

# MANUAL DE USUARIO

## TS ACONDICIONADOR

ACONDICIONADORES DE TEMPERATURA

MODELO -30

Por favor lea atentamente el manual antes de su utilización



Totaro Representaciones  
División Equipamiento  
Bv. Seguí 2067/9  
S2001QDH Rosario, Argentina  
Tel/Fax: +54.(341).4648181/4667088  
Correo electrónico: [info@totaroweb.com.ar](mailto:info@totaroweb.com.ar)

## SU OPINIÓN NOS INTERESA

**Ref.:** TS Acondicionador Modelo -30 – Manual de usuario – P/N EQ000033

Sus sugerencias, consejos y críticas serán muy bienvenidas y de utilidad para mejorar este manual.

Por consiguiente, estaríamos muy agradecidos si contestara las siguientes preguntas:

- ¿Ha encontrado este manual bien organizado, fácil de comprender y de seguir?

Por favor indique su opinión.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ¿Ha encontrado algún error en las instrucciones?

Por favor, indique párrafo y página.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

EMPRESA:.....

NOMBRE COMPLETO: .....

DIRECCIÓN: .....

TELÉFONO: ..... FAX: .....

CORREO ELECTRÓNICO: .....

Por favor remitir a:

TOTARO Representaciones, Bv. Seguí 2067/9,S2001QDH Rosario, Argentina

Tel/Fax: +54.(341).4648181/4667088 Correo electrónico: [info@totaroweb.com.ar](mailto:info@totaroweb.com.ar)

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**Gracias por haber confiado en nosotros como proveedores de soluciones para su Empresa.**

Este manual es una guía para la operación y el mantenimiento de sus TS Acondicionador.

Los TS Acondicionador, son mezclas eutécticas que poseen diferentes puntos de fusión, permitiendo por su combinación de altas entalpías / capacidad calorífica, preservar los productos a diferentes temperaturas.

El principio sobre el cual operan estos productos es el siguiente:  
Dentro de las propiedades físicas de los productos se encuentra el punto de fusión (temperatura que un producto pasa de estado sólido a líquido) y asociado a este punto de fusión se encuentra la entalpía de fusión (que es la energía necesaria para poder pasar de un estado a otro). Mientras este proceso se produce la temperatura se mantiene constante.

Es sobre esta propiedad que trabajamos para desarrollar los TS Acondicionador.

Información Preliminar
------------------------

## INFORMACIÓN RESPECTO A LA SEGURIDAD

<b>Este manual está dirigido a personal técnico que comprenda los procedimientos de la utilización de productos que llevan temperatura controlada.</b>
--

Ninguno de los productos utilizados son contaminantes del Medio Ambiente.

Toda utilización de estos productos debe ser validada dentro de cada institución, la información que se ofrece debe servir de guía general.

## PRECAUCIONES

Usar para la limpieza general una paño y un detergente no agresivo.

**NO UTILIZAR BAJO NINGUN PUNTO DE VISTA Solventes, Pinturas, o detergentes agresivos.**

El envase posee una tapa que se encuentra sellada, **NO SE DEBE INTENTAR ABRIRLA.** Algunos de los productos son sumamente higroscópicos y su exposición al ambiente, generaría cambios en las temperaturas de conservación.

En caso de derrames se debe contener el mismo con material absorbente y disponerlo como cualquier residuo domiciliario. **LA MEZCLA ES NO COMESTIBLE** pero no es contaminante.

Las hojas de seguridad (MSDS por su sigla en inglés) están disponibles a pedido.

## CONTENIDO DEL MANUAL

Item	Descripción	Página
1	INFORMACION PRELIMINAR	4
2	CARACTERISTICAS PRINCIPALES	5
3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	7
4	DETALLE DEL ACONDICIONADOR	8
5	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	9
6	MANTENIMIENTO	11
7	NOTAS IMPORTANTES A TENER EN CUENTA	11
8	DISPOSICION FINAL	11
9	PROBLEMAS Y ACCIONES POSIBLES	11
10	SOPORTE	11
	GARANTIA	12

## 2 CARACTERISTICAS PRINCIPALES

Acondicionador de temperatura que asegura una adecuada conservación a -30°C. Independientemente de la temperatura ambiente.

Envase:

Rígido resistente a caídas y elementos cortopunzantes.

Posee un diseño que aumenta la superficie de contacto.

Contenido:

Es una mezcla eutéctica de un punto de fusión de -30°C con una capacidad calorífica alta la cual permite, enfriar, calentar y estabilizar todo producto que se encuentre en contacto con el mismo.

No es tóxico al contacto, NO ES COMESTIBLE, es fácilmente biodegradable, no es combustible.

**Nota a tener en cuenta:**

El agregado de un colorante permite su rápida identificación. El color puede variar de lote a lote sin que esto varíe la calidad del producto.

El set se entrega con:

10 acondicionadores (color AZUL)

Manual de usuario

### 3) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### Dimensiones

Largo: 21 cm

Ancho: 14 cm

Alto: De 1,6 a 2,5 cm

Peso: 450 grs.

Peso Neto del contenido: 370 grs.

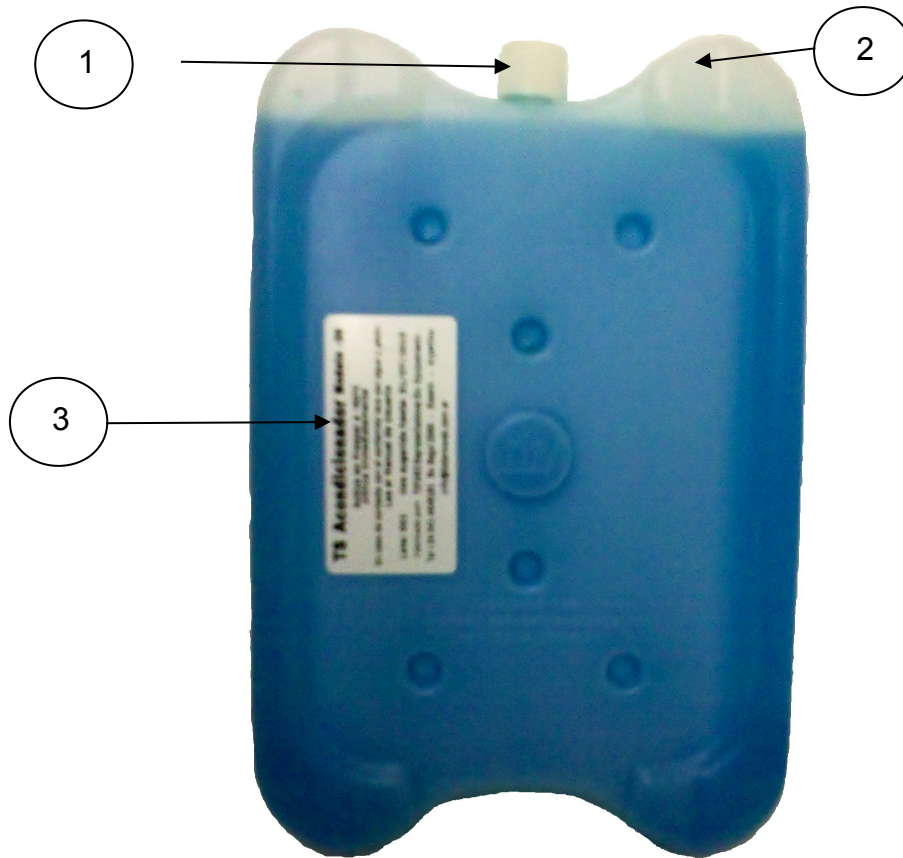
Peso bruto embalado: 4,75 kgrs.

#### Propiedades

Estabiliza la temperatura en el entorno de los -30°C

#### Indicaciones:

Temperatura ambiente de trabajo: de -10 a 30 °C. El mismo puede verse modificado de acuerdo al nivel de aislación de la conservadora.

4) DETALLE DEL ACONDICIONADOR

1. Tapón de llenado (no forzar, ni llenar).
2. Cámara de aire.
3. Etiqueta identificadora del producto, indica lote y tiempo recomendado de uso.



## 5) PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

Conservando a  $-30^{\circ}\text{C}$ , para transporte de menos de 8 horas.

- a. Active el Acondicionador dejándolo en un freezer de  $-40^{\circ}\text{C}$ . (ideal a  $-80^{\circ}\text{C}$ )
- b. Cuando se detecta su congelamiento total, puede ser utilizado. En modo orientativo el acondicionador se congela totalmente luego de 18-20 hrs de enfriado. En este caso cuando se retira del freezer se puede disponer para su uso en forma inmediata. No se debe esperar la coexistencia del estado líquido y sólido.
- c. Disponga en un envase aislado (mínimo 5 cm de espesor de Aislación de EPS) la cantidad de Acondicionadores necesaria para cubrir el piso del envase.(conservadora)
- d. Coloque la cantidad de bolsas de plasma suficiente hasta cubrir la totalidad de la superficie de los refrigerantes, pudiéndose superponer hasta tres bolsas de las mismas.
- e. Ubique a continuación una capa de Acondicionadores tratando de cubrir toda la superficie de las bolsas.
- f. Continúe de esta manera hasta llegar al límite superior de la conservadora, terminando SIEMPRE con una capa de acondicionadores.
- g. En condiciones normales de temperatura ( $0^{\circ}\text{C}$  a  $30^{\circ}\text{C}$ ) el sistema así descrito tiene una estabilidad de 8 hrs según el nivel de aislamiento de la conservadora. Cada centro deberá validar su proceso.

***Nota Importante:***

***Todo proceso de transferencia térmica tiene como principal herramienta la conducción por contacto directo. Asegure la forma de garantizar el mismo en el momento del empaque para su traslado.***

***Nota Importante 2:***

***Si las placas se encuentran mojadas o humedecidas, no tendrá efecto negativo en la conductividad térmica. Puede que pueda despegarse con el tiempo las etiquetas adheridas a las mismas.***

Conservando para traslados de 24 hrs o más.

- a. Se debe activar el Acondicionador dejándolo en un freezer a  $-80^{\circ}\text{C}$ .
- b. Cuando se detecta su congelamiento total puede ser utilizado. En modo orientativo el acondicionador se congela totalmente luego de 18-20 hrs de enfriado. En este caso cuando se retira del freezer se debe utilizar en forma inmediata. No espere la coexistencia del estado líquido y sólido.
- c. Disponga en un envase aislado (mínimo 10 cm de espesor de Aislación EPS, idealmente Poliuretano) la cantidad de Acondicionadores necesaria para cubrir el piso del envase. (conservadora)
- d. Coloque la cantidad de bolsas de Plasma a acondicionar, en este caso SUPERPONGA todas hasta cubrir la conservadora.
- e. Coloque a continuación una capa de Acondicionadores tratando de cubrir toda la superficie de las bolsas.
- f. Tiene que cubrir también los laterales de la conservadora con placas.
- g. Continúe de esta manera hasta llegar al límite superior de la conservadora, terminando SIEMPRE con una capa de acondicionadores.
- h. En condiciones normales de temperatura ( $-10^{\circ}\text{C}$  a  $30^{\circ}\text{C}$ ) el sistema así descrito tiene una estabilidad de 24 hrs. según el nivel de aislamiento de la conservadora. Cada centro deberá validar su proceso.

***Nota Importante:***

***Todo proceso de transferencia térmica tiene como principal herramienta la conducción por contacto directo. Asegure la forma de garantizar el mismo en el momento del empaque para su traslado.***

***Nota Importante 2:***

***Si las placas se encuentran mojadas o humedecidas, no tendrá efecto negativo en la conductividad térmica. Puede que pueda despegarse con el tiempo las etiquetas adheridas a las mismas.***

6) MANTENIMIENTO

El mantenimiento de las placas se encuentra limitado a la limpieza del mismo. Cuidando utilizar un paño y un detergente suave.

7) NOTAS IMPORTANTES A TENER EN CUENTA.

**Nota 1:** El sistema propuesto es básicamente un proceso físico donde la reserva energética tiene directa relación con la cantidad de material que se encuentra en estado líquido y en estado sólido.

Si se va a trasladar componentes por áreas de temperaturas por encima de los 30°C o con aislaciones menores a las recomendadas, se deberá reforzar la cantidad de placas generando doble capa de placas alrededor de las paredes.

**Nota 2:** Hay que tener presente que las placas se comportan como acumuladores de energía térmica y dependen fundamentalmente del aislamiento para optimizar su funcionamiento. Si se piensa realizar traslados por largo tiempo (más de 20 hrs.) o a temperaturas ambientes extremas, deberá maximizarse el aislamiento posible. Como orientación se debe trabajar con aislaciones de no menos de R 30 (Poliuretano de 42 kg/m<sup>3</sup>, pared de 10 cm).

8) DISPOSICION FINAL

El envase es reciclable. Tratar como otros HDPE (polietileno de alta densidad)

El contenido debe ser descartado como residuo no patológico.

En caso de no poder descartarlo apropiadamente, remítalo a Totaro Representaciones que dispondremos del mismo adecuadamente.

9) PROBLEMAS Y ACCIONES POSIBLES

Descripción del Problema	Causa Probable	Acción a tomar
Pérdida de la placa refrigerante.	Rotura por caída, sellado insuficiente	Dejar de utilizar la placa. Remitir a la empresa proveedora para su análisis.

10) SOPORTE

Si necesita alguna asistencia para su correcto uso, contacte a su distribuidor autorizado o a TOTARO Representaciones.

# GARANTÍA

El TS Acondicionador, fabricado por TOTARO REPRESENTACIONES División Equipamiento, tiene cobertura de garantía por el término de un año.

La garantía sólo es aplicable cuando un equipo nuevo se adquiere a TOTARO REPRESENTACIONES o a un distribuidor autorizado.

Es transferible la garantía en caso de reventa.

Se garantiza al comprador el correcto funcionamiento del equipo desde la fecha de puesta en marcha, confirmada fehacientemente por el distribuidor o directamente por fábrica.

La garantía no es aplicable si el equipo ha sido alterado, golpeado, sometido a uso o esfuerzo inadecuado o ha sido objeto de una reparación no autorizada.

Para cualquier suceso referido a garantía del TS Acondicionador diríjase a:

TOTARO REPRESENTACIONES

División Equipamiento

Bv. Seguí 2067/9

S2001QDH Rosario

Provincia de Santa Fe

República Argentina

Tel/Fax: +54 (341) 4648181/4667088

Correo Electrónico: [info@totaroweb.com.ar](mailto:info@totaroweb.com.ar)