pi}{z} \quad 51$$

En la que “ $L$ ” es la longitud del rotor, “ $z$ ” el número de paletas y “ $p$ ” se calcula como:

$$p^2 = R^2 + e^2 + 2eR \cos \phi_x \quad 52$$

Con lo que:

$$V_x = \frac{2\pi L}{z} (1 + \cos \phi_x) e R \quad 53$$

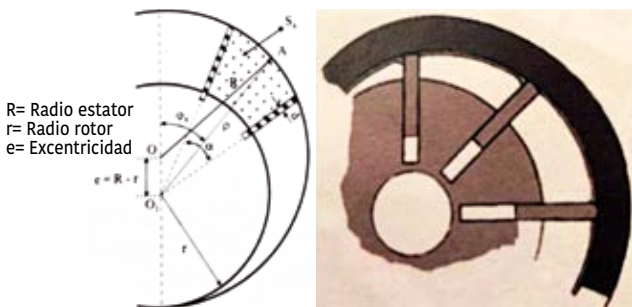


Figura 3.50. Geometría de un compresor multipaleta

punto de diseño conlleva pérdidas de presión y aumento de las necesidades de potencia. En la práctica, la relación de compresión está limitada a un valor máximo de “7”.

Para un compresor dado, la relación de compresión se define como la relación entre el volumen máximo de la célula “ $V_1$ ”, al comienzo de la compresión y el mínimo volumen de la célula al final de esta “ $V_2$ ”, de forma similar a los compresores de tornillo, es decir:

$$RP = \frac{p_2}{p_1} = \left( \frac{V_1}{V_2} \right)^\gamma \quad 56$$

$$RV = \frac{V_1}{V_2} = cte. \quad 57$$

Por lo que para “ $\phi_x = \phi_2$ ”, y “ $V_x = V_2$ ” se tiene:

$$RV = \frac{2}{1 + \cos \phi_2} \quad 58$$

El caudal volumétrico realmente desplazado depende del rendimiento volumétrico del compresor, que en este caso es función de las fugas de refrigerante de las células de alta presión a las que se encuentran a menor presión, así como del refrigerante que permanece en las células después de la carga.

Al igual que en el caso de paleta estacionaria, en este tipo de compresores también es necesario usar una válvula de retención en el conducto de admisión o de descarga para evitar el retorno del vapor de alta presión hacia el evaporador cuando el compresor esté parado, ya que la película de aceite deja de actuar como junta. No obstante, la compensación de presión que se produce en el interior del compresor es ventajosa, pues facilita el arranque.

Para el buen funcionamiento de los compresores rotativos en general es fundamental una lubricación adecuada, pues necesario que siempre exista una película de aceite entre las partes en movimiento relativo, rotor, paletas, cilindro, placas laterales, que aseguren la estaiquendad, la refrigeración y disminuya el rozamiento.

Generalmente el aceite entra en el cilindro a través de los cojinetes principales. En los compresores grandes se emplea un sistema de engrase a presión por bomba de aceite. En ocasiones se mecaniza en la placa lateral un conducto que desemboca cerca del punto donde la aleta sale de su ranura y que comunica con la propia ranura, consiguiéndose así un efecto de bombeo debido al movimiento alternativo de las paletas.

Algunos compresores están equipados con sistemas de refrigeración de aceite que por lo general son del tipo de expansión directa, en ocasiones se emplean intercambiadoras de calor aceite/agua. Otro método de refrigeración consiste en inyectar refrigerante líquido hacia el cilindro o la carcasa en la lumbrera de descarga, o inmediatamente después de ella.

## COMPRESORES DE PALETAS – COMENTARIOS

Las características más relevantes para cualquier tipo de compresores de paletas son básicamente:

- Funcionamiento silencioso.
- No emplean válvulas.
- Limitado par de arranque debido a la compensación de presión que se produce en parado.
- En general pueden emplear accionamiento directo, sin reducciones intermedias.
- El desgaste de las paletas se compensa automáticamente.
- Ausencia de elementos de ajuste frecuente. Bajo mantenimiento.
- Presentan el inconveniente de ser una gran precisión en su fabricación, tanto en tolerancias dimensionales como de forma y acabado superficial.

Si bien, estos compresores son máquinas de desplazamiento positivo, como están sometidos a un movimiento de giro constante, el flujo de vapor en la admisión y el escape es asimismo constante, y por lo tanto, sufre mucha menos vibración mecánica y pulsaciones en la descarga que los compresores alternativos. Por ello, necesitan menos soportes pesados. No obstante, también experimentan pérdidas volumétricas y de compresión cuando se fugas, calentamientos etc.

Pese a todo y dado que el volumen de las cámaras y la re expansión son pequeños, su rendimiento volumétrico es relativamente alto, oscilando entre el 65 y el 80% en función del diseño y las condiciones de funcionamiento.

Si bien, la capacidad de un compresor rotativo varía directamente con la velocidad, generalmente el control de la capacidad se efectúa reenviando vapor refrigerante de baja presión hacia la admisión, comprimiendo solo una parte del flujo total.

*\*Artículo: Capítulo 3º Compresores Frigoríficos, continuará en edición N°182 - febrero 2024 de Revista Frío&Calor.*

# ENFRIADORES CONDENSADOS POR AIRE



## VENTILADORES CON LA MEJOR EFICIENCIA Y TECNOLOGÍA



### AVX

- ✓ Compresores de tornillos verticales.
- ✓ Ventiladores estándar de baja velocidad.
- ✓ Ventiladores con VFD.
- ✓ Ventiladores tipo EC.



### ACDS

- ✓ Compresores scroll.
- ✓ Ventiladores de baja velocidad.
- ✓ Ventiladores tipo EC.

### ACHX

- ✓ Compresores de tornillos horizontales.
- ✓ Ventiladores tipo EC.



[www.dbamericas.com](http://www.dbamericas.com)

(+1) 954-995-5974

[fernandoh@dbamericas.com](mailto:fernandoh@dbamericas.com)

@dunhambushusa





Cámara Chilena de  
Refrigeración y  
Climatización A.G.



## CÁMARA CHILENA DE REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN A.G. FIRMA CONVENIO DE COLABORACIÓN MUTUA CON ASHRAE CAPÍTULO CHILE

**Las destacadas organizaciones representativas y líderes dentro de la industria hvacr nacional acuerdan promover la cooperación y la colaboración para el desarrollo académico, científico y tecnológico de la industria en provecho de la sociedad, sobre todo de las nuevas generaciones de la misma.**

**E**ste convenio marco de cooperación recíproca instrumenta y regula sus relaciones mediante convenios específicos que permitan la realización conjunta de programas, proyectos y eventos académicos, científicos y tecnológicos en las diferentes áreas de interés común.

ASHRAE Chile, se conformó el 2 de abril 2015 con sólidos fundamentos y esfuerzos enfocados en entregar al país y a la industria HVACR las mejores herramientas para enfrentar el futuro y el propio desarrollo de los sectores productivos involucrados.

Desde una mirada pública, Ashrae Capítulo Chile se ha enfocado en servir de aporte en la estructuración de normativas en lo que respecta a calidad del aire interior, un fundamental en estos tiempos donde la problemática del cambio climático azota



*Klaus Peter Schmid, presidente de la CChRyC junto a Hermes Silva, presidente de Ashrae Capítulo Chile.*

a la humanidad en lo más básico de su supervivencia: el aire que respiramos.

De igual forma, han destacado por conformar una rama de estudiantes universitario de la especialidad con el fin de traspasar los conocimientos a las futuras generaciones de técnicos y profesiona-



*Conferencia de Sistemas de Refrigeración con CO2 en la Universidad de Santiago de Chile*



les, además, desde el año 2023, han expandido su alcance a estudiantes secundarios de la especialidad provenientes de liceos técnico profesionales.

Compartiendo intereses con la asociación gremial, en el ámbito de la transferencia tecnológica han realizado sobresalientes charlas y congresos en innumerables temas, destacando en esta oportunidad, los siguientes: refrigerantes naturales, refrigerantes, calidad del aire interior y eficiencia energética, además, cuentan con innumerables estándares proporcionados por ASHRAE en diferentes temáticas.

Con respecto del convenio de colaboración establecido con la Cámara, este busca fortale-

cer los ámbitos científicos, culturales, docentes, técnicos - pedagógicos, técnicos - administrativos y estudiantiles, para permitir el desarrollo de proyectos de investigación, programas de enseñanza, extensión, evaluaciones de competencias laborales a las especialidades de refrigeración, climatización y aire acondicionado, además, realización de eventos académicos en áreas de interés.

Razón por la cual, Ashrae Capítulo Chile se ha transformado en patrocinador de EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024, donde se harán presentes con charlas técnicas de alta vanguardia para las y los visitantes del evento.



Visita Branch Usach a Central Térmica Ultraeficiente Full Electric de Energy Tracking S. A.



- Desarrollo de proyectos de investigación conjunta.
- Organización y participación en eventos que promuevan lo académicos y/o de las respectivas áreas de interés.
- Intercambio de publicaciones, trabajos de investigación y de cualquier tipo de materiales académicos que resulten de interés.
- Otras colaboraciones de mutuo interés que acuerden las partes convenidas en este convenio.

El propósito de este convenio está enfocado en realizar y participar de actividades y proyectos en forma conjunta en todo tipo de asuntos que resulten de interés para ambas instituciones. Entre estas actividades, de forma enunciativa pero no limitada, pueden mencionarse las siguientes:

Desde ambas organizaciones se espera la construcción y el logro de múltiples metas que vayan en directo beneficio de las personas pertenecientes a la industria hvacr. 🌞

Más de ASHRAE Capítulo Chile en:  
[www.ashraechile.cl](http://www.ashraechile.cl)



Equipo de Ashrae Capítulo Chile junto a Directorio de la CChryC



## “Mejorar la calidad de vida de las personas, climatizando hacia un mundo más sustentable, Anwo trae a Chile la nueva gama de equipos de aire acondicionado Split Muro con refrigerante ecológico R32.”

En la búsqueda constante de soluciones que unen la comodidad y respeto por el medio ambiente, la industria de la climatización ha dado un paso importante con la introducción de los **aires acondicionados que emplean el nuevo refrigerante R32**. Este avance representa más que solo una innovación tecnológica, ya que marca el comienzo de una era en la que el confort de las personas y el compromiso con la sostenibilidad convergen en un solo objetivo.

**Los aires acondicionados con R32 ofrecen una mayor eficiencia en su funcionamiento**, puesto que tienen muchas mejoras con respecto al refrigerante R410A, tales como: mejor capacidad de transferencia de calor, mejor conductividad térmica, menor pérdida de presión, menor impacto ambiental, facilidad de reciclaje y mayor seguridad en su manejo.

En Europa desde el año 2017, la normativa obliga a suprimir cualquier tipo de gas fluorado HFC (por ejemplo, el R410A, el más utilizado actualmente) para que sea sustituido por modelos más sostenibles, como el propio gas R32. Si bien esta transición está prevista que se lleve a cabo de forma paulatina hasta el 2030, en Anwo la apuesta por un mundo más sustentable ya ha empezado.

Anwo, alineados con las exigencias mundiales sobre el impacto que generan los refrigerantes al medio ambiente se complace presentar toda una nueva generación de equipos de aire acondicionado tanto para el sector comercial liviano, como para el mundo residencial, que hacen uso del gas **refrigerante R32**.

Un ejemplo de ello es la gama Split Muro en sus versiones Inverter y on-off, equipos de aire acondicionado de última generación que poseen un diseño elegante, más compacto y que cuentan con una garantía de 3 años.

Tienen Eficiencia EER clase “A” y funciones donde destacan el reinicio automático, la función dormir programable, sistema IFeel, y un sistema de protección BLUE FIN en su unidad exterior que le otorga gran durabilidad al equipo.

Gracias a la tecnología IFeel y al sensor de temperatura dentro del control remoto, este registra la temperatura y la envía a la unidad interna, de esta forma el equipo adapta la temperatura y la velocidad del ventilador para alcanzar la temperatura deseada.

**Cuentan con wi-fi integrado compatible con Apple y Android** donde se puede integrar a los dispositivos móviles a través de la APP “Anwo Home”, de esta manera controlar el aire acondicionado desde cualquier lugar. También son compatibles con Alexa o Google Home para establecer el control por voz del mismo equipo.

Anwo comprometido con la calidad, la variedad de opciones y la atención a las necesidades específicas de cada hogar, los posiciona como la opción preferida para aquellos que buscan confort y eficiencia en la climatización de sus hogares, sin descuidar el medio ambiente.





## Anwo celebra sus 40 años de vida con un gran evento

**Anwo, celebró en noviembre, su Aniversario número 40**, con un espectacular evento que contó con la asistencia de más de 550 personas entre los que se encontraban clientes, proveedores, constructoras, compañías de energía, gremios y parte de los colaboradores de Anwo.

El evento contó con la animación de Angélica Castro y comenzó con un entretenido coctel, seguido de un espectáculo de Ilusionismo protagonizado por Nicolas Luisetti, mejor conocido como Magic One, quien sorprendió a los asistentes con un show de nivel internacional.

**Víctor Herrmann, fundador y presidente ejecutivo de la compañía** dio un emotivo discurso haciendo un recorrido de la historia de Anwo y agradeciendo a los clientes ya que el éxito de la compañía se debe en parte por su constante preferencia durante todos estos años.

Por su parte, **Gonzalo Fantuzzi, Gerente General de Anwo** a su vez agradeció la confianza y apoyo por parte de todos sus clientes en estos 40 años y de la importancia que juega la adecuada selección de un socio de negocios o partner en el éxito de una compañía, reconociendo así a parte importante de sus proveedores de categoría mundial, que vinieron de distintas partes del mundo en apoyo a su cuadragésimo aniversario.

Durante la celebración, junto a todo el equipo Anwo, se cantó el cumpleaños Feliz al más estilo hollywoodense ya que fue acompañado de un ballet y la una artista que personificó a la recordada Marilyn Monroe.

La velada la cerró el humorista Bombo Fica, con una rutina de alto nivel que hizo reír a la audiencia hasta el final del evento.



Víctor Herrmann, Fundador y Presidente ejecutivo de la compañía.



## Anwo celebra sus 40 años de vida con un gran evento



### Agradecimientos

Gonzalo Fantuzzi, Gerente General de Anwo agradeció la confianza y apoyo por parte de todos sus clientes en estos 40 años.



### Reconocimiento a proveedores Anwo

Reconociendo a una parte importante de sus proveedores internacionales.



### Personalidades

Nos acompañó Angélica Castro, que fue la encargada de conducir el evento.



### Humorista Bombo Fica

Rutina de alto nivel que hizo reír a la audiencia.



ESPECIALISTAS EN CLIMATIZACIÓN



# NUEVA GAMA EQUIPOS SPLIT MURO INVERTER Y ON/OFF

CON REFRIGERANTE



DISEÑO FÁCIL DE MANTENCIÓN



FORMA FÁCIL  
CAMBIO DE FILTRO



SISTEMA DE AUTOLIMPIEZA  
DEL EVAPORADOR



7 VELOCIDADES



OPERACIÓN ESTABLE A  
VARIACIONES DE VOLTAJE

# PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES DEL MINISTERIO DE ENERGÍA Y LA AGENCIA DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA



Las jornadas de evaluación y los invitamos a inscribirse al programa gratuito de evaluación y certificación de competencias laborales que realizará el Centro de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales FríoCalor de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.

Este programa de evaluaciones será financiado por el Ministerio de Energía y articulado por la

Agencia de Sostenibilidad Energética, lo que permite que las jornadas de evaluación sean totalmente gratuitas para quienes accedan al programa.

Las jornadas de evaluación se realizarán únicamente en el perfil de **Instalador(a)/ Mantenedor(a) de Equipos de Climatización y Refrigeración** perteneciente al catálogo





## ¿QUIÉN PUEDE POSTULAR A ESTAS BECAS DE EVALUACIÓN?

Este programa busca fortalecer la presencia de mujeres en la industria de la Climatización y la Refrigeración, por lo que si eres mujer que trabaja en faenas técnicas correspondientes a estos sectores, esta es tu oportunidad de certificarte sin costo.

Asimismo, el programa también está enfocado en evaluar gratuitamente a personas de los rubros mencionados que sean pertenecientes a pueblos originarios y/o afectados directa o indirectamente con el cierre de termoeléctricas.

- Mujeres pertenecientes a los rubros de Climatización y Refrigeración.
- Mujeres y Hombres pertenecientes a pueblos originarios de Chile pertenecientes a los rubros de Climatización y Refrigeración.
- Mujeres y Hombres afectados directa o indirectamente con el cierre de termoeléctricas, pertenecientes a los rubros de Climatización y Refrigeración.

## ¿EN QUÉ REGIONES ESTAREMOS?

Las regiones donde el CECCL FríoCalor realizará las jornadas de evaluación son:

- Valparaíso
- Ñuble
- Araucanía
- Los Ríos
- Los Lagos

Conoce las fechas y los lugares donde se realizarán las jornadas de evaluación y certificación de competencias laborales escribiéndole a nuestra coordinadora técnica del CECCL FríoCalor: Claudia Álvarez al email [calvarez@cchryc.cl](mailto:calvarez@cchryc.cl)

También puedes revisar la información en nuestras redes sociales. 🌐



de ChileValora. Recuerda que puedes revisar el contenido de este perfil en el sitio web de ChileValora ([www.chilevalora.cl](http://www.chilevalora.cl)) o en el sitio web de la Cámara ([www.cchryc.cl](http://www.cchryc.cl)) pinchando el botón superior: CERTIFÍCATE





LA LÍNEA MÁS COMPLETA EN REFRIGERACIÓN  
**INDUSTRIAL Y COMERCIAL**

UNIDADES CONDENSADORAS, EVAPORADORES  
GAS COOLER, MANEJADORAS DE AIRE



[www.intercal.cl](http://www.intercal.cl)

Síguenos



Ventas:  
[vmoreno@intercal.cl](mailto:vmoreno@intercal.cl)

## EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024

Lamentamos tener que informarles tan explícitamente que la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G., entendiéndose, además, en todo el alcance de sus marcas, no tiene relación alguna con Arma Productora Chile SpA., ni con el señor Fabián Armagnague.

Es muy complejo como Asociación Gremial, tener que apuntar a esta persona para que no continúe estafando a empresas del sector y otros, con un evento no respaldado ni representativo de esta industria, menos de este gremio.

EXPO FRÍO CALOR CHILE, es una marca registrada, propiedad de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G., en lo extenso de todas sus herramientas (nombre, logo, extensiones digitales, entre otros) y su uso indebido o similitudes, serán penadas por ley.

Como Gremio, ya hemos tomado las acciones legales pertinentes en relación a la usurpación de nuestra feria internacional, y lamentamos profundamente el uso indebido de nuestro material por parte de la persona mencionada.

La sexta versión de EXPO FRÍO CALOR CHILE será realizada los días 7, 8 y 9 de mayo del 2024, en Centro Parque (ubicado en Pdte. Riesco 5330, Las Condes, Región Metropolitana) por la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G. y producida por la empresa Palañito Producciones.

Sus canales únicos de difusión son:

- Sitio web: [www.expofriocalor.cl](http://www.expofriocalor.cl)
- Correo electrónico: [expofriocalor@cchryc.cl](mailto:expofriocalor@cchryc.cl)
- Whatsapp: (+569) 9438 1929
- Instagram: [@expo.friocalor.official](https://www.instagram.com/expo.friocalor.official)
- Facebook: [Expo.FrioCalor.official](https://www.facebook.com/Expo.FrioCalor.official)
- LinkedIn: [Expo Frío Calor Chile Oficial](https://www.linkedin.com/company/Expo-Frio-Calor-Chile-Oficial)

**¡Las y los esperamos en el evento líder de la industria HVACR en Chile!**

Atentamente

**Klaus Peter Schmid Spilker**  
Presidente – Representante Legal  
Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.



La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización celebró 34 años de historia lanzando una optimizada y renovada versión de su emblemática Expo FríoCalor Chile.

## CRECIENDO EN UNIDAD GREMIAL

**E**l aniversario número 34 de la Asociación Gremial se llevó a cabo el pasado 15 de noviembre en Casa Espoz, lugar donde se reunieron en una agradable jornada marcas socias, empresas amigas del gremio y destacadas figuras del mundo público y privado del país que sintonizan en afinidad con los ideales de la organización.

Desde hace 4 años que la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización no realizaba un evento de aniversario masivo. Conocidos por su cena anual, la cual se dejó de realizar en el año 2019 tras la llegada de la pandemia mundial del covid-19, imponiendo un aislamiento del cual ha costado salir, por lo que este encuentro estuvo lleno de novedades y emotivos reencuentros.





*Comité CChRyC y Equipo de Palafito Producciones*

Distintos actores de la industria HVACR se juntaron en torno de un nuevo formato de cena aniversario, más moderno, interactivo y atractivo, que convocó, además, al lanzamiento de la feria internacional EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024, de la cual la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización es creadora y anfitriona desde su primera versión.

Hace algunos meses, la Asociación Gremial decidió reinventar y darle un nuevo aire a su emblemática feria internacional y hacerla más moderna, vanguardista y en mayor sintonía con las necesidades de las empresas expositoras y con todo quien la visite los días 7, 8 y 9 de mayo del 2024 en Centro Parque.

EXPO FRÍO CALOR CHILE será un lugar de encuentro, de diálogo y un espacio perfecto para hacer negocios y crear una red de contactos sólida para sus negocios; además, de conocer las nuevas tecnologías y lo último en avances de las materias involucradas en esta industria.

Por lo mismo, se dio a conocer que la puesta en escena de esta VI versión de EXPO FRÍO CALOR CHILE, se realizará junto al equipo de Palafito Producciones, encargados de la logística y rol comercial del evento de tres días.

Conoce más en [www.expofriocalor.cl](http://www.expofriocalor.cl)







Lorena Alarcón de la Unidad Ozono del Ministerio del Medio Ambiente, Andrea Marchant, presidenta del directorio ChileValora, Jorge Riesco, vicepresidente del directorio ChileValora, Ximena Rivillo, secretaria ejecutiva ChileValora, Hermes Silva, presidente de Ashare Capítulo Chile, Héctor Contreras, presidente de DITAR, acompañado de Joaquín Reyes de DITAR, y tantos más celebraron junto a la Cámara su aniversario número 34 y el lanzamiento de su emblemática feria internacional EXPO FRÍO CALOR CHILE.

La jornada fue un espacio ideal para analizar el rol de la Asociación Gremial y el de todas las partes que conforman la industria HVACR en Chile con miras a la realidad y a la mejora de esta misma, entendiéndose la importancia del trabajo con-

xionado de todas y todos los que trabajan por el desarrollo de los sectores productivos que abarca la industria.

De acuerdo a las palabras mencionadas en el discurso del presidente del gremio, **Klaus Peter Schmid Spilker**, “somos la organización representativa de la industria HVACR en Chile, por lo que estos 34 años de trabajo, han representado esfuerzos, errores y aciertos, pero por, sobre todo, de ganas. Ganas de seguir, de hacer cosas, de innovar e involucrarnos, de darle el lugar e importancia a esta industria y a los sectores productivos que la componen”.

Climatización, Refrigeración, Ventilación, Calefacción, Energías Renovables y Aire Acondicionado,





sectores productivos que, desde sus perspectivas domésticas, comerciales e industriales, son base y sustento de la operatividad y continuidad de los servicios indispensables que mantienen de pie al mundo moderno.

Es por ello, que continuaremos siendo enfáticos en que las principales industrias de servicio que sostienen a la población mundial: Alimentación, Telecomunicaciones y Salud, apoyan su funcionamiento indispensablemente en la industria HVACR, por lo que la importancia de estos rubros debe solidificarse y ser reconocida como una gama de servicios de primera necesidad, no solo en Chile, sino que en el mundo entero.

Desde su fundación, el compromiso de esta Cámara está orientado a promover, racionalizar, desarrollar y a proteger las actividades que citan a sus partes como Asociación Gremial, procurando el bienestar de sus asociados y del entorno a su alcance. También, es un gremio que debe y está atento a las ideas y comentarios que realizan sus asociados y aliados, para construir desde la confianza, unidad y trabajo en equipo la continuidad de la industria, manteniendo en todo momento una estrecha relación con todas aquellas organizaciones, públicas y privadas que complementen y contribuyan al éxito de las metas establecidas.

Siendo una de estas metas concretizadas y tal vez, la más anhelada por la Asociación Gremial, el **Centro de Evaluación y Certificación de Compe-**



**tencias Laborales FríoCalor**, único en Chile para los sectores productivos de la industria HVACR, y debidamente acreditado por ChileValora, que realiza jornadas de evaluación y posterior certificación de competencias laborales en los rubros de Climatización y Refrigeración, contribuyendo con su quehacer al establecimiento de métricas de calidad con respecto del trabajo de las y los trabajadores involucrados en estas ocupaciones.

Además, suma positivamente en espacios de mejoras laborales para las personas que sean certificadas, ya que el sistema de ChileValora, reconoce formalmente los conocimientos y habilidades de las personas, independiente de la forma en que hayan sido adquiridos, impulsando con ello, el trabajo digno de miles de personas.

Cabe destacar, que las evaluaciones de competencias laborales son realizadas de acuerdo a los perfiles ocupacionales pertenecientes al catálogo nacional que dispone la Comisión del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales (ChileValora) siendo para CEECL FríoCalor los siguientes:

- Instalador(a)/Mantenedor(a) de Equipos de Climatización y Refrigeración
- Instalador(a) de Sistemas de Climatización
- Instalador(a) de Sistemas de Refrigeración
- Mantenedor(a) de Sistemas de Climatización
- Mantenedor(a) de Sistemas de Refrigeración
- Operador(a) de Sistemas de Refrigeración con Amoníaco



Crear y dar continuidad al CECCL FríoCalor no ha sido fácil para el Gremio, más, el gran trabajo realizado por su equipo de trabajo ha permitido la reacreditación a través de los años.

Por lo que es realmente importante comprender, que la certificación de competencias laborales no es únicamente un beneficio para las personas, sino para toda la comunidad HVACR en Chile.

### **ACTIVIDADES INTERNACIONALES**

Simultáneamente, la Cámara es parte activa de organizaciones internacionales que invitan a ser parte del diálogo en torno a la industria, como el IIAR (Instituto Internacional del Amónico y Refrigerantes Naturales) con quienes se realizó en el mes de agosto la exitosa versión XXII del Seminario IIAR Chile de Refrigeración Natural para Latinoamérica, la cual tuvo amplia asistencia y a destacadas figuras internacionales de la refrigeración natural dando charlas técnicas durante los dos días de jornadas.

FAIAR (Federación de Asociaciones Iberoamericanas de Aire Acondicionado y Refrigeración) con quienes desarrolló hace algunos años el CIAR (Congreso Iberoamericano de Aire Acondicionado y Refrigeración).

ASHRAE (Sociedad Estadounidense de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acon-

dicionado) y ASHRAE Capítulo Chileno, equipo de profesionales con los que se llevó a cabo a comienzos del año el Seminario de CO<sub>2</sub>.

Como se ha relatado en este reportaje, la historia de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización se ha escrito a través del tiempo y está enmarcada en hitos y acontecimientos que han demostrado su importancia y presencia en la escena actual.

Es un Gremio con tradición y experiencia que cotidianamente trabaja y pone sus esfuerzos en la mejora continua de sus partes, pero, sobre todo, por ser un aporte y generar reales herramientas y espacios de fortalecimiento tanto para sus asociados como para la comunidad que impacte.

Finalmente, la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G., agradece infinitamente a todas las marcas socias y aliadas, a las organizaciones públicas y privadas que estuvieron celebrando juntos este especial aniversario y lanzamiento de EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024. 🌟

**¡Siempre bienvenidos y unidos  
por la industria HVACR!**

Visítalos en [www.cchryc.cl](http://www.cchryc.cl)



# REFRIGERANTES Y CAMBIO CLIMÁTICO

por **Rodrigo Serpa Fonnegra**,  
representante de la Organización  
de las Naciones Unidas para el  
Desarrollo Industrial (ONU DI)

**T**odos crecimos con un refrigerador doméstico en casa, lo que nunca vimos fue que se le hiciera mantenimiento más allá de “descongelar la nevera”. Nunca fue nadie a cargar gas ni nada parecido mientras el vehículo siempre tuvo su plan de servicio. Entonces queda el concepto de que los refrigeradores no requieren mantenimiento. Ese paradigma se extrapola a lo relacionado con la refrigeración, donde en general el servicio se presta cuando ‘al equipo se le acabó el gas, no está enfriando’; por lo tanto, no hay programa de mantenimiento, ni hoja de vida de los equipos y menos sabemos cuánta energía consume ni cuánta debería consumir.

Por otra parte, el refrigerante no es un gas consumible funciona en un circuito cerrado y no tiene por qué acabarse. Los gases consumibles como el oxígeno, acetileno, gas de cocina y demás requieren





ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL



renovación o relleno de los cilindros que los contienen, el refrigerante no debería. Si hay que 'cargar gas' es por qué se fuga, se va escapando con las consecuencias conocidas. El refrigerante que se libera al ambiente tiene dos efectos adversos: puede afectar la capa de ozono si contiene cloro y calentar el planeta si tiene flúor.

Si la cantidad adecuada de gas del sistema de refrigeración no es la adecuada, tiene

efectos adversos entre otros: mayor consumo de energía, desgaste de componentes, puede aumentar las fugas si tiene demasiado; los componentes eléctricos se pueden deteriorar y en general el desempeño y eficiencia se ven afectados. Por lo general, ni los usuarios ni los técnicos de refrigeración tienen claros estos conceptos, principalmente el usuario que paga por el refrigerante a reponer, el costo de la energía y el servicio adicional que esto implica.

Los refrigerantes pueden ser gases naturales como los hidrocarburos, el amoníaco, el CO<sub>2</sub> entre otros o halogenados como los CFC, HCFC, HFC y HFO, los tres primeros son sustancias controladas por el Protocolo de Montreal - PM. Los CFC estaban compuestos por Cloro - que afecta la capa de ozono -, Flúor - gas calentador global - y Carbono; el CFC-12 llamado comúnmente Freon 12 tenía un potencial de agotamiento de ozono - SAO de 1 (elevado) y de ca-

lentamiento global de 10,800 equivalente de CO<sub>2</sub>. Este ya fue eliminado desde 2010; eso sí, era un refrigerante excelente que además servía como propelente, no tóxico ni inflamable. Se tardó mucho en descubrir que afectaba el ambiente, y de qué manera. Para que tengan una proporción, una nevera doméstica en promedio tenía 120 gr de CFC-12.

Valga un comentario. Con el Protocolo de Montreal, que es el único firmado y ratificado por todos los países del mundo, se eliminó la producción y consumo de los CFCs y por consiguiente la emisión de toneladas de sustancia agotadoras del ozono y gases

fluorados que son potentes calentadores globales. Se dice que el PM ha hecho más por el Protocolo de Kioto, que éste por sí mismo. En paralelo se entró a eliminar los HCFCs que tiene menos potencial SAO y CO<sub>2</sub> equivalente. Luego con la Enmienda de Kigali, se entra a eliminar los HFC, que alguna vez se llamaron ecológicos por no tener Cloro.

Los refrigerantes son necesarios, no se podría concebir la vida de hoy sin refrigeración (vacunas, alimentos, aviación, confort, industria... sinnúmero de aplicaciones). Lo malo es que la refrigeración como tal es nueva para el ser humano, hace cerca de

150 años se empezó con el concepto como tal. Gracias al PM se ha llevado el servicio a la refrigeración a un nivel aceptable y cada vez tenemos más centros de capacitación y técnicos entrenados, más conciencia y se han evitado emisiones de millones de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente y de SAOs. No solo eso, estamos trabajando para concientizar a los usuarios de la necesidad de asegurar que el refrigerante debe estar contenido y que si el sistema de refrigeración está en condiciones adecuadas consume menos energía. El refrigerante que se libera al ambiente y la energía que se desperdicia, las paga el usuario; las consecuencias las pagamos todos. 🌍



Ponemos a su disposición toda la gama de repuestos para Equipos de Aire Acondicionado LG Series II - IV: Compresores, Tarjetas Electrónicas, Aceite LG, Pasta Disipadora, Motores, Termostatos, Puente Diodo, Bombas de Condensado, entre otros.



DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

INSTAPLAN S.A.

Los Industriales 2781, Macul · Santiago - Chile · Fono : (56) 2 2792 7000  
instaplan@instaplan.cl · www.instaplan.cl



**E**n esta última Sección Internacional del año 2023, comienzo dándoles las gracias a todas y todos aquellos que leen edición tras edición Revista Frío&Calor; sepan que con cada número buscamos entregarles el mejor material informativo del acontecer de esta industria.

Además, y a modo de evaluación de este año tan vertiginoso, me complace revisar todo lo que hicimos en materia de eventos desde nuestro gremio. Sin duda aún hay mucho por hacer, pero no puedo desconocer el esfuerzo que ha significado este año y todo el trabajo depositado en el éxito de cada jornada donde participamos.

Realizamos junto al IAR, el XXII Seminario Internacional IAR de Refrigeración Natural para Latinoamérica Chile 2023, dando un espacio real a temáticas de refrigeración, cambio climático, energías renovables, refrigerantes naturales, y tantos otros temas importantes para el mundo en el que vivimos y para la conservación del planeta.

No podemos desconocer que la industria HVACR tiene un rol protagónico en los efectos del cambio climático, por lo que es nuestro deber estar presentes en las soluciones que surjan y en el cómo adecuaremos esta industria para revertir esta situación.

De la misma forma, me llena de alegría la reciente firma del convenio de colaboración mutua con los colegas de ASHRAE Capítulo Chile, ya que juntos hemos trabajado por una agenda 2023 bastante nutrida de espacios de diálogo e intercambio de conocimientos.

Estos espacios en los que se habló de instalaciones hospitalarias, sistemas de refrigeración con CO<sub>2</sub>, entre otros, fueron de gran alcance y masividad presencial, donde se incluyeron incluso a las nuevas generaciones en formación de los rubros que representamos.

He sido enfático en mencionar en cada oportunidad que son estos espacios de interacción, conversación y diálogo los que contribuyen y construyen las realidades de las y los que somos parte de esta industria.

Y ya preparándonos para la agenda 2024, no puedo no comenzar con el evento que nos llena de orgullo como gremio. EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024; el evento insigne y presentativo de nuestra Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G. abre el calendario del año entrante y estamos



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

muy expectantes y emocionados de esta nueva realización de su sexta versión.

**EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024** será realizado los días **7, 8 y 9 de mayo del 2024 en Centro Parque** (Pdte. Riesco 5330, Las Condes. Región Metropolitana), y se ha trabajado por entregarles un espacio mucho más lógico y conectado con las necesidades de las marcas que estarán presentes en esta feria internacional que estamos realizando por primera vez junto a Palafito Producciones.


Un ambiente más moderno, tecnológico y en sintonía con los tiempos que acontecen.

EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024 ha tenido una excelente bienvenida y muy favorable recepción de marcas expositoras, por lo que los animamos a contratar su stand si aún no lo han hecho.

Toda la información de contacto, la encontrarán solamente en **[www.expofriocalor.cl](http://www.expofriocalor.cl)**

Finalmente, les recuerdo a quienes estén leyendo Revista Frío&Calor por primera vez, que en esta Sección Internacional escribimos acerca de tendencias técnicas, académicas y de lo moderno del acontecer internacional y nacional de nuestra industria HVACR en margen de puntos de encuentros y networking.

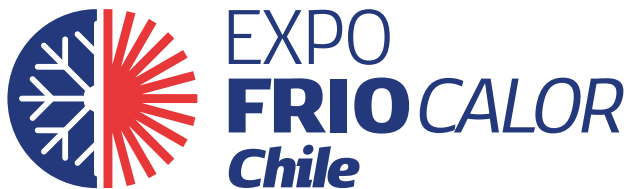
Más, le deseo a todo quien esté leyendo esta columna, un excelente término de año 2023, unas tranquilas festividades y los mejores parabienes para el año 2024 que ya está casi a la vuelta de la esquina.

A continuación, dejamos el calendario de los próximos eventos de la industria HVACR 2024: 

# EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024

**V**ersión de la Feria y Exposición Internacional de aire acondicionado, calefacción, ventilación, refrigeración, agua caliente sanitaria, energías solares, climatización, energías renovables y temas afines. ☀️

Conoce más en [www.expofriocalor.cl](http://www.expofriocalor.cl)



**MAQUINARIA - REPUESTOS - ACCESORIOS**

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

## PRÓXIMOS EVENTOS

Evento	Fecha	Lugar
<b>AHR CHICAGO 2024</b>	<b>22 al 24</b> enero 2024	McCormick Place, 2301 S. King Drive. Chicago. 
<b>CMPX 2024</b>	<b>20 al 22</b> marzo 2024	Centro de Convenciones Metro, Toronto. Canadá. 
<b>Expo Frío Calor Chile 2024</b>	<b>7 al 9</b> mayo 2024	Centro Parque, Las Condes. Región Metropolitana de Chile. 
<b>EXPO EGYPT HVACR 2024</b>	<b>12 al 15</b> mayo 2024	Egypt International Exhibition Center - New Cairo. 





Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.

**Queridos socios y colaboradores valiosos de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización Asociación Gremial**

Al acercarnos al final de otro próspero año, queremos tomar un momento para expresar nuestro sincero agradecimiento a cada uno de ustedes que ha contribuido al éxito y crecimiento de nuestra comunidad. En este viaje conjunto, hemos superado desafíos, celebrado triunfos y fortalecido los lazos que nos unen como parte de este gremio.

En nombre de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G., deseo enviarles un cálido saludo de fin de año, repleto de gratitud por la confianza que han depositado en nosotros y el compromiso constante que han mostrado. Ha sido un año lleno de logros compartidos y aprendizajes valiosos que nos impulsan a seguir evolucionando y mejorando.

Que estas festividades de fin de año les brinden la alegría de la compañía de sus seres queridos y momentos de reflexión para apreciar los éxitos alcanzados. Que el próximo año esté lleno de nuevas oportunidades, éxitos aún mayores y colaboraciones fructíferas para todos nosotros.

Agradecemos su dedicación y apoyo continuo durante estos 34 años de asociación gremial. Que el próximo año nos encuentre más fuertes, más unidos y listos para enfrentar nuevos desafíos juntos. ❄️

*¡Feliz Navidad y un próspero Año Nuevo para todas u todos!*

Con gratitud,

**Klaus Peter Schmid Spilker**  
presidente



Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A. G.



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](http://www.inrafrigo.cl) [info@inrafrigo.cl](mailto:info@inrafrigo.cl)



EMPRESA ASOCIADA

## REFRIGERANTES NATURALES Y AMONÍACO

# REFRIGERANTES NATURALES



**Giorgio Magnani Frugone**  
Director  
Cámara Chilena de Refrigeración  
y Climatización A.G.

**C**omienzo esta última columna de refrigeración natural del año 2023 con bastante alegría por lo realizado durante los últimos meses, y a la vez, con mucho optimismo en lo que se viene.

Como director de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G. y miembro del International Institute of Ammonia Refrigeration (IIAR) repaso los logros de este año y me detengo en la exitosa realización del XXII Seminario Internacional IIAR de Refrigeración Natural para Latinoamérica Chile 2023, donde tuvimos el honor de compartir con destacados expositores y destacadas marcas de la industria.

En la ocasión tuvimos la oportunidad de compartir e intercambiar valiosa información técnica acerca del futuro de nuestra industria, y del importante rol que tenemos en la lucha contra el calentamiento global.

Por lo mismo, es de gran importancia dar espacio en este tipo de conversaciones con respecto de las innovaciones de la industria en cuanto al uso de refrigerantes amigables con el medio ambiente, así como la permanente búsqueda de la eficiencia energética de nuestros proyectos.

Esperamos que los eventos venideros del año 2024 también sean un aporte al desarrollo de la refrigeración con refrigerantes naturales, por lo que esperamos que la próxima EXPO FRIO CALOR CHILE ([www.expofriocalor.cl](http://www.expofriocalor.cl)) a realizarse en mayo próximo, se transforme en una importante plataforma para que los fabricantes de equipos, contratistas y usuarios finales converjan y exploren las oportunidades que el mercado ofrece para este tipo de aplicaciones.

Asimismo, considero que siempre es una buena oportunidad el repasar: ¿Qué son los refrigerantes naturales?

Son productos químicos derivados de sustancias que están presentes de manera natural en el medio ambiente y que, además, no dañan la capa de ozono. Tienen un bajo o nulo valor de potencial de calentamiento atmosférico. Por lo que, la alta eficiencia de estos refrigerantes permite que tengan una contribución más baja al calentamiento global.

Si bien, los refrigerantes naturales, ya han sido utilizados en otros momentos de la historia, están retornando con fuerza debido a su positiva contribución al medio ambiente.

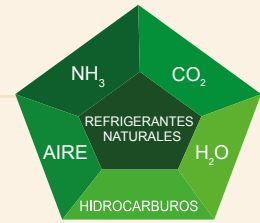


# COLUMNA



Lamentablemente, la situación actual del planeta en relación a las actividades propias del ser humano moderno conlleva el problema real del exceso de consumo energético y uso de sustancias químicas más allá de lo que el planeta es capaz de absorber o reciclar.

La contribución de nuestra industria puede ser en ambos frentes, bajar sustancialmente el uso de refrigerantes de alto GWP y desarrollar mejoras en nuestras soluciones para reducir el consumo energético de nuestras instalaciones.



De este modo haremos sustentable la operación de supermercados, hospitales, centros de datos, todo lo que el ciudadano moderno demanda, minimizando las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera y reduciendo el calentamiento global.

Amigos lectores, los invito a reflexionar sobre este tema y a pensar como este 2024 que se avecina podemos aportar desde la posición que a cada uno le corresponde, en ser un aporte para un mejor futuro de nuestro planeta y de la humanidad. ☀️



## Taller autorizado de Bitzer en Chile



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

Servicio Técnico  
Garantizado

Mantenimiento  
Instalación  
Montajes  
Proyectos



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

## *Federación Asociaciones Iberoamericanas de Aire Acondicionado y Refrigeración*

**F**AIAR nace en el año 2001 como una organización sin fines de lucro enfocada en reunir a las Asociaciones de habla hispana y portuguesa que compartiesen afinidades y principios en torno a la industria HVACR.

Su propósito colaborativo y de sinergia entre sus partes, permite el esparcimiento de temáticas contingentes y propias para las personas pertenecientes a la industria.

Esta organización ha dado espacio y voz a las asociaciones regionales dedicadas a los fines de la Federación de cada país miembro, lo cual a lo largo de los años se ha evidenciado a través de trabajos concretos que aportan a la construcción de los sectores productivos de interés.

La FAIAR ha actuado como vitrina de la ciencia, la información y la aplicación de la Calefacción, Ventilación, Aire Acondicionado y Refrigeración, más otros temas relacionados que surjan de las mesas de diálogo que también propicia.


Actualmente, está conformada por: ABRAVA, ACAIRE, ACMERD, AMERIC, APVARC, ATEAAR, ATECYR, CACAAV, CAPAREV, CCHRYC, EFRIARC, IRC Y, VENACOR. Todas ellas, referentes en sus países de origen en materia de HVACR.

Siempre desde el plano del intercambio de espacios intelectuales, son impulsores y

gestores del Congreso Iberoamericano de Aire Acondicionado y Refrigeración (CIAR). Asimismo, de otros congresos, programas y actividades de educación e investigación en ingeniería de HVACR, que apuestan por avanzar en el conocimiento y la actualización tecnológica.

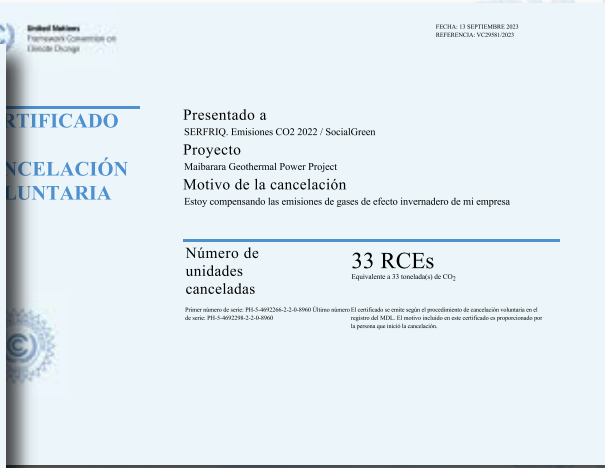
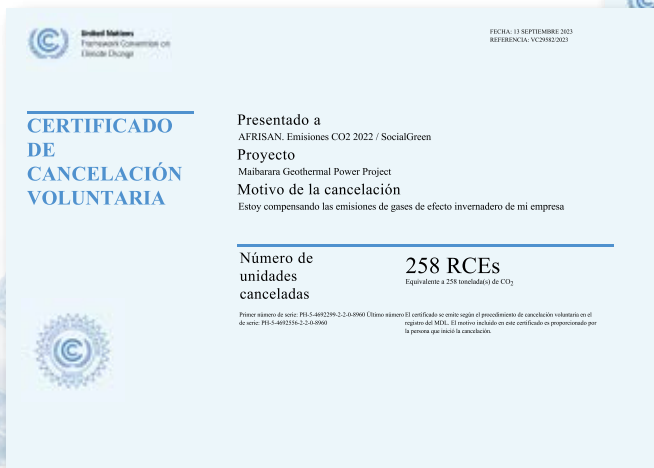
El CIAR es un punto de networking importantísimo para quienes sean productores, fabricantes y personas comerciales dentro del rubro, ya que hay una exposición de destacadas empresas del sector, un punto crucial al momento de contactarnos.

La FAIAR persigue el establecimiento y el contacto - considerado como necesario - con cualquiera otra organización similar, de cualquier ámbito territorial, con el fin de prestarse mutua colaboración e intercambiarse experiencias desde lo profesional, que redunden en beneficio de todos los integrantes de la Federación y por, sobre todo, de quienes estos representan.

Dentro de sus metas, buscan interesar a las autoridades académicos, administrativos, y entidades públicas o privadas en el estudio, investigación, y aplicación de los temas relacionados con la industria HVACR, a través de la promoción de programas de nivelación e investigación tecnológica implementados en los países miembros. 



Te invitamos a conocerlos en [www.faiar.net](http://www.faiar.net)



Tenemos el orgullo de informarles que somos las primeras Empresas en nuestro rubro en

# Compensar Nuestra Huella de Carbono



Instalación / Mantenimiento / Servicio Técnico / Fabricación / Refrigeración Industrial



Los Pinos # 761 - Cerrillos - Santiago de Chile  
Mesa Central: (+56) 225386456 - 223237331  
E-mail: [ventas@afrisan.cl](mailto:ventas@afrisan.cl) - [proyectos@afrisan.cl](mailto:proyectos@afrisan.cl)  
[serfriq@serfriq.cl](mailto:serfriq@serfriq.cl)  
[www.afrisan.cl](http://www.afrisan.cl) - [www.serfriq.cl](http://www.serfriq.cl)



## Socios Destacados



**LENOR CHILE**, desde hace más de tres décadas que se direcciona enfáticamente al servicio de calidad acorde a los requerimientos de sus clientes, estableciéndose en la industria nacional a raíz de la promulgación de regulaciones en materia de seguridad de las personas y de sus bienes materiales.

Bajo la consigna de ofrecer “soluciones que superan barreras” surge Lenor Chile, con la finalidad de ensayar, inspeccionar y certificar productos eléctricos y a combustible, de forma tal de lograr emitir un veredicto confiable, imparcial, transparente y seguro que garantice el cumplimiento de los protocolos y normas establecidas por el ente regulador referidos a calidad, seguridad y protección de las personas y del medio ambiente en el mundo.

LENOR participa activamente en los Sistemas Nacionales e Internacionales de

la Evaluación de la Conformidad, siendo miembro de: FONSE (Foro Nacional de Seguridad Eléctrica), CONSE (Consejo Nacional de Seguridad Eléctrica - Argentina), Sub Grupo 3 del MERCOSUR (Evaluación de la Conformidad), Comité Panamericano de Normas Técnicas (COPANT) de Eficiencia Energética y de Comités Técnicos Regulatorios y Normativos en Argentina, Chile, Perú, Ecuador, Colombia, Brasil y Bolivia. 🌐

### Conócelos en:

- Avenida Santa Rosa 2898, San Joaquín. Región Metropolitana.
- Teléfono: **(+562) 2635 7100**
- E-Mails: [felipe.cumsille@lenorgroup.com](mailto:felipe.cumsille@lenorgroup.com)  
[hector.bravo@lenorgroup.com](mailto:hector.bravo@lenorgroup.com)
- Visítalos en: [www.lenorchile.cl](http://www.lenorchile.cl)



**MiService** es una empresa que nace en 1988 a partir de la formación del servicio técnico de refrigeración de la empresa MIMET. No obstante, las oportunidades del mercado actual han hecho que la empresa amplíe su desarrollo al área de venta de repuestos y proyectos de refrigeración y climatización.

MiService ofrece servicios adaptados a las necesidades de sus clientes, desde servicio técnico, hasta desarrollo de proyectos industriales de refrigeración y suministro de repuestos. Su servicio técnico garantiza una respuesta inmediata a requerimientos presentados a lo largo de todo el país,

entregando soluciones eficientes para optimizar la durabilidad y calidad en los proyectos de refrigeración, además de contar con una amplia variedad de equipos frío-calor que incluyen filtros anti bacteriales, wifi y cumpliendo todas las normativas de certificación. 🌐

### Conócelos en:

- San Francisco 2915, San Miguel. Región Metropolitana.
- Teléfono: **(+562) 2429 8300**
- E-Mail: [contacto@miservice.cl](mailto:contacto@miservice.cl)
- Visítalos en: [www.miservice.cl](http://www.miservice.cl)

## Socios Destacados



**COMERCIALIZADORA FV**  
COBREXPRESS

**COMERCIALIZADORA FV COBREXPRES**, desde su fundación en el año 2000, Comercializadora FV ha sido una empresa que se ha caracterizado por ser dinámica y eficiente al momento de atender solicitudes. Comprometidos con la innovación, calidad, atención y satisfacción de sus clientes, lo que los hace propios de una experiencia y reconocimiento amplio en los rubros donde se involucran sus productos.

Su principal objetivo es crear lazos al largo plazo, sólidos y de confianza, reconociéndose como un proveedor con experiencia y responsable, que acude certeramente a los requerimientos, ya que su equipo de trabajo opera desde una lógica de alto conocimiento del mercado y por, sobre todo, de su oferta comercial.

Sus productos son principalmente: tuberías y cañerías de cobre, planchas de cobre y bronce, aislación térmica, ductos flexibles, cañerías de cobre tira/rollo, tubos para equipos de refrigeración, fittings de bronce y cobre, lana mineral, fijaciones, pvc, válvulas y llavería, además, de su completa línea de climatización. 🌟

Conócelos en:

- Padre Orellana 1873, Santiago Centro. Región Metropolitana.
- Teléfonos: **(+569) 9888 8910**  
**(+569) 7374 6515** • **(+562) 2441 7610**
- E-Mail: **info@cobrepres.cl**
- Visítalos en: **www.cobrepres.cl**



**INGEMI**

**INGEMI Limitada**, nace en el año 2004, y en estos casi 20 años se ha posicionado como una de las empresas más integrales del mercado, ya que aborda los rubros de la refrigeración, donde ofrecen servicios de mantenimiento y control en los distintos equipos que generan los procesos de la cadena de frío en los alimentos; aire acondicionado, haciéndose presentes en montaje de equipos residenciales, comerciales, VRF, equipos de climatización de precisión, montaje de controles y elementos asociados, elaboración y ejecución de proyectos y, mantenimientos preventivos y correctivos. En material eléctrica, Electricidad, realizan trabajos en tableros eléctricos y elementos de control, reparación de circuitos de alumbrado y enchufes, canalizaciones

eléctricas y de redes, proyectos y estudios eléctricos.

Constantemente a la vanguardia en materia de avances tecnológicos, y orientada a satisfacer las necesidades de sus clientes en proyectos, montajes, reparaciones y mantenimiento preventivo. Ingemi aborda sus distintas áreas de trabajo con profesionalismo, el cual proviene de su calificado equipo de trabajo. 🌟

Conócelos en:

- Av. Cardenal Samoré 1451 - J6, Curauma. Valparaíso.
- Teléfonos: **(+32) 2499 722**  
**(+32) 2693 410**
- E-Mail: **ventas@ingemi.cl**
- Visítalos en: **www.ingemi.cl**



## Socios Destacados



**ENGIE CHILE** con más de 100 años aportando al desarrollo energético del país y el mundo, Engie aporta a la construcción y desarrollo de la industria hvacr desde sus principales unidades de negocio que son la generación, transmisión, suministro de electricidad y transporte de gas natural.

Como parte del Grupo ENGIE, líder mundial en la industria energética, con quienes comparten el propósito de actuar para acelerar la transición hacia una economía basada en el carbono neutral, a través de un consumo energético reducido y de soluciones más respetuosas con el medio ambiente. Su compromiso convoca a sus colaboradores y colaboradoras, clientes y accionistas, y concilia el desempeño económico con un impacto positivo en las personas y el planeta.

Desde su quehacer habitual (Flexible Generation y Retail, Renovable y, Gas y Trasmisión), están comprometidos con las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que impulsa la Agenda 2030 de la ONU, y como parte del Pacto Global están adheridos a los Principios Rectores sobre Derechos Humanos y Empresas emanados de las Naciones Unidas. 🌍

### Conócelos en:

- Av. Andrés Bello 2325, Providencia. Región Metropolitana.
- Teléfonos: **(+569) 2389 7330**  
**(+562) 2389 1778**
- E-Mail: [marcela.perez@engie.com](mailto:marcela.perez@engie.com)
- Visítalos en: [www.engie.cl](http://www.engie.cl)



**MULTISOL**, empresa con más de 30 años de experiencia en el mercado de la climatización. Cuentan con un equipo multidisciplinario de técnicos y profesionales especializados en dar soluciones a variados requerimientos en las áreas de climatización, calefacción y ventilación.

Multisol está principalmente orientado a brindar servicios de asistencia técnica, mantenciones preventivas y asistencia de emergencias, lo cual los ha hecho ganarse la confianza de sus clientes para mantener recintos domiciliarios/residenciales, comerciales, centros médicos y salas de data center, entre otros.

En el marco de entregar soluciones climáticas eficientes, comercializan, instalan y mantienen sistemas de aire acondicionado, calefacción y ventilación. Asimismo, enfocan sus esfuerzos en responder a los desafíos del entorno a través de la entrega de servicios de calidad, uso de equipamiento de última generación, materiales, herramientas e instrumentos de primera línea que garanticen el éxito del trabajo realizado. 🌍

### Conócelos en:

- Rawson 221, Recoleta. Región Metropolitana.
- Teléfono: **(+562) 2622 3700**
- E-Mail: [clientes@multisol-clima.cl](mailto:clientes@multisol-clima.cl)
- Visítalos en: [www.multisol-clima.cl](http://www.multisol-clima.cl)

## Socios Destacados



**IMPOVAR**

**IMPOVAR**, con más de veinte años en el mercado, IMPOVAR es una de las empresas más versátiles de la industria hvacr. Con alcance en los rubros: Sanitaria, Urbanismo, Industrial, Refrigeración y Gas atiende múltiples requerimientos enfocados en entregar soluciones integrales y de largo plazo a sus clientes.

Sus cinco líneas de producción ofrecen todo lo necesario para la construcción, a través de productos del más alto nivel, tecnología y vanguardia.

Sanitaria, que ofrece desde mediadores de agua potable y grifería hasta fittings de cobre y bronce, red de incendios, cañerías y tuberías, entre otros. Urbanismo, con variados productos como tapas, anillos y escalines, hasta riego, accesorios y ornamentación. Industrial, con

láminas de cobre, tubos industriales, planchas y pletinas de cobre, y más en su variada oferta. Gas, con insumos que van desde cañerías, soldaduras, flexibles, fittings, gases clínicos, llaves y válvulas de gas.

Finalmente, Refrigeración, donde podrán encontrar aislaciones, gases refrigerantes, fittings de cobres, soldaduras y tuberías, entre otros. 🌞

Conócelos en:

- Los Ceramistas 8640, Parque Industrial La Reina, Región Metropolitana.
- Teléfono: **(+562) 2599 7900**
- E-Mail: **ventas@impovar.cl**
- Visítalos en: **www.impovar.cl**



**E y M**  
**CLIMATIZACIÓN**

**EyM Climatización** es una de las empresas con más proyección de la industria hvacr nacional de la zona sur del país. Cuentan con un equipo de trabajo compuesto por personal calificado y certificado en los ítems de interés de los sectores productivos de este mercado.

Expertos en aire acondicionado, ventilación, climatización y refrigeración, pueden solucionar diversos requerimientos de las áreas mencionadas.

Dedicados a la instalación, mantención y reparación de sistemas, como de igual forma, proveedores de accesorios e insumos, EyM Climatización también ofrece estudio,

propuesta y ejecución de distintas soluciones para las solicitudes de sus clientes.

Finalmente, y en el afán de entregar soluciones eficientes y perdurables a través del tiempo enfocan sus esfuerzos respondiendo a las solicitudes a través de la entrega de servicios de calidad, uso de excelente equipamiento, materiales, herramientas e instrumentos que aseguren el éxito de los realizado. 🌞

Conócelos en:

- Lautaro 740, Concepción.
- Teléfono: **(+569) 7906 5522**
- E-Mail: **eymclimatizacion@gmail.com**

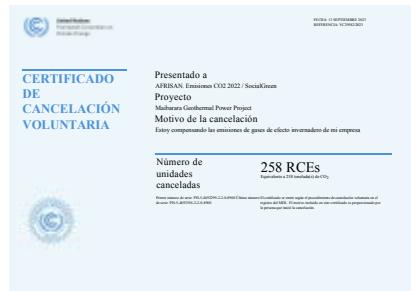
Certificados por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático:

# SERFRIQ Y AFRISAN

SE CONVIERTEN EN CARBONO-NEUTRALES APORTANDO CON ELLO A LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Comprometidos en realizar su trabajo de calidad en el sector productivo de la refrigeración, es que Afrisan y SerfriQ han apostado por reinventarse y aportar en positivo a revertir la situación que existe por el inminente cambio climático que afecta al planeta Tierra.

De acuerdo a los últimos reportes provenientes del Instituto Internacional del Frío, el sector de la refrigeración es uno de los mayores contribuyentes al cambio climático, con poco más del 70% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero. Sin embargo, este sector también es clave en nuestro día a día, ya que los recursos y los servicios más imprescindibles requieren irrefutablemente de los sectores de climatización y refrigeración.



Cadenas de frío para alimentos y fármacos, salas hospitalarias, laboratorio y data centers que conectan a las personas del mundo, necesitan sin lugar a duda de sistemas de climatización y/o refrigeración.

Por ello, que Afrisan y SerfriQ, marcas socias que de manera consciente y conectados con el entorno, desde hace un tiempo tomaron la decisión de disminuir su huella de carbono a través del reciclaje y la reutilización de refrigerantes.

Ambas marcas se han capacitado y han dado un

giro a sus quehaceres en pos de mejorar la situación por la que atravesamos como humanidad. Haciéndose más conscientes del impacto y los daños colaterales que conlleva trabajar en refrigeración.

Actualmente, tanto SerfriQ como Afrisan han compensado su huella de carbono logrando la carbono-neutralidad, lo que sin duda representa un gran logro a la mitigación del cambio climático.

“Estamos felices y orgullosos ya que nos hemos convertido en las primeras empresas chilenas del rubro de la refrigeración en realizar esta acción de compensar su huella de carbono. Lo cual no ha sido fácil, ya que compromete a realizar cambios profundos y a adaptarse a nuevas formas y metodologías, pero es sumamente necesario”, comentó Constanza Quijada, gerenta comercial de Afrisan y SerfriQ.



Más de la marca en [www.afrisan.cl](http://www.afrisan.cl)

# ANWO

## CELEBRÓ SU 40° ANIVERSARIO

**V**íctor Herrmann, fundador y presidente ejecutivo de la compañía dio un emotivo discurso haciendo un recorrido de la historia de Anwo y agradeciendo a los clientes ya que el éxito de la compañía se debe en parte por su constante preferencia durante todos estos años.

**Gonzalo Fantuzzi Gerente General de Anwo** a su vez agradeció la confianza y apoyo por parte de todos sus clientes en estos 40 años y de la importancia que juega la adecuada selección de un socio de negocios o partners en el éxito de una compañía, reconociendo así a parte importante de sus proveedores de categoría mundial, que vinieron de distintas partes del mundo en apoyo a su cuadragésimo aniversario.

El evento contó con la animación de Angélica Castro y comenzó con un entretenido coctel, seguido de un espectáculo de Ilusionismo protagonizado Nicolas Luisetti, mejor conocido como Magic One, quien sorprendió a los asistentes con un show de nivel internacional. Durante la celebración, junto a todo el equipo Anwo, se cantó el cumpleaños Feliz al más estilo hollywoodense ya que fue acompañado de un ballet y la una artista que personificó a la recordada Marilyn Monroe.

La velada la cerró el humorista Bombo Fica, con una rutina de alto nivel que hizo reír a la audiencia hasta el final del evento. 🌟



Más de la marca en [www.anwo.cl](http://www.anwo.cl)



**VÍCTOR HERRMANN,**  
fundador y Presidente Ejecutivo de Anwo



**GONZALO FANTUZZI,**  
Gerente General de Anwo

# MIDEA

## DOTARÁ DE SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN A NUEVO ESTADIO DE UNIVERSIDAD CATÓLICA

**M**idea Carrier Chile desarrollará una solución de climatización sostenible que respeta la arquitectura del recinto, cuya propuesta implica adaptar su carga de ventilación de forma rápida y eficaz, dependiendo, por ejemplo, de la cantidad de público que asista al recinto.

El Nuevo Estadio de la UC contará con los mismos equipos de climatización utilizados en los estadios de la Copa del Mundo de Qatar. Todo ello a partir de la alianza entre Midea y Cruzados, que generará una solución de climatización sostenible del nuevo recinto, que espera albergar a 20.000 personas.

“El anuncio que hoy hacemos junto a Midea representa un nuevo e importante avance en el que hemos denominado El Sueño Cruzado. Poder sumar a un partner en materia de climatización nos permite asegurar que estamos en la línea correcta, sumando al socio indicado en el anhelo de contar con un estadio



moderno, multipropósito y sustentable. Es precisamente este último punto el que más nos gusta, porque sabemos de la constante preocupación de Midea por la sostenibilidad y no puede ser de otra manera. Si buscamos este salto de calidad debe ser con los mejores y quien hoy sumamos cumple con esa condición plenamente. Le damos la bienvenida a Midea, agradeciendo el excelente proyecto que desarrollarán”, señaló el presidente de Cruzados, Juan Tagle.

El gerente general de Midea Carrier Chile, Luis César Fabio, explicó la importancia de este proyecto: “Esta es una alianza entre instituciones líderes: Cruzados, por ser uno

de los equipos de fútbol más importantes del país y Midea, por ser el fabricante de equipos de aire acondicionado número uno en el mundo. Se trata del sistema de climatización más grande que ha instalado Midea en Chile”, sostuvo.

En total serán 11 equipos VRF y 12 manejadores de Midea los que se instalarán en el Nuevo Estadio de Universidad Católica y que permitirán climatizar diversas áreas del recinto entre las que destacan los vestuarios, los sectores de palcos y zonas VIP, la sala de prensa, salones de eventos y espacios comunes. Las gradas, por su parte, contarán con un sistema de ventilación, lo que también apunta a mejorar el confort de las personas que asistan a presenciar los eventos que se desarrollen en el estadio.

Destacamos que el nuevo estadio promete no solo confort, sino también sostenibilidad. 🌱

Más de la marca en [www.mideacarrier.cl](http://www.mideacarrier.cl)



Nuevo Estado de Universidad Católica

# MONSERRAT FERRER

ES LA NUEVA GERENTA COMERCIAL DE WINTER S.A.

**M**onserrat Ferrer es una destacada profesional de la industria HVACR nacional, con amplia trayectoria en importantes empresas nacionales e internacionales líderes del área de climatización. Como Gerente Comercial de Midea Carrier, su cargo anterior, impuso y destacó por elevar la marca positivamente. Asimismo, en cargos previos de rigor ejecutivo en LG Electronics, Trane, Finning e Interma. Su dedicación, experiencia y visión estratégica serán invaluable para guiar al equipo comercial y continuar brindándoles el servicio excepcional que se espera de Winterd.

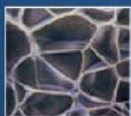


MONSERRAT FERRER,  
Gerente Comercial Winter.

Más de la marca en  
[www.wintersa.cl](http://www.wintersa.cl)

## 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 2492 9297  
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 RENTA CLIMA 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

## 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@daikinapplied.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

## ELEC NOR CHILE S.A.



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

## EMERSON COMMERCIAL & RESIDENTIAL SOLUTIONS



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

## ENGIE Services Chile



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

## ENVIRO CARE (CHILE) LTDA.



Av. Quilín 1706, Macul, Santiago  
+56 2 2237 1571 ● 2 2237 1586  
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



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 5511 ● 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 32 2499 722 ● 32 2693 410  
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

## METROGAS S.A.



El Regidor N° 54, Las Condes, Santiago  
+56 2 2337 8000  
mnegroni@metrogas.cl  
www.metrogas.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

## MPT S.A.



M. A. Tocornal 1444, Santiago Centro, Santiago  
+56 2 2554 7125 ● 2 2555 0890  
mpt@mpt.cl  
www.mpt.cl

## MISERVICE



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

## N

## NEXCLIMA



Las Tranqueras 1353, Vitacura, Santiago  
+56 2 2232 1193  
contacto@nexclima.com  
www.nexclima.com

## NICOLAIDES INDUSTRIAL S.A.



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

## NOVACLIMA



El Rosal 5168, Huechuraba, Santiago  
+56 2 32027490 ● 2 3202 7491  
marketing@novaclima.cl  
www.novaclima.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  
profrio@profrio.cl  
www.profrio.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  
reficlíma@hotmail.com  
www.reficlíma.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@rojoyazul.cl  
www.rojoyazul.cl

**S****SERVICIO DE REFRIGERACIÓN QUIJADA LTDA.**

Los Pinos 761, Cerrillos, Santiago  
+56 2 2538 6456  
serfriq@serfriq.cl  
www.serfriq.cl

**SF SERVICIO LTDA.**

Av. Manuel Antonio Matta 325, Santiago Centro,  
Santiago  
+56 2 2635 3008  
recepcion@sfservicio.cl  
www.sfservicio.cl

**S&P CHILE SPA.**

Río Palena 9677, Pudahuel - Enea, Santiago  
+56 2 2306 3000  
jjsusacasa@solerpalau.com  
www.solerpalau.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. SERVICIOCTAVA 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.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](http://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.

# VI Exposición Internacional de AIRE ACONDICIONADO Calefacción, Ventilación REFRIGERACIÓN Y Agua Caliente Sanitaria



EXPO  
**FRÍO CALOR**  
Chile

7, 8 y 9 de mayo  
**2024**

Centro Parque,  
Pdte. Riesco 5330  
Las Condes,  
Chile

**EXPO FRÍO CALOR CHILE 2024**  
TENDRÁ EN SU SEXTA EDICIÓN 2.500 M<sup>2</sup>

Las mejores Marcas

Empresas Nacionales e Internacionales,  
Fabricantes, Distribuidores, Mayoristas  
& Representantes

3 días exclusivos con los actores más  
relevantes del mercado HVACR



Aire Acondicionado  
Refrigeración y Frío Industrial  
Automatización  
Calefacción y Agua Caliente Sanitaria  
Calidad de aire: Salas y Áreas Limpias

Gestión y Servicios Técnicos  
Aislamiento - Refrigerantes - Ventilación  
Elementos de Regulación y Control  
Útiles, Herramientas y Accesorios para Instalaciones  
Equipos Solares y Geotérmicos

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



[www.expofriocalor.cl](http://www.expofriocalor.cl)



Expo Frío Calor



@expo.friocalor.official



(+569) 9438 1929



Cámara Chilena de  
Refrigeración y  
Climatización A.G.

Patrocina:



Auspician:



@cchryc.ag



@cchryc



[www.cchryc.cl](http://www.cchryc.cl)



Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización