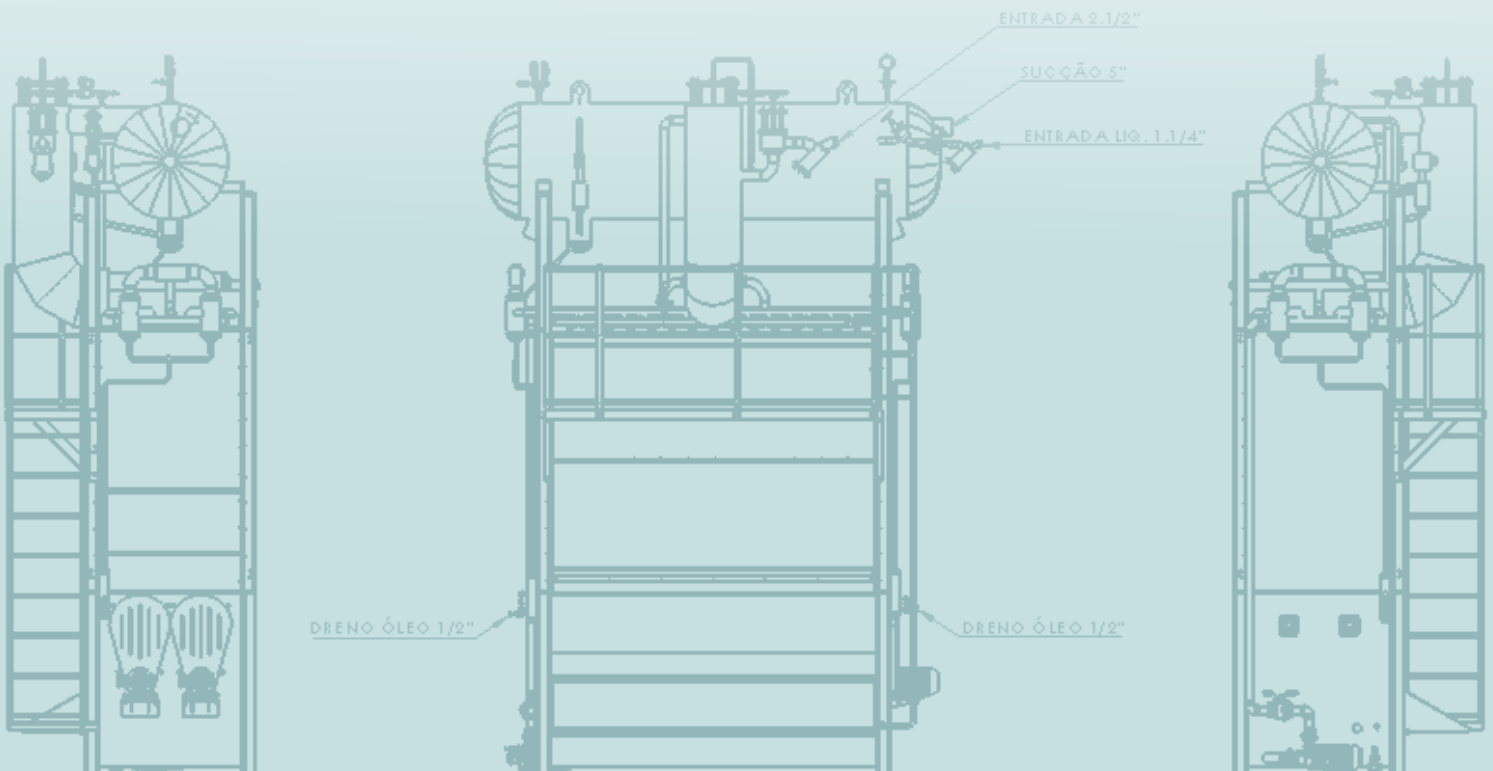




# GMA

COMPONENTES PARA FRIO

¡Calidad que viene de la experiencia!



Nuestra historia empieza mucho antes de 2003, año en el que Loris Roberto Lodi fundó GMA Componentes para Frio.

Anteriormente, fue socio de una empresa de refrigeración. Debido a su vasta experiencia, con más de 20 años en el área de refrigeración, decidió entonces fundar su propia empresa.

En septiembre de 2003, Loris fundó GMA Componentes para Frio en un pabellón de 300 m2 con 4 empleados. Valorando siempre la calidad del servicio, desde el montaje de las máquinas, el soporte con el producto hasta la puntualidad en la entrega, la empresa ha crecido y desarrollado a lo largo de los años, siempre con la supervisión de Loris en cada proceso, que sigue gestionando GMA hasta el día de hoy, siempre innovando con ideas y soluciones creativas para el mercado.

La empresa creció y hoy GMA está ubicada en un espacio de 2.000 m2, con más de 20 empleados al servicio de los mayores productores de proteína animal del mundo y empresas de toda América Latina.

Calidad que nace de la experiencia de más de 43 años trabajando en el mercado de la refrigeración.



Ver más en:



## NUESTRO COMPROMISO

Nuestro compromiso es con usted. En GMA, por nuestra experiencia en el mercado, valoramos la calidad y puntualidad de los productos y servicios prestados. Para lograrlo, contamos con un equipo experiente y especializado en cada proceso, maximizando la productividad y asegurando la calidad del mercado en todo Brasil y Mercosur.



# PRODUCTOS Y SOLUCIONES

Generador de hielo en rodillos .....	04
Generador de hielo a escala .....	05
Condensador evaporativo .....	06
Bloque condensador .....	07
Recipiente a presión .....	08
Transportador de Hielo Helicoidal .....	10
Bomba de amoníaco .....	11
Proyectos especiales .....	12
Servicios .....	13
Notas .....	14
Distribución .....	15



# GENERADORES DE HIELO EN RODILLOS

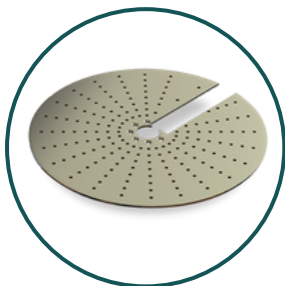
Nuestra máquina de hielo en rodillos produce hielo cristalino en forma de tubos con un orificio centralizado.

Todo el material producido por estos generadores cumple con los más estrictos estándares sanitarios.

Su funcionamiento es automático y no requiere ningún contacto manual.



**Producto de calidad superior**



**Sistema de corte de hielo en cubitos con engranajes y cadenas de acero.**

Aplicación	Fabricación de hielo en rodillos (hielo potable)
Refrigerante	NH3/R22
Capacidad (kg/24h)	3000 - 30 000
Alimentación	Gravedad/Bombeado sin separador de líquido
<b>Construcción</b>	
Tubos generadores	Acero inoxidable AISI 304
Bandeja	Acero inoxidable AISI 304
Separadora	ASTM A516 GR60 (cuerpo) /ASTM A106 GRB SCH40 (accesorios)
Aislamiento con poliuretano inyectado	Aluminio 0,70 mm/Acero inoxidable AISI 304 0,50 mm
Norma de diseño	ASME VIII Div. I, edición 2007 y adenda 2009
Norma reglamentaria	NR-13
<b>Dimensiones y pesos</b>	
Largo (mm)	Mínimo 1.300 - Máximo 2.200
Ancho (mm)	Mínimo 1.460 - Máximo 2.590
Alto (mm)	Mínimo 2.820 - Máximo 5.500
Peso (kg)	Mínimo 780 - Máximo 3.200

# GENERADORES DE HIELO ESCALADO



**ACERO GALVANIZADO**

La máquina de hielo escalado tiene una estructura robusta.

Hay formación de hielo en las caras externa e interna de los tubos generadores de hielo.

Está equipado con un cuadro eléctrico que garantiza el funcionamiento automático del generador.

Una diferencia es nuestra plataforma con escalera y barandilla, que proporciona un acceso seguro al operador.

**Alta capacidad de producción diaria**



**Varias aplicaciones en diferentes segmentos del mercado**



Aplicación	Fabricación de hielo en escalado
Refrigerante	NH3/R22
Capacidad (kg/24h)	2,700 - 79,800
Alimentación	Gravedad/Bombeado sin separador de líquido

<b>Construcción</b>	
Tubos generador	Acero al carbono galvanizado en caliente/ Acero inoxidable AISI 304
Bandeja/cerramiento	Acero al carbono galvanizado en caliente/ Acero inoxidable AISI 304
Separador	ASTM A516 GR60 (cuerpo) / ASTM A106 GRB SCH40 (conexiones)
Aislamiento con poliuretano inyectado	Aluminio 0,70 mm con poliuretano inyectado
Norma de diseño	ASME VIII Div. I, edición 2007 y adenda 2009
Norma reglamentaria	NR-13

<b>Dimensiones y pesos</b>	
Largo (mm)	Mínimo 1.560 - Máximo 3.240
Ancho (mm)	Mínimo 900 - Máximo 1.830
Alto (mm)	Mínimo 3.170 - Máximo 5.260
Peso (kg)	Mínimo 480 - Máximo 4.950



**ACERO INOXIDABLE**

# CONDENSADORES EVAPORATIVOS



**Conexión externa que facilita la limpieza de los dispensadores de agua**

El condensador evaporativo está compuesto por bloques de condensadores ensayadas y certificadas, ventiladores axiales con rejillas de protección individuales y motobomba para la recirculación del agua.

Las rejillas de acceso al lavabo extraíbles facilitan la limpieza y el mantenimiento.

Estructura de alta durabilidad, para garantizar una vida prolongada del equipo.

## OPCIONAL:

Control de ventilación que genera una importante reducción del consumo energético durante el funcionamiento.



**ACERO GALVANIZADO**

**ACERO INOXIDABLE**

Aplicación	Condensación
Refrigerante	NH3
Capacidad (kcal/h)	50.000 - 3.600.000

Construcción	
Tubos serpentinos	Tubo industrial Ø25.40mm (1") pared #1.50mm
Bandeja/cierre	Acero al carbono galvanizado en caliente/Acero inoxidable

Dimensiones y pesos	
Largo (mm)	Mínimo 1.165 - Máximo 12.650
Ancho (mm)	Mínimo 750 - Máximo 2.000
Alto (mm)	Mínimo 2.350 - Máximo 3.355
Peso (kg)	Mínimo 400 - Máximo 17.640

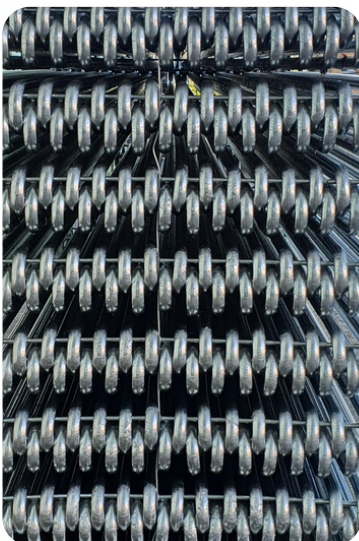


# BLOQUES DE CONDENSADOR



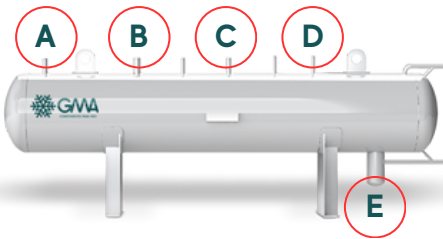
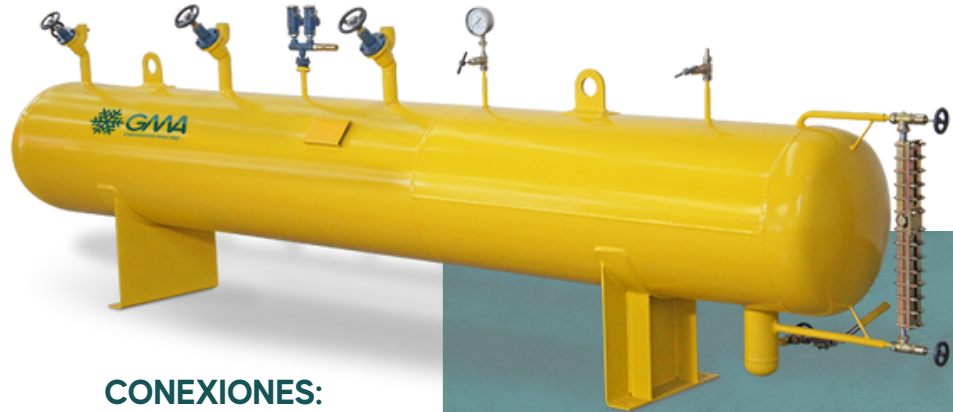
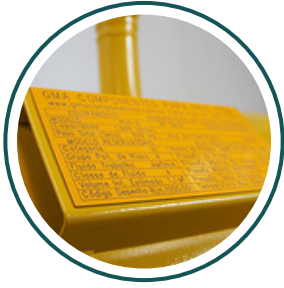
**ACERO GALVANIZADO**

**ACERO INOXIDABLE**



Los bloques de condensador GMA están contruidos de acuerdo con la norma de construcción ASME VIII. Realizados a la medida, según las necesidades del cliente, brindan mayor seguridad operativa y operativa para usted y su empresa.

# RECIPIENTE DE LÍQUIDO



## CONEXIONES:

- A - Salida de líquido
- B - Salida de gas
- C - Entrada de líquido
- D - Purga de aire
- E - Drenaje de aceite

## DEPÓSITO DE LÍQUIDO HORIZONTAL (RLH)

El depósito de líquido horizontal se utiliza para acumular amoníaco condensado, siendo de forma cilíndrica y fabricado a partir de una placa específica para el equipo, con tapas torisféricas tratadas térmicamente para aliviar tensiones.

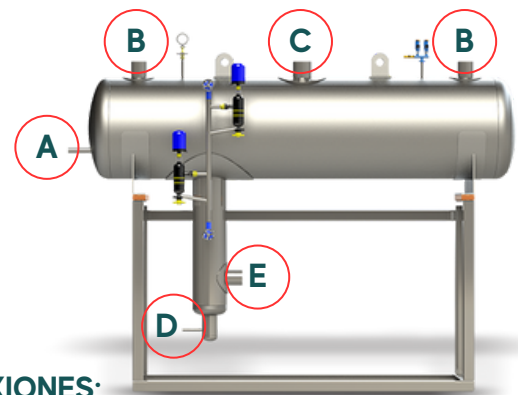
Viene con doble válvula de seguridad, manómetro y mirilla de líquido.

El proceso de prueba es supervisado por el ingeniero que elabora el informe de acuerdo con las especificaciones de la NR-13.

Modelo	Dimensiones (mm)	Capacidad (litros)	Ø Conexiones RLH				
			A	B	C	D	Y
RLH-1	Ø500x2500	500	1"	1 1/2"	1"	1/2"	1/2"
RLH-2	Ø500x3000	600	1"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1/2"
RLH-3	Ø600x3000	900	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1/2"
RLH-4	Ø600x4000	1000	1 1/2"	1 1/2"	2"	1/2"	1/2"
RLH-5	Ø700x4000	1500	1 1/2"	1 1/2"	2"	1/2"	1/2"
RLH-6	Ø800x4000	2000	1 1/2"	2"	2 1/2"	1/2"	1/2"
RLH-7	Ø800x5000	2500	1 1/2"	2 1/2"	3"	1/2"	1/2"
RLH-8	Ø900x4000	3000	2"	3"	4"	1/2"	1/2"
RLH-9	Ø900x5000	3500	2"	3"	4"	1/2"	1/2"
RLH-10	Ø1000x5000	4000	2 1/2"	3"	5"	1/2"	1/2"
RLH-11	Ø1200x5000	5000	2 1/2"	3"	5"	1/2"	1/2"
RLH-12	Ø1200x6000	6000	2 1/2"	3"	5"	1/2"	1/2"
RLH-13	Ø1300x5000	7000	3"	3"	6"	1/2"	1/2"
RLH-14	Ø1300x6000	8000	3"	4"	6"	3/4"	1/2"
RLH-15	Ø1400x6000	9000	4"	4"	8"	3/4"	1/2"
RLH-16	Ø1500x6000	11000	4"	4"	8"	3/4"	1/2"
RLH-17	Ø1600x6000	12000	4"	4"	8"	3/4"	1/2"

## SEPARADOR CENTRAL DE LÍQUIDO HORIZONTAL (SCLH)

Modelo	Dimensión (mm)	Capacidad (0/+35)	Kcal/h x 1000 (-10/+35)	Regímenes (-35/-10)
SCLH-1	Ø400x2000	220	151	60
SCLH-2	Ø500x2500	345	236	95
SCLH-3	Ø600x2500	497	340	136
SCLH-4	Ø750x2500	776	531	213
SCLH-5	Ø900x2500	1178	765	306
SCLH-6	Ø1250x3000	2156	1477	592
SCLH-7	Ø1500x3000	3105	2126	852
SCLH-8	Ø1700x3500	3988	2731	1095
SCLH-9	Ø1900x4000	4983	3412	1367
SCLH-10	Ø2100x6000	6000	4104	1682
SCLH-11	Ø2100x7000	12000	8300	3350



## CONEXIONES:

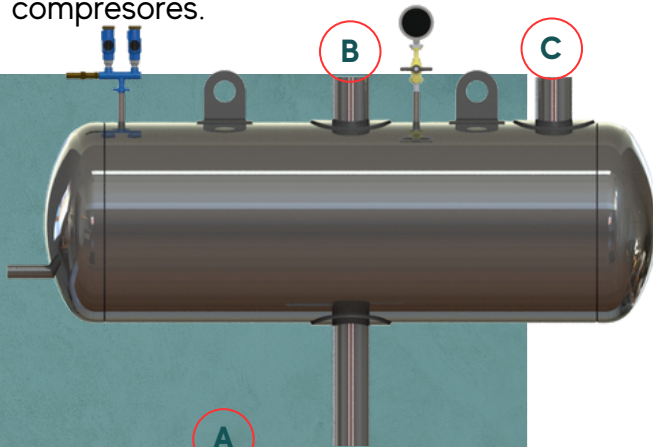
- A - Entrada de líquido
- B - Retorno de la cámara
- C - Succión del compresor
- D - Drenaje de aceite
- E - Succión de la bomba



# RECIPIENTE DE LÍQUIDO

## SEPARADOR DE LÍQUIDO HORIZONTAL (SLH)

La función principal del separador de líquidos es evitar el arrastre de amoníaco líquido a los compresores.



Modelo	Dimensión (mm)	Capacidad (0/+35)	Kcal/h x 1000 (-10/+35)	Regímenes (-35/-10)
SLH-0	Ø300x1000	123	89	33
SLH-1	Ø400x1220	220	151	60
SLH-2	Ø500x1220	345	236	95
SLH-3	Ø600x1500	497	340	136
SLH-4	Ø750x1500	776	531	213
SLH-5	Ø900x2000	1112	765	306

### CONEXIONES:

- A - Entrada de líquido
- B - Aspiración del compresor
- C - Retorno a la cámara



## SEPARADOR CENTRAL DE LÍQUIDO VERTICAL (SCLV)

Modelo	Dimensión (mm)	Capacidad (0/+35)	Kcal/h x 1000 (-10/+35)	Regímenes (-35/-10)
SCLV-1	Ø400x2000	123	84	34
SCLV-2	Ø500x2500	192	131	53
SCLV-3	Ø600x2500	276	189	76
SCLV-4	Ø750x2500	431	295	118
SCLV-5	Ø900x2500	621	452	170
SCLV-6	Ø1250x3000	1198	820	239
SCLV-7	Ø1500x3000	1725	1181	473
SCLV-8	Ø1700x3500	2216	1517	608
SCLV-9	Ø1900x4000	2763	1892	758

### CONEXIONES:

A - Aspiración del compresor | B - Retorno de cámaras | C - Entrada de líquido | D - Bomba de aspiración | E - Drenaje de aceite

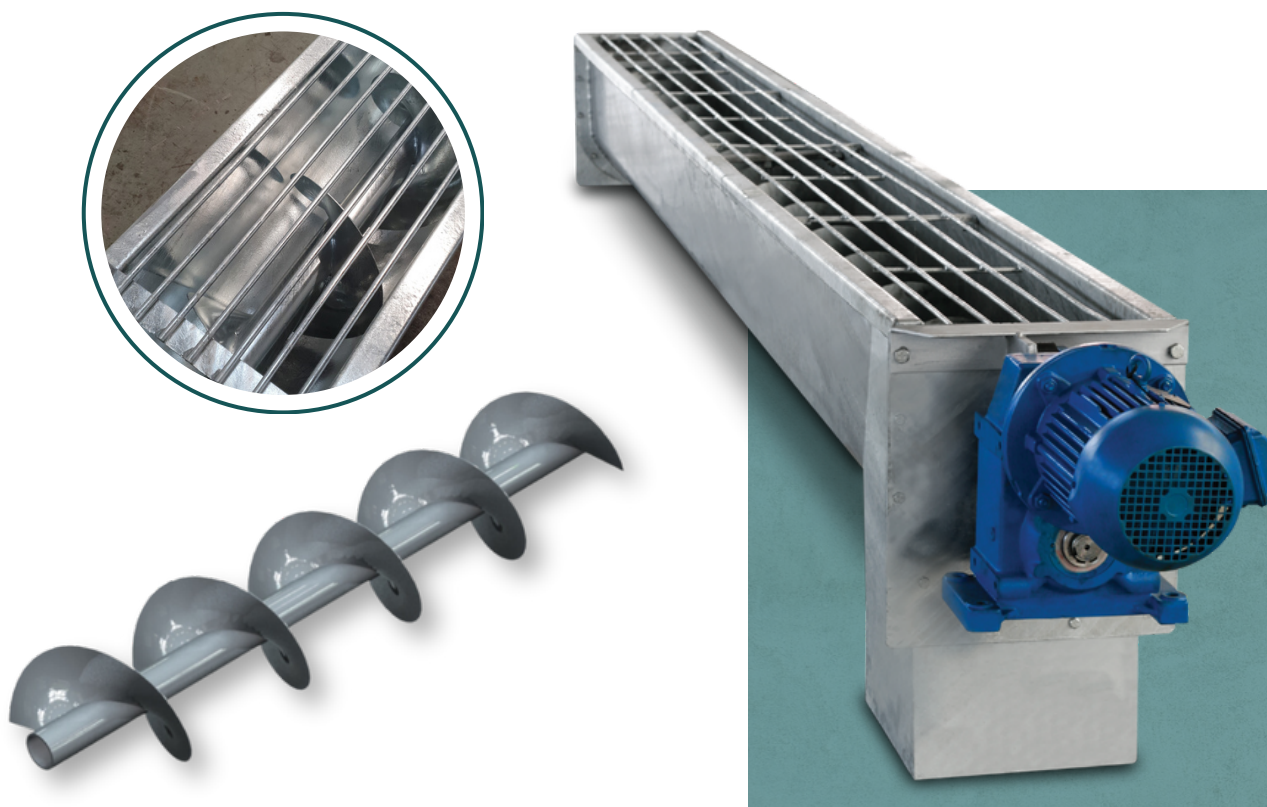
### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Solicitud	Depósito de líquido, distribuidor de líquido, intercooler, separador de líquido, acumulador de succión, intercambiador de calor de placas y recipientes a presión en general.
Refrigerante	NH3
Capacidad (litros)	500 - 12,000
Cuerpo del depósito	ASTM A516 GR60 (cuerpo) / ASTM A106 GRB SCH40 (accesorios)
Accesorios (según proyecto)	Válvula de seguridad, válvula de bloqueo, mirilla de nivel blindada, control y accesorios generales
Norma de diseño	ASME VIII Div. I, edición 2007 y adenda 2009
Norma reglamentaria	NR-13

### Variedades

Espesor (pulgadas)	1/4" - 3/4"
Longitud (mm)	1.000 - 6.000
Diámetro (mm)	300 - 1.600

# TRANSPORTADOR DE HIELO HELICOIDAL



Solicitud	Transporte de hielo
Construcción	
Rosca helicoidal	Acero al carbono galvanizado. fuego/acero inoxidable AISI 304
Estructura	Acero al carbono galvanizado. fuego/acero inoxidable AISI 304
Reductor 4 polos (CV)	1,5 a 7,5
Dimensiones y pesos	
Largo (mm)	Personalizable según las necesidades del cliente
Ancho (mm)	415
Alto (mm)	680
Peso (kg)	220 - 715

El transportador helicoidal se utiliza para transportar hielo. Consta de un tornillo helicoidal montado sobre un tobogán, con tapa tipo rejilla y tapa plana en el lado de descarga.

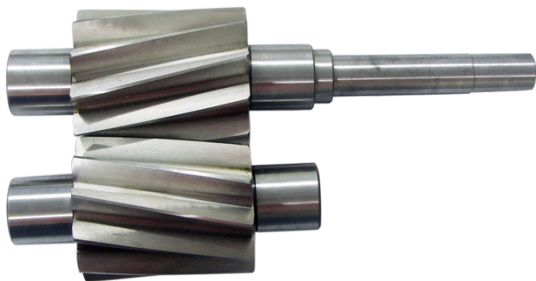
## ECLUSA DOSIFICADORA

Fabricada en acero al carbono o acero inoxidable, la esclusa dosificadora realiza el proceso de encaminamiento del hielo.

Acoplado directamente a un soplador de aire, la cerradura ayuda directamente a distribuir el hielo a los sectores, facilitando el proceso.



# BOMBA DE AMONÍACO



La bomba de amoníaco con engranajes helicoidales se utiliza para hacer circular amoníaco dentro del sistema de refrigeración.

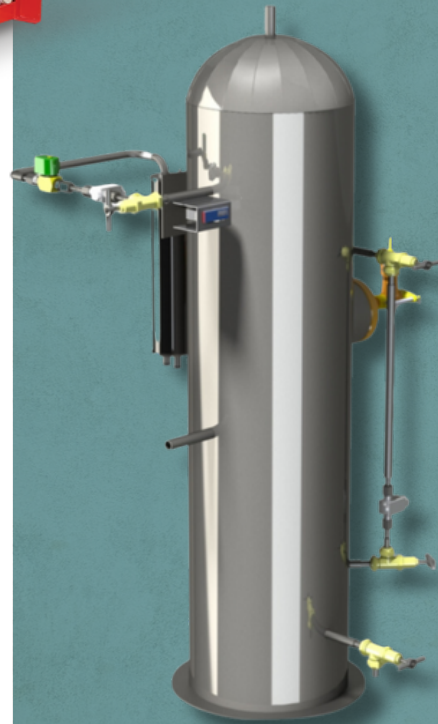


Sus especificaciones varían únicamente en función de la potencia del motor elegido para su funcionamiento.

# PROYECTOS ESPECIALES



Depósito de líquido  
(personalizado)



Purgador de ar

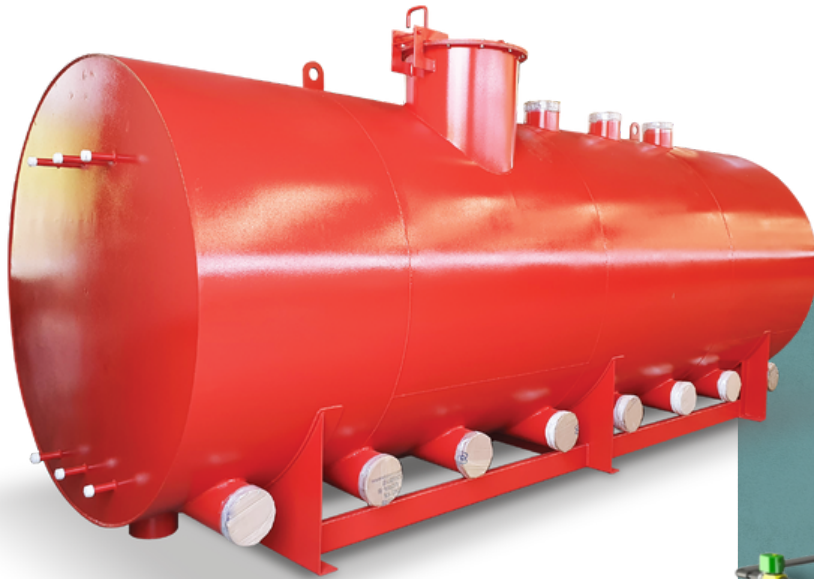


Skid con intercambiador de calor de placas. Se utiliza para diversas aplicaciones, como industrias de bebidas, lácteos, refrigeradores, etc. Fabricado según proyecto.

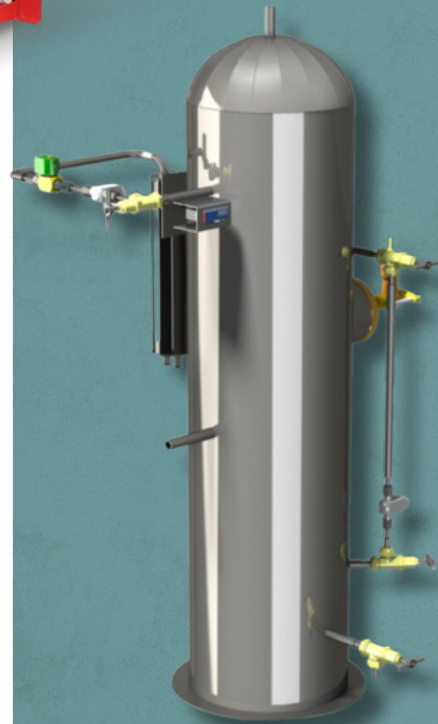
El Baudelot es un intercambiador de calor que se utiliza para enfriar agua. Fabricados en Acero al Carbono o Acero Inoxidable, este equipo se utiliza exclusivamente en procesos industriales.



# PROYECTOS ESPECIALES



Depósito de líquido  
(personalizado)



Purgador de aire



Skid con intercambiador de calor de placas. Se utiliza para diversas aplicaciones, como industrias de bebidas, lácteos, refrigeradores, etc. Fabricado según proyecto.

El Baudelot es un intercambiador de calor que se utiliza para enfriar agua. Fabricados en Acero al Carbono o Acero Inoxidable, este equipo se utiliza exclusivamente en procesos industriales.

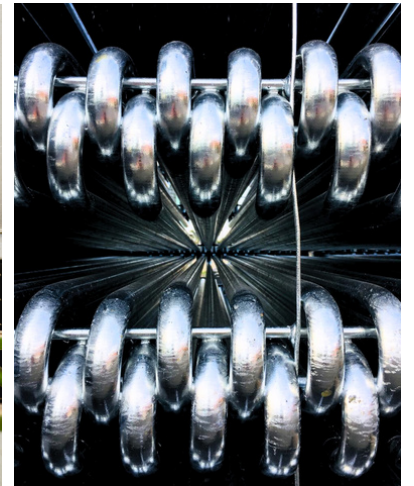
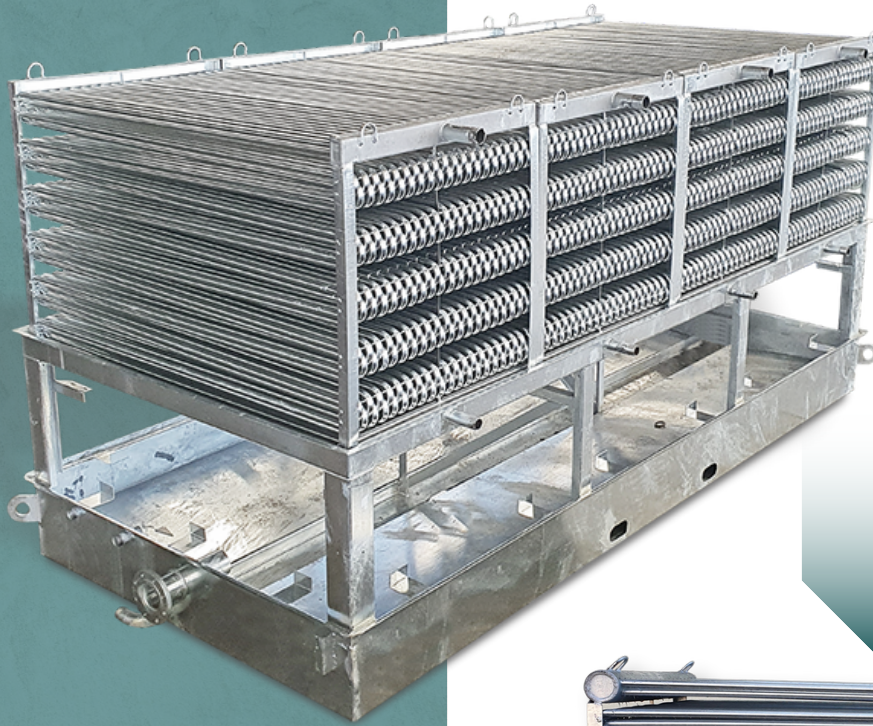


# SERVICIOS

Reacondicionamiento de Condensadores Evaporativos

Reacondicionamiento de la máquina de hielo

Reemplazo de bloques de serpentines para condensadores evaporativos





## ¡SUDAMERICA ELIGIÓ GMA! ¡CALIDAD QUE VIENE DE LA EXPERIENCIA!

Con un amplio y perfecto mix de productos y soluciones para atender las diferentes demandas, GMA Componentes para Frio actúa en todo Brasil y también en América del Sur.



Síguenos en las redes sociales



# ¡Calidad que viene de la experiencia!

Conosca las soluciones  
y proyectos de GMA:



Contáctenos:



📍 Travessão Vitor Emanuel, 441 | Barrio Santa Fe | 95047-610 | Caxias del Sur | RS

☎ +55 (54) 3201.1417 | 📞 +55 (54) 3201.1794 | +55 (54) 99703.5573

✉ gma@gmacomponentes.com.br | comercial@gmacomponentes.com.br

🌐 gmacomponentes.com.br