REYMSA®

SERIE RT

TORRES DE ENFRIAMIENTO

MODELOS:

- RT, RTU, RTM
- RTP, RTUP, RTPM
- RTG, RTGM
- **NUEVOS:** RTGTC, RTGMTC

Torres de Enfriamiento de contraflujo para aplicaciones HVAC e Industrial

CTI CERTIFIED

Capacidad térmica certificada por el Cooling Technology Institute (CTI)

SERIE RT
TORRES DE ENFRIAMIENTO

La SERIE RT es una linea de torres de enfriamiento de tiro inducido, a contraflujo, construida con una estructura de FRP (Resina de Poliéster reforzada con Fibra de Vidrio).

La Serie RT cuenta con más de 3,800 modelos con capacidad térmica certificada por el Cooling Technology Institute (CTI).

Las torres de enfriamiento REYMSA están equipadas para cualquier aplicación en el mercado HVAC e industrial, por ejemplo:

HVAC
Hospitales, escuelas, hoteles, edificios y centros comerciales.

INDUSTRIAL
Industria automotriz, alimenticia, farmacéutica, metalúrgica y plástico.

CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO

La serie RT cuenta con características únicas que la hacen sobresalir en el mercado de torres de enfriamiento y nos permite reafirmar nuestro liderazgo nacional e internacional.

Carcasa y estructura de FRP

Provee alta fuerza mecánica, buena flexibilidad, resistencia a la corrosión y requiere mantenimiento mínimo.

Cisterna de una sola pieza

La construcción en un sola pieza elimina el riesgo de fugas.

Certificadas por el CTI

Capacidad térmica certificada por el Cooling Technology Institute.

Certificación IBC[1]

Muchos de nuestros modelos son probados y certificados para cumplir con los requerimientos sísmicos impuestos por el International Building Code (IBC).

Expectativa de vida útil mayor a 30 años[2]

La construcción de fibra de vidrio de alta calidad de las torres REYMSA proporciona una torre con al menos 2 veces la vida útil de una torre de acero galvanizado.

Excede el estándar 90.1 de eficiencia energética de la ASHRAE

Nuestras unidades exceden el estándar 90.1 del ASHRAE para reducir costos de operación e impacto ambiental.

Sistemas de Transmisión

- Transmisión directa con motor de inducción.
- Transmisión directa con motor de imán permanente.
- Transmisión con caja reductora.

Soluciones de bajo ruido

Contamos con múltiples opciones para aplicaciones donde los bajos niveles de ruido son requeridos.

Amplio rango de tamaños

- Los tamaños de nuestros modelos se incrementan en valores de 1 o 2 pies, dándonos un mayor número de opciones para escoger.
- Contamos con una gran variedad de tipos de relleno para adecuarse a cualquier capacidad en un área compacta, así como rellenos especiales para diferentes aplicaciones.

1.- Para una lista de modelos, favor de consultar a un representante REYMSA.
2.- Lineamiento 152 del CTI, página 5 sección 1.3: "Vida de la estructura - Se estima un tiempo de vida razonable de 30 a 35 años para las torres con estructura FRP.

VENTAJAS DE CONSTRUCCIÓN CON FRP

Las torres de enfriamiento REYMSA están construidas con Resina de Poliéster Reforzada con Fibra de Vidrio (FRP), lo que hace que nuestras torres sobresalgan como las mejores del mercado debido a las grandes ventajas brindadas por el FRP:

RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

La estructura de FRP ofrece alta resistencia a la corrosión y está comprobado que es altamente resistente a los tratamientos químicos agresivos del agua.

CONSTRUIDA PARA LOS ENTORNOS MÁS HOSTILES

La construcción en FRP de las torres REYMSA les permite operar en cualquier entorno, incluyendo zonas de alta temperatura, ambientes industriales con alta contaminación y regiones costeras.

MANTENIMIENTO MÍNIMO

Los materiales de alta calidad y la gran resistencia a la corrosión ayudan a reducir tiempos y costos de mantenimiento de nuestros equipos.

FÁCIL DE REPARAR

El FRP puede ser reparado fácilmente a su condición original con materiales disponibles en cualquier parte del país.

ESTABILIDAD

El bajo coeficiente de expansión del FRP es muy similar al del acero inoxidable, lo cual lo hace altamente resistente a los cambios de temperatura y humedad. Sin embargo, a diferencia de las torres de acero donde el cuerpo y cisterna están construidos con paneles soldados y atornillados, REYMSA utiliza una cisterna y un cuerpo de una sola pieza, por lo que elimina la posibilidad de fugas por la deformación del material.

SERIE RT
MODELOS

La serie RT se ofrece de la siguiente manera:

MODELOS RT Y RTU

Torres de 1 ventilador

Torres de 2 ventiladores

Torres de 4 ventiladores

MODELOS MODULARES RTM

Torres modulares de 2 ventiladores

Modelos con sistema de transmisión directa con motor de inducción

MODELOS RTP Y RTUP

Torres de 1 ventilador

Torres de 2 ventiladores

Torres de 4 ventiladores

MODELOS MODULARES RTPM

Torres modulares de 2 ventiladores

Modelos con sistema de transmisión directa con motor de imán permanente

MODELOS MODULARES RTG Y RTGTC

Torres de 1 ventilador

MODELOS MODULARES RTGM Y RTGMTC

Torres modulares de 1 ventilador

Sistema de transmisión con caja reductora con motor de inducción

CARACTERÍSTICAS
DE LOS MODELOS DE LA SERIE RT

MODELOS RT

Modelos con la más grande flexibilidad para adaptarse a diferentes necesidades y capacidades.

Modelo de 1 ventilador

Modelo de 2 ventiladores

Modelo de 4 ventiladores

Descripción

- Capacidades de 25 a 1,471 toneladas nominales[1] por unidad.
- Más de 700 modelos certificados por el CTI.
- Disponible en unidades de 1, 2 y 4 ventiladores con sistema de transmisión directa.
- Opciones de bajo ruido y super bajo ruido.
- Múltiples opciones de relleno para alcanzar capacidades más altas en un mismo espacio.

TAMAÑOS DE LOS MODELOS RT (L x A)[2]		
Torre 1 ventilador	**Torre 2 ventiladores**	**Torre 4 ventiladores**
3x3	7x14	14x14
4x4	8x16	16x16
5x5	8x19	16x19
6x6	8x22	16x22
7x7	8x24	16x24
7x8	8x27	16x27
7x9		
8x8		
8x10		
8x12		

1.- Una tonelada nominal es definida como 3 GPM de agua enfriada de 95°F HWT a 85°F CWT y entrada de aire con bulbo húmedo de 78°F.
2.- Medidas aproximadas en pies.

MODELOS RTU

Los modelos RTU tienen altura reducida, permitiendo optimizar su transporte y bajar los costos de envío.

Modelo de 1 ventilador

Modelo de 2 ventiladores

Modelo de 4 ventiladores

Descripción

- Capacidades de 25 a 1,172 toneladas nominales[1] por unidad.
- Más de 250 modelos certificados por el CTI.
- Disponible en unidades de 1, 2 y 4 ventiladores con sistema de transmisión directa.
- Cisterna y cuerpo en una sola pieza.
- Opciones de bajo ruido y super bajo ruido.

TAMAÑO DE LOS MODELOS RTU (L x A)[2]		
Torre 1 ventilador	**Torre 2 ventiladores**	**Torre 4 ventiladores**
3x3	7x14	14x14
4x4	8x16	16x16
5x5	8x19	16x19
6x6	8x22	16x22
7x7	8x24	16x24
7x8		
7x9		
8x8		
8x10		
8x12		

1.- Una tonelada nominal es definida como 3 GPM de agua enfriada de 95°F HWT a 85°F CWT y entrada de aire con bulbo húmedo de 78°F.
2.- Medidas aproximadas en pies.

MODELOS MODULARES RTM

Los modelos modulares pueden tener un número ilimitado de módulos para incrementar las capacidades y ajustarse a cualquier carga térmica.

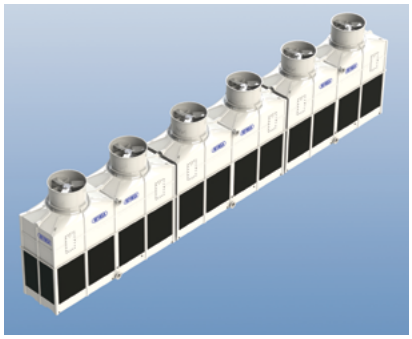
Módulos de 2 ventiladores

Descripción

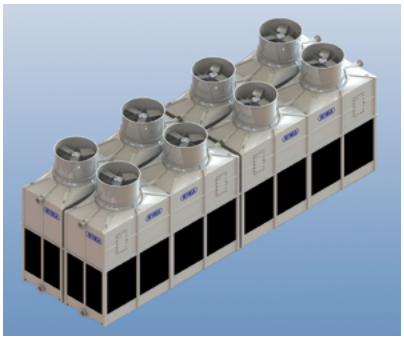
- Capacidades desde 227 toneladas nominales[1].
- Más de 360 modelos certificados por el CTI.
- Disponible en 2 ventiladores con sistema de transmisión directa.
- Opción de bajo rudio y super bajo ruido.
- Múltiples opciones de relleno para alcanzar capacidades más altas en un mismo espacio.

Los modelos modulares pueden ser acomodados de múltiples formas, las más comunes son las siguientes:

Orientación **-L**:
Paralelo al lado largo del módulo, uno al lado del otro.



Orientación **-S**:
Alineado por el lado corto del módulo.



Orientación **-X**:
Alineadas una junto a otra por un lado corto y un lado largo.

TAMAÑO DE LOS MODELOS RTM (L x A)[2]
Módulos de 2 ventiladores
7x14
8x16
8x19
8x22
8x24
8x27

1.- Una tonelada nominal es definida como 3 GPM de agua enfriada de 95°F HWT a 85°F CWT y entrada de aire con bulbo húmedo de 78°F.
2.- Medidas aproximadas en pies.

MODELOS RTP

Modelos de máxima eficiencia energética, exceden los requerimientos mínimos establecidos por el estándar 90.1 de la ASHRAE, teniendo un menor consumo de energía por GPM.

Torre de 1 ventilador

Torre de 2 ventiladores

Torre de 4 ventiladores

Descripción

- Capacidades de 136 a 1,313 toneladas nominales[1] por unidad.
- Más de 130 modelos RTP certificados por el CTI.
- Los modelos RTP ofrecen un incremento de capacidad, hasta un 5% comparado con los modelos RT y hasta 15% comparado con los modelos de bajo ruido.
- Disponible en unidades de 1, 2 y 4 ventiladores **con sistema de transmisión directa con motor de imán permanente.**
  - Alta eficiencia: la eliminación de las pérdidas del conductor del rotor resulta en una alta eficiencia del motor de imán permanente.
  - Proporciona una mayor fuerza de torción a partir de un motor pequeño, eliminando así la necesidad de motores de inducción.
- Opera a bajo ruido con el ventilador estándar.
- Múltiples opciones de relleno para alcanzar capacidades más altas en un mismo espacio.

TAMAÑO DE LOS MODELOS RTP (L x A)[2]		
Torre 1 ventilador	**Torre 2 ventiladores**	**Torre 4 ventiladores**
7x7	7x14	14x14
7x8	8x16	16x16
7x9	8x19	16x19
8x8	8x22	16x22
8x10	8x24	16x24
8x12	8x27	16x27

1.- Una tonelada nominal es definida como 3 GPM de agua enfriada de 95°F HWT a 85°F CWT y entrada de aire con bulbo húmedo de 78°F.
2.- Medidas aproximadas en pies.

MODELOS RTUP

Modelos de máxima eficiencia energética, exceden los requerimientos mínimos establecidos por el estándar 90.1 de la ASHRAE, teniendo un menor consumo de energía por GPM. Los modelos RTUP cuentan con altura reducida, permitiendo la optimización del transporte bajando asi los costos de envío.

Torres de 1 ventilador

Torres de 2 ventiladores

Torres de 4 ventiladores

Descripción

- Capacidades de 133 a 1,149 toneladas nominales[1] por unidad.
- Más de 50 modelos RTUP certificados por el CTI.
- Los modelos RTUP ofrecen un incremento de capacidad, hasta 5% comparado con los modelos RT y hasta 15% comparado con los modelos de bajo ruido.
- Disponible en unidades de 1, 2 y 4 ventiladores **con sistema de transmisión directa con motor de imán permanente.**
  - Alta eficiencia: la eliminación de las pérdidas del conductor del rotor resulta en una alta eficiencia del motor de imán permanente.
  - Proporciona una mayor fuerza de torción a partir de un motor pequeño, eliminando así la necesidad de motores de inducción.
- Cisterna y cuerpo en una sola pieza.
- Opera a bajo ruido con el ventilador estándar.

TAMAÑOS DE LOS MODELOS RTUP (Bx A)[2]		
Torre 1 ventilador	**Torre 2 ventiladores**	**Torre 4 ventiladores**
7x7	7x14	14x14
7x8	8x16	16x16
7x9	8x19	16x19
8x8	8x22	16x22
8x10	8x24	16x24
8x12		

1.- Una tonelada nominal es definida como 3 GPM de agua enfriada de 95°F HWT a 85°F CWT y entrada de aire con bulbo húmedo de 78°F.
2.- Medidas aproximadas en pies.

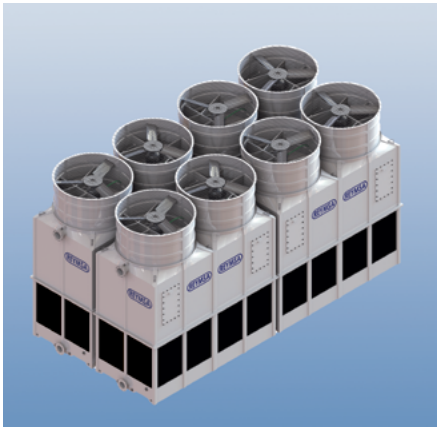
MODELOS RTPM

Modelos de máxima eficiencia energética, exceden los requerimientos mínimos establecidos por el estándar 90.1 de la ASHRAE, teniendo un menor consumo de energía por GPM. Las torres modulares pueden tener un número ilimitado de módulos para incrementar las capacidades y ajustarse a cualquier carga térmica completa con certificación CTI.

Los modelos modulares pueden ser acomodados de múltiples formas, las más comunes son las siguientes:

Orientación **-L**:
Paralelo al lado largo del módulo, uno al lado del otro.

Orientación **-S**:
Alineado por el lado corto del módulo.



Orientación **-X**:
Alineadas una junto a otra por un lado corto y un lado largo.

Descripción

- Capacidades: iniciando en 265 toneladas nominales[1]. **Las torres modulares pueden tener un número ilimitado de módulos para incrementar las capacidades y ajustarse a cualquier carga térmica**
- Más de 90 modelos RTPM certificados por el CTI.
- Los modelos RTPM ofrecen un incremento de capacidad, hasta 5% comparado con los modelos RT y hasta 15% comparado con los modelos de bajo ruido.
- Disponible en módulos de 2 ventiladores **con sistema de transmisión directa con motor de imán permanente.**
  - Alta eficiencia: la eliminación de las pérdidas del conductor del rotor resulta en una alta eficiencia del motor de imán permanente.
  - Proporciona una mayor fuerza de torción a partir de un motor pequeño, eliminando así la necesidad de motores de inducción
- Opera a bajo ruido con el ventilador estándar.
- Múltiples opciones de relleno para alcanzar capacidades más altas en un mismo espacio.

TAMAÑOS DE LOS MODELOS RTPM (L x A)[2]
Módulos de 2 ventiladores
7x14
8x16
8x19
8x22
8x24
8x27

1.- Una tonelada nominal es definida como 3 GPM de agua enfriada de 95°F HWT a 85°F CWT y entrada de aire con bulbo húmedo de 78°F.

2.- Medidas aproximadas en pies.

MODELOS RTG

Modelos más altos para mayores capacidades por unidad, con bajos niveles de ruido.

Torre de 1 ventilador
Estándar*: Sistema de transmisión con caja reductora*

Torre con 1 ventilador
Opcional*: Sistema de transmisión directa*

Descripción

- Capacidades de 182 a 944 toneladas nominales[1] por unidad.
- Más de 400 modelos certificados por el CTI.
- Modelos de 1 ventilador con sistema de transmisión con caja reductora.
  - Tiene la opción de configurarse con un motor de imán permanente directamente acoplado al ventilador.
- Opera a bajo ruido con el ventilador estándar.
- Múltiples opciones de relleno para alcanzar capacidades más altas en un mismo espacio.

TAMAÑOS DE LOS MODELOS RTG (L x A)[2]		
Torres de 1 ventilador		
8x12	10x12	12x12
	10x14	12x14
	10x16	12x16
	10x18	12x18
	10x20	12x20
		12x22
		12x23

1.- Una tonelada nominal es definida como 3 GPM de agua enfriada de 95°F HWT a 85°F CWT y entrada de aire con bulbo húmedo de 78°F.
2.- Medidas aproximadas en pies.

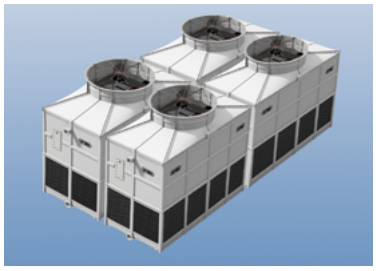
MODELOS RTGM

Modelos más altos para mayores capacidades por unidad, con bajos niveles de ruido. Las torres modulares pueden tener un número ilimitado de módulos para incrementar las capacidades y ajustarse a cualquier carga térmica completa con certificación CTI.

Los modelos RTGM pueden ser acomodados de múltiples formas, las más comunes son las siguientes:

Orientación **-L**:
Paralelo al lado largo del módulo, uno al lado del otro.

Orientación **-S**:
Alineado por el lado corto del módulo.



Orientación **-X**:
Alineadas una junto a otra por un lado corto y un lado largo.

Descripción

- Capacidades desde 178 toneladas nominales[1].
- Más de 450 modelos certificados por el CTI.
- Los modelos RTGM están disponibles en modelos de 1 ventilador con sistema de transmisión con caja reductora.
  - Opcional: Sistema de transmisión directa con motor de imán permanente disponible para modelos RTGM.
- Opera a bajo ruido con el ventilador estándar.
- Múltiples opciones de relleno para alcanzar capacidades más altas en un mismo espacio.

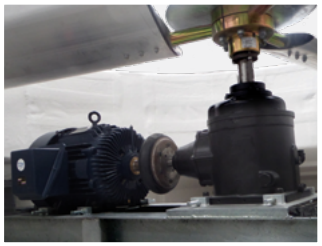
TAMAÑOS DE LOS MODELOS RTGM (L x A)[2]		
Torres de 1 ventilador		
8x12	10x12	12x12
	10x14	12x14
	10x16	12x16
	10x18	12x18
	10x20	12x20
		12x22
		12x23

1.- Una tonelada nominal es definida como 3 GPM de agua enfriada de 95°F HWT a 85°F CWT y entrada de aire con bulbo húmedo de 78°F.
2.- Medidas aproximadas en pies.

NUEVO MODELO RTGTC

Los modelos RTGTC son las unidades con la más alta capacidad, más de 4,050 GPM por unidad y ofrece bajo ruido por diseño.

Torres de 1 ventilador



Estándar: *Sistema de transmisión con caja reductora*

Opcional: *Sistema de transmisión directa*

Descripción

- Capacidades de 223 a 1,350 toneladas nominales[1] por unidad.
- Algunos modelos RTGTC ofrecen un incremento de capacidad de hasta 15% comparado con los modelos RTG.
- Más de 420 modelos certificados por el CTI.
- Modelos de 1 ventilador con sistema de transmisión con caja reductora.
  - Tiene la opción de configurarse con un motor de imán permanente directamente acoplado al ventilador.
- Opera a bajo ruido con el ventilador estándar.
- Múltiples opciones de relleno para alcanzar capacidades más altas en un mismo espacio.

TAMAÑOS DE LOS MODELOS RTGTC (L x A)[2]	
Torres de 1 ventilador	
8x12	12x12
10x12	12x14
10x14	12x16
10x16	12x18
10x18	12x20
10x20	12x22
	12x23

NUEVOS TAMAÑOS
Modelos RTGTC (L x A)[2]
Torres de 1 ventilador
14x18
14x20
14x22
14x23
14x25

1.- Una tonelada nominal es definida como 3 GPM de agua enfriada de 95°F HWT a 85°F CWT y entrada de aire con bulbo húmedo de 78°F.
2.- Medidas aproximadas en pies.

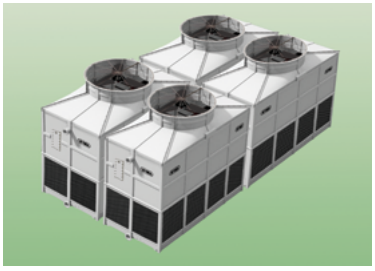
NUEVO MODELOS RTGMTC

Los modelos RTGMTC ofrecen altas capacidades, más de 7,790 GPM por módulo. Las torres modulares pueden tener un número ilimitado de módulos para incrementar las capacidades y ajustarse a cualquier carga térmica completa con certificación CTI.

Los modelos RTGMTC pueden ser acomodados de múltiples formas, las más comunes son las siguientes:

Orientación **-L**:
Paralelo al lado largo del módulo, uno al lado del otro.

Orientación **-S**:
Alineado por el lado corto del módulo.



Orientación **-X**:
Alineadas una junto a otra por un lado corto y un lado largo.

Descripción

- Capacidades de 276 a 2,597 toneladas nominales[1] por módulo.
- Algunos modelos RTGMTC ofrecen un incremento de capacidad de hasta 15% comparado con los modelos RTGM.
- Más de 865 modelos certificados por el CTI.
- Modelos de 1 ventilador con sistema de transmisión con caja reductora.
  - Tiene la opción de configurarse con un motor de imán permanente directamente acoplado al ventilador.
- Opera a bajo ruido con el ventilador estándar.
- Instalación mas fácil y rápida que muchas torres ensambladas de fábrica y en campo.

TAMAÑOS DE LOS MODELOS RTGMTC (L x A)[2]	
Modelos de 1 ventilador	
8x12	12x12
10x12	12x14
10x14	12x16
10x16	12x18
10x18	12x20
10x20	12x22
	12x23

NUEVO TAMAÑOS			
Modelos RTGMTC (L x A)[2]			
Modelos de 1 ventilador			
14x18	20x20	24x23	28x25
14x20			
14x22			
14x23			
14x25			

TAMAÑOS HASTA 28X25

Dos celdas, un ventilador:

Reduce las conexiones eléctricas comparadas con modelos regulares que requieren un ventilador por módulo/celda.

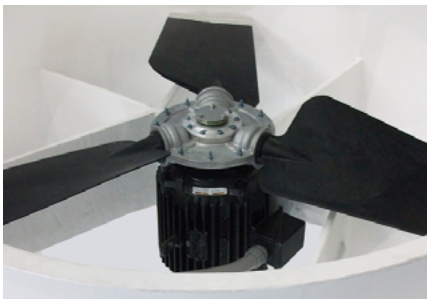
1.- Una tonelada nominal es definida como 3 GPM de agua enfriada de 95°F HWT a 85°F CWT y entrada de aire con bulbo húmedo de 78°F.
2.- Medidas aproximadas en pies.

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN

Ventajas de ventiladores acoplados directamente al motor.

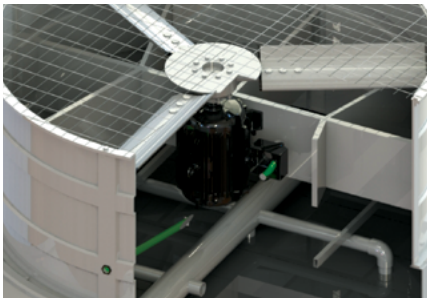
- Requiere un mínimo mantenimiento.
- Menos partes entre el motor y el ventilador.
- Sin uniones para ajustar.

Adicionalmente, los ventiladores cuentan con diferentes características dependiendo del modelo.



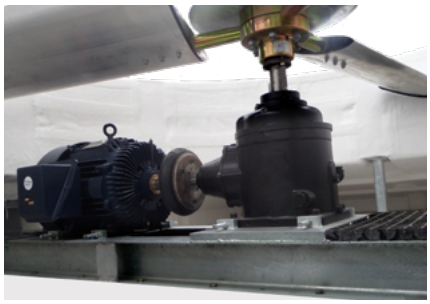
Sistema de transmisión directa para modelos RT, RTU y RTM

- Aspas de inclinación ajustable, aerodinámicas, moldeadas en poliamida y reforzada con fibra de vidrio.
- Motor de inducción



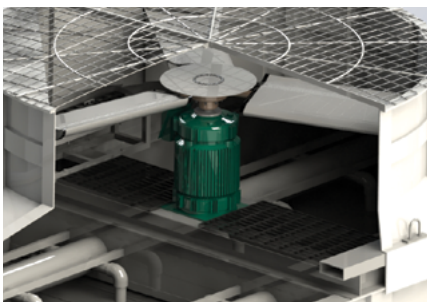
- **Sistema de transmisión directa para modelos RTP, RTUP y RTPM**
- Aspas de inclinación ajustable, aerodinámicas y hechas de aluminio[1].
- Motor de imán permanente.

Los modelos RTG y RTGM tienen dos opciones de transmisión:



Estándar: Transmisión con caja reductora para modelos RTG y RTGM[2]

- Ejes y carcasas rígidos que garantizan la alineación de los engranes en condiciones de trabajo pesado, los baleros cumplen o exceden la expectativa de vida de AGMA y CTI.
- Cople flexible que transmite la potencia del motor, protege a los equipos atenuando las vibraciones y absorbiendo los esfuerzos de arranque y paro.



Opcional: Sistema de transmisión directa para modelos RTG y RTGM[2]

- Aspas de inclinación ajustable, aerodinámicas y hechas de aluminio[1].
- Motor de imán permanente.

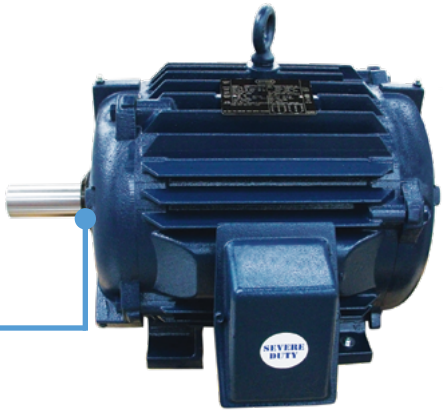
1.- Opcional: Aspas de acero inoxidable.
2.- El soporte mecánico estándar el sistema con caja reductora es de acero galvanizado por inmersión en caliente (HDGS). Opcional: soporte mecánico de FRP.

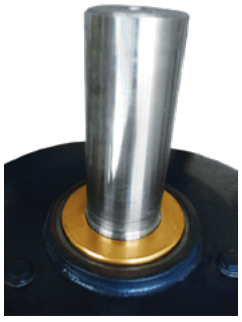
COMPONENTES DE ALTA EFICIENCIA

MOTORES

Todas nuestras torres cuentan con motores que exceden estas características de trabajo de las torres de enfriamiento:

- Trabajo pesado.
- Trabajo marítimo.
- Capacidad de trabajo con VFD.
- Recubrimiento interior y exterior con pintura epóxica.
- Carcasa fabricada 100% en hierro fundido para trabajo pesado.
- Baleros y rodamientos aislados con Sellos Inpro VBX para mayor protección.





La protección perfecta

El Sello Inpro es un dispositivo de protección permanente, sin contacto ni desgaste. Consiste en un estator y un rotor unificados que forman un sellado en forma de laberinto. El anillo VBX bloquea el paso del vapor y la contaminación creada por el calentamiento/enfriamiento de la carcasa de los baleros. Está fabricada en bronce y sin piezas de desgaste, libre de mantenimiento y sin consumo de energía, para soportar las condiciones más extremas.

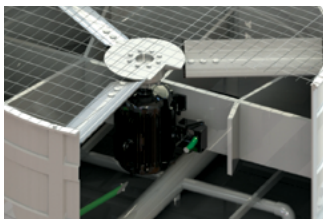
Riesgo de falla mínimo

Cerca del 51% de las fallas del motor son causadas por falla de baleros debido a la entrada de contaminación y pérdida de lubricación. Los baleros del motor de REYMSA están protegidos con el Sello Inpro VBX para evitar riesgos de un paro inesperado.

1.- Esta garantía limitada es valida solo en Estados Unidos y Canadá

MOTORES DE IMÁN PERMANENTE

Un componente clave en los modelos RTP son los bajos RPM del motor de imán permanente especialmente diseñado para las torres REYMSA.



En un motor de imán permanente (PM), el rotor está permanentemente magnetizado, a diferencia de los motores de inducción tradicionales donde el rotor debe ser magnetizado eléctricamente para realizar la rotación. La eficiencia y ahorro de energía ofrecida por los motores PM compensa con creces el costo inicial cuando se evalúa el costo total de la adquisición.

Además de las características[1] que comparte con el motor de inducción en los modelos RT, el motor de imán permanente tiene otras características únicas.

VENTAJAS DEL MOTOR DE IMÁN PERMANENTE

☑ ULTRA EFICIENCIA

- El aumento de eficiencia de un motor PM se debe a que no es necesario inducir corrientes en el rotor para crear un campo magnético dentro del mismo, como lo es en un motor de inducción. La eliminación de las pérdidas en el conductor del rotor da lugar a una mayor eficiencia en los motores PM.

☑ ALTA DENSIDAD DE POTENCIA

- El motor de imán permanente se acopla directamente al ventilador, y proporciona un torque muy alto desde motores pequeños, a baja velocidad, lo que elimina la necesidad de cajas reductoras.
- Tamaños de carcasa NEMA estándar y reducción de hasta 2 tamaños de carcasa en comparación con los motores de inducción.

☑ OPERACIÓN A MENOR TEMPERATURA

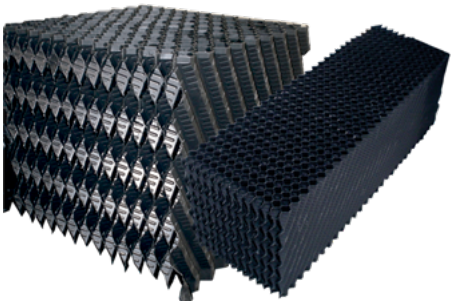
- Con menos desperdicio de energía en forma de calor, los motores PM funcionan a menor temperatura que los motores de inducción, lo que mejora la esperanza de vida y la confiabilidad.
- Amperaje más bajo.

☑ FUNCIONAMIENTO A BAJAS RPM

En una aplicación de baja velocidad, el motor de imán permanente puede ser de 1 a 2 tamaños de carcasa más pequeño, menor HP, menor amperaje y con un VFD más pequeño, en comparación con el tamaño y la potencia requerida de los motores de inducción comunes.

> Los motores de imán permanente (PM) deben de ser operados por el VFD (variador de frecuencia) inlcuido con el motor PM.

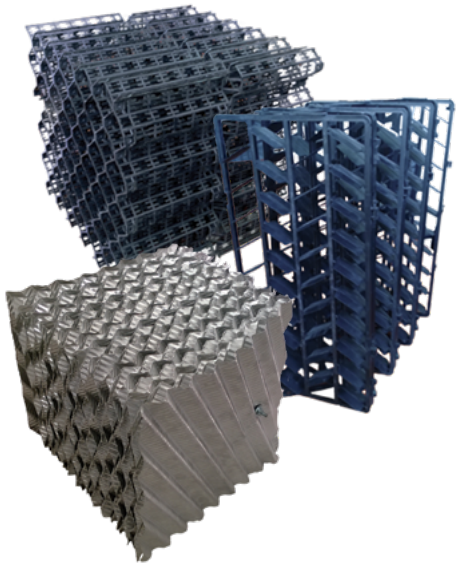
1.- Comparte las características del motor mencionado en la página 15. (Trabajo pesado, Trabajo marítimo, etc.)



RELLENO ESTÁNDAR

Relleno fabricado con PVC de alta calidad, para uso en HVAC y aplicaciones industriales ligeras donde el agua contiene muy bajos niveles del total de sólidos suspendidos.

Estabilizado con rayos UV, resistente al medio ambiente, a la degradación química por alcalinos, ácidos y ataques biológicos.



RELLENOS ESPECIALES

- Relleno de salpiqueo para aplicaciones donde el agua circulante tiene altos niveles de sólidos suspendidos y un alto potencial de acumulación de materia.
- Relleno de paneles abatibles con un diseño abierto que provee una máxima resistencia a la suciedad, incluso en agua sucia presente en industrias como: refinerías, petroquímicas, aceros, químicas, papel y cartón y procesadoras de alimentos.
- Relleno de láminas de aluminio para aplicaciones con agua circulando a altas temperaturas.

LOUVERS DE TRIPLE PASO

Louvers fabricados en PVC que permiten la entrada de aire, diseñados para:

- Minimizar la exposición del agua a la luz solar.
- Reducir el salpiqueo, lo que ayuda a minimizar la reposición de agua y el uso de químicos.
- Reducir el ruido y al mismo tiempo mantener baja la caída de presión, lo que resulta en menos consumo de energía del motor.
- Reducir el crecimiento de algas, y por lo tanto también el tratamiento de agua y costos de mantenimiento.
- Protección UV para un mayor tiempo de vida útil.

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL AGUA

Nuestro sistema de distribución de agua caliente es manufacturado en PVC para eliminar la corrosión, asegurando una larga vida útil y maximizando la seguridad.

Después de su ensamblado, REYMSA realiza pruebas para evitar fugas usando agua a 40 psi de presión.

ESPREAS

REYMSA utiliza espreas de 2 ½" de diámetro con componentes internos intercambiables y diseñadas para evitar su obstrucción.

El patrón de aspersión cuadrado permite una mejor distribución del agua en el relleno, lográndose un mejor desempeño térmico.

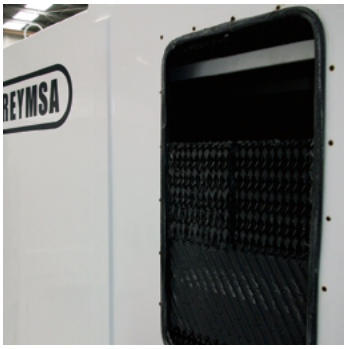
Esta esprea tipo industrial maneja flujos diez veces mayores a los de las espreas comunes en las torres de enfriamiento, y tiene más de 30 años de experiencia en torres de enfriamiento en industria pesada, ligera y aplicaciones comerciales.

ÓPTIMO
DISEÑO DE SISTEMA

FÁCIL ACCESO PARA INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

Todas las torres REYMSA incluyen un acceso para inspeccionar el relleno y las espreas, a través de una amplia puerta que puede ser removida fácilmente sin necesidad de herramientas.

Se puede accesar totalmente a la cisterna removiendo los louvers para dar mantenimiento y limpieza.



PRUEBAS EN PLANTA

Todas las torres REYMSA son ensambladas y probadas en nuestra planta antes de ser embarcadas, para asegurar el óptimo funcionamiento.

FÁCIL ENSAMBLE

- El diseño de las torres de enfriamiento REYMSA permite que sean embarcadas por secciones, para un rápido ensamble en el lugar de operación.
- El ensamble se reduce a colocar y atornillar la cisterna, el cuerpo y el ducto.
- El fácil ensamble de todas nuestras torres resulta en un bajo costo de instalación.

TORRES DE ENFRIAMIENTO

EMBARQUE Y ENSAMBLE

SOLUCIONES
DE BAJO RUIDO

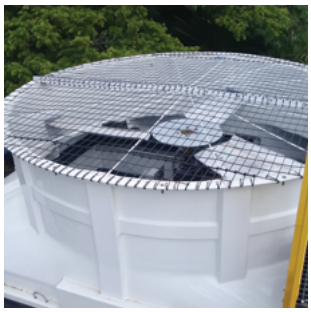
Algunas aplicaciones requerirán que las torres cumplan con niveles de ruido más bajos que nuestro ventilador estándar, por eso REYMSA cuenta con distintas opciones para satisfacer las necesidades de cualquier proyecto.

Si usted tiene un proyecto de este estilo, contacte a su representante local de REYMSA para que le brinde una asistencia apropiada para la elección de su torre de enfriamiento.

Los modelos RT están disponibles con la opción de “Bajo Ruido” y “Super Bajo Ruido” con un Sistema de Transmisión Directa, los cuales permiten una reducción importante en el ruido generado por el ventilador, utilizando un motor de bajas revoluciones por minuto y un ventilador de aspas curveadas de bajo nivel de ruido.

Los modelos de Bajo Ruido y Super Bajo Ruido se pueden identificar por el sufijo “LS” y “SLS”, respectivamente.

Los modelos RTG y RTGM, cuentan con sistema de transmisión con caja reductora y ofrecen un Bajo Ruido por diseño.



Los modelos RTP, RTUP y RTPM, cuentan con sistema de transmisión directa con un motor de imán permanente de bajas RPM, y ofrecen un Ultra Bajo Ruido por diseño.

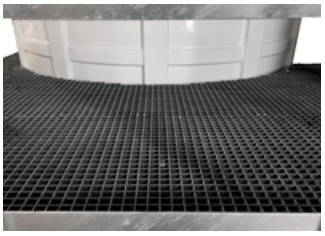
ACCESORIOS OPCIONALES

ESCALERAS DE ACCESO Y PASAMANOS

Para accesar fácilmente a la instalación del ventilador.

Opciones:

- Acero inoxidable.
- Acero galvanizado.



PASILLO ANTIDERRAPANTE

Plataforma de acceso para mantenimiento y servicio, rejilla de FRP, liviana y resistente a la corrosión con soporte de acero inoxidable o galvanizado.

DAVIT / GRÚA DE IZAR

- Para remover el motor donde el acceso con grúa es difícil.
- Se puede desarmar para cambiar de lugar, lo cual es muy útil cuando se tiene más de una torre.

Disponible sólo si se solicita en el momento de la compra; debe ser instalado de fábrica.

CONTROL ELÉCTRICO DE NIVEL DE AGUA

Incluye control de nivel de agua, cámara de amortiguación y válvula solenoide para la reposición de agua.

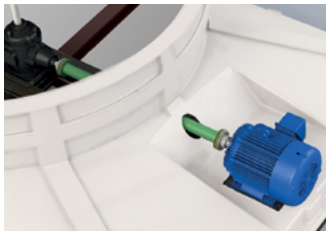
CALENTADOR DE CISTERNA

Está diseñado para proporcionar protección anticongelante durante el apagado o suspensión de operación.

SWITCH DE VIBRACIÓN

El switch de vibración corta el suministro de corriente al motor del ventilador cuando es activado por vibración excesiva o shock.

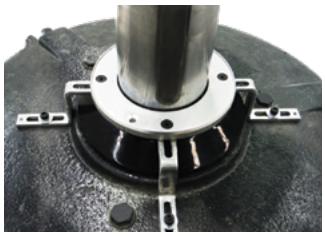
ACCESORIOS OPCIONALES



MOTOR INSTALADO EN EL EXTERIOR

Motor montado fuera del flujo de aire, conectado por un eje de transmisión para facilitar el acceso al mantenimiento.

Disponible sólo si se solicita en el momento de la compra; debe ser instalado de fábrica.



ANILLO DE ATERRIZAJE

El anillo de aterrizaje se recomienda como un dispositivo protector (NEMA MG1 31.4.4.3) para los baleros de motores que operan con VFD.

DEFLECTORES DE SONIDO

Fabricados con forma curveada que redirecciona el aire y el sonido provenientes del ventilador.

RESINA RETARDANTE DE FUEGO

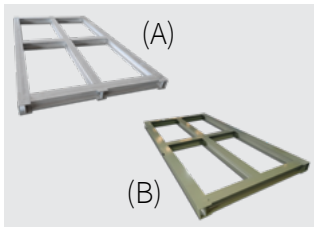
Controla el esparcimiento del fuego cumpliendo el estándar ASTM-E84.

Disponible sólo si se solicita en el momento de la compra; debe ser instalado de fábrica.

SISTEMA DE ROCIADORES CONTRA INCENDIOS

La opción del sistema de rociadores contra incendios está diseñada para cumplir con los estándares globales FM.

Disponible sólo si se solicita en el momento de la compra; debe ser instalado de fábrica.



BASE DE SOPORTE (SBS)

A. De acero galvanizado por inmersión en caliente (HDGS).

B. De acero con pintura anticorrosiva.

Disponible sólo si se solicita en el momento de la compra; debe ser instalado de fábrica.

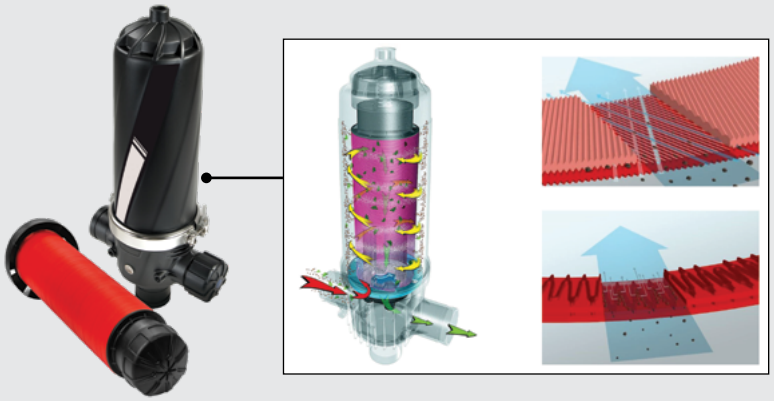
EQUIPOS DE FILTRACIÓN Y TRATAMIENTO DEL AGUA

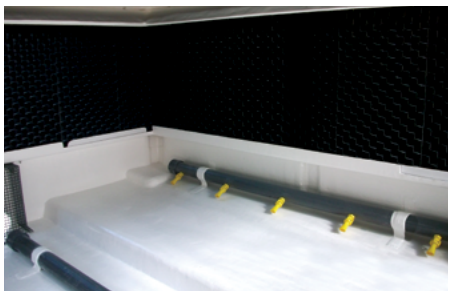
SISTEMA DE FILTRACIÓN POR DISCOS

- Rango de filtración: 5, 10, 20, 50, 100, 130, 200, 400 µm.
- Efecto de doble filtración: Deflector patentado que genera una separación centrífuga de partículas pesadas, y discos de filtración interna y externa.
- No es necesario reemplazar los medios de filtración.
- Retrolavado automático: Controlador inteligente que maneja la secuencia de autolimpieza que garantiza una operación segura y autónoma.
- Listo para un arranque inmediato, operación y mantenimiento simple, sin necesidad de personal calificado.

Filtración confiable

Remueve efectivamente partículas suspendidas, orgánicas e inorgánicas, según el grado de filtración sin importar su densidad, a diferencia de los sistemas de separación centrífuga que están condicionados por la densidad de las partículas.





SEPARADOR CENTRÍFUGO

- Dispositivo mecánico que utiliza el principio de Fuerza Centrífuga y Fricción para separar las partículas suspendidas en un líquido, removiendo efectivamente partículas mayores a 40 micras en una gran variedad de fluidos.
- Es una opción de menor costo inicial para ambientes más limpios (generalmente aplicaciones HVAC).
- Además de la bomba, no tiene partes móviles ni medio filtrante, por lo que requiere menos mantenimiento que otros sistemas.
- Se puede usar en modo de flujo lateral o con instalaciones de tuberia de barrido.
- Sistema de purga automática con válvula y actuador eléctrico.

COLORES OPCIONALES

REYMSA cuenta con tres colores estándar y múltiples colores opcionales para encajar con el tono de su edificio o del paisaje.

El pigmento de color es un componente integral del FRP en el producto terminado, no es una aplicación externa, como la pintura, así que no se despintará ni cuarteará después de un uso extendido.

Colores Estándar

Blanco

Beige

Gris

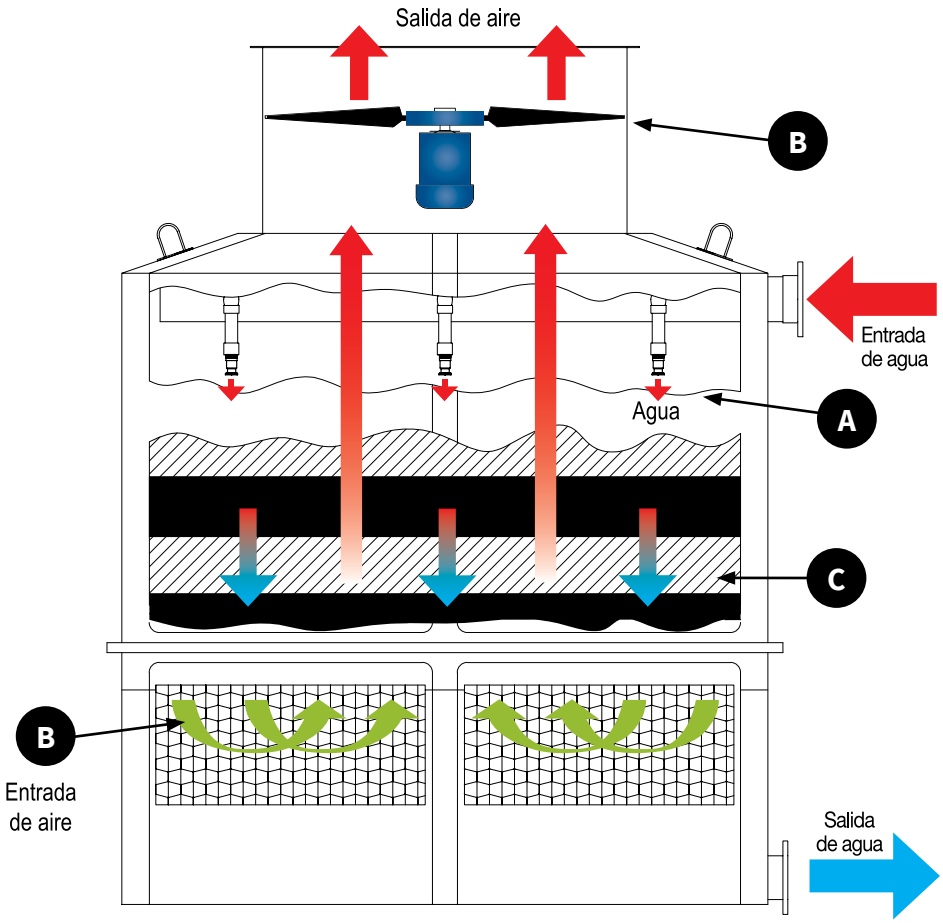
Algúnos colores opcionales

Piedra Colonial

Verde Edén

Chocolate

PRINCIPIO DE OPERACIÓN



A. El agua caliente entrante es distribuida sobre el relleno por medio de espreas.

B. El ventilador succiona y mueve el aire del ambiente dentro la torre, logrando que haga contacto con el agua en su paso por el relleno.

C. La transferencia de calor tiene lugar en el relleno, donde tienen contacto el agua y el aire, dando lugar a un enfriamiento latente y sensible.

DETALLES DE CONSTRUCCIÓN
DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO

Estructura básica de los modelos RT, RTU, RTM, RTP, RTUP y RTPM.

DESCRIPCIÓN

1. Ducto del ventilador con soporte para el motor
2. Entrada de agua caliente
3. Cuerpo
4. Cisterna
5. Salida de agua fría
6. Louvers
7. Puerta de accesos
8. Rebosadero
9. Purga
10. Drenaje
11. Reposición de agua
12. Agujeros de anclaje
13. Ventilador
14. Motor

Estructura básica de los modelos RTG y RTGM:

Descripción

1. Campana y ducto con soporte para motor
2. Entrada de agua caliente
3. Cuerpo
4. Cisterna
5. Salida de agua fría
6. Louvers
7. Puerta de acceso
8. Rebosadero
9. Purga
10. Drenaje
11. Reposición de agua
12. Agujeros de anclaje
13. Ventilador
14. Reductor
15. Motor