



# Manual General de Instalación y Mantenimiento

Modelos:

Optimus Ecosun VCA-SL  
Optimus Ecosun VCA-SL Combo  
Optimus Ecosun VCA-MG-SL

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE CALENTAMIENTO SOLAR

LEA CUIDADOSAMENTE ESTE MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA EL SISTEMA SOLAR DE CALENTAMIENTO DE AGUA ANTES DE SU INSTALACIÓN Y OPERACIÓN.

CONSERVE ESTE MANUAL ASÍ COMO EL RESTO DE LA DOCUMENTACIÓN ADJUNTA, DE MODO QUE ESTÉN DISPONIBLES SIEMPRE QUE SEA NECESARIO. EN CASO DE CESIÓN O VENTA DEL PRODUCTO, ENTREGUE LA DOCUMENTACIÓN AL NUEVO PROPIETARIO.

### Especificaciones del Termotanque

Tipo	Termosifón
Capacidad del tanque (L)	150
Altura total (cm)	126.6
Diámetro (cm)	48.5
Peso sin agua (kg)	40.7
Ánodos de protección catódica	1
Presión hidráulica máxima de trabajo (kg/cm <sup>2</sup> )	6
Recubrimiento interior del tanque	Porcelanizado
Recubrimiento exterior	Pintura electrostática
Aislante térmico	Poliuretano 1" de espeso
Niples para conexión de entrada y salida de agua	3/4" NPT

### Especificaciones del Colector

Área bruta (m <sup>2</sup> )	1.81
Área de absorción (m <sup>2</sup> )	1.71
Material del absorbedor	Aletas de aluminio y conductos de cobre
Aislamiento	Espuma polimérica
Vidrio Solar	Templado texturizado con bajo contenido en hierro 3.2 mm
Marco del colector	Lámina pinto galvanizada blanca
Altura total (cm)	151
Ancho x profundo (cm)	120.4 x 6.0
Peso sin agua (kg)	25
Superficie de absorción	Pintura negra selectiva

### Recomendaciones generales sobre la instalación

- Este sistema está diseñado para operar a una presión máxima de trabajo de 6kg/cm<sup>2</sup>.
- La presión de suministro de agua al termotanque recomendada debe ser de 2 kg/cm<sup>2</sup> como máximo.
- La altura mínima recomendada de la base del tinaco a la parte alta del termotanque debe ser de 0.4 m (**Ver Fig. 5A**).
- Si el sistema solar es instalado en zonas frías o susceptibles a heladas (temperaturas inferiores a los 6°C), es necesario agregar al colector una válvula de anticongelamiento autorizada por el fabricante (no incluida). Usted puede solicitarla a nuestros Centros de Instalación y Mantenimiento (CIMA)\*.

\* Para mayor información ir a Indicación contra Fenómenos Naturales.

**¡ADVERTENCIA! LA AUSENCIA DE ESTE COMPONENTE EN EL COLECTOR PODRÍA OCASIONAR DAÑOS NO CUBIERTOS POR LA GARANTÍA DEL MISMO.**



- 5 Nunca intente solucionar por sí mismo las fallas de su sistema solar. Además de anular su garantía, tenga en cuenta que puede existir peligro para su vida e integridad corporal si realiza trabajos de forma inadecuada. En caso de falla llame al Centro de Instalación y Mantenimiento (CIMA), (la inspección y mantenimiento no se incluyen en la garantía).
- 6 Los dibujos hidráulicos son representaciones esquemáticas y una guía para realizar el montaje de tuberías hidráulicas, con personal autorizado.
- 7 Antes de la instalación y durante el almacenaje, mantenga puesto el plástico que protege el cristal de su calentador.

**IMPORTANTE:** evite choque térmico en el interior del colector manteniéndolo lleno de agua después de su instalación. Para evitar la sobre-presurización del sistema, asegúrese que tenga instalada la válvula check de alivio (incluida en el kit) para sistemas cerrados; si es sistema abierto, asegúrese que cuente con jarro de aire (no incluido).

- 8 Verifique que su equipo incluya los siguientes componentes:
  - \* Colector solar
  - \* Termotanque
  - \* Base para termotanque-colector
  - \* Kit de conexiones
  - \* Calentador de gas de respaldo (incluido solo en el modelo combo Ecosun VCA-SL).
- 9 Arme los componentes de acuerdo a este manual.
- 10 Conecte su sistema al agua fría y al agua caliente en serie con su calentador de respaldo de acuerdo con lo indicado en el DIAGRAMA GENERAL DE INSTALACIÓN (Ver Fig. 5 y 6).
- 11 Antes de instalar su equipo, revise el tipo de instalación que requiere, ya sea un sistema cerrado (con hidroneumático), sistema abierto (a través de tinaco y jarro de aire) o sistema mixto para realizar la instalación adecuadamente (Ver Fig. 5, 6 y 7).

Las tuberías deben anclarse con abrazaderas (al menos 3 m entre cada una), o de acuerdo a la recomendación del fabricante de las tuberías.

En tramos aéreos horizontales esta distancia debe ser tal que impida que la deflexión de la tubería sea superior a 1 cm y en tramos verticales cuando el peso de la tubería y el agua sea mayor de 50 kg.

## Recomendaciones para el diseño de las redes hidráulicas

Las tuberías hidráulicas deben instalarse de tal manera que se puedan eliminar los daños, debido a los esfuerzos que acompañan los desplazamientos normales causados por la contracción o expansión de los tubos por efecto de cambios de temperatura.

Cuando las tuberías atraviesen muros o cimentaciones se debe dejar en libertad de movimiento mediante chaquetas de tubería de acero cuyo diámetro sea dos veces mayor al tubo que se desea proteger.

En lugares fríos se recomienda que la tubería de agua caliente del sistema cuente con algún aislante térmico.

## Recomendaciones para el caso de descompostura o falla del equipo

### TABLA DE FALLAS Y SOLUCIONES

Falla	Solución
Ruptura del cristal del colector solar.*	Cubra el colector. Cierre las llaves de paso de agua y llame al Centro de Instalación y Mantenimiento (CIMA).
Su calentador solar no calienta el agua lo suficiente.	Revise que no existan objetos que cubran la luz solar sobre el colector. Llame al Centro de Instalación y Mantenimiento (CIMA).
No sale agua de la regadera o sale muy poca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise que se encuentren abiertas todas las llaves de paso.</li> <li>• Revise que tenga agua en la casa.</li> <li>• Llame al Centro de Instalación y Mantenimiento (CIMA).</li> </ul>

\* Estos servicios están fuera de garantía.

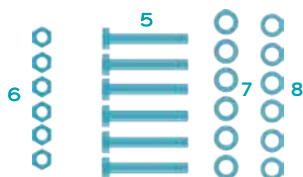
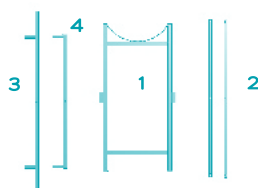
- Cualquier duda o problema con su calentador llame a nuestro Centro de Servicio (CIMA).
- Cuando el sistema no sea utilizado por periodos prolongados (vacaciones, etc.) asegúrese de cubrir el colector solar para evitar sobrecalentamientos.
- Se recomienda drenar el sistema solar mínimo una vez cada 3 meses (**ver sección de mantenimiento**).

## Armado de la base metálica

### COMPONENTES:

No.	Descripción	Cantidad
1	Poste derecho e izquierdo (forma de H)	2
2	Soporte posterior	2
3	Travesaño base soporte de colector solar	1
4	Travesaño de base posterior	1
5	Tornillo cabeza hex. de ¼" 20UNC x 1½" Galv.	6
6	Tuerca Hexagonal de ¼"	6
7	Arandela de presión de ¼" galvanizada	6
8	Arandela plana de ¼" galvanizada	6

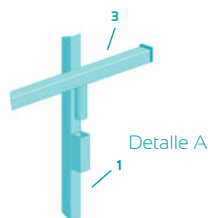
### Instrucciones para el armado de la base:



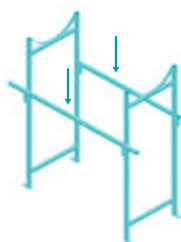
Paso 1. Tome como referencia los dos postes H (1). La base de fijación al piso debe quedar hacia fuera.



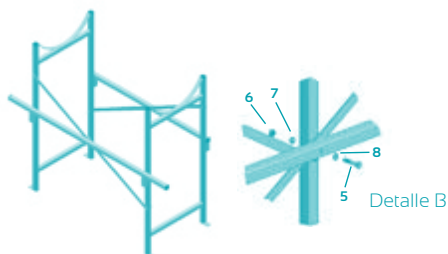
Paso 2. Coloque el travesaño base soporte del colector solar (3) sometiéndolo a presión, utilice una herramienta que no dañe la pintura.



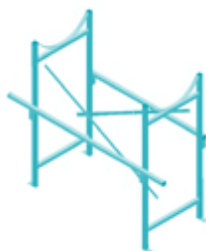
Paso 3. Coloque el soporte de base posterior (4) sometiéndolo a presión, utilice una herramienta que no dañe la pintura.



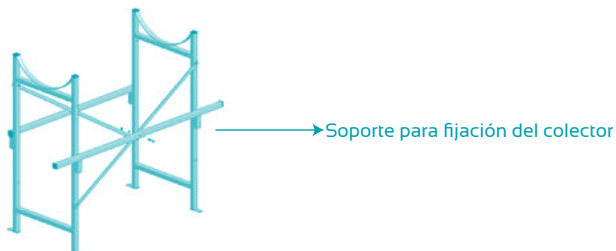
Paso 4. Coloque los soportes posteriores (2), utilice los tornillos ¼" para fijarlos al poste H (1).



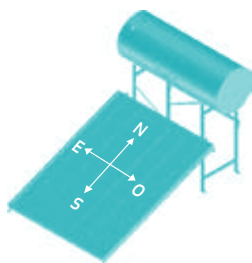
Paso 5. La fijación de los soportes (2) es en tres lugares por cada soporte.



**La base metálica cuenta con una posición de fijación para el soporte del colector solar (22°)**



## Recomendaciones para la ubicación y orientación del calentador solar



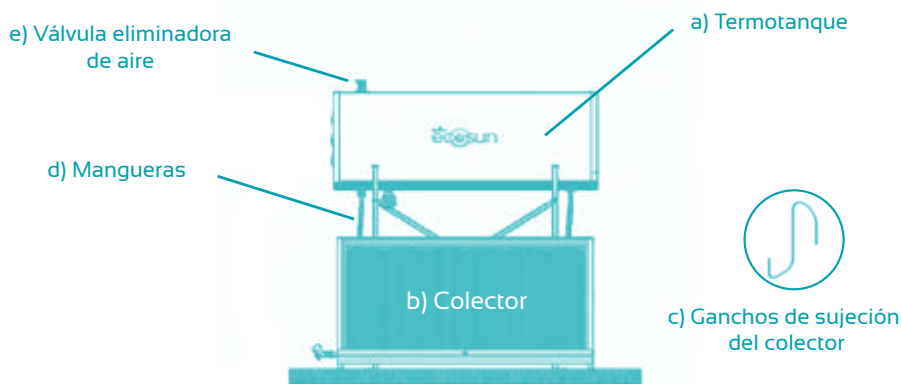
El calentador solar deberá colocarse en una posición donde sea abastecido por la luz solar la mayor parte del día, preferentemente en la azotea del hogar.

Se deben evitar las sombras de árboles, construcciones, chimeneas, etc., ya que esto disminuye su rendimiento.

La parte inferior del colector deberá estar orientada hacia el sur geográfico.

## ARMADO DEL COLECTOR SOLAR

### Componentes del sistema solar



## INSTALACIÓN DEL TERMOTANQUE

### ESPECIFICACIONES

El termotanque está diseñado para colocarse en forma horizontal sobre la base metálica conforme a la Fig. 1.

1. Coloque el termotanque sobre la base de manera que la etiqueta de marca (Ecosun) quede al frente, del mismo lado del soporte del colector (3).
2. Asegúrese que el retorno de agua caliente y la salida de agua al colector solar queden afuera de los soportes H (1) centrado (**Ver Fig. 1**).

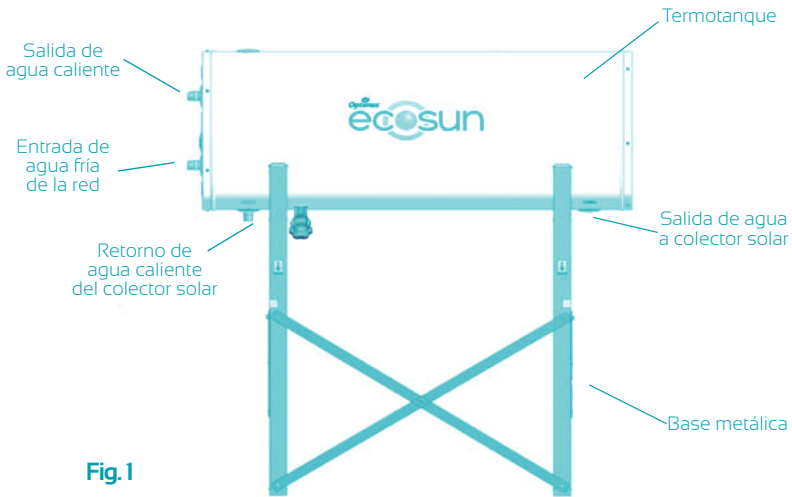
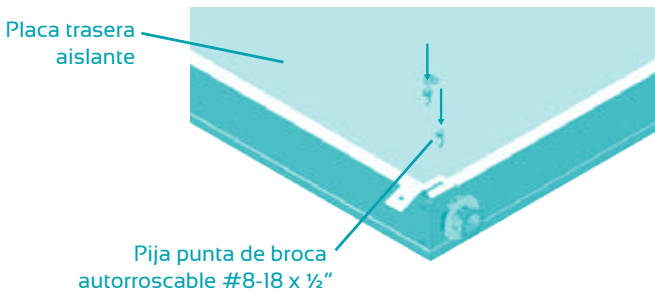


Fig.1

## INSTALACIÓN DEL COLECTOR SOLAR

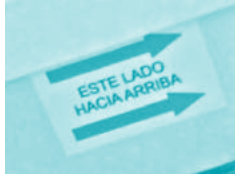
### Colocación de ganchos del anclaje al piso

Coloque los ganchos de fijación a piso en la parte inferior del colector, utilice las pijas autorroscables.



Gancho de anclaje a piso

Paso 1. Su colector solar cuenta con una conexión hembra de ½" NPT y una conexión macho de ½" NPT en la parte superior y una conexión hembra de ½" NPT en la parte inferior. Usted puede identificar la parte superior por la etiqueta de indicación "ESTE LADO HACIA ARRIBA".



Paso 2. Coloque la parte superior del colector en el soporte colector solar (3).

Paso 3. Coloque los ganchos de soporte del colector como lo indica la Fig. 2.

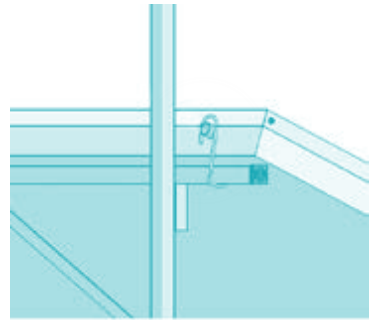


Fig. 2

**IMPORTANTE**

Para realizar la instalación general, utilice dos llaves que le ayuden a aplicar palanca inversa y no dañen las conexiones (Ver Fig. 3).

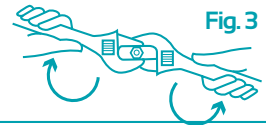


Fig. 3

**INSTALACIÓN GENERAL**







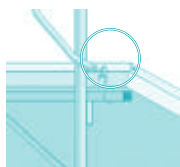
1. Para conectar la salida de agua caliente del colector al termotanque, utilice la manguera flexible hembra  $\frac{3}{4}$ "- macho  $\frac{1}{2}$ " y realice los siguientes pasos:

A. Inserte la manguera del lado de la conexión de  $\frac{1}{2}$ " macho en la salida de agua caliente del colector solar, en donde se encuentra la etiqueta "SALIDA DE AGUA CALIENTE".

B. Enrosque aplicando palanca inversa para asegurar un buen apriete.

C. Inserte la manguera del lado  $\frac{3}{4}$ " hembra a la entrada de agua caliente del termotanque (retorno del colector solar).

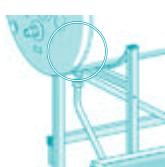
D. Enrosque aplicando palanca inversa para asegurar un buen apriete.



A



B



C



D

2. Para conectar la alimentación de agua fría del termotanque al colector solar, utilice la manguera flexible macho  $\frac{3}{4}$ ", hembra  $\frac{1}{2}$ ", realice los siguientes pasos:

E. Inserte la manguera lado  $\frac{3}{4}$ " macho en el cople del termotanque (salida de agua fría a colector solar).

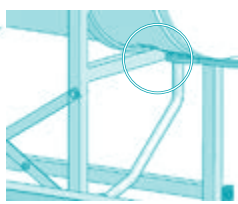
F. Enrosque hasta que asegure un buen apriete.

G. Inserte la manguera lado  $\frac{1}{2}$ " hembra en la entrada de agua fría al colector solar, en donde se encuentra la etiqueta "ENTRADA DE AGUA FRÍA".

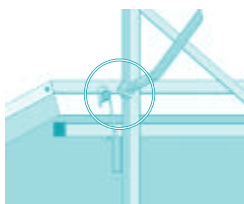
H. Enrosque aplicando palanca inversa para asegurar un buen apriete.



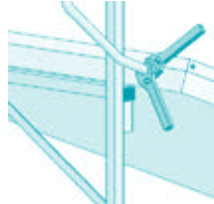
E



F

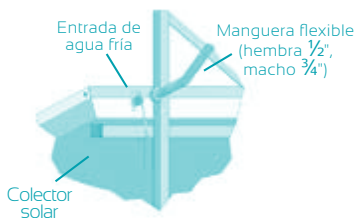
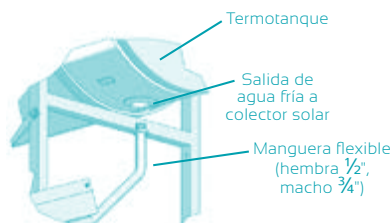


G

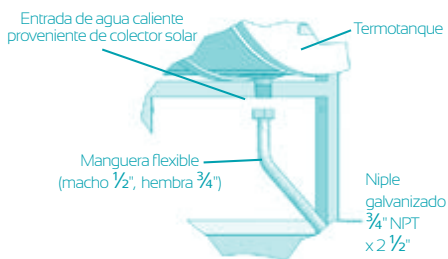
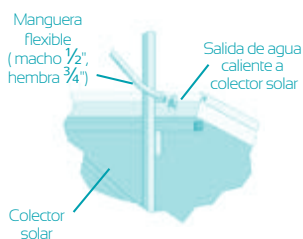


H

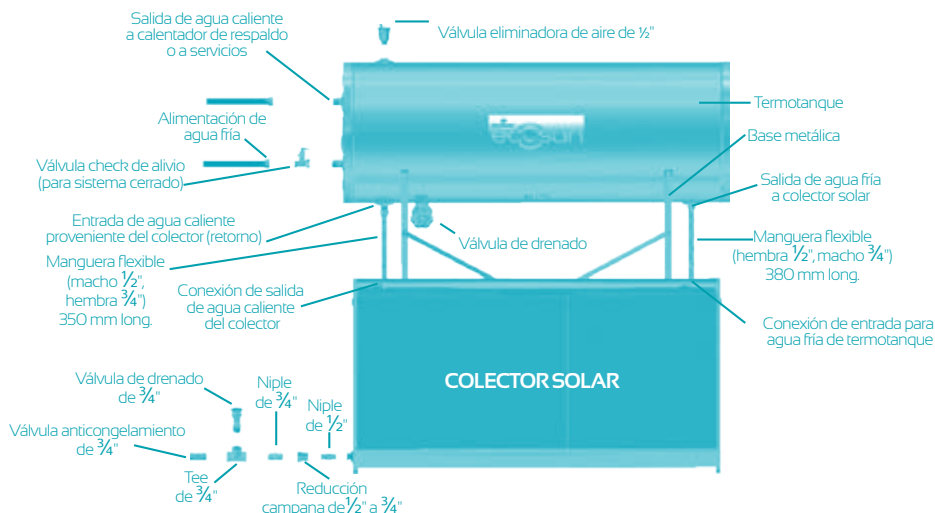
## Detalles para Conexión de Manguera. Alimentación de agua fría. (Hembra 1/2", Macho 3/4")



## Detalles para Conexión de Manguera. Retorno de agua caliente. (Macho 1/2" - Hembra 3/4")



## INSTALACIÓN DE ACCESORIOS



Nota: válvula anticongelamiento no incluida.

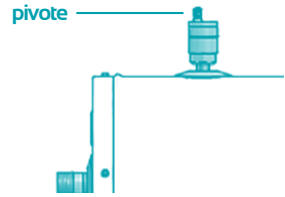
\* No colocar la válvula anticongelamiento invalida la garantía.

\*\* (Ver Fig. 4) para la conexión de la válvula anticongelamiento.

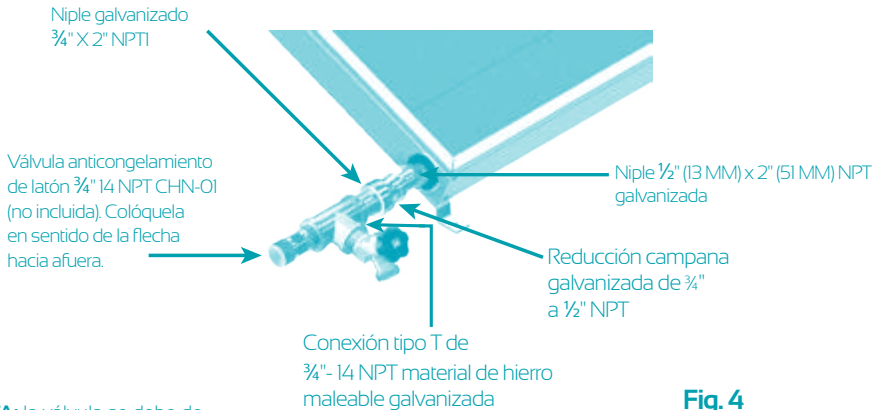


## 1. Instalación válvula eliminadora de aire

- Coloque la válvula eliminadora de aire en la parte superior del termostanque enroscando hasta garantizar el sello.
- Afloje (NO RETIRE) tapón del pivote.



## 2. Instalación de la válvula anticongelamiento CHN-01



**NOTA:** la válvula se debe de colocar de manera horizontal.

**Fig. 4**

## Protección del colector contra congelamiento

En localidades donde la temperatura ambiente mínima pueda llegar a 6°C o menos, existe el riesgo de que se dañe el colector solar por congelamiento del agua. Por lo tanto en todas las localidades donde exista este riesgo, todos los sistemas solares deben estar protegidos por una válvula anticongelamiento\* (no incluida), que se vende por separado en nuestro Centro de Servicio (CIMA). El cubrir los colectores no evita el congelamiento.

La válvula anticongelamiento es un dispositivo que abre y descarga el agua del colector solar cuando su temperatura llega aproximadamente a 6°C para prevenir el daño por congelación. Ésta volverá a cerrar automáticamente al llegar a una temperatura aproximada de 11°C.\*\* Esta válvula debe ser usada para sistemas de termosifón. LA AUSENCIA DE ESTE COMPONENTE ANULA LA GARANTÍA.

**NOTA:** las válvulas de anticongelamiento recomendadas son:

1. Válvula anticongelamiento de latón 3/4" CHN-01 (código: 50304030543) **(Ver Fig. 4)**
2. Válvula anticongelamiento de 1/2" INVS (código: 50202041223) **(Ver Fig. 9)**
3. Válvula anticongelamiento de 1/2" CLF (código: 50304030563) **(Ver Fig. 10)**

\* Ver los anexos incluidos en este manual para la instalación de las válvulas anticongelamiento recomendadas.

\*\* Para mayor información ir a la sección Indicaciones contra fenómenos naturales.

## INSTRUCCIONES PARA EL ANCLAJE AL PISO DE SU EQUIPO SOLAR

### Base Metálica

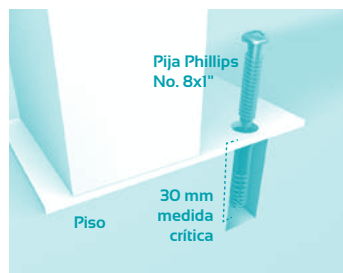
Para el anclaje de la base metálica ubique la posición en la que desea colocar su calentador solar y marque los 4 barrenos de la base.

- Marque los cuatro puntos de acuerdo a la posición del barreno en el soporte.
- Perfore el piso 30 mm con broca de  $\frac{1}{4}$ " Ø (no perfore más de 30 mm, para no generar un problema de filtración).
- Aplique en el barreno un poco de sellador asfáltico (no incluido).
- Incruste el taquete de plástico de  $\frac{1}{4}$ " Ø X 1". (incluido).

**Nota:** para la instalación de la base se incluyen:

6 taquetes de plástico  $\frac{1}{4}$ " Ø

6 pijas Phillips no. 8 x 1"



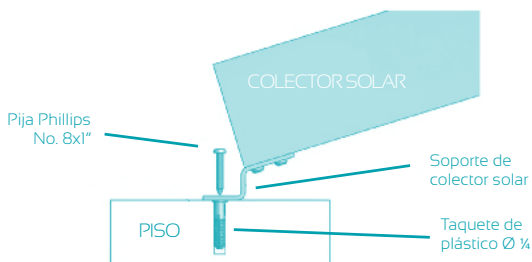
#### IMPORTANTE

Esta recomendación de anclaje aplica para losas de 100 mm mínimo de espesor. No nos responsabilizamos por daños a las losas.

El no anclaje del equipo solar permite su movimiento, poniendo en riesgo la integridad de éste, de personas y materiales a su alrededor.

### Colector solar

• Para el anclaje de su colector solar 2 posiciones, repita los mismos pasos que realizó en el anclaje de la base metálica.



## INSTALACIÓN HIDRÁULICA

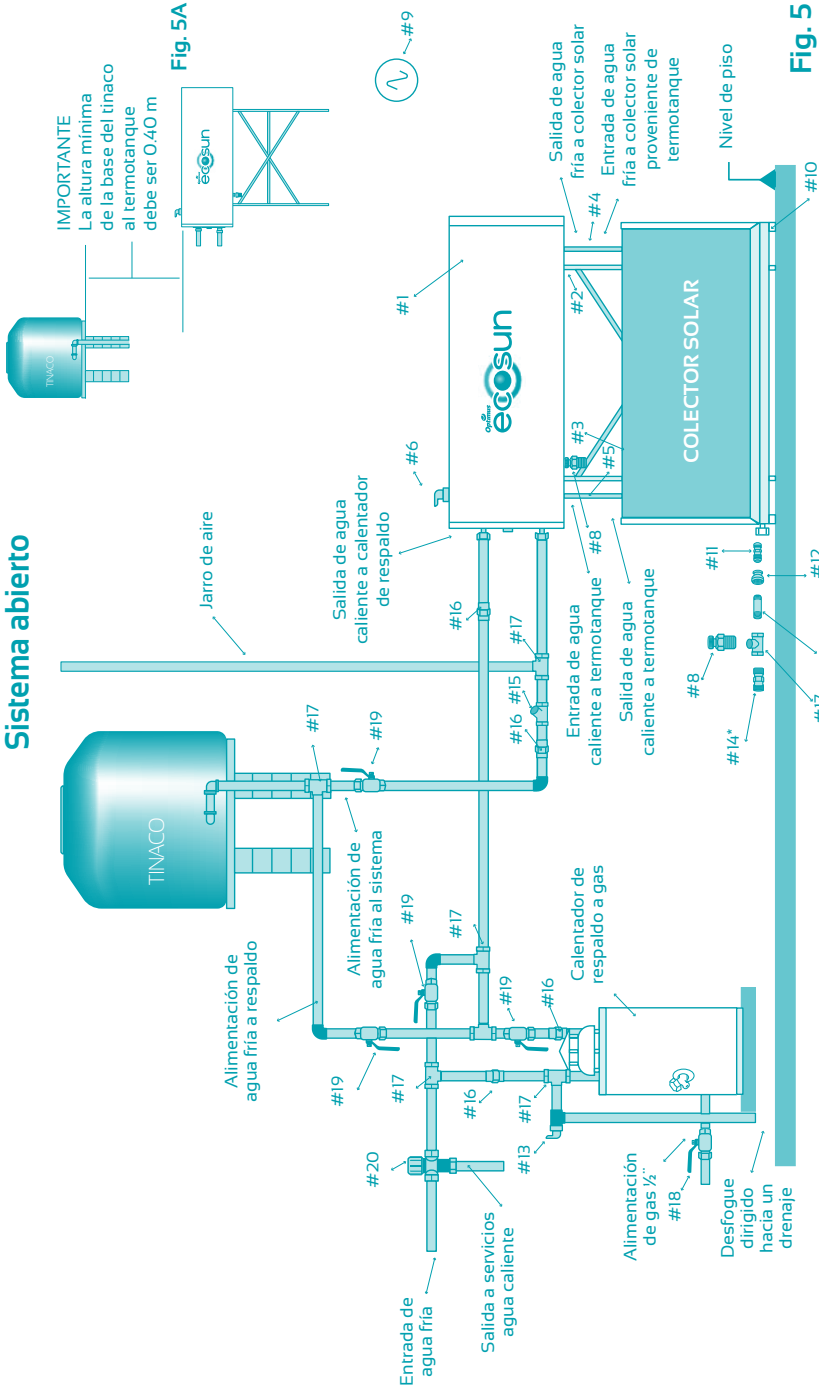
1. Identifique el sistema hidráulico de su domicilio (sistema abierto, sistema cerrado o sistema mixto).
2. Instale de acuerdo a las figuras (5, 6 y 7).

#### IMPORTANTE

Se incluye una válvula check de alivio que debe instalarse solo en el sistema hidráulico cerrado para asegurar el desempeño y protección del calentador solar.

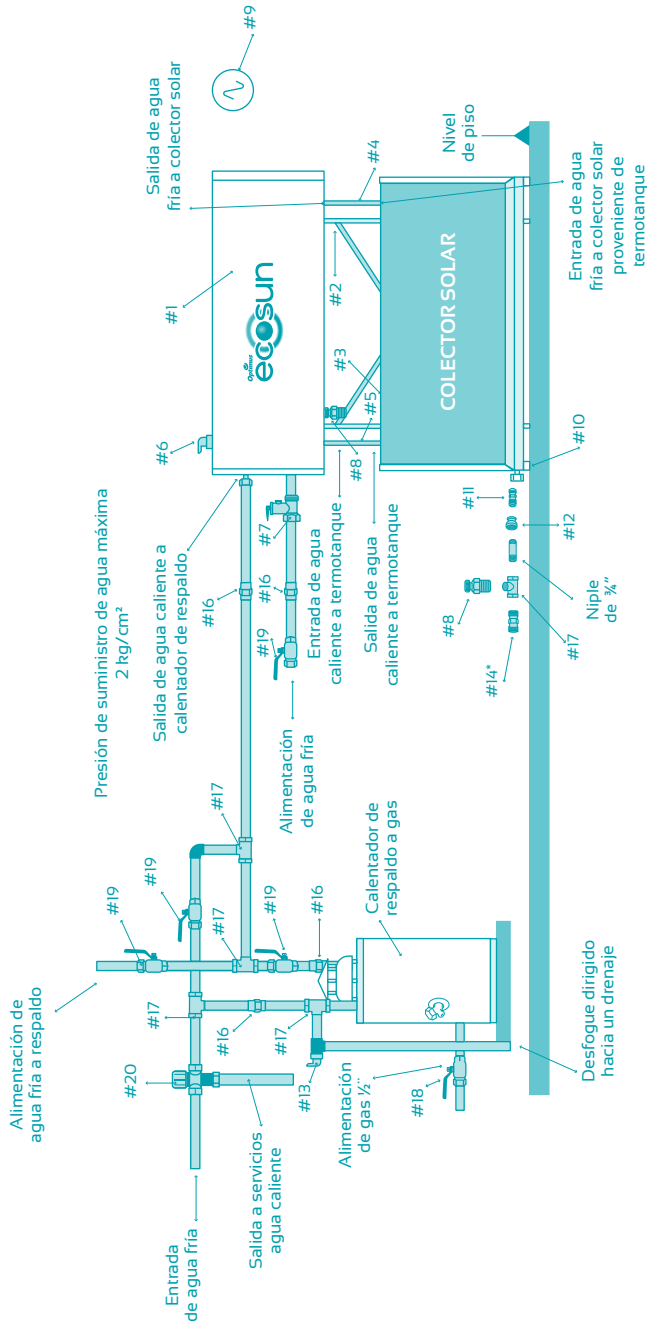


## Sistema abierto



\* Se vende por separado (necesaria sólo cuando la temperatura sea menor a 6°C).

# Sistema cerrado



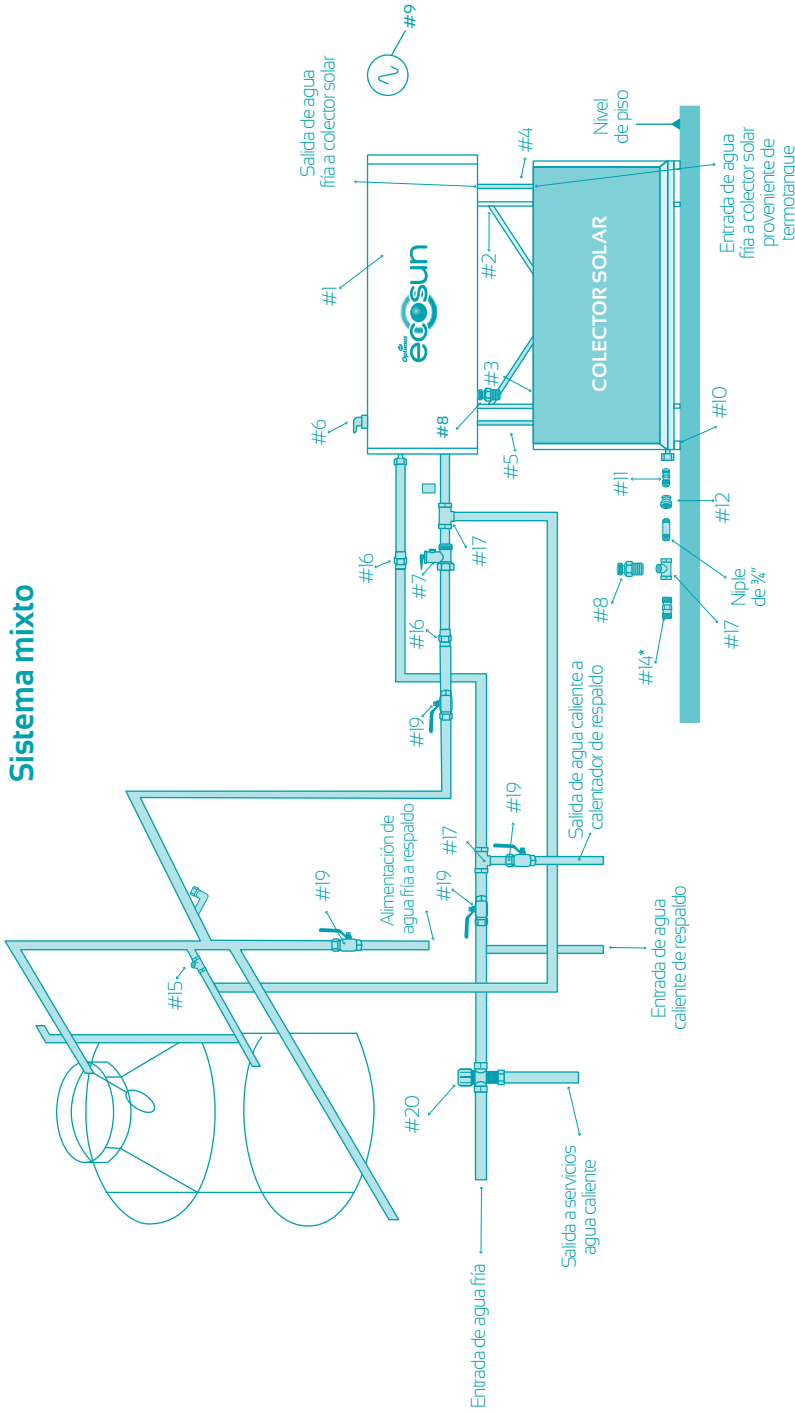
LOS NÚMEROS ESTÁN REFERENCIADOS CON BASE EN EL LISTADO DE MATERIAL REQUERIDO PARA LA INSTALACIÓN DE LOS COLECTORES (Ver Pág. 16).

Fig. 6

\* Se vende por separado (necesaria sólo cuando la temperatura sea menor a 6°C).



## Sistema mixto



LOS NÚMEROS ESTÁN REFERENCIADOS CON BASE EN EL LISTADO DE MATERIAL REQUERIDO PARA LA INSTALACIÓN DE LOS COLECTORES (Ver Pág. 16).

Fig. 7

\* Se vende por separado (necesaria solo cuando la temperatura sea menor a 6°C).

## Material requerido para la instalación de los colectores

### Materiales incluidos

No.		DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	50304040414	TERMOTANQUE OPTIMUS ECOSUN VCA-SL	1
2	50304030283	BASE METÁLICA PARA TERMOTANQUE ECOSUN	1
3	50304040404	COLECTOR SOLAR ECOSUN VCA-SL	1
	50304040434	KIT DE INSTALACIÓN ECOSUN VCA-SL	1
4	50304030034	MANGUERA HEMBRA ½"-MACHO ¾" 380 MM	1
5	50304030034	MANGUERA MACHO ½"- HEMBRA ¾" 350 MM	1
6	50304030613	VÁLVULA ELIMINADORA DE AIRE DE LATÓN ½" 14 NPT CHN-01	1
7	50301070583	VÁLVULA CHECK DE ALIVIO ¾" NPTC C/PALANCA DE DESFOGUE *	1
8	50302040443	VÁLVULA DRENADO ¾"	2
9	50304030633	GANCHOS DE FIJACIÓN DE COLECTOR SOLAR	2
10	50304030643	JUEGO DE GANCHOS DE ANCLAJE A PISO DE COLECTOR VCA-SL	2
11	S/C	NIPLÉ ½" (13 MM) X 2" (51 MM) NPT GALVANIZADO CÉDULA 40	1
12	S/C	REDUCCIÓN CAMPANA GALVANIZADA DE ¾" A ½" 14 NPTP	1

\* Se debe instalar solo en el sistema cerrado.

### Materiales NO incluidos (Necesarios para la instalación)

No.		DESCRIPCIÓN	Abierto CANTIDAD		
			Abierto	Cerrado	Mixto
13	50304050033	VÁLVULA DE ALIVIO DE 3/4" NPT A 150 PSI CON PALANCA DE PURGA (incluida en calentador de respaldo)	1	1	-
14	50304030543	VÁLVULA ANTICONGELANTE DE LATON 3/4" 14 NPT CHN01	1	1	1
15	S/C	VÁLVULA CHECK DE ¾" NPT COLUMPIO *	1	-	1
16	S/C	TUERCA UNIÓN ¾"	4	4	2
17		TEE ¾" NPT GALVANIZADA	6	5	3
18	S/C	VÁLVULA DE PASO PARA GAS DE ½" (para calentador de respaldo)	1	1	-
19	S/C	VÁLVULA DE PASO DE ¾"	4	4	4
	50304030663	REFACCIÓN VÁLVULA MEZCLADORA DE 3/4" CHN-I**	1	1	1
20	50304030653	VÁLVULA MEZCLADORA DE 1/2" CHN-I	1	1	1

\* Se debe instalar en el sistema abierto.

\*\* Dependiendo de la entrada de las conexiones

- LA AUSENCIA DE LA VÁLVULA CHECK Y VÁLVULA DE PASO DE GAS EN LA OPERACIÓN DEL EQUIPO ANULA LA GARANTÍA.
- LA AUSENCIA DE LA VÁLVULA ANTICONGELAMIENTO DE LATÓN ¾" NPT CHN-01 EN LA OPERACIÓN DEL EQUIPO ANULA LA GARANTÍA (APLICA CUANDO LA TEMPERATURA DEL AGUA ALCANCE LOS 6°C O MENOS)\*.

### IMPORTANTE

SIEMPRE INSTALE LA VÁLVULA CHECK DE ALIVIO DE TAL FORMA QUE LA FLECHA INDICADORA SE ENCUENTRE EN DIRECCIÓN AL FLUJO DE AGUA. PARA INSTALACIÓN EN SISTEMA CERRADO UTILIZAR LA VÁLVULA DE ALIVIO DE ¾" CON PALANCA DE DESFOGUE (7) INCLUIDA EN SU KIT DE INSTALACIÓN PARA INSTALACIÓN. EN SISTEMA ABIERTO UTILIZAR LA VÁLVULA CHECK DE COLUMPIO DE ¾" (15) NO INCLUIDA (Se recomienda utilizar una válvula check de columpio de ¾" NPT).

**NOTA:** La válvula anticongelamiento se vende sola o con un hit de instalación que incluye los componentes de instalación.

\* Para mayor información ir a la sección Indicaciones contra fenómenos naturales





## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Después de concluir la instalación del sistema realice los siguientes pasos para iniciar con la operación de su calentador solar:

- 1 Para llenar su equipo con agua, abra la llave de paso ubicada en la alimentación del agua fría a su calentador solar y asegúrese que la válvula de salida de agua caliente del sistema se encuentre cerrada.
- 2 Asegúrese de remover la tapa en la válvula eliminadora de aire (6) para permitir el desplazamiento del aire y el llenado del termostato con agua.
- 3 Verifique que no existan fugas de agua en las conexiones que realizó durante la instalación de su equipo.
- 4 Una vez que su sistema se encuentra lleno de agua se recomienda dejarlo expuesto a la radiación solar durante un día completo antes de demandar agua caliente del mismo.
- 5 Después de permitir que se caliente el agua en su calentador solar, abra la válvula ubicada a la salida del agua caliente.

### NOTAS

- SE RECOMIENDA REALIZAR UN SERVICIO PREVENTIVO ANUAL EN SU SISTEMA PARA MANTENERLO LIBRE DE POLVOS, LODOS, ETC. LLAME AL **800-2256-739**
- EXPONER PROLONGADAMENTE EL COLECTOR SOLAR SIN AGUA PUEDE OCASIONAR DEFORMACIONES, SE RECOMIENDA CUBRIRLO.
- ES NECESARIO QUE LA TUBERÍA DE AGUA CALIENTE DEL SISTEMA CUENTE CON ALGÚN TIPO DE MATERIAL AISLANTE PARA EVITAR PÉRDIDAS DE CALOR. UTILIZAR UN AISLAMIENTO EN TUBO 25/50 DE POLIETILENO/POLIOLEFINA FLEXIBLE NEGRO CON PROTECTOR A BASE DE AGUA Y LÁTEX **(NO INCLUIDO)**.

### Indicaciones contra fenómenos naturales

Su producto requiere de una válvula de anticongelamiento de drenado automático del agua para que en época de frío, cuando existan bajas temperaturas (menores a 6°C en el colector solar) el agua no se congele dentro del colector y pueda ocasionar daños.

### ADVERTENCIA

El agua en los colectores solares puede alcanzar hasta 6°C por debajo de la temperatura ambiente exterior. Los sistemas solares de tipo termosifón normalmente requieren una válvula anti congelamiento que abra a 6 °C para garantizar una protección adecuada.

Esta condición resulta de un fenómeno conocido como "emisividad del cielo nocturno". Bajo esta condición, en una noche clara y fría, el agua en el panel solar puede estar hasta 6°C más fría que la temperatura ambiente exterior.

Para asegurar un buen funcionamiento de la válvula, es necesario que se asegure de aislar térmicamente todas las tuberías y conexiones en su sistema de calentamiento solar, incluyendo **la válvula de liberación de aire, que debe estar abierta y libre de sarro.**

Para las ocasiones en que la temperatura ambiente se encuentra por debajo de 6°C y por arriba de 0°C, la válvula anticongelamiento protegerá adecuadamente su calentador solar. Sin embargo, en zonas geográficas donde la temperatura ambiente pueda descender por debajo de los 0°C, incluso con la válvula anticongelamiento instalada, se puede presentar que el agua llegue a congelarse en algún componente o tubería ajenos al calentador solar antes de su entrada, provocando que se presente una caída de presión o vacío en el sistema, en consecuencia, el agua se quede atrapada dentro del colector solar y se congelará, causando daños irreparables en este componente por lo que se debe drenar el calentador solar por completo en temporadas donde se prevea esta condición de temperatura.

### PRECAUCIÓN

Para temperaturas extremadamente bajas (0°C o menor) o nevadas; se recomienda drenar por completo el sistema de calentamiento solar. El no hacerlo puede derivar en la congelación del equipo, en este caso la garantía no aplica.

**PARA EVITAR DAÑOS OCASIONADOS POR ACONTECIMIENTOS FORTUITOS, FENÓMENOS NATURALES Y/O ATMOSFÉRICOS TALES COMO CONGELAMIENTOS, ETC., ES NECESARIO REALIZAR LO SIGUIENTE:**

- A. Cerrar la llave de alimentación de agua hacia el termotanque **(Ver Fig. 8)**.
- B. Abrir la llave de drenado ubicada en el colector **(Precaución, el agua puede estar caliente) (Ver Fig. 4)**.
- C. Dejar la válvula de drenado abierta.
- D. La cantidad de agua contenida en el termotanque y colector es de aproximadamente 155 litros, se debe drenar toda.

Una vez terminado el fenómeno natural o atmosférico realice lo siguiente:

- A. Cierre la llave de drenado **(Ver Fig. 4)**.
- B. Abrir la válvula de alimentación de agua hacia el termotanque **(Ver Fig. 8)**.
- C. Esperar a que se llene el termotanque y el colector.
- D. Abrir la llave de agua caliente del servicio más lejano hasta que salga agua, esto para garantizar la eliminación de aire en la línea de agua caliente.

Válvula de alimentación de agua

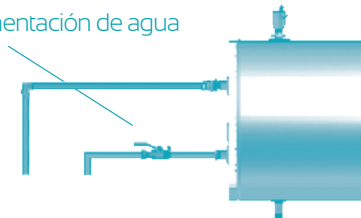


Fig. 8



## Mantenimiento

Para evitar lesiones al tocar partes calientes del colector solar, todos los trabajos deben realizarse tapando previamente el colector y dejándolo enfriar.

Para optimizar la captación de energía solar, el colector requiere que su superficie transparente se limpie de polvo al menos cada 2 meses, usando agua simple y un trapo suave.

No se debe utilizar ningún tipo de jabón, detergente o solvente y/o ningún tipo de fibra, cepillo o cualquier material que la pueda rayar.

Es conveniente drenar **(Ver Fig. 4)** el sistema cada 3 meses, con la válvula de drenado que se encuentra en la parte inferior del colector solar. Cuando el sistema no sea usado por periodos prolongados (vacaciones o ausencia por más de 7 días) asegúrese de cubrir el colector con una lona térmica o material resistente a la radiación solar.

Exponer prolongadamente el colector solar sin agua puede ocasionar deformaciones, se requiere cubrirlo.

Se recomienda realizar un servicio preventivo anual en su sistema para mantenerlo libre de polvo, lodo, etc.

El mantenimiento del equipo contribuye a un mejor desempeño, un mayor aprovechamiento de la energía solar MAXIMIZANDO el ahorro de energía y disminuye drásticamente la posibilidad de una obstrucción de los elementos de seguridad que pudiera derivar en una pérdida total del equipo.

## Mantenimiento a la válvula de anticongelamiento

Se requiere desmontar la válvula de anticongelamiento cada año o cada 2 meses, dependiendo la calidad del agua (vea información en la sección Garantía del Sistema).

Siempre antes de la temporada de heladas o frío extremo, de preferencia entre los meses de septiembre y octubre, se debe limpiar el sarro y suciedad de la válvula, para efectuar el mantenimiento realice lo siguiente:

Efectuar siempre el montaje y el desmontaje con la instalación fría y sin presión hidráulica.

- Debe utilizar dos llaves de tal manera que se aplique palanca inversa para evitar dañar las conexiones.
- Quite la válvula de anticongelamiento, girándola en sentido contrario de las manecillas del reloj.
- Retire todos los sedimentos o basura encontrada en la malla-filtro de conexión de la válvula.
- Sumerja la válvula anticongelante en una mezcla de 50% agua y 50% vinagre, por 30 min.
- Enjuague la válvula con agua limpia.
- Coloque la válvula anticongelamiento, enroscándola en sentido de las manecillas del reloj.

\* Accesorio disponible en venta por separado.

Llame a nuestros centros de servicio. 800 2256 739 ( ítem 50304030653 válvula anticongelamiento de latón CHN-01)

**IMPORTANTE:** YA VACÍO EL COLECTOR SOLAR, ASEGÚRESE DE CUBRIRLO CON UNA SUPERFICIE OPACA PARA EVITAR SOBRECALENTAMIENTOS DENTRO DEL COLECTOR.

## GARANTÍA SISTEMA

Calentadores de América S.A. de C.V. (en lo sucesivo, Calentadores de América), garantiza el Sistema Optimus Ecosun VCA-SL o Optimus Ecosun VCA-MG-SL en sus componentes durante 10 años\* contra cualquier defecto de fabricación y falla atribuible a ésta (entiéndase calidad de sus materiales o mano de obra de fabricación).

Calentadores de América se reserva el derecho de resolver si la causa de la falla es por mal uso o instalación defectuosa. Si se trata de defecto de fabricación, la obligación será dejarlo en condiciones normales de funcionamiento, en un plazo no mayor a 30 días a partir de la fecha en la que se presente la reclamación.

La garantía quedará sin efecto por mal uso, instalación defectuosa y/o fuera del reglamento vigente, por no ser utilizado e instalado en México, por haber sido reparado por personal ajeno al autorizado por Calentadores de América, por no usar refacciones legítimas de fábrica o por estar instalado en zonas donde no existan condiciones de agua como las descritas en los siguientes párrafos.

Se consideran condiciones de mal uso de empleo de agua con excesiva acidez (pH menor a 6,5), con excesiva alcalinidad (pH mayor a 8,4), o con exceso de sales o sólidos disueltos en suspensión (mayor a 500 ppm) por lo que esos excesos anularán la garantía.

La dureza del agua es otro factor que afecta la vida del Sistema Solar e instalación de agua. Si se usa agua con dureza mayor a 200 ppm, la garantía quedará anulada. Operar el Calentador sin agua se considera dentro de esta condición. Otra de las condiciones de mal uso, es el no seguir las instrucciones de este Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento y demás documentación incluida. Por intentar que funcione con una instalación fuera de lo indicado por el fabricante, por sobrecarga de cualquier índole, por congelación, vandalismo, por averías, por fenómenos atmosféricos, geográficos y naturales.

Queda estrictamente prohibido realizar modificaciones en los componentes de instalación a excepción de los descritos en las instrucciones.

Para asegurar un mejor funcionamiento y durabilidad, proteja su calentador de ambientes corrosivos, etc. Si el calentador no cuenta con dicha protección podría ocasionar fallas no atribuibles a la garantía del mismo.



El termotanque y calentador de respaldo deberán contar con una válvula de alivio respectivamente como se indica en el Diagrama de Instalación del Sistema Solar con accesorios de tuberías, y que se describen en la lista de materiales requeridos para la instalación de los colectores solares y su especificación. LA AUSENCIA DE ESTE COMPONENTE EN LA OPERACIÓN DEL EQUIPO PODRÍA OCASIONAR FALLAS NO ATRIBUIBLES A LA GARANTÍA DEL MISMO.

En caso de riesgo de congelamiento, el colector solar deberá contar con una válvula anticongelante como se indica en el Diagrama de Instalación del Sistema Solar, con accesorios de tuberías que se describen en la lista de materiales requeridos para la instalación de los colectores solares y su especificación. LA AUSENCIA DE ESTE COMPONENTE EN LA OPERACIÓN DEL EQUIPO PODRÍA OCASIONAR FALLAS NO ATRIBUIBLES A LA GARANTÍA DEL MISMO. Para hacer efectivo este certificado de garantía, deberá presentarlo junto con el comprobante de compra.

\* Para los productos que apliquen para el programa gubernamental de Vivienda Ecológica la garantía es de 10 años, estarán incluidos en la garantía mencionada los siguientes accesorios: termotanque, colector solar, base metálica para termotanque. El kit de conexión y las mangueras adicionales incluidas en el producto tendrán 1 año de garantía (níples, válvulas de drenado, de alivio, eliminadora de aire y check, así como reducción campana y ganchos de fijación). La válvula anticongelante que se vende por separada y también tiene 1 año de garantía.

Para conocer el centro de servicio más cercano favor de marcar al teléfono 800 2256 739 donde se le brindará información acerca de garantías, compra de partes y refacciones o presentarse en la siguiente dirección: Blvd. Isidro López Zertuche #1839 Col. Universidad, C. P. 25260, Saltillo, Coahuila Tel. 55 5640 0601.

### Procedimiento para validar garantía

1. NO DESINSTALE SU CALENTADOR. Para poder hacer efectiva esta garantía de su calentador solar Optimus Ecsoun VCA-SL o Optimus Ecosun VCA-MG-SL, el calentador deberá estar instalado en un lugar accesible.
2. Llame al **800 225 6739** o acuda a nuestros Centros de Instalación y Mantenimiento o directamente a la dirección abajo escrita.

Para hacer efectivo este certificado de garantía deberá presentarlo junto con el comprobante de compra.

Nombre del cliente		Nombre del distribuidor	
Dirección		Dirección	
Modelo		Número de serie colector	
		Número de serie termotanque	
Fecha de compra		Sello de la tienda	
Fecha de instalación	No. de Factura		

## Instalación de la válvula anticongelamiento INVS:

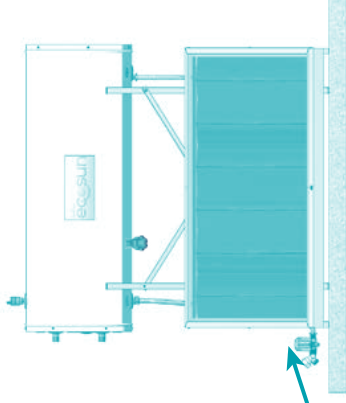
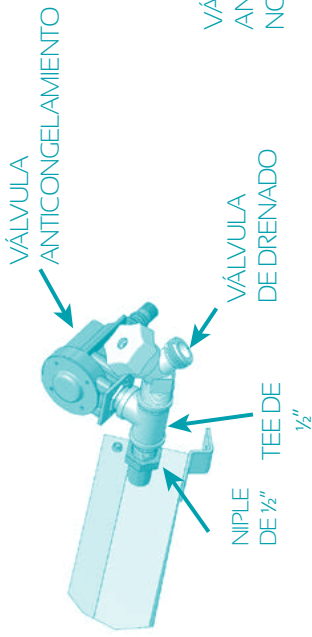


Fig. 9

\* Esta válvula se vende por separado. Usted puede solicitarla a nuestros Centros de Instalación y Mantenimiento (CIMA).



## Instalación de la válvula anticongelante CLF:

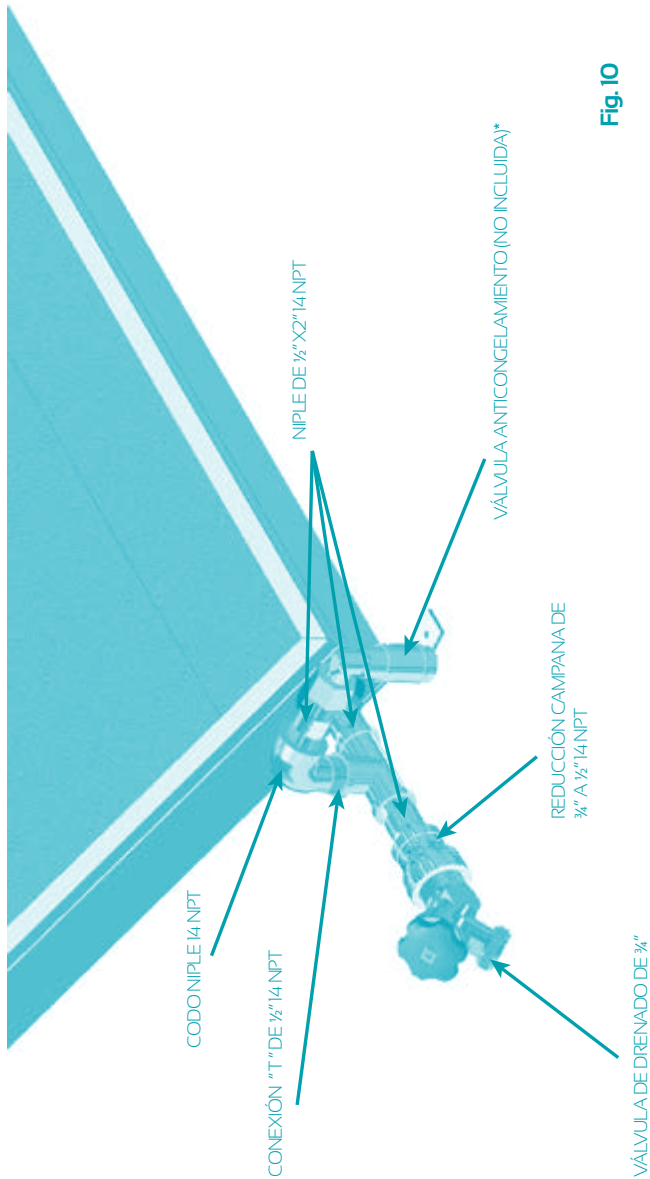


Fig. 10

\* Esta válvula se vende por separado. Usted puede solicitarla a nuestros Centros de Instalación y Mantenimiento (CIMA).



Atención a Clientes, Servicios de Mantenimiento y Garantías  
800 2256 739

Fabricado por:  
Calentadores de América S.A. de C.V.  
Blvd. Isidro López Zertuche # 1839  
Col. Universidad, C.P. 25260,  
Saltillo, Coahuila Tel. 55 5640 0601

Las imágenes publicadas en este material son meramente ilustrativas  
y pueden diferir ligeramente del producto final.