

Soluciones Frigoríficas para la Agroindustria

Uso de refrigerantes naturales



En el sector agroindustrial, la eliminación del calor de campo es el factor crítico que determina la vida de anaquel y la calidad organoléptica de las hortalizas y verduras. En RCR refrigeración, transformamos este desafío en una ventaja competitiva mediante soluciones Llave en mano de alta eficiencia y bajo impacto ambiente, mediante el uso de refrigerantes naturales.

¿Por qué usamos refrigerantes naturales?

La transición hacia refrigerantes naturales (CO₂, NH₃ y Glicol), es una decisión de ingeniería orientada a la rentabilidad y la seguridad operativa.



No contaminan el medio ambiente

Eficiencia energética superior

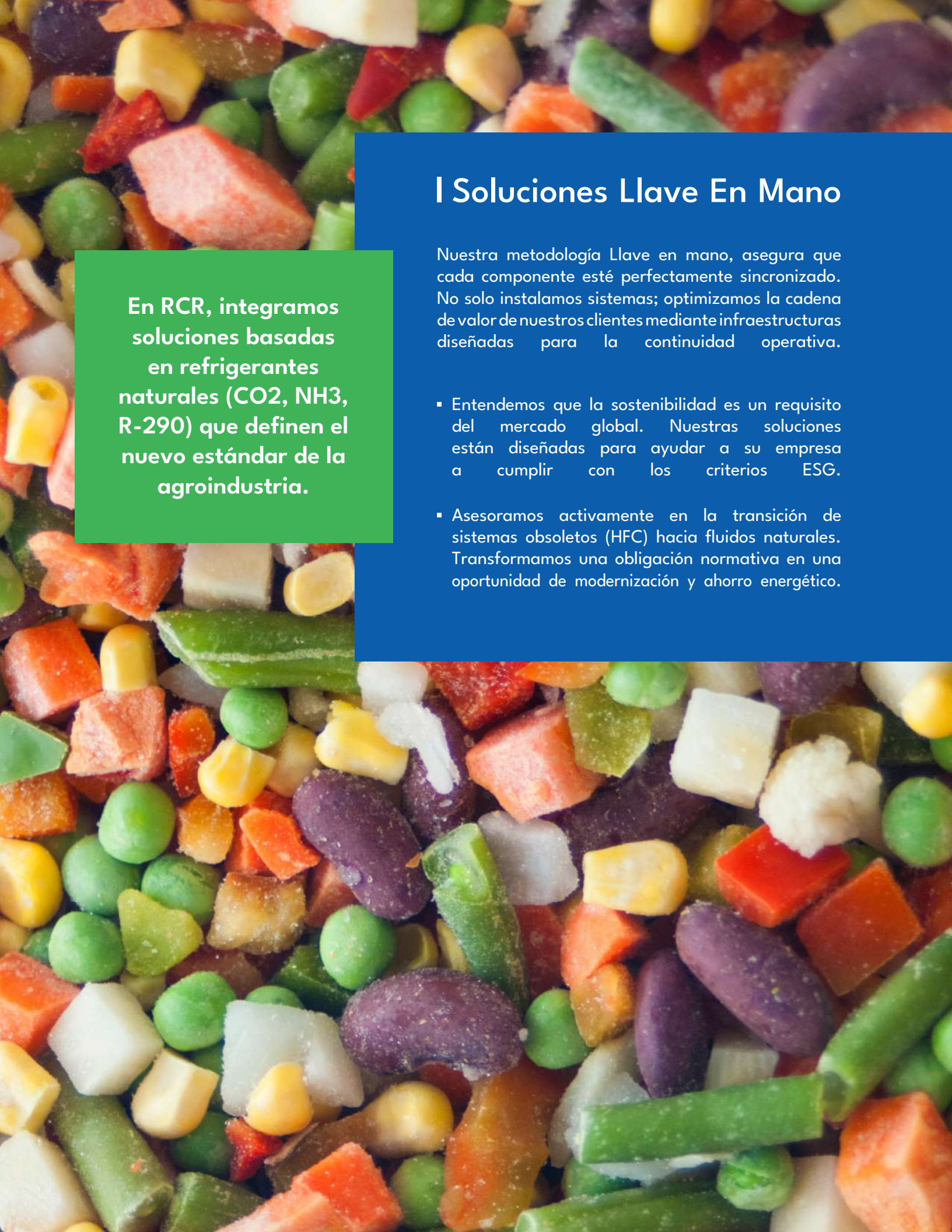
Tecnología que prescinde del uso de agua

Sistemas más fiables y estables

Sin restricciones de uso

Mayor rango de aplicaciones

Evitan la sobre explotación de recursos naturales



En RCR, integramos soluciones basadas en refrigerantes naturales (CO₂, NH₃, R-290) que definen el nuevo estándar de la agroindustria.

I Soluciones Llave En Mano

Nuestra metodología Llave en mano, asegura que cada componente esté perfectamente sincronizado. No solo instalamos sistemas; optimizamos la cadena de valor de nuestros clientes mediante infraestructuras diseñadas para la continuidad operativa.

- Entendemos que la sostenibilidad es un requisito del mercado global. Nuestras soluciones están diseñadas para ayudar a su empresa a cumplir con los criterios ESG.
- Asesoramos activamente en la transición de sistemas obsoletos (HFC) hacia fluidos naturales. Transformamos una obligación normativa en una oportunidad de modernización y ahorro energético.



El manejo adecuado de los productos después de la cosecha es crucial para mantener su calidad y prolongar su vida útil.



| Soluciones con Amoniac (NH_3) de baja carga condensado por aire

Ventajas al usar bajar carga de amoniaco

- Carga de refrigerante entre 2% y 10% comparado a la solución convencional.
- Elimina la dependencia de recursos hídricos.
- Seguridad operativa mediante sistemas indirectos.
- Versatilidad térmica y control metabólico ideal para pre-enfriado y conservación.
- Mitigación de riesgos y disipación atmosférica en caso de fugas.
- Instalación simplificada al ser sistemas compactos.
- Eficiencia termodinámica.
- Resiliencia ambiental y durabilidad, equipos resistentes al ambiente y condiciones climáticas extremas.



¿Por qué CO2?



El Dióxido de Carbono (CO2), identificado técnicamente como R744, se ha consolidado como el pilar de la refrigeración sustentable debido a su Potencial de Calentamiento Atmosférico (GWP) igual a 1, eliminando el impacto ambiental directo frente a los HFC tradicionales.

Su excepcional capacidad de transferencia de calor y alta densidad de vapor permiten el diseño de sistemas más compactos y eficientes. Actualmente, su versatilidad abarca desde sistemas transcríticos en supermercados y cámaras de conservación, hasta procesos ultracongelación rápida (IQF) y bombas de calor para recuperación térmica, optimizando el costo operativo total en aplicaciones industriales y de retail.

Ventajas con el uso del CO2

- Refrigerante natural.
- Máxima seguridad: No tóxico, no explosivo.
- Eficiencia en congelación.
- Redundancia operativa.
- Simplicidad.
- Recuperación de calor como fuente alterna de energía.



I Hidrocarburos

El uso de hidrocarburos (R290, R600a) es una tendencia en el sector agrícola, ya que es un refrigerante natural de gran eficiencia energética, el cual es utilizado principalmente en sistemas secundarios para enfriamiento de otro fluido (como el glicol).

El uso de hidrocarburos (R290, R600a) se ha consolidado en el sector agrícola como solución de alta eficiencia. Al ser refrigerantes naturales con un GWP insignificante, se utilizan estratégicamente en sistemas de expansión directa.

Ventajas de sistemas con Hidrocarburos

- Refrigerante a baja carga.
- Seguridad confinada, centralización de equipos.
- Disipación segura, dispersión atmosférica rápida y natural en caso de fuga.
- Uso en sistema indirecto.
- Inocuidad operativa, garantiza la integridad el personal y del producto.
- Refrigerante natural.
- Diseño compacto, unidades optimizadas para instalación a la intemperie.
- Innovación tecnológica continua.



I Aplicaciones industriales

Sistemas de congelación rápida individual IQF

Ventajas del sistema

- Preservación de la integridad organoléptica.
- Congelación de producto en el punto óptimo de madurez biológica.
- Procesamiento para unidades individuales como frutos rojos, hortalizas y leguminosas.

Evaporadores de doble flujo

Estos sistemas garantizan una distribución de aire simétrica y una velocidad residual controlada, factores críticos para el confort térmico y la preservación de la humedad en frutas y hortalizas, mediante soluciones de baja carga de refrigerante que ofrece:

- Compatibilidad con refrigerantes 100% naturales.
- Optimización del desempeño energético.
- Instalación simplificada y más ágil.
- Maximización del ROI por ahorro operativo.
- Protocolos de mantenimiento simplificados.
- Optimización volumétrica en áreas de máquinas y salas de proceso.
- Eliminación de pérdida de rendimiento energético por inversión de flujo de aire.

Ventajas de sistemas

- Optimización de la distribución de aire sobre el producto (pallets).
- Temperatura homogénea / uniforme.
- Preservación y mejor calidad del producto.
- Reducción en el tiempo de pre-enfriado.
- Aprovechamiento de la superficie de construcción.
- Continuidad operativa, flujo lineal del proceso.
- Mejora de logística y flujos de entrada y salida del producto.
- Reducción de costos y tiempos de ciclos operativos.



I Proyectos agroindustriales



SONHOFRUT

Suministro e implementación de dos túneles de pre-enfriado para capacidad operativa de 16 pallets cada uno, integrando unidades manejadoras de forzado. El proyecto contempla la construcción de cuartos fríos equipados con puertas overhead de sellado hermético y la instalación de 1,650m² de panel aislante en el área de recepción de producto.



KB TEXTIL

Sistema integral llave en mano configurado para la gestión térmica de alta exigencia, compuesto por dos túneles de pre-enfriado por aire forzado tipo pleno de 30 HP c/u con capacidad de 10 pallets y consigna de salida de 0°C a 2°C. La solución garantiza la continuidad de la cadena de frío mediante un pasillo de tránsito refrigerado que conecta con una cámara de conservación para 60 pallets a 0°C, concluyendo con un andén de embarque refrigerado para las maniobras de transferencia logística.



AGROCIR

Implementación de un sistema de refrigeración para cámara de transferencia tipo Cross-Docking, diseñada para mantener un régimen térmico estable de 15°C. La solución se complementa con una unidad de pre-enfriado móvil interno.

I Proyectos agroindustriales



FRESAS FREDDY

Implementación de un sistema de refrigeración para empaque completo, destacando tres túneles de pre-enfriado de doble flujo a 40 HP cada uno, con capacidad para 16 pallets por ciclo y un rango de salida de producto a 0°C a 2°C. Incluye un pasillo de tránsito refrigerado y una antecámara operativa a 10°C, conectando con una cámara de conservación para 100 pallets a 2°C. El sistema culmina en un andén de embarque climatizado a 5°C, diseñado para mitigar ganancias térmicas durante la transferencia de carga y asegurar la estabilidad de la cadena de frío.



GRHERIO

Implementación integral de un sistema diseñado para la gestión de flujos térmicos masivos, el cual integra tres túneles de pre-enfriado de doble flujo de 40 HP cada uno, con capacidad para procesar 16 pallets por ciclo y garantizar una temperatura de salida entre 0°C y 2°C. Incorpora una antecámara de 10°C, conectando con un pasillo de tránsito refrigerado para asegurar la estabilidad de la cadena de frío durante el movimiento interno de producto. El sistema se complementa con una cámara de conservación de alta densidad para 100 pallets a 2°C, optimizando la logística de almacenamiento y preservación de la integridad metabólica de los activos agroindustriales.



Soluciones Frigoríficas para la Agroindustria

Un gran número de proyectos exitosos y clientes satisfechos nos avalan.



videxport

