

# GIRFRIX

Sistemas de congelamiento espiral



 **Polair**  
Tecnología e Innovación

## NUESTRA EMPRESA



[www.polair.com.ar](http://www.polair.com.ar) 

Llevamos tres décadas garantizando el resultado de su inversión. Nuestra precisa estructura de ingeniería, junto al área comercial y financiera, generan soluciones innovadoras a precios justos. En forma directa evaluamos su necesidad, avanzamos en el proyecto, desarrollamos y fabricamos la unidad.



## CONOZCA MÁS SOBRE NOSOTROS!



### CALIDAD

Ingeniería calificada, materiales y componentes nobles, una planta bien equipada y personal técnico con años de experiencia, garantizan un producto que le permitirá elevar sus estándares de producción



### TRAYECTORIA

Estamos posicionados como referente en el sector y una de las empresas más innovadoras, siendo dueña de las tecnologías de los productos que fabrica.

Con más de 400 máquinas vendidas solo en los últimos 10 años, continuamos esforzándonos día a día para brindar las mejores soluciones en refrigeración y congelación.



### SOLVENCIA

Nuestra historia en el mercado, nuestro capital en máquinas, equipos y componentes, las soluciones a los requerimientos planteados, dentro de una empresa solvente y con cumplimiento correcto, avalan la confianza sostenida por parte de nuestros clientes.



## Construimos máquinas y sistemas para el sector alimenticio e industrial

- Productoras de hielo cilíndrico y en escamas.
- Chillers / bancos de hielo.
- Abatidores / congeladores.
- Túneles de congelamiento.
- Cartón Freezer
- GiroFrix

Algunas de nuestras máquinas - Fabricadora de hielo Roll Ice, Abatidor Ultrafrix, Chiller HidroJet.



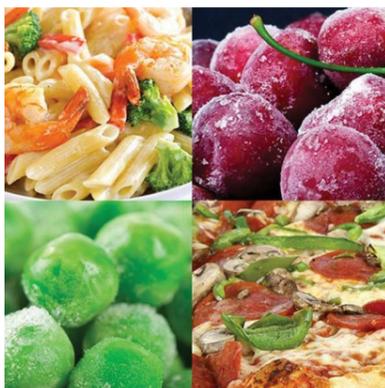
## INNOVACIÓN

Somos una empresa que desde sus inicios incorporó nuevas tecnologías y materiales para la producción de equipos y sistemas, posibilitando que nuestros clientes cuenten con procesos de congelamiento y enfriamiento de calidad internacional, con las escalas y variables del mercado Latinoamericano.



## PRODUCCIÓN INDUSTRIAL INTEGRADA

Varios sectores de producción intervienen para generar los diferentes sistemas que interactúan en un equipo completo. Esos conjuntos de partes y componentes integran rubros como refrigeración, metalurgia, metalmecánica, plásticos, automatización, electricidad y electrónica. La mayoría son fabricados por Polair asegurando calidad constante con insumos nacionales.



## DIVERSIDAD DE SOLUCIONES

Cubrimos todos los eslabones de la cadena de refrigeración de alimentos dentro del área de elaboración / producción. Disponemos de una amplia gama de unidades estándar para las diferentes operaciones; también desarrollamos y fabricamos unidades para requerimientos específicos. Abarcamos los procesos de enfriamiento, conservación y congelamiento; para los sectores frigoríficos, cárnicos, pescados, mariscos, frutas, vegetales, panificados, lácteos, helados, comidas terminadas y envasados en general. Ante una determinada necesidad, si su resolución no es viable con un equipo de serie, generamos el recurso, lo desarrollamos y entregamos la unidad que aportará la respuesta a su exigencia.



Para conocer más sobre nosotros, te invitamos a que visites nuestras redes sociales.



### Carrusel espiral

Es el núcleo del sistema, sus dos partes interactúan entre sí. El carrusel gira sobre un eje fijado al piso y accionado por una transmisión variable, que determina la velocidad de la cinta transportadora y por ende el tiempo de permanencia del producto. Su construcción es con perfiles de acero inoxidable desarrollada para obtener menor peso y mayor solidez, teniendo en cuenta además su conformación desde el punto de vista sanitario eliminando todo foco de bacterias. Los contactos de tracción a la cinta transportadora son mediante barras integradas compuestas por plásticos de ingeniería.



### Evaporador

Este es el componente que refrigera el interior de la unidad, generando el congelamiento. Su diseño es resultado de análisis y cálculo, basados en el producto a congelar. Está construido con tuberías de cobre y aletado de aluminio fijado a los tubos por expansión mecánica. Es sometido a altísimos requerimientos ya que su eficiencia está dada no solo en rendimiento, sino también en la mínima deshidratación del producto congelado, evitando formación de hielo en el aletado, lo que obliga a excesivas detenciones para efectuar el proceso de desescarche. Su accesibilidad para limpieza es óptima.



### Electro-Ventiladores

Grandes ventiladores con aspas regulables y flujos variables, con capacidades de hasta 30.000 m<sup>3</sup>/h cada uno, aseguran la corriente de aire necesaria para intercambiar la temperatura entre el producto y el evaporador para lograr un enfriamiento rápido, parejo y sin pérdida de presión. Su diseño se perfeccionó utilizando modelos 3D con avanzados softwares.



### Sellos de aire in/out

Sistema presurizado para evitar pérdidas de frío. Debido a la gran presión de aire interior, las entradas y salidas de la cinta transportadora deben contar con dispositivos que eviten pérdidas de frío. El diseño de caja de ingreso y salida presurizada, minimiza esas pérdidas, contribuyendo a su efectividad.



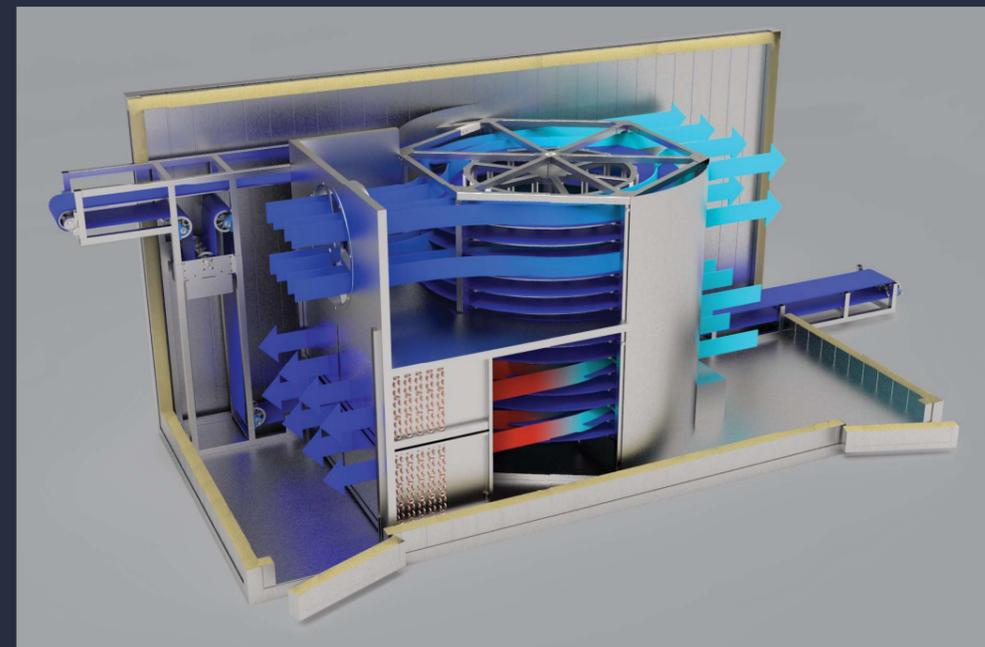
### Cinta transportadora

Robustas bandas modulares, permiten infinidad de configuraciones adaptándose a cada necesidad. Su diseño otorga la óptima circulación de aire obteniendo los mejores tiempos de enfriamiento. Construida en resina asetal, material resistente a temperaturas y desgaste, sin uso de lubricantes ni desprendimiento de viruta.

## Adaptabilidad

El elemento fundamental de los sistemas GIROFRIX es el compacto y confiable carrusel espiral, que junto a su potente equipo frigorífico, son la base de esta unidad de congelamiento. Evaluando las necesidades de su establecimiento, le damos la especificidad a su equipo.

## Doble flujo de aire horizontal



Cada M<sup>3</sup> de aire generado por el ventilador pasa dos veces por el producto. El aire con menor temperatura recién salido del evaporador atraviesa la segunda mitad del espiral. El aire retornante atraviesa la primera mitad para llegar nuevamente al evaporador. El ciclo se repite 300 veces por hora. Esta circulación contracorriente aire/producto, mantiene diferenciales de temperatura (DT) óptimos, necesarios para la menor deshidratación.



## Sistemas modulares y flexibles

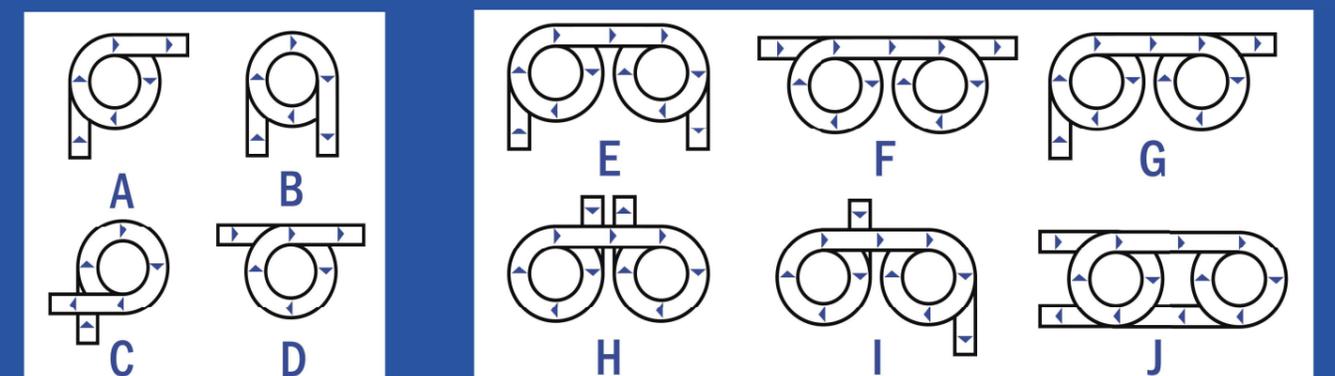
A partir de la elección del ancho de cinta transportadora se establece el diámetro y la altura del carrusel espiral.

Según el tiempo que necesite el producto permanecer dentro, se definen la cantidad de vueltas o pistas del carrusel, lo que equivale a mts. lineales de cinta transportadora.

Los conjuntos estándar que fabricamos se adaptan a gran cantidad de demandas, pero hay también importantes márgenes de flexibilidad para ajustar la unidad a requerimientos más específicos.

Las posibilidades son innumerables, inclusive es viable combinar dos carruseles. La capacidad de los equipos frigoríficos y las velocidades variables de la cinta, definen la condición de funcionamiento requerida.

## Lay-out configurable



Posiciones de entrada y salida serán adecuadas a sus espacios y procesos. Estas unidades estarán intercaladas entre el área de elaboración y el packing, por lo que la correcta vinculación es indispensable.



## Equipo frigorífico

Nos especializamos en la construcción de equipos frigoríficos. Fabricamos unidades de medianas y grandes capacidades, mayormente para usos de baja temperatura. Utilizamos motocompresores y componentes de las principales marcas internacionales, compañías con las que tenemos un estrecho contacto tecnológico.



## Instalación y montaje

Disponemos de equipos técnicos que se ocupan del reensamblado de la unidad, hasta la puesta en marcha definitiva en su planta. Cuentan con vasta experiencia en las múltiples especialidades que requieren estas operaciones (refrigeración, metalúrgica, mecánica, electricidad y electrónica). Esta etapa de concreción del proyecto se realiza de acuerdo a parámetros técnicos ya definidos y es coordinada con nuestro sector de ingeniería.

## Sistemas expandibles

Un equipo básico de congelamiento puede fabricarse e instalarse para determinado producto y capacidad, luego es posible, dentro de la misma unidad, incorporar un segundo equipo frigorífico y acelerando el proceso, duplicando los volúmenes procesados.



## Compactos y transpor.

Las unidades más pequeñas se ensamblan totalmente en fábrica y se entregan ya probadas, listas para funcionar. Se realizarán en planta los tendidos y conexiones de electricidad y tuberías de refrigerante y agua. La instalación tiene la misma normativa para todo tipo de equipo y modelo.



## Control y conectividad

Los sistemas de congelamiento Girofrax están comandados por una gama de controladores electrónicos. En esa variedad se encuentran desde los más simples, hasta instrumentos con pantallas táctiles y multiplicidad de funciones, que pueden regular todas las acciones del equipo. Estos dispositivos no solo permiten control y automatización, también almacenan datos y ofrecen la conectividad para comandos a distancia o monitoreo por medio de internet, Wi-Fi y bluetooth.



## Saneamiento

Por su construcción con perfilera de acero inoxidable de ángulos abiertos y su interior con total accesibilidad a todos los puntos de la unidad, es posible realizar una limpieza rápida y eficiente. Todo el líquido utilizado en la operación, cae al piso batea laminado con plástico PRFV el que cuenta con inclinación y colectores de desagües para su salida.



## IQF Individual Quickfood Frozen

Productos pequeños a granel como camarones, mejillones, almejas y otros frutos de mar; pastas frescas sueltas; cubeteados de hortalizas y frutas; frutos rojos; papas en todos sus cortes (bastón, rejilla, noisette) y cualquier otro producto que necesite ser congelado en piezas independientes y separadas una de otra; con la regulación de entrada correcta pueden ser procesados de manera muy rápida y con excelente calidad final.



Equipo (*)	Producción [Kg/h]	Etapas compresor (**)	Potencia compresor máx.	Potencia frigorífica (TE -25°C / TC +40°C)
GF300	300	1	46 KW	46 KW
GF450	450	1	2 x 31KW	60 KW
GF600	600	1	2 x 46KW	92 KW
GF300 D	300	2	31,9 KW	41,5 KW
GF450 D	450	2	43,6 KW	61,2 KW
GF600 D	600	2	63,8 KW	82,9 KW

Características generales	
Temp. ingreso producto	4°C
Temp. salida producto	-18°C
Ancho de banda	400mm.
Compresor	BITZER
Fluido refrigerante	R404a

(\*) Para mayores capacidades o diferentes productos se diseñan y fabrican equipos especiales.

(\*\*) Selección compresor 1 o 2 etapas de acuerdo características producto/operación.



Posibilita maximizar el valioso espacio de su planta, afectando la menor superficie. Su buena relación volumen ocupado / producción, facilita su instalación.

# SOPORTE TÉCNICO Y SERVICIO



## **PSP.** **PROGRAMA DE SERVICIO PREVENTIVO**

Disponible en Argentina para todos los sistemas de refrigeración Polair. Personal técnico realiza visitas acordadas con el cliente regularmente entre períodos mensuales hasta anuales, dependiendo de las horas de operación del equipo. Se procede con un plan de trabajo definido y de bajo costo. Estos servicios se anticipan a las posibles averías ya que actúa sobre las piezas de mayor exigencia, se verifica el normal funcionamiento de todas las partes; evitando paradas no programadas que puedan afectar la producción y generar mayores gastos en la reparación.



## **SCT.** **SISTEMA DE CONSULTA TELEFÓNICA**

Contamos con una línea de oficina técnica a su disposición. La consulta oportuna resolverá cualquier duda sobre el funcionamiento de su unidad, pudiendo evitar instancias posteriores de servicio.



## **MIP.** **MANTENIMIENTO INTERNO PROPIO**

Una de las opciones más efectivas para llevar un plan de mantenimiento eficiente y económico, es utilizar un esquema interno con personal de la misma empresa, con una corta pero precisa capacitación y apoyados con nuestro soporte técnico.

## **LA INDUSTRIA DEL SUPERCONGELADO**

### **Optimización**

Los sistemas GIROFRIX congelan importantes cantidades de producto con excelente relación espacio/volumen procesado. Son equipo flexibles y adaptables, ideales para optimizar líneas industriales existentes y sumar ventajas desde el inicio en nuevas plantas. Tiempos cortos de congelamiento anulan la proliferación bacteriana y aseguran excelente aspecto, preservando textura, aroma, color y sabor originales. Menor necesidad de mano de obra y consumo de energía razonable.

### **Reconversión de fresco a supercongelado**

Industrias que solo producen alimentos frescos enfrentan hoy un enorme desafío. El momento y el mercado exigen bajar costos y sumar eficiencia. Ya no es posible elaborar todos los productos todos los días, trabajar en horarios inconvenientes, malgastar recursos en logística y afrontar importantes pérdidas en devoluciones.

### **Mejores alternativas para consumidores y productores**

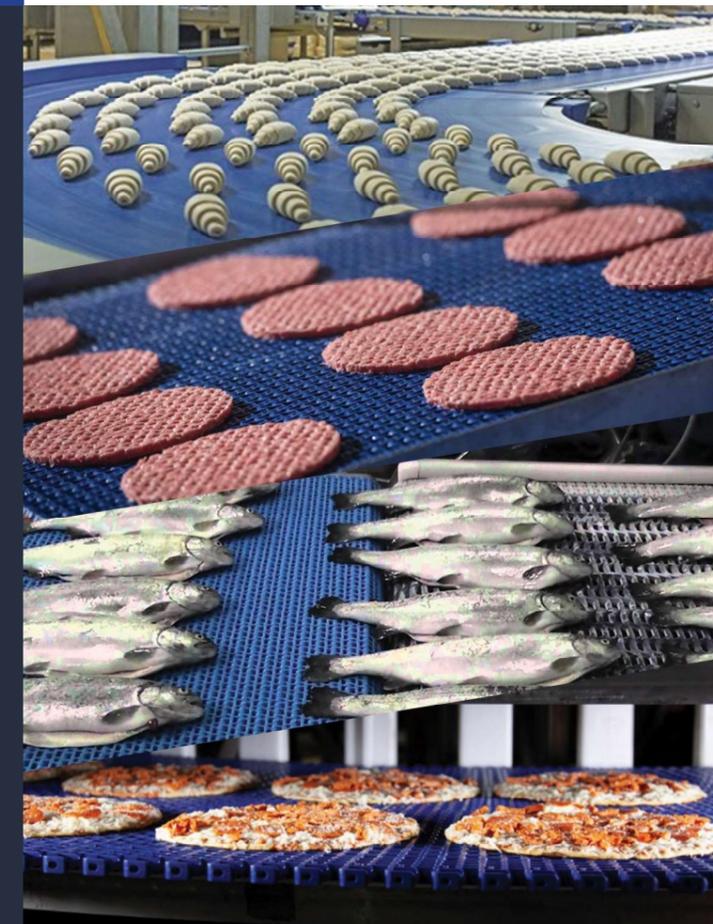
El aumento de la oferta de alimentos congelados es una tendencia mundial y el rubro se ha convertido en uno de los más dinámicos dentro del conjunto de productos alimenticios.

#### **Para el consumidor**

Es el recurso para disponer de amplísima variedad, calidad y con la cantidad que le permita unificar las compras, proveyéndose semanal o mensualmente.

#### **Para el productor**

Comprar materia prima, en momentos de mejores condiciones y precio. Estos insumos pueden almacenarse congelados para utilizarlos después como componentes de otros alimentos terminados. Contar con existencia de toda la gama ofrecida por la empresa, para responder a picos de demanda. 100% capacidad de respuesta / 0% sobrantes o devolución. Programar con toda la línea para un solo producto en continuo, sin interrupciones; logrando mejores valores de rendimiento, menor personal, en menos espacio y energía en relación a unidades procesadas. Ampliar el abanico de ofertas, generando nuevos segmentos de mercado con alternativas innovadoras, imposibles de implementar con mercadería fresca. Creación de "Puntos calientes", donde se regenera o cocina en tiempo real de acuerdo a la demanda. Racionalización de la logística, evitando distribuciones periódicas y movimientos de envases. Disminución de las perturbaciones que generan las entregas intensivas o puntuales cuando el tiempo, el personal y los vehículos son insuficientes o las condiciones de horarios y distancias son complejas.



## **GARANTÍA DE SOLUCIONES**

El equipo de ingeniería evaluará en su planta, tanto los aspectos relacionados al producto a congelar para la elección del sistema, como las mejores condiciones para su instalación. En todos los proyectos aportamos nuestros conocimientos y experiencia. Todas las unidades se ensamblan en fábrica, se ponen en funcionamiento y efectúan las pruebas con el/los producto/s correspondiente/s. El cliente participa con personal técnico en esas pruebas y se define la aprobación de todos los puntos del proceso. Luego de la conformidad, la unidad se envía directamente a su planta de producción si es un equipo compacto, de lo contrario se desmonta para su re-ensamblado final.



# Polair

Tecnología e Innovación



Bolivia 852  
Rosario, Santa Fe, Argentina



+549(0341) 4592000



[www.polair.com.ar](http://www.polair.com.ar)

