

**Energía que cuida tu mundo**



soporte@energiadeamerica.mx

**01 800 837 6161**

**Tel: (443) 323 16 43**



 /EnergiaDeAmerica  @EnergiaAmerica

[www.energiadeamerica.mx](http://www.energiadeamerica.mx)



## Instructivo de instalación

Para los modelos:

CHP-10-150

CHP-12-150

CHP-20-240

CHP-26-300

SISTEMA PARA TRABAJO A PRESIÓN



# Manual del Calentador Solar ERA

## Recomendaciones generales

Felicidades por comprar un calentador solar ERA, el calentador de agua que funciona solamente con la energía solar, por termosifón.

La instalación y operación del calentador es fácil. Por favor, lea este manual antes de instalar el equipo para garantizar un funcionamiento sin problemas. El calentador solar debe instalarse sobre una superficie plana que resista el peso de operación del equipo (vea especificaciones). El calentador debe de posicionarse con el termo-tanque en dirección al norte y con los tubos expuestos hacia el Sur.

Cualquier objeto que pueda obstruir los tubos y hacer sombra disminuirá el rendimiento del calentador.

## Estricto armado y fabricación

El mecanismo y las piezas que lo componen son fabricadas y armadas con estricta supervisión y apegándose a los sistemas de calidad internacional ISO9001, asegurando que usted cuente con un producto de alta eficiencia y durabilidad.

## Rendimiento

- Funciona todos los meses del año aún en temporadas de invierno o de poco sol.
- Alta resistencia al viento, granizo y temperaturas severas
- Alta eficiencia en la absorción del calor del medio ambiente.
- Preservación del agua caliente hasta por 72 h gracias al material aislante a base de poliuretano que está dentro del termo-tanque.
- Alta calidad en el tanque interno de acero inoxidable para evitar la corrosión. Incluye también una barra de magnesio para prolongar la vida del tanque. La base del calentador solar está tratada para evitar la oxidación.
- Empaques de silicón no tóxico, inodoro y además no son un contaminante del agua.



\*Las figuras son meramente ilustrativas, su calentador solar puede contener más o menos tubos dependiendo del modelo.

ESPECIFICACIONES DE SU CALENTADOR SOLAR	
BASE/MARCO	Acero Gal. con Pintura Electroestática
TANQUE	Lamina de acero inoxidable SUS304-2B grado alimenticio con 40 mm de espuma a base de poliuretano como aislante
PRESIÓN MÁXIMA	6 kg/cm <sup>2</sup>
TUBOS DE HEAT PIPE	Borosilicato Resistente al Granizo

## Verifique que su calentador ERA venga completo.

Debe incluir:

- 1 Termo-tanque
- 1 Base del calentador solar
- Tubos al vacío con tubo transmisor de calor interno (consulta la tabla de modelos)
- Conos negros de plástico (1 por tubo)
- Guardapolvos negros (1 por tubo)
- 1 juego de tornillos
- 1 Barra de magnesio (atornillada al tanque)
- 1 Pasta conductora de calor (elemento caloportador)

\*Si faltara alguna parte, póngase en contacto con su proveedor.

## Por separado puede solicitar con su proveedor las siguientes piezas:

- Válvula de presión
- Válvula Anti-vacio

## Ensamble de la base y tanque

Para ensamblar el calentador, solo necesita dos llaves españolas. Antes de ensamblar el marco, ordene las piezas e identifique si son del lado derecho o izquierdo. Le sugerimos trabajar en un lugar limpio y plano para que no se pierdan los tornillos y tuercas.

Debido a que contamos con diferentes modelos de base le recordamos que su calentador solar puede contar con piezas parcialmente distintas a las mostradas en las siguientes figuras, pero el principio de instalación es el mismo.

Cuidado, las barras pueden tener un poco de filo.

Especificaciones	Modelo			
CARACTERÍSTICAS	CHP-10-150	CHP-12-150	CHP-20-240	CHP-26-300
Capacidad nominal del tanque (L)	150	150	240	300
Servicio de duchas*	3 a 4	3 a 4	5 a 6	6 a 7
Terminado	PVDF	PVDF	PVDF	PVDF
Número de tubos	10	12	20	26
Dimensiones de los tubos (mm) Diámetro/Largo/Grosor	58 X 1,800 X 2			
Dimensión de la base(m) Ancho/Largo	1.23 X 2	1.23 X 2	1.68 X 2.01	2.44 X 2.01
Área(m <sup>2</sup> )	2.46	2.46	3.37	4.90
PESO (kg.)	Vacio 59.90 Lleno 213.36	Vacio 59.90 Lleno 213.36	Vacio 90.20 Lleno 330.20	Vacio 116.20 Lleno 416.20

\*Cálculo aproximado tomando en cuenta condiciones de la casa y ambientales adecuadas y una duración de ducha moderada. La elección del calentador es responsabilidad del consumidor.

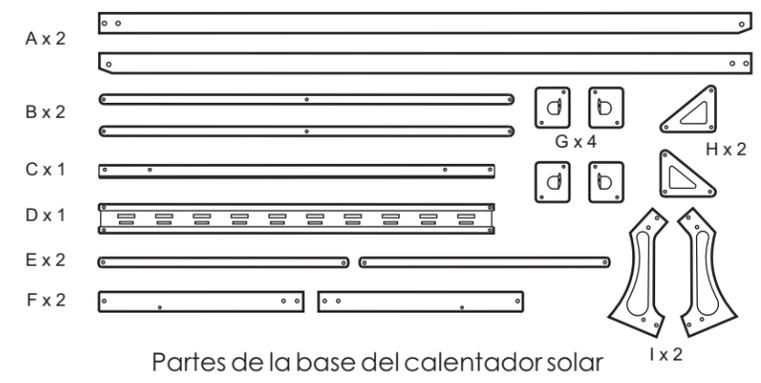
# Línea Solar

Ofrecemos una amplia gama de calentadores solares de tubos al vacío y de cama plana, contamos con equipos para Hipoteca Verde y con la más alta eficiencia del mercado.

## Equipos certificados para Hipoteca Verde



hipoteca verde  
 Consulta la línea completa de Hipoteca Verde con alguno de nuestros asesores.

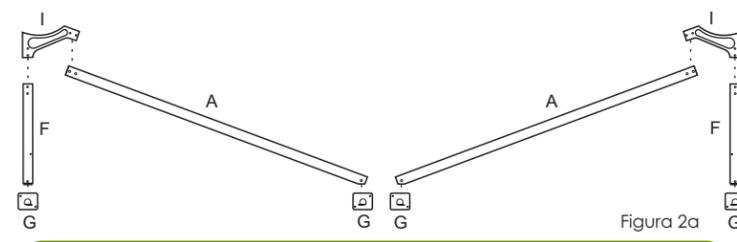


Partes de la base del calentador solar

**Advertencia:** Únicamente personal capacitado debe instalar su calentador solar.

**Advertencia Especial:** Use llaves mecánicas para prevenir que el tanque se deforme en los puntos de unión al momento de instalar.

1) Arme las estructuras laterales como se muestra en la Figura 2a. Le recomendamos organizar las piezas correspondientes en el suelo y luego atornillarlos. Las tuercas van del lado interior de la estructura.



**RECOMENDACIONES SOBRE LA ESTRUCTURA.**  
 La pieza **G** sirve para anclar la estructura a la superficie en donde se colocara la base. No perforo su loza directamente. Utilice un soporte intermedio, puede utilizar 4 bloques de concreto solido con sellador epóxico por cada soporte **G**.

2) En la parte trasera del marco, arme la cruz estabilizadora (B) que une las dos estructuras laterales. Las barras de la cruz cuentan con un orificio en la parte de en medio por el cual se unen con un tornillo. Coloque el soporte inferior de los tubos (D) como lo muestra la Figura 3a.

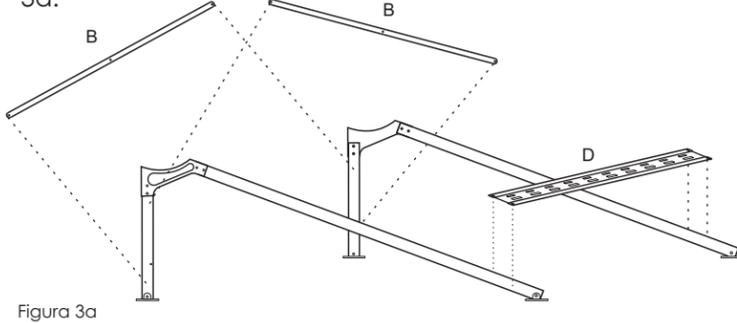


Figura 3a

3) Atornille las partes de soporte sobrantes como corresponde (Figura 4a).

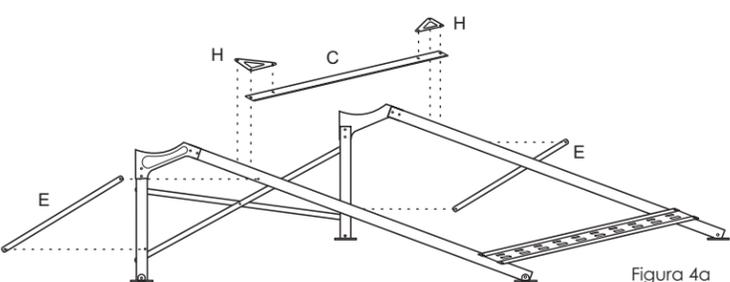


Figura 4a

4) El tanque tiene cuatro tornillos que coinciden con los agujeros de la base. Quite las tuercas de estos tornillos antes de colocar el tanque. Coloque el tanque preferentemente entre dos personas y sientelo en la estructura sin atornillarlo (Figura 5a).

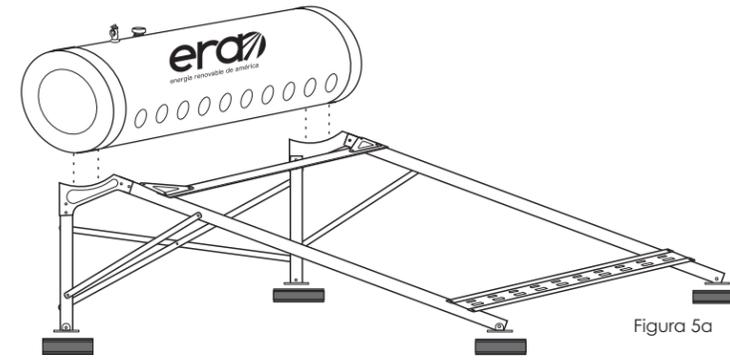


Figura 5a

Bloques de concreto para anclaje opcional.

5) Instale los conos de plástico negro en el soporte inferior de los tubos (D) como se muestra en la Figura 6a

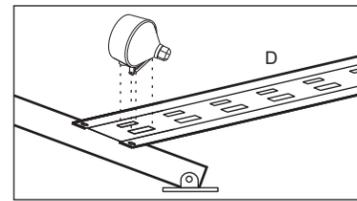


Figura 6a

6) Desenrosque la tapa de los conos negros como se muestra en la Figura 7a y Figura 8a

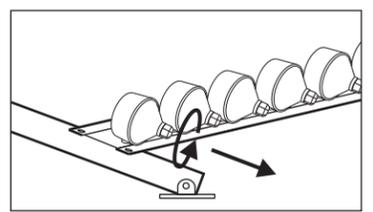


Figura 7a

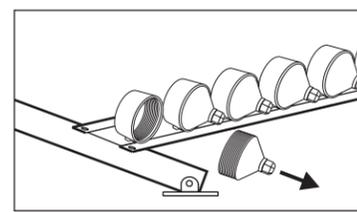


Figura 8a

7) Inserte el guardapolvos en los tubos por el lado contrario donde se encuentra la punta del tubo (Figura 9a y Figura 10a)

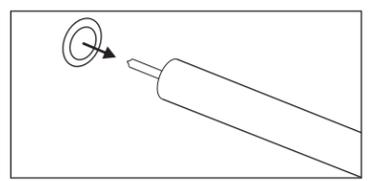


Figura 9a

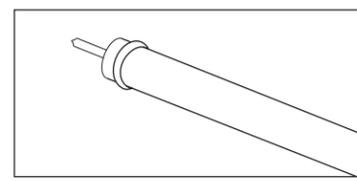
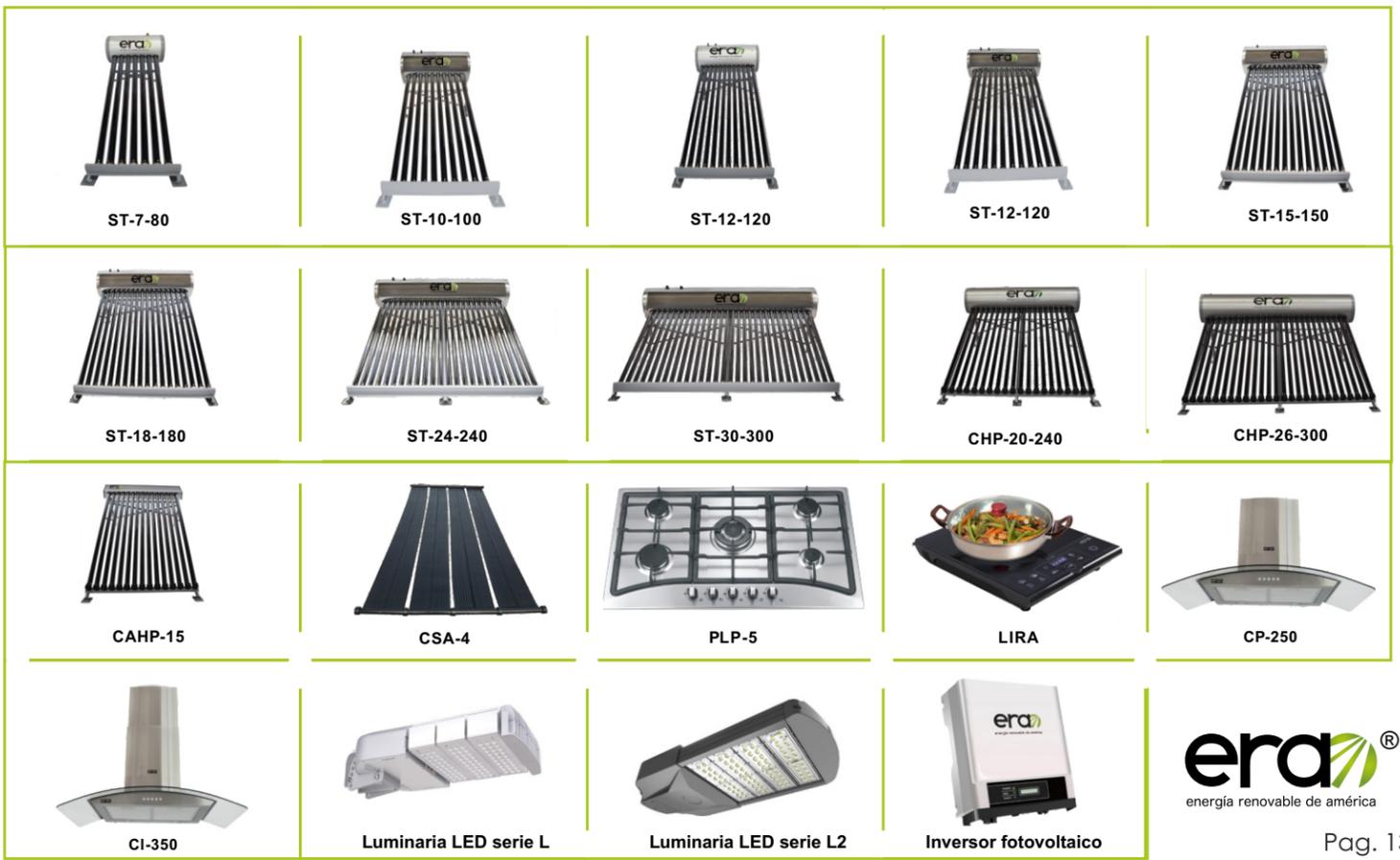


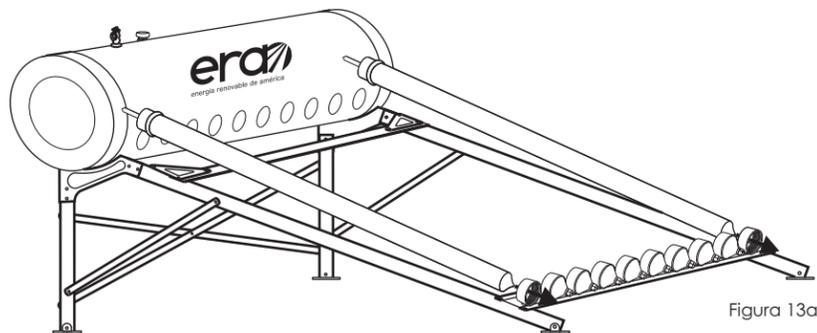
Figura 10a

Además de nuestros equipos de Hipoteca Verde, contamos con una amplia gama de productos para hacer tu vida más simple.

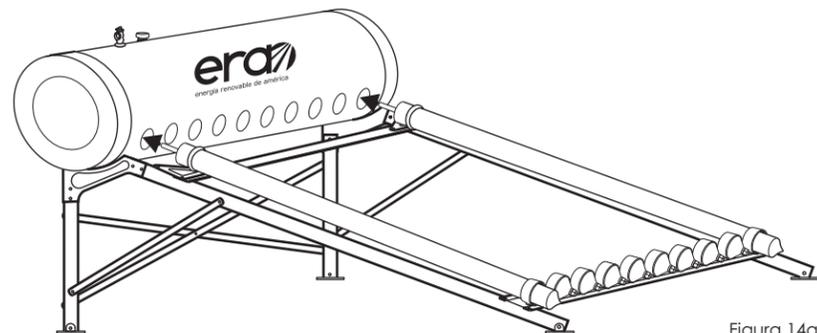


### Instalación de tubos de Heat Pipe

8) Unte la grasa térmica o solución jabonosa en la punta de transmisor de cobre. Con ayuda de alguien introduzca, lo más recto posible, dos tubos a los conos de los extremos como se muestra en la Figura 13a. Después regrese los tubos en dirección al termo-tanque y alinee el termo-tanque con los tubos de manera que los tubos no vayan entrar forzados o en tensión. Es ahora cuando puede fijar el termo-tanque a la base apretando sus tuercas.

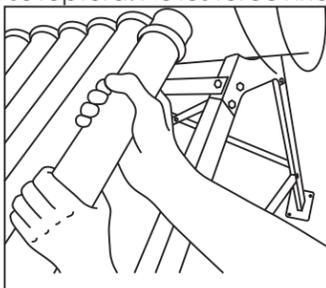


9) Con mucho cuidado introduzca completamente la pipeta de los tubos al termo-tanque en los orificios correspondientes. Después proceda a introducir los tubos restantes de la misma manera; empezando por introducirlos a los conos y después insertándolos al termo-tanque (Figura 14a).



En caso de que la pipeta no entre con facilidad al orificio correspondiente, lije gentil y uniformemente la pipeta hasta que pueda ser introducida.

Maneje los tubos de Heat Pipe con precaución para evitar su ruptura. No los force ni los deje caer.



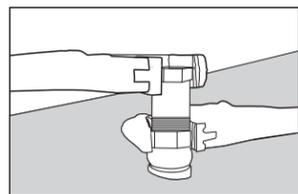
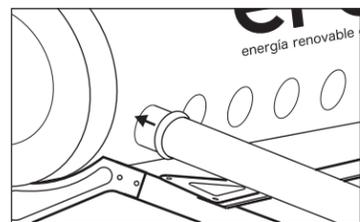
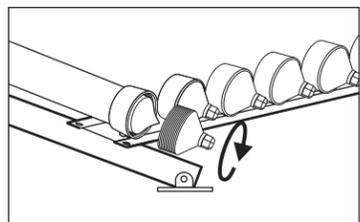
**¡Importante!**  
El agua puede llegar a temperaturas de hasta 78°C y causar quemaduras. Use el agua caliente con prudencia, no deje que niños pequeños usen el agua sin supervisión.

**¡Importante!**  
La punta del tubo es delicada. Si esta se rompe, el tubo debe cambiarse. Cuando la capa plateada en la punta del tubo se vuelve blanca, el tubo perdió el vacío y también debe cambiarse.

**¡Importante!**  
Con el fin de protegerlo a usted y proteger al equipo, debe instalar los tubos por la mañana o por la tarde.

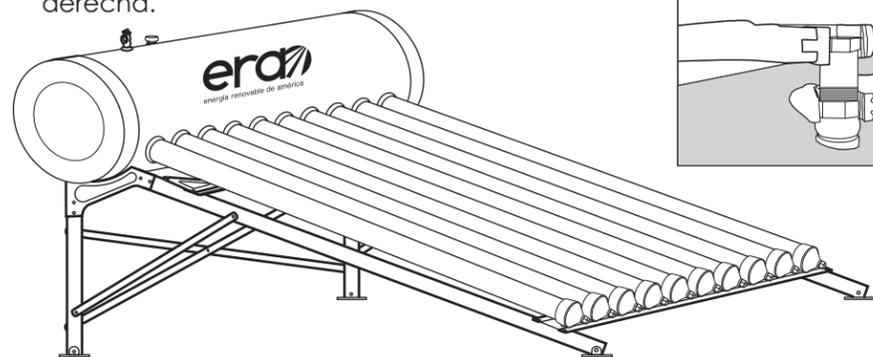
**¡Importante!** No debe haber objetos que proyecten sombra. La proyección de la sombra, es proporcional entre la altura y la distancia del objeto que la proyecta.

10) Enrosque de vuelta las tapas de los conos y retraiga los guardapolvos como se muestra en la Figura 15a y Figura 16a de la derecha.



**¡Importante!**  
Siempre utilice una llave de soporte para el niple que proviene del tanque y otra para el apriete de la tubería.

**¡Importante!**  
Deje la tubería libre de obstáculos que puedan reducir el flujo del agua. Evite que entre basura al tubo.



Calentador solar armado



PRODUCTO ELABORADO PARA  
ENERGÍA RENOVABLE DE AMÉRICA S.A. DE CV  
Preriférico República 2384 A,  
Fraccionamiento Lázaro Cárdenas CP 58239  
MORELIA, MICHOACÁN MEXICO  
TELS. (443) 323 16 43  
FAX. (443) 324 77 16  
LADA SIN COSTO 01 800 837 61 61

[www.energiadeamerica.mx](http://www.energiadeamerica.mx)  
[ventas@energiadeamerica.mx](mailto:ventas@energiadeamerica.mx)  
[postventa@energiadeamerica.mx](mailto:postventa@energiadeamerica.mx)  
[contacto@energiadeamerica.mx](mailto:contacto@energiadeamerica.mx)  
[servicio.era@energiadeamerica.mx](mailto:servicio.era@energiadeamerica.mx)



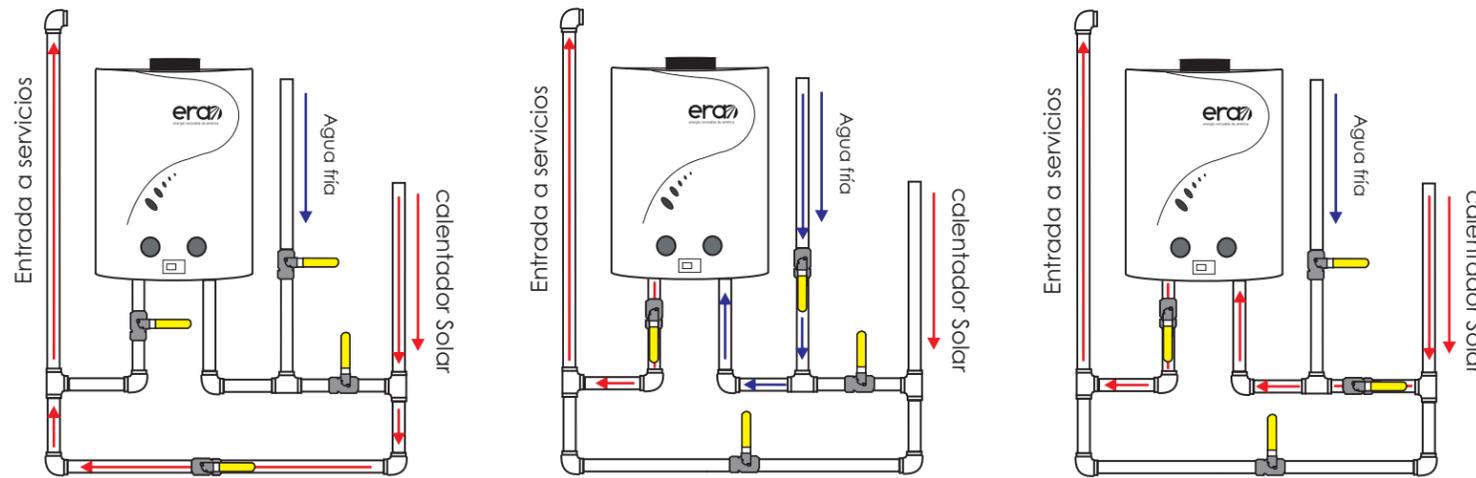
# Descripción de las diferentes configuraciones de la válvula By-pass

En el supuesto caso de que su calentador solar no le proporcione agua caliente por motivos de muchos días nublados o desperfectos, usted puede poner en funcionamiento su sistema de respaldo a gas con una simple configuración de válvulas como se muestra en la siguiente figura.

Note que estas válvulas se muestran en el diagrama de conexión hidráulica de la página 4.

Con las válvulas en la instalación existen tres modalidades de suministro de agua caliente:

- 1.- 100% Solar (Agua caliente únicamente del calentador solar).
- 2.- 100% Serie (Combinación de agua caliente del calentador solar y del calentador de paso).
- 3.- 100% Calentador de paso (Agua caliente únicamente del calentador de paso).



Calentador Solar

Calentador de paso

Calentador Solar y Calentador de paso en serie

Figura 1a



Abierto

Cerrado

**¡Enhorabuena!  
Su calentador quedó  
listo para funcionar**

## Puesta en marcha y operación del calentador solar de agua.

Una vez realizada la instalación de su sistema solar, abra la llave de suministro o abastecimiento de agua, abra la válvula esfera de la entrada de agua fría del termotanque, retire el plástico que cubre el colector de tubos al vacío, abra o cierre las válvulas del by-pass de acuerdo a como quiere que funcione (recuerde que tiene tres opciones de by-pass: 100% calentador solar, sistema en serie y 100% calentador de paso). Una vez que haya abierto las llaves a la elección de su preferencia, deje llenar el termotanque de agua (si es la primera vez se recomienda que no use su calentador por 24 horas para su completa recuperación), después de un lapso de 3 horas con buena radiación usted podrá hacer uso del agua caliente, contenida en el termotanque de su sistema solar.

La presente Garantía es otorgada por Energía Renovable de América SA de CV . El calentador solar que usted ha adquirido cuenta con una garantía de:

- 10 años para calentadores obtenidos mediante el programa de hipoteca verde
- 5 años para calentadores de gravedad (Serie ST-XX-XXX)
- 5 años para calentadores de alta presión (Serie CHP-XX-XXX)

a partir de la fecha de adquisición del equipo con las siguientes condiciones:

Para hacer efectiva su garantía debe tener a la mano su factura, nota de venta o documento de entrega de su vivienda (en caso de haber adquirido este producto por medio del programa de hipoteca verde) junto con esta póliza debidamente sellada por la tienda, unidad vendedora o constructora donde fue adquirido el producto y llamar al 01 800 837 61 61 donde le indicarán las instrucciones a seguir.

Energía Renovable de América se compromete a reparar o cambiar el artículo dañado durante los 30 días posteriores a la compra si la falla es atribuible a defecto de fabricación. Energía Renovable de América será quien determine la solución aplicable (reparación, reemplazo, etc.). Energía Renovable de América aplicará la solución determinada o bien asignará a uno de sus distribuidores autorizados para aplicarla.

Esta garantía ampara la totalidad de las piezas y componentes del producto, excluyendo materiales y mano de obra de instalación así como los repuestos y refacciones considerados de desgaste normal por uso del equipo (listados en el reverso de esta hoja). Los gastos de envío serán cubiertos por Energía Renovable de América únicamente cuando el producto haya sido instalado en una ciudad que cuente con centro de distribución autorizado por Energía Renovable de América.

En ningún caso Energía Renovable de América se hace responsable por daños a terceros generados por el equipo como daño colateral, derivado del mal funcionamiento, por instalaciones incorrectas, materiales defectuosos o de mala calidad en lo material, moral, o el que resulte.

### Proceso de solicitud de garantía:

**Paso 1.-** Tenga a la mano los siguientes documentos:

- Póliza de garantía
- Nota de su producto ( o documento de entrega de su vivienda en caso de haber adquirido este producto por medio del programa de hipoteca verde).
- Tome en cuenta que nuestro personal puede solicitarle fotografías del equipo y el problema en específico.

**Paso 2.-** Llame a atención al cliente al 01 800 837 61 61

**Paso 3.-** Se le realizará una breve serie de preguntas para identificar el problema y poder orientarlo en su solicitud de garantía.

**Paso 4.-** Energía Renovable de América procesará su solicitud y le brindará la solución correspondiente.

### Esta garantía no es válida en cualquiera de los siguientes casos:

- Cuando el producto no haya sido instalado de acuerdo al instructivo
- Cuando el producto no haya sido operado de acuerdo al instructivo
- Cuando el producto se haya utilizado en condiciones distintas a las normales o para las que fue diseñado.
- Cuando el producto haya sido alterado o reparado por personas no autorizadas por Energía Renovable de América.
- Cuando el producto sea dañado por desastres naturales.
- Cuando el producto sufra corrosión del mar, o se dañe por el cloro.
- Cuando el producto sea removido del lugar de instalación de origen.
- Cuando el usuario no haya aplicado los servicios de mantenimiento preventivo semestral señalados en el reverso de esta garantía.

Nuestros modelos que participan en el programa de Hipoteca Verde de INFONAVIT cumplen con todos los requisitos correspondientes.

Los calentadores de la serie CHP-XX-XXX están diseñados para operar con sistemas hidráulicos con una presión de hasta 6 kg/cm<sup>2</sup> de presión. Los Calentadores de la serie ST-XX-XXX están diseñados para operar con sistemas hidráulicos que cuenten con un tinaco únicamente y con una presión de hasta 0.5 kg/cm<sup>2</sup> de presión. El rendimiento térmico de estos equipos está especificado en su manual de operación. Es importante que usted considere que este equipo es solar y ecológico, por lo tanto para sacarle el mayor provecho necesita adquirir el modelo que más esté a su medida y tener hábitos de uso adecuado también especificados en su manual de operación. Energía Renovable de América no se hace responsable en caso de una mala elección del modelo por parte del cliente.

Energía Renovable de América únicamente garantiza el calentador solar y por ningún motivo se hace responsable de su instalación (a menos que sea Energía Renovable de América quien le haya instalado su equipo, y de ser así se le expedirá una póliza de garantía de instalación por separado) Asegúrese de que su plomero o profesional instalador le garantice su instalación.

**Es indispensable que realice los servicios de mantenimiento preventivo semestrales para que su garantía se mantenga vigente. Sírvase registrar sus mantenimiento en el reverso de esta hoja para poder hacer válida su garantía.**

SELLO FECHA Y FIRMA DE LA TIENDA

**Nota: Favor de revisar los cuidados del producto en su manual de operación.**

## Uso y Mantenimiento (ver anexo de garantía)

Durante épocas de mucho sol y/o poco uso de agua caliente, el agua se calienta fuertemente y puede llegar al punto de ebullición. Si nota un calentamiento demasiado fuerte para su necesidad de agua caliente, o cuando no usará el calentador solar durante más de dos días, cúbralo parcial o completamente, usando una franela del tamaño del colector (área de los tubos de vacío). Debido a la temperatura alta, un tipo de sarro se depositará en los tubos y en el tanque. Esto puede llegar a afectar la calidad del agua.

### Limpieza de tubos

Limpiar los tubos por la mañana o por la tarde usando una franela de algodón, de preferencia húmeda.

#### Recomendación para limpieza de tubos:

Enfriar los tubos antes de limpiarlos, esto a través de colocar una lona por un periodo mínimo de 3 horas.

### Resolver Problemas

**Tubo roto:** si un tubo está dañado, puede seguir usando el calentador solar mientras se cambia el tubo. Consulte a su proveedor para solicitarle repuestos originales.

### Tanque Interno

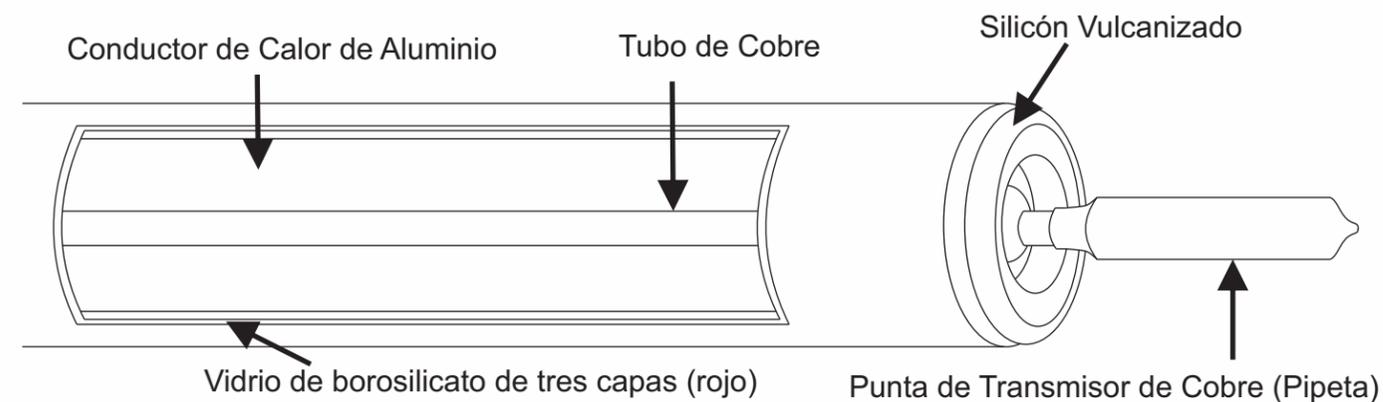
El tanque interno está hecho de un metal especial, formado con avanzada tecnología de impacto y una tecnología de proceso automático de soldadura sin electrodo. Un silicato especial es sinterizado por altas temperaturas en las paredes del tanque interior, formando una cubierta de protección especial que se caracteriza por estar libre de fugas, oxidación/erosión y sarro. Por consiguiente tenemos una prevención efectiva de fugas entre el tanque de agua y la tubería recolectora de calor, lo cual también asegura la limpieza del agua.

## Aproveche su calentador solar al máximo

Como su nombre lo indica, su calentador solar funciona con el sol. Así que durante la noche el calentador solar no podrá calentar agua. Lo que el calentador solar sí puede hacer es conservar el agua caliente que se logró calentar durante el día anterior. Con esto en mente podrá planear mejor sus necesidades de agua caliente. Por ejemplo, si requiere agua caliente por la mañana, debe dejar que su calentador caliente agua el día anterior y no debe gastar esta agua. De esta manera podrá disponer de agua caliente en cuanto se levante. Durante un día soleado, su calentador solar puede calentar toda el agua que contiene en aproximadamente 3 horas. Permítale a su calentador solar que se recupere (que caliente el agua) en un tiempo apropiado después de que haya usado toda el agua caliente. Recuerde que la finalidad del calentador solar es ahorrar gas, y para optimizar este ahorro usted tendrá que adaptar sus hábitos para hacer un mejor uso del calentador solar.

El calentador solar puede calentar agua incluso cuando el cielo no esté completamente despejado. Sin embargo si las nubes presentes son grises, ningún tipo de radiación solar podrá activar su calentador solar.

## Características del tubo con tecnología "Heat Pipe"



## Material requerido para la instalación del calentador solar.

### INSTALACIÓN CON TUBERÍA PPR

#### Entrada del calentador solar

Material	Cant.	Unidad
Tee ppr 25 mm	1	Pza
Codo ppr 25 mm x 90°	4	Pza
Conector macho ppr 25 mm	5	Pza
Tuerca unión ppr 25 mm	1	Pza
Válvula check columpio 3/4"	1	Pza
Válvula esfera roscable 3/4"	1	Pza
Tubo plus 25 mm	4	Mts

#### Salida del calentador solar

Conector macho ppr 25 mm	1	Pza
Tuerca unión ppr 25 mm	1	Pza
Codo ppr 25 mm x 90°	4	Pza
Tubo plus 25 mm	8	Mts

#### Interconexión al calentador de respaldo

Codo ppr 25 mm x 90°	4	Pza
Válvula esfera roscable 3/4"	4	Pza
Conector macho ppr 25 mm	8	Pza
Tee ppr 25 mm	3	Pza
Tubo plus 25 mm	2	Mts
Válvula de purga de aire	1	Pza

### INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE

#### Entrada del calentador solar

Material	Cant.	Unidad
Tee 3/4" cobre	1	Pza
Codo cobre 3/4" x 90°	4	Pza
Conector macho 3/4" cobre	3	Pza
Tuerca unión 3/4" cobre	1	Pza
Válvula check columpio 3/4"	1	Pza
Válvula 3/4" soldable	1	Pza
Tubo cobre 3/4"	6	Mts

**NOTA:** En el caso del uso de material de cobre, recomendamos usar tubo aislante térmico.

**\*NOTA:** En el caso de que el boiler estuviera instalado en material diferente al que se eligió para la instalación del calentador solar, habría que sustituir algunas piezas de la interconexión al calentador de respaldo, y aumentar a la lista los conectores necesarios para la conversión de este material al material de instalación del calentador solar.

**¡ADVERTENCIA!**  
**RECOMENDACIONES PARA EVITAR EL CHOQUE TÉRMICO EN EL CALENTADOR SOLAR**

En caso de que el equipo se encuentre ensamblado, instalado y sin agua deberá contar con una cubierta (cartón, plástico, etc.) que impida totalmente el paso de los rayos solares a los tubos de vidrio. Si el calentador se encuentra sin agua y no se protege con una cubierta, los cambios de presión interna debidos al calentamiento y enfriamiento del aire pueden dañar el termotanque.

Su calentador solar ERA, está diseñado, para que con una correcta instalación, no surja ningún problema, sin embargo, en caso de que se suscitase alguna situación como:

- Fuga de Agua
- Pérdida de eficiencia
- O cualquier otra falla técnica

Lo más recomendable es que se ponga en contacto de inmediato con el centro de servicio más cercano a su localidad, estamos a sus órdenes en los teléfonos mencionados en su póliza de garantía.

Guía para solución de problemas comunes:

FALLA	CAUSA	SOLUCIÓN
POCA PRESIÓN DE AGUA EN LLAVES Y REGADERA	ALTURA DEL TINACO VS LOMO DEL TERMOTANQUE	ELEVAR EL TINACO MÍNIMO 20 CM DEL LOMO DEL TERMOTANQUE
	NO CONTAR CON JARROS DE AIRE O VÁLVULAS DE PURGA DE AIRE EN BAJADAS DE AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE	COLOCAR JARROS DE AIRE O VÁLVULAS DE PURGA DE AIRE COMO SE INDICA EN LA FIGURA DE CONEXIÓN HIDRÁULICA
FUGA DE AGUA EN CONEXIONES O EN TERMOTANQUE	MALA CONEXIÓN	APRETAR A MANO Y CON LLAVE DARLE 1/4 DE VUELTA
NO CALIENTA EL AGUA	SOMBRA DE ALGÚN OBJETO	REVISE QUE NO LE HAGA SOMBRA ALGÚN ÁRBOL O EDIFICACIÓN
	ORIENTACIÓN	ORIENTAR SU SISTEMA SOLAR HACIA EL SUR GEOGRÁFICO
	FALTA DE RECUPERACIÓN	ESPERAR 4 HRS DE RECUPERACIÓN BAJO BUENA RADIACIÓN SOLAR

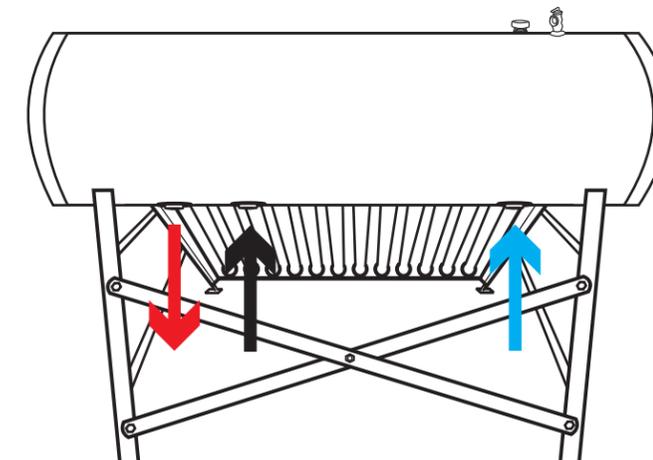
\*En caso de que la falla persista, comuníquese con el servicio de postventa.

**Su equipo está protegido contra la dureza del agua**

El equipo incluye una barra de magnesio (ánodo de sacrificio) para proteger la vida útil de su termo-tanque sobre todo en lugares con aguas significativamente duras.



Barra de magnesio



Parte posterior del calentador solar con entrada de agua fría (flecha azul), salida de agua caliente (flecha roja) y ducto para roscar barra de magnesio (flecha negra).

Cerciórese de instalar muy bien la barra en la parte inferior del termo-tanque usando un poco de cinta teflón y sellador de roscas para evitar goteras.

Recuerde que una vez que la acumulación de sarro sea la suficiente como para degradar y disolver el ánodo, la utilidad de tu termo-tanque se verá reducida.

Es importante que revise la barra de magnesio regularmente. Para revisarla deberá de tomar una llave francesa grande y desenroscar la barra de magnesio. Una vez desenroscada, deberá tirar hacia abajo hasta sacar la barra del termo-tanque. Si la barra esta carcomida, o significativamente disuelta, tendrá que ser reemplazada por una nueva. Si la barra de magnesio no presenta deterioro vuelva a enroscarla.

Recomendamos cambiar la barra de magnesio periódicamente (mínimo cada 6 meses).

**Drenaje del Calentador Solar**

El calentador solar puede ser drenado usando el orificio de la barra de magnesio como lo muestra la Figura 12a. Para evitar asentamientos en el fondo del tanque, le recomendamos que lo drene cada 3 meses.

**¡ADVERTENCIA!**

Debe tener precaución extrema al momento de drenar su equipo, esto debido a que la temperatura del agua puede alcanzar los 78°C y provocar quemaduras.

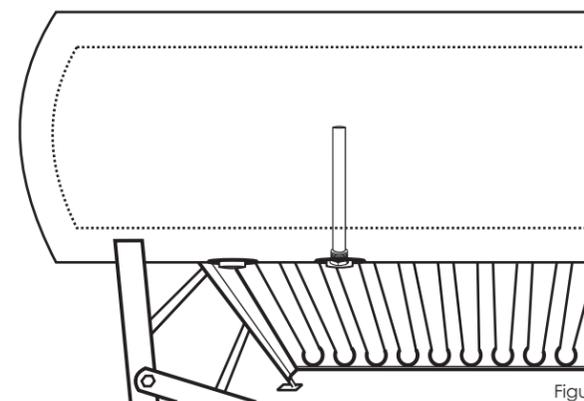


Figura 11a

La barra de magnesio debe ser introducida en el orificio señalado en la Figura 11a, enroscada con cuidado y apretada con llaves mecánicas.

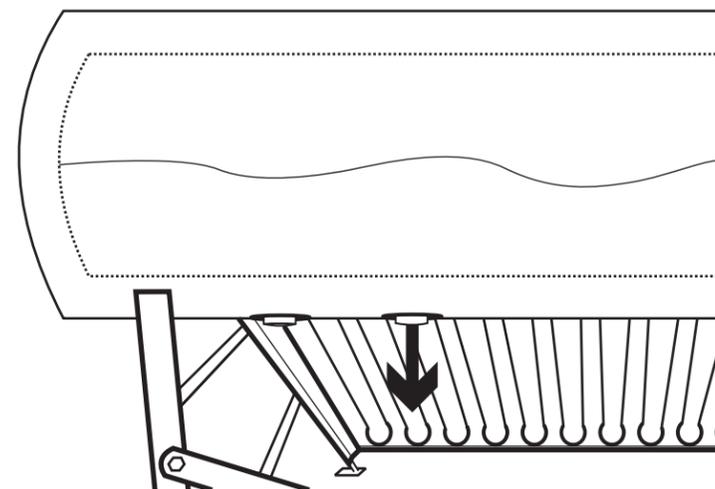


Figura 12a

El orificio de la barra de magnesio se puede utilizar para drenar el termotanque. Drenar como mínimo cada 2 meses.