



## SISTEMA DE GRAVEDAD

(RANGO DE TRABAJO 0 A 8 PSI)

### INSTRUCCIONES DE ARMADO



### MANUAL DE INSTALACION

### CUIDADO Y MANTENIMIENTO

**Importante:** este sistema está diseñado para trabajar en líneas de presión baja cerciórese del tipo de línea existente en donde pretende instalar su calentador solar Beyen

## INSTRUCCIONES DE ARMADO

1. PRIMERO IDENTIFIQUE TODAS LAS PARTES DE SU CALENTADOR SOLAR BEYEN

FIGURA 1

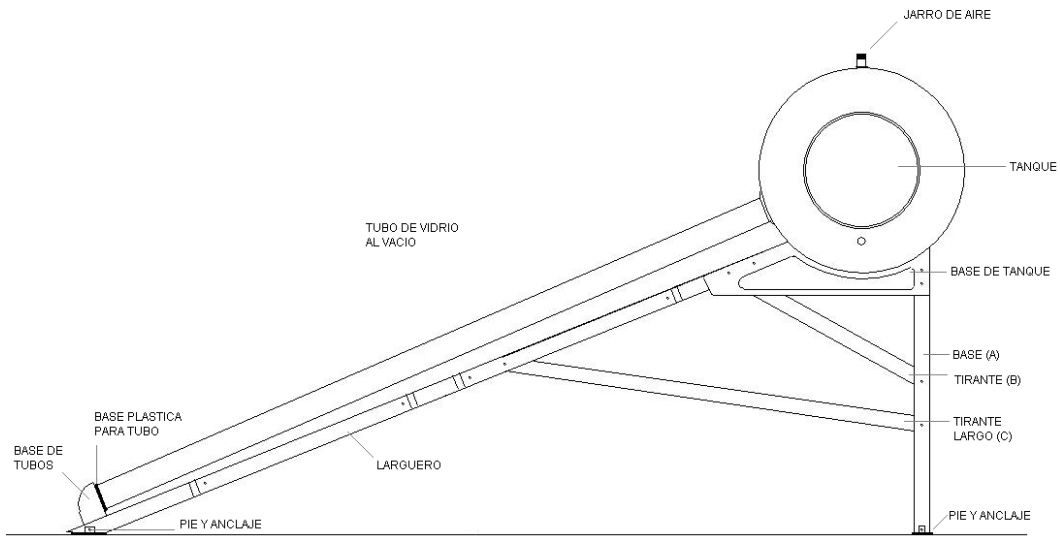


FIGURA 2

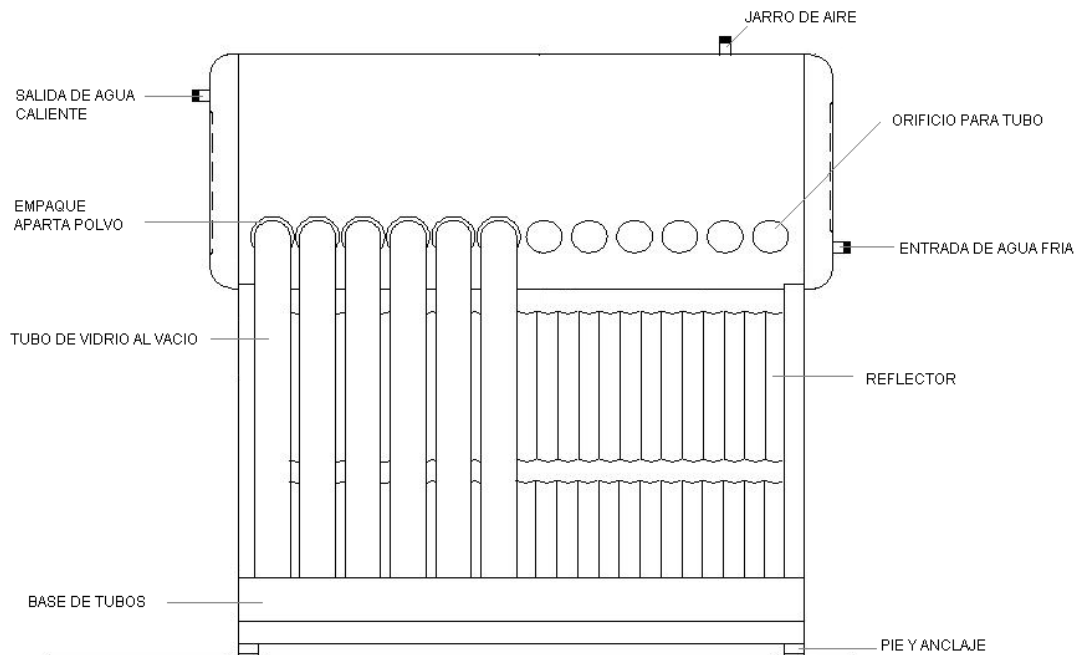


FIGURA 3

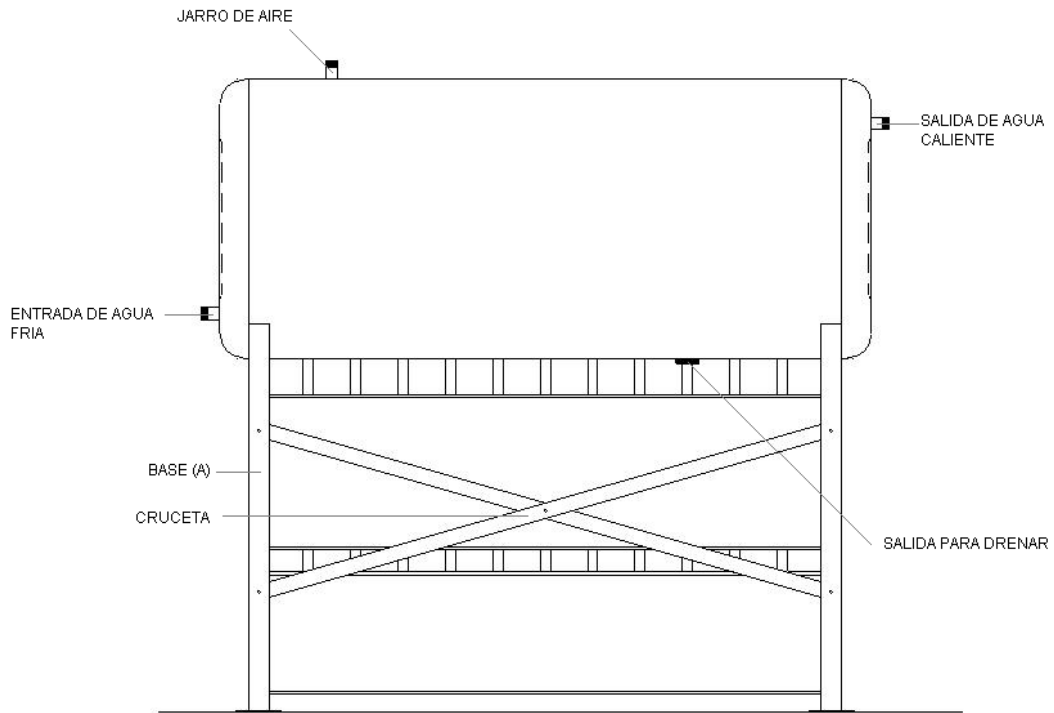
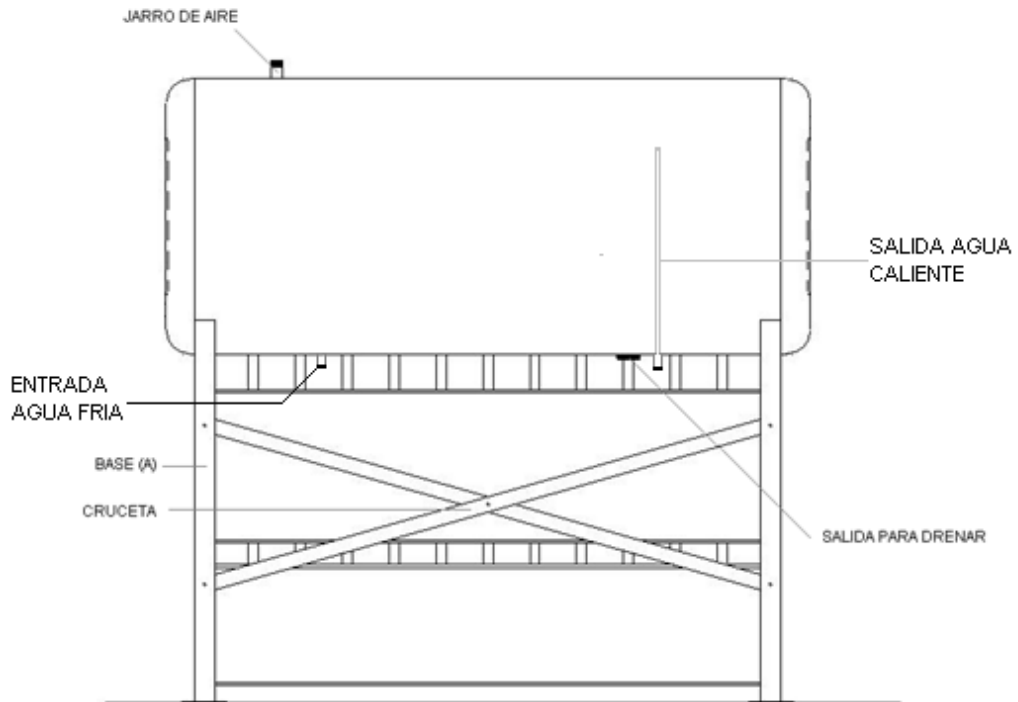


FIGURA 4 (SISTEMA OPCIONAL CON TOMAS DE AGUA INFERIORES)



Nota: la salida del agua caliente cuenta con un tubo por dentro del tanque para tomar el agua de la parte interna superior puesto que el agua caliente siempre esta en la parte mas alta del tanque térmico.

2. Comience armando la estructura de soporte para su calentador: **Figura 1**
  - Atornille y ajuste todas las piezas conforme las va colocando.
  - Una los largueros a los paneles reflectores si su equipo cuenta con ellos utilice los tornillos suministrados ( preferentemente use los tornillos más pequeños siempre y cuando se ajusten a la medida de la pieza en donde está instalándolos).
  - Instale la base de tubos con los orificios hacia el centro de los largueros.
  - Instale los tirantes B y C y a continuación la base A.
  - Instale el pie y anclaje en cada una de las patas.
  - Instale la base del tanque por el lado exterior.
3. Ahora instale el tanque térmico: **Figura 2**
  - Retire la bolsa protectora del tanque térmico.
  - Retire las tuercas y arandelas del tanque.
  - Instale el tanque sobre la base de tanque cuidando que los orificios para los tubos queden en dirección de la base de tubos.
  - Inserte los cuatro tornillos del tanque en las bases del tanque (dos por lado) instale arandelas y tuercas ajustándolos
4. Instale la cruceta: **Figura3**
  - Instale las bases plásticas para tubos en cada uno de los orificios que tiene la base de tubos, si su sistema cuenta con ellos.

## MANUAL DE INSTALACION

### !!! I M P O R T A N T E !!!



### IMPORTANTE

LA VIDA UTIL Y EL DEEMPEÑO DE SU CALENTADOR DEPENDEN EN UN 80% DE UNA BUENA INSTALACION

NO utilice tubo o conexiones de acero galvanizado pues este puede contaminar el acero inoxidable y provocar corrosión.

NO tape el jarro de aire de agua caliente ubicado en la parte superior del tanque ni utilice válvulas especiales como válvula de alivio de presión o válvula de admisión y expulsión de aire, pueden ocasionar colapso del tanque y tubos de vidrio

Todas las conexiones deberán sellar con cinta tipo teflón de ½" para evitar goteo y deberán ser apretadas a mano, el uso de herramientas deberá ser solo para dar el torque correcto y evitar que se afloje la conexión, si por algún motivo presenta fuga quite la pieza y repita el proceso dado que el exceso de torque dañara el tanque interno ocasionando fugas.

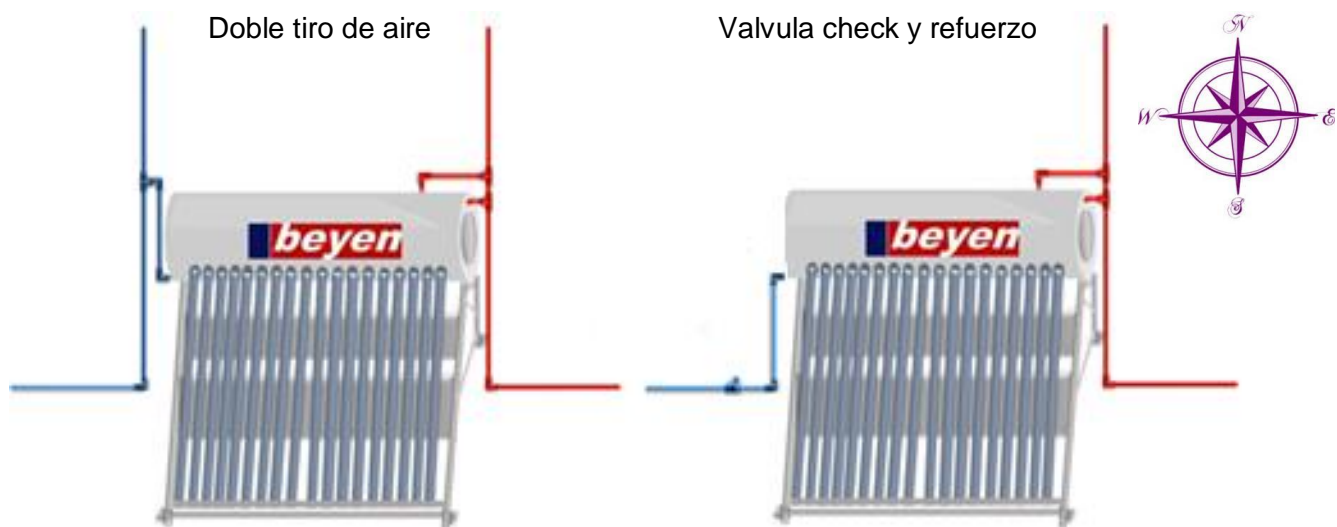
5. Asegurese de que toda la tubería quede sujeta al piso, el movimiento de la tubería puede dañar su equipo.

Haga la instalación de la línea de agua fría y caliente de acuerdo al siguiente diagrama y manual de instalación.

## REFUERZO TIRO DE AIRE

Incremente la vida útil de su Boiler Solar Beyen haciendo una instalación adecuada.

Recuerde que para obtener la extensión de garantía a 7 y 10 años es indispensable hacer una instalación con refuerzo en el tiro de aire, de alguna de las siguientes formas:



La vida útil de un Boiler solar Beyen se ve fuertemente afectada por la calidad de la instalación.

Para lograr el máximo en servicio y duración realice una instalación de calidad

NO utilice tubo o conexiones de acero galvanizado pues este puede contaminar el acero inoxidable y provocar corrosión.

NO tape el jarro de aire de agua caliente ubicado en la parte superior del tanque ni utilice válvulas especiales como válvula de alivio de presión o válvula de admisión y expulsión de aire, pueden ocasionar colapso del tanque y tubos de vidrio

Utilice tubo de  $\frac{3}{4}$ " para su tiro de aire desde el tanque, la reducción de esta medida puede ocasionar daños en su equipo.

Todas las conexiones roscadas deberán sellar con cinta tipo teflón de  $\frac{1}{2}$ " para evitar goteo y deberán ser apretadas a mano, el uso de herramientas deberá ser solo para dar el torque correcto

y evitar que se afloje la conexión, si por algún motivo presenta fuga quite la pieza y repita el proceso dado que el exceso de torque dañara el tanque interno ocasionando fugas.

Asegúrese de que toda la tubería quede sujeta al piso, el movimiento de la tubería puede dañar su equipo.

- La base del tinaco deberá de estar a un nivel de al menos 0.80 m de altura.
- Conecte la línea de agua fría al tanque (la entrada de agua fría es la conexión más baja en un costado del tanque) instalando una llave de paso y un jarro de aire que comience a partir del nivel más alto del tanque y hasta 40cm por encima del nivel máximo de agua en el tinaco. Importante si su jarro de aire mide más de 3m desde el piso deberá estar firmemente sujetado a una pared o poste para evitar movimientos en la línea de agua, dado que el movimiento ocasionara cuarteaduras en el tanque interno y por tanto fugas de agua.

Instale la línea de agua caliente (es la conexión más alta en un costado del tanque) y el jarro de aire para agua caliente al mismo nivel que el de agua fría. Asegúrese de que el tiro de aire se instala recto con la línea de agua caliente que va hasta el piso, **no instale** el tiro de aire sobre el tanque de su Boiler solar, Importante solo utilice tubo de cobre de 3/4" en este jarro de aire y si su jarro de aire mide más de 3m desde el piso, deberá estar firmemente sujetado a una pared o poste para evitar movimientos en la línea de agua, dado que el movimiento ocasionara cuarteaduras en el tanque interno y por tanto fugas de agua.

#### 1. Precauciones e instalación de los tubos de vidrio

- Cerciórese de que tanto la línea de agua caliente como la fría no ejerzan fuerza sobre las conexiones del tanque pues podría dañar su Boiler Solar Beyen.
- Asegúrese de que ya tiene agua disponible la línea de agua fría y deje correr unos segundos para comprobar que la línea esté libre de residuos y tierra.
- Coloque el tapón en la salida para drenar, utilice únicamente cinta tipo teflón como sellador para evitar goteo, el uso de selladores como pegamentos, pintura y otros ocasionara problemas futuros.
- Cuide que los tubos de vidrio no estén en contacto con el sol en tanto que no estén instalados y llenos de agua, **el contacto de los tubos calientes con el agua fría puede dañar el tubo y ocasionar quebraduras.**
- Limpie de polvo y cualquier otra sustancia los tubos de vidrio
- Utilice abundante jabón libre de solventes como lubricante para instalar fácilmente los tubos en el tanque

- Inserte un empaque guardapolvo en el tubo y luego inserte el tubo en el tanque por el lado abierto del tubo (asegúrese que el orificio del tanque esté libre de polvo y basura) coloque la parte cerrada del tubo en la base de tubos y dentro de la base plástica una vez colocado el tubo saque el tubo unos centímetros para que quede firmemente apoyado en la base plástica y esta a su vez en la base de tubos. Repita la operación con cada uno de los tubos.
- Apriete todos los tornillos de su calentador
- Asegúrese de que los tubos de vidrio no se hayan calentado y abra la llave de agua fría para que comience a funcionar su calentador.

Dependiendo de la intensidad del sol podrá disponer de agua caliente después de 6 a 10 horas de sol.

## CUIDADO Y MANTENIMIENTO

ANALICE VISUALMENTE SU EQUIPO EN BUSCA DE: TUBERIA FIRMEMENTE SUJETADA AL PISO Y/O PARED, ANORMALIDADES EN LA FIGURA Y APARIENCIA DEL CALENTADOR, FUGAS DE AGUA ( SI SU EQUIPO PRESENTA UNA FUGA POR MUY PEQUEÑA QUE SEA DEBERÁ SER CORREGIDA INMEDIATAMENTE PUESTO QUE PUEDE OCASIONAR MOJADURA EN EL AISLAMIENTO TERMICO LO CUAL ES UNA CONDICION IRREPARABLE QUE AFECTA GRAVEMENTE EL FUNCIONAMIENTO DE SU BOILER SOLAR *BEYEN*

LIMPIE DE POLVO LA SUPERFICIE DE LOS TUBOS Y REFLECTORES DADO QUE PUEDE BLOQUEAR LOS RAYOS DEL SOL Y DISMINUIR LA EFICIENCIA DE SU CALENTADOR

DRENE SU CALENTADOR SOLAR PARA ELIMINAR ASENTAMIENTOS DE LODO Y MINERALES ANTES DE UN AÑO DE HABER SIDO INSTALADO, TOMA UNA MUESTRA DE LOS PRIMEROS 20 LITROS QUE SALGAN DE LA SALIDA DE DRENADO, DEJE REPOSAR POR 3 HORAS Y REDUZCA LA MUESTRA SIN MEZCLAR A 1 LITRO INCLUYENDO TODOS LOS RESIDUOS DE LA MUESTRA. ESTA MUESTRA DEBERA SER ANALIZADA EN EL LABORATORIO POR UN PROFESIONAL QUIEN LE INDICARA COMO PROTEGER SU EQUIPO PARA EVITAR DAÑOS OCASIONADOS POR LA CALIDAD DEL AGUA

FINALMENTE, DEPENDIENDO DE EL USO Y LA CALIDAD DEL AGUA SERA NECESARIO REPETIR EL PROCESO ANTERIOR PERIODICAMENTE INTERVALOS DE UNO A TRES AÑOS.

Preguntas frecuentes:

¿Cómo se si mi calentador funciona adecuadamente?

[Tiene que revisar 3 cosas](#)

1. que los tubos de boro-silicato al vacío estén en buenas condiciones (la punta deberá estar plateada)
2. que el calentador este orientado hacia el sur (los tubos deben ver al sur, el tanque al norte)
3. aislar el calentador de la línea tanto caliente como fría y tomar la temperatura en ese momento, después tomarla 24hrs después, (la lectura de la temperatura se hace por el tiro de aire) si las 24 horas fueron soleadas la temperatura del agua deberá ser igual o superior a 65°c

Notas personales: