

### Modelo GB21-80BP



#### TECNOLOGÍA SOLAR DE ALTA EFICIENCIA.

Sistema de calentamiento solar. La radiación solar directa, difusa y/o reflejada se usa para calentar el agua contenida en el tanque esférico.



Capta Radiación Directa, Difusa y Reflejada.



Trabaja con Presión Atmosférica.



Limitada hasta:

3 Años de Garantía



**ADVERTENCIA:** SOLESYTO® no es apto para su uso en serie con un calentador de gas.

#### CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES

- COLECTOR SOLAR** La esfera absorbe radiación directa, difusa y reflejada. Está fabricado en Polipropileno en color negro.
- TERMO TANQUE** Depósito de agua caliente. Diseñado para trabajar conectado atmosféricamente al tinaco. El tinaco debe tener una base que mida 80 [cm] - 120 [cm]
- BASE** Fabricada con Polipropileno grado A. Compuesta por un tubo de 6 [plg] atornillado a un disco de polipropileno de 6 [mm]. Color negro. Soporta el Termo tanque. En esta parte se encuentra la conexión hidráulica de entrada y la conexión eléctrica.
- AISLAMIENTO TÉRMICO DEL TANQUE** Se consigue creando un efecto invernadero entre la esfera de polipropileno y la esfera de policarbonato. La esfera del colector está cubierta por una esfera de policarbonato sólido transparente de grado A con tratamiento UV. Por su cara exterior de 2 [mm] de grosor. Garantizado contra granizo de 25 [mm] y opacidad total por 3 años.

	Rango de Temperatura de Trabajo de acuerdo a Bioclima	Tiempo de Recuperación	Radiación Solar Mínima
Nublado a Semi nublado	Hasta 40 [°C]	3.5 [Hrs]	18.5 [MJ/m <sup>2</sup> ]
Semi nublado a Soleado	Hasta 45 [°C]	3.0 [Hrs]	23.5 [MJ/m <sup>2</sup> ]
Soleado	Hasta 50 [°C]	2.5 [Hrs]	25.5 [MJ/m <sup>2</sup> ]

**ADVERTENCIA:** SOLESYTO® no es apto para su uso en sistemas presurizados. Si cuenta con un equipo hidroneumático o bomba aceleradora no instale el equipo.



DIMENSIONES Y MEDIDAS		
Capacidad volumétrica.	80	[L]
Altura.	800	[mm]
Diámetro exterior.	660	[mm]
Diámetro de la base	420	[mm]
Peso Neto.	10	[kg]
Área superficial exterior del colector.	1.2	[m <sup>2</sup> ]
Área superficial interior del colector.	0.98	[m <sup>2</sup> ]



## SOLESYTO® Calentador de Agua Solar Modelo GB21-80BP

- Manual para Instalador
- Manual de uso y cuidado.



**FRICAECO AMÉRICA, SAPI de CV. de nombre comercial "ENERGRYN". RFC: FAM100408BK4.**

Dirección: CALOPARK, NAVE A en Ctra. Fed. 307, Km 329, MZ3 Lote 1-02, SM 52, 77580, Puerto Morelos, Quintana Roo, México.

Teléfonos: Ventas: (998) 313 02 78 y (998) 151 45 27. Servicio Técnico: (998) 313 02 79.

Sitio Web: [www.solesyto.com](http://www.solesyto.com) , Correo Electrónico: [info@energyryn.com](mailto:info@energyryn.com)

# SOLESYTO® MODELO GB21-80BP

Gracias por ayudar  
al mundo y a tu  
familia usando  
SOLESYTO®.



@SolesytoMx



**Marco Antonio Regil**

# ÍNDICE

1 INFORMACIÓN SOBRE EL EQUIPO.....	1
1.1 ¿QUÉ ES SOLESYTO®?.....	1
1.1.1 DIMENSIONES Y MEDIDAS DEL SOLESYTO®.....	1
1.2 MATERIAL DEL SOLESYTO® INCLUIDO.....	1
1.3 MATERIALES DE INSTALACIÓN DEL SOLESYTO® NO INCLUIDOS.....	2
2 RECOMENDACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN.....	3
2.1 EJEMPLO DE INSTALACIÓN.....	3
2.1.1 RECOMENDACIONES PARA LA UBICACIÓN DEL EQUIPO.....	3
2.1.2 DIAGRAMA DE INSTALACIÓN FINAL.....	4
3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.....	5
3.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE SOLESYTO®.....	5
4 GUÍA PARA LA REVISIÓN DE INSTALACIÓN.....	7
5 MANTENIMIENTO.....	8
7 AÑADIR CAPACIDAD DE AGUA CALIENTE.....	8
8 CERTIFICADO DE GARANTÍA.....	9

## AVISOS IMPORTANTES



- Este dispositivo no se destina a utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas o carezcan de la experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad.
- Solesyto es un calentador diseñado para zonas de clima cálido a templado con temperaturas mayores a 25°C la mayor parte del año y que cuentan con buena radiación solar.

	Rango de Temperatura de Trabajo de acuerdo a Bioclima	Tiempo de Recuperación	Radiación Solar Mínima
Nublado a Semi nublado	Hasta 40 [°C]	3.5 [Hrs]	18.5 [MJ/m <sup>2</sup> ]
Semi nublado a Soleado	Hasta 45 [°C]	3.0 [Hrs]	23.5 [MJ/m <sup>2</sup> ]
Soleado	Hasta 50 [°C]	2.5 [Hrs]	25.5 [MJ/m <sup>2</sup> ]



**El presente Manual ha sido elaborado con papel especial bajo en huella de carbono**

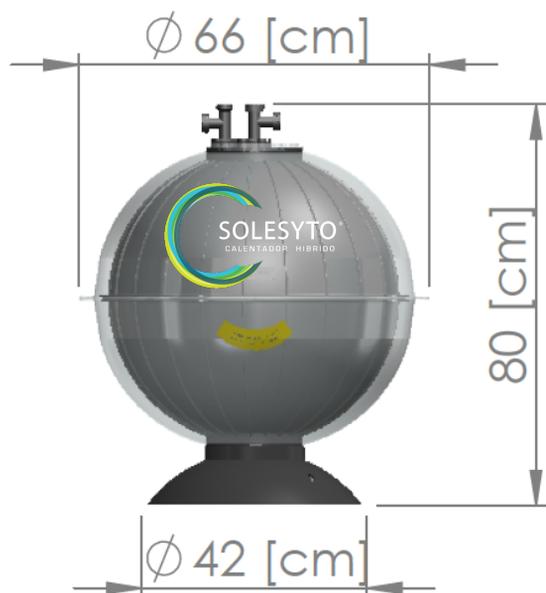
## 1.1 ¿Qué es Solesyto®?



**SOLESYTO® GB21-80BP** es un calentador solar de recuperación rápida para sistemas abiertos. Utiliza la energía solar aprovechando la radiación directa, difusa y reflejada para precalentar el agua de su interior gracias a su forma esférica y a las propiedades de los materiales con los que está fabricado.

SOLESYTO® está diseñado para suministrar agua hasta 2 duchas simultáneas usando la regadera ahorradora Gryn-Shower de 4L/min de modo que es ideal para una familia de hasta 4 integrantes. También puede añadir uno o varios calentadores SOLESYTO® adicionales para aumentar la capacidad de agua caliente.

### 1.1.1 Dimensiones y medidas de SOLESYTO®:



DIMENSIONES Y MEDIDAS		
Capacidad volumétrica.	80	[L]
Altura.	800	[mm]
Diámetro exterior.	660	[mm]
Diámetro de la base	420	[mm]
Peso Neto.	10	[kg]
Área superficial exterior del colector.	1.2	[m <sup>2</sup> ]
Área superficial interior del colector.	0.98	[m <sup>2</sup> ]
Conexión hidráulica de llenado. Adaptador conector hembra NPT	3/4	[pulg]
Conexión hidráulica de salida. Adaptador conector hembra NPT	3/4	[pulg]
Calibre conexiones eléctricas	#14	AWG

## 1.2 MATERIALES INCLUIDOS CON EL SOLESYTO®

### Componentes incluidos:

Componentes del SOLESYTO® GB21-80BP	Cantidad	Unidad
SOLESYTO® GB21-80BP-E.	1	Pieza
Manual de instalación y de Usuario.	1	Pieza
Tuercas unión de conexión al Manifold 3/4" NPT	3	Piezas
Tuercas unión de conexión al Manifold 1/2" NPT	1	Piezas

## 1.2 MATERIALES DE INSTALACIÓN DEL SOLESYTO® NO INCLUIDOS :

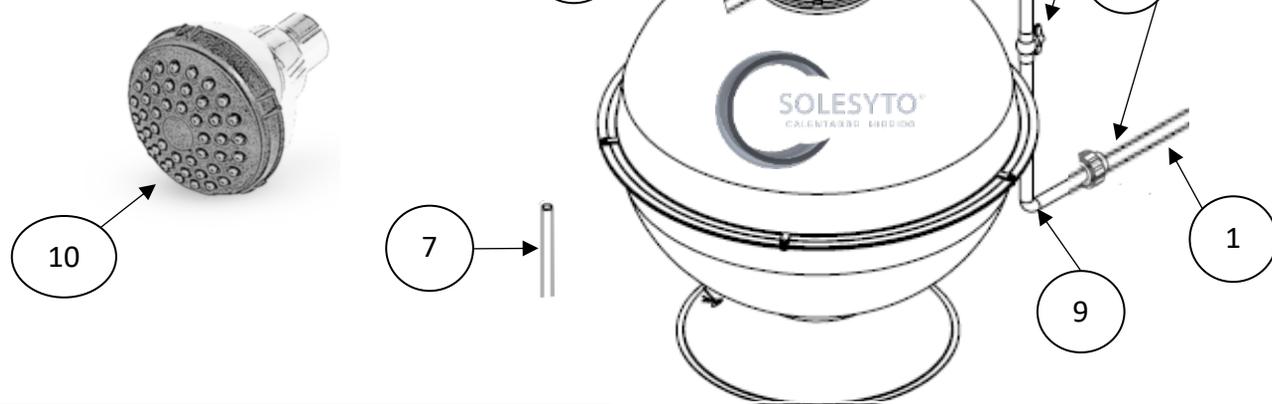
Los materiales hidráulicos requeridos son los necesarios para llevar a cabo la conexión del agua fría entre el tinaco y el SOLESYTO®, la conexión del agua caliente entre el SOLESYTO® y su hogar, así como los dos tubos atmosféricos, tuerca unión de drenado y válvula de alimentación de agua fría, que se deben conectar a las tuercas unión del agua fría y caliente del SOLESYTO®.

Estos elementos, junto con la regadera ahorradora Gryn-Shower, deberán ser instalados conforme a las indicaciones descritas en este Manual para que Usted pueda conservar la garantía del producto. El material de estos componentes hidráulicos deberá ser CPVC.

### Materiales hidráulicos de instalación necesarios (\*):

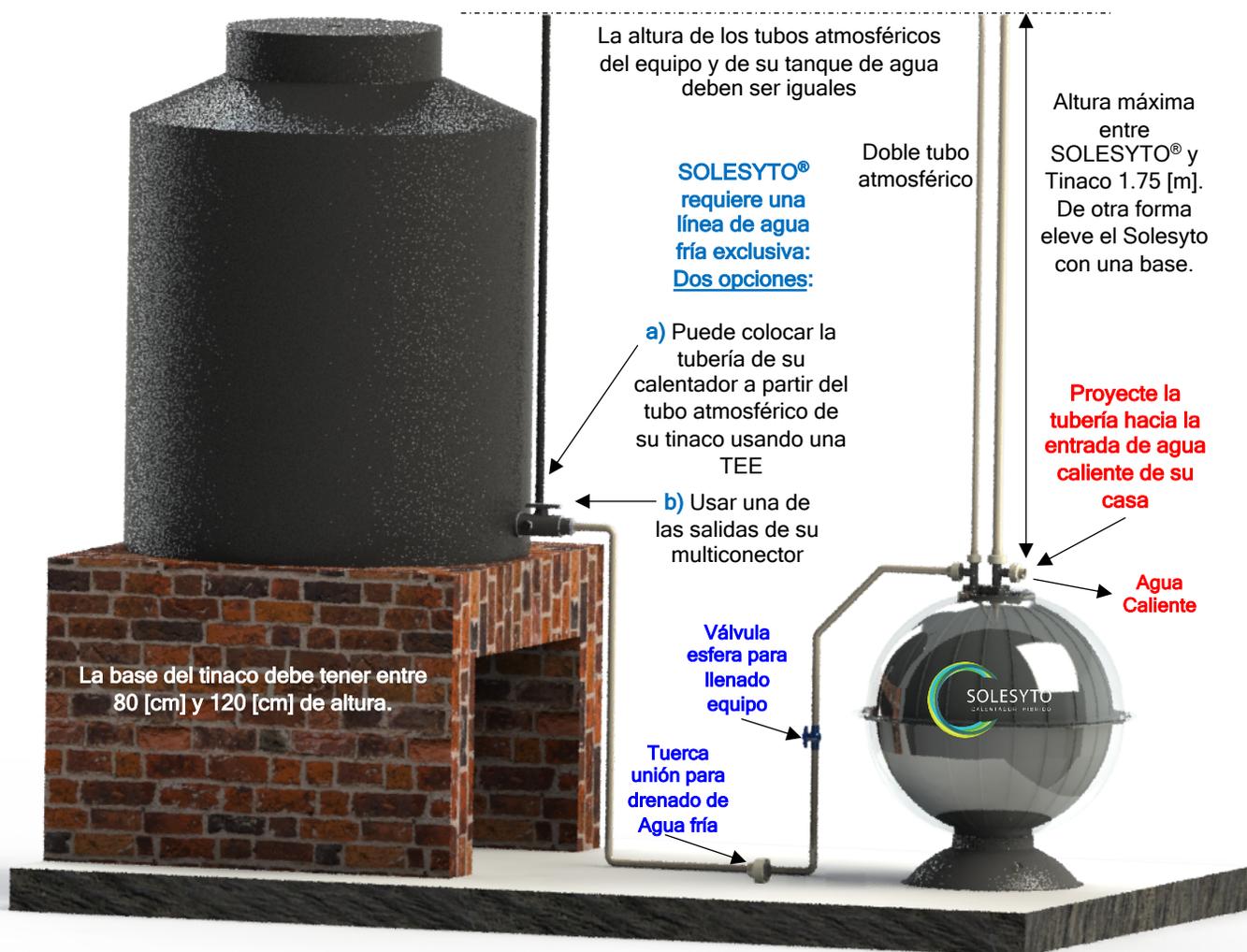
1	Tubería de CPVC ¾" agua fría de conexión al tinaco.
2	Tuerca unión CPVC ¾" para operación de drenado del equipo.
3	Válvula esfera ¾" para llenado del equipo con agua fría.
4	Tubo atmosférico CPVC ½". Para agua fría.
5	Tubo atmosférico CPVC ¾". Para agua caliente.
6	Tubería de CPVC ¾" agua caliente de conexión a la vivienda.
7	Tubo CPVC ½" de 20 cm para operación de drenaje del equipo.
8	Codos CPVC ¾" de 45°.
9	Codos CPVC ¾" de 90°.
10	Regadera Ahorradora Gryn-Shower 4L/min.

(\*): La cantidad de piezas requerida de cada tipo de material dependerá del tipo y tamaño de vivienda donde se vaya a instalar el o los equipos. Recomendamos que adquiera previamente a su instalación todos los materiales que requiere el SOLESYTO® para de esta forma eficientar el tiempo empleado en la instalación del mismo.



### 2.1 EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Ejemplo guía para conocer el resultado de la instalación final del equipo, servirá para entender las recomendaciones e instrucciones.



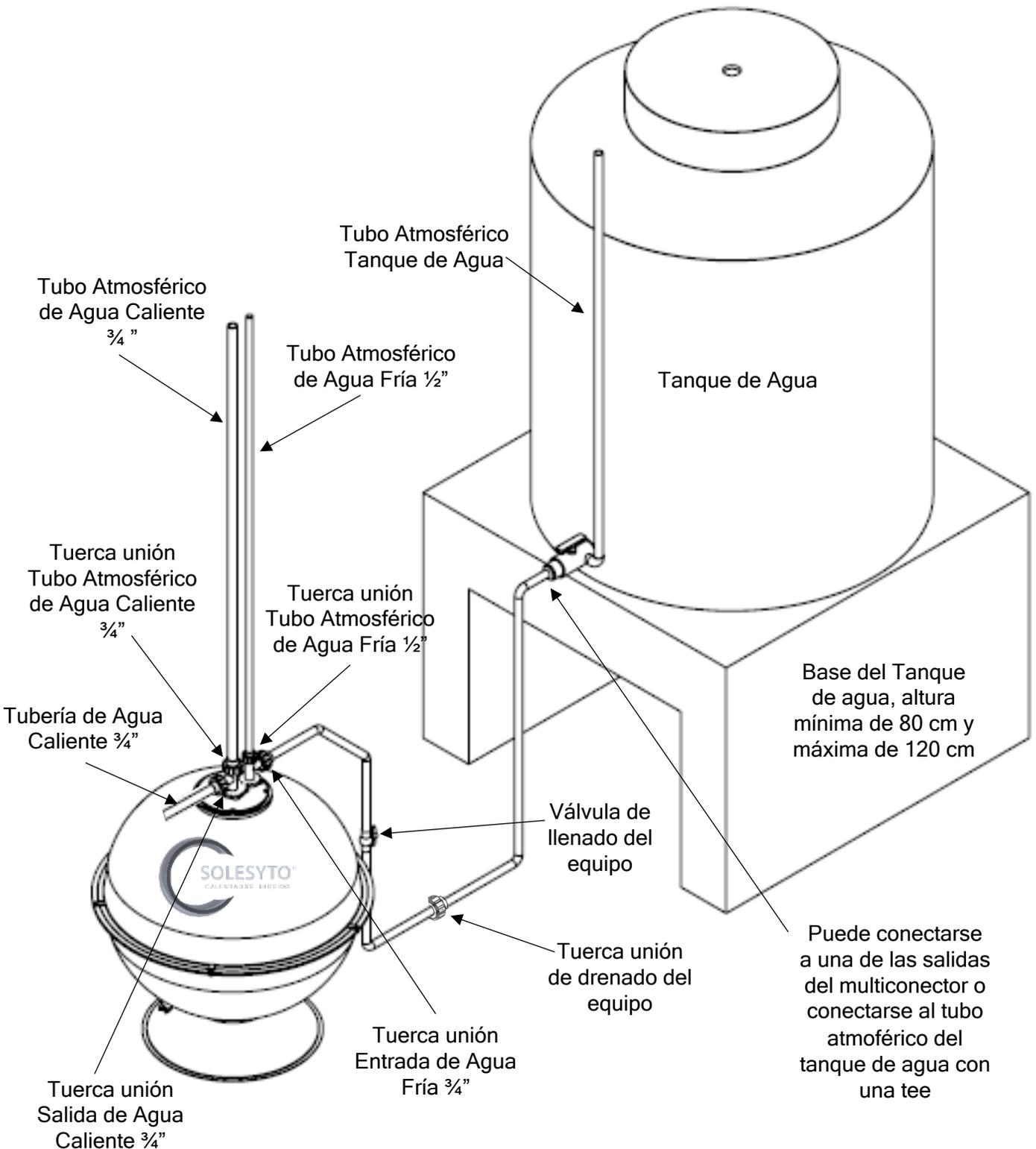
La instalación de SOLESYTO® se basa en 2 partes principales: Ubicación del equipo e Instalación Hidráulica.

#### 2.1.1. Recomendaciones para ubicación del equipo

Elija un sitio que cumpla con lo siguiente:

- I. Libre de sombras (Necesario para buen funcionamiento solar).
- II. Cerca del punto en el que se conectará a la línea de agua caliente de la casa (No más de 6[m] de distancia).

### 2.1.2 DIAGRAMA FINAL DE INSTALACIÓN DEL SOLESYTO®

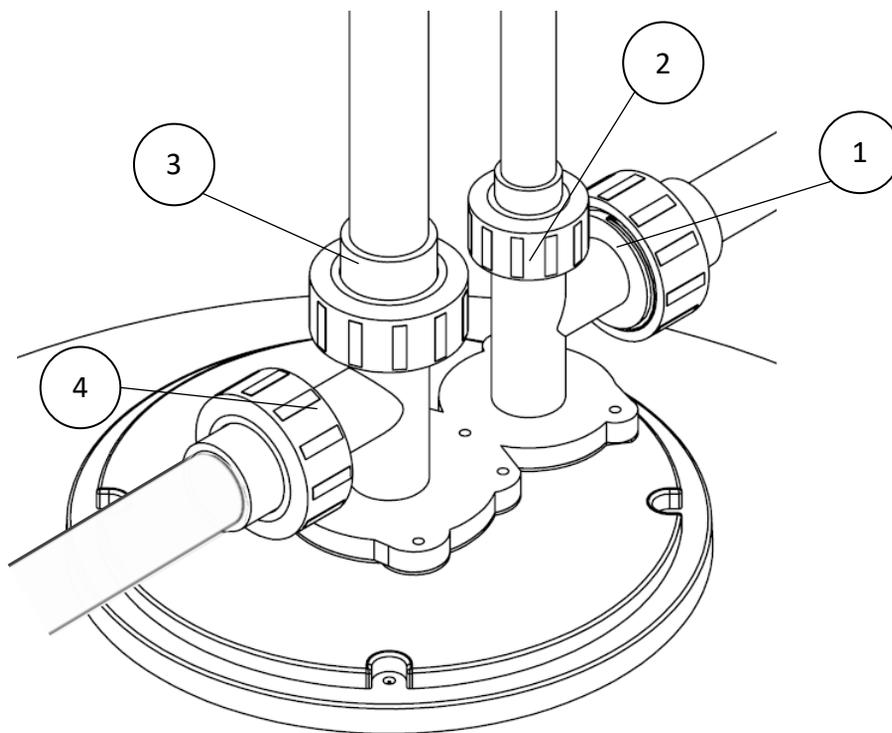


### 3.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA DEL SOLESYTO®



Asegúrese de cumplir con las recomendaciones y consideraciones del capítulo 2

- I. **PREPARE UNA TOMA DE AGUA EXCLUSIVA PARA EL EQUIPO DESDE EL TANQUE DE AGUA DE SU CASA:** Cierre la válvula principal y puede conectarse al tinaco con una TEE desde el tubo atmosférico de su tanque de agua o en una de las salidas del multi-conector si su tinaco tiene este tipo de conector.
- II. **PROYECTE LA TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA:** A partir de la válvula principal del tinaco o de la TEE, proyecte una tubería de agua hasta el sitio en donde colocará el SOLESYTO®. Ahí se conectará a la tuerca unión de la entrada de agua fría del Manifold. Entre la salida de agua fría del tinaco y la tuerca unión de la entrada de agua fría al SOLESYTO®, instale una tuerca unión para el drenado del agua del equipo y a continuación la válvula de esfera para llenado del equipo y mantenimiento. Realice trayectos cortos y directos, evite vueltas y saltos en la tubería ya que provocan pérdidas de carga y acumulación de aire.
- III. **PEGADO DE LAS TUERCAS UNIÓN DEL MANIFOLD :** pegue a las tuercas uniones suministradas con el producto las conexiones de CPVC de entrada de  $\frac{3}{4}$ " de agua fría (1), tubo atmosférico de  $\frac{1}{2}$ " agua fría (2), tubo atmosférico de  $\frac{3}{4}$ " de agua caliente (3) y salida de agua caliente de  $\frac{3}{4}$ " (4).



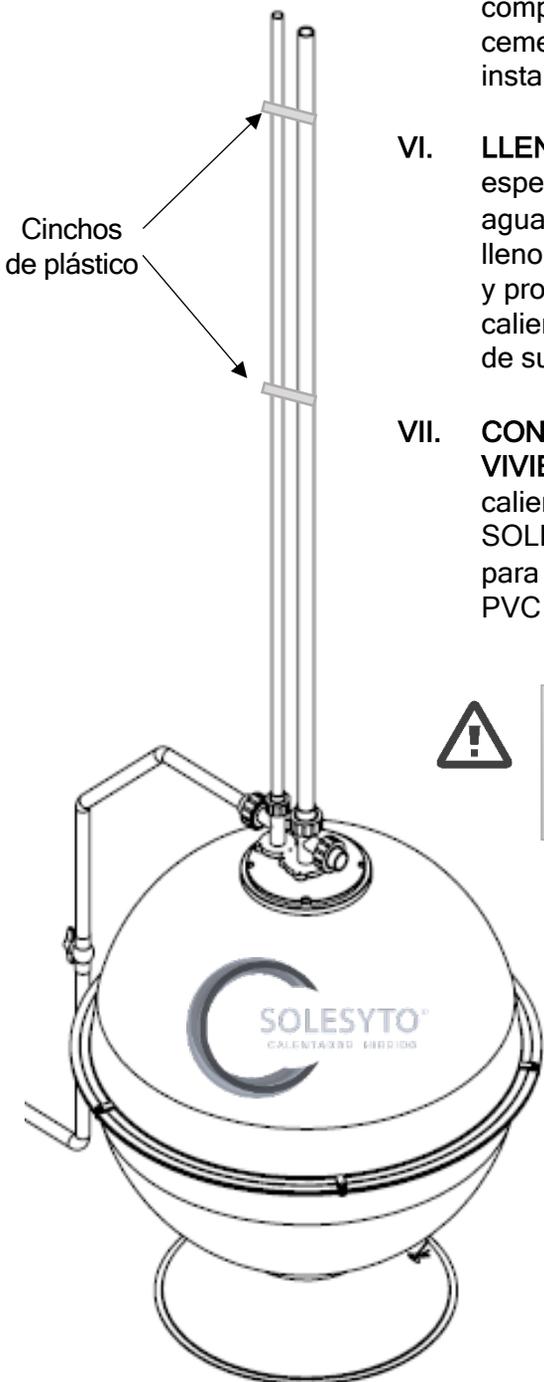
Enroscar de más las tuercas unión o forzarlas puede dañar el Manifold e invalidar su garantía, apriétenlas con la mano ya que no requieren de una herramienta especial.

- V. **ENSAMBLE DE LAS TUERCAS UNIÓN DEL MANIFOLD:** Rosque con la mano las tuercas unión verificando, verificando que cada una de estas contengan las juntas “O-ring” de sello para evitar fugas.
- VI. **ENSAMBLE DE LOS TUBOS ATMOSFÉRICOS:** Ensamble los tubos de CPVC de  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{3}{4}$  [plg] ced. 40 e iguale la altura de los tubos atmosféricos de agua fría y caliente con la altura del tubo atmosférico del tanque de agua. Fije ambos tubos atmosféricos de agua fría y caliente con cinchos de plástico en la parte superior de los mismos para que tengan mayor robustez ante el viento.

V. **VERIFIQUE UNIONES DE LA TUBERÍA:** Confirme que todos los componentes están correctamente pegados y fijos. Utilice cemento para CPVC y Limpiador para CPVC para realizar la instalación.

VI. **LLENE EL EQUIPO:** Abra la llave de alimentación del equipo y espere a que se llene, se dará cuenta que está lleno cuando el agua salga por la salida del Manifold del agua caliente. Una vez lleno el equipo cierre la llave de alimentación para detener el flujo y proyecte la tubería de agua caliente a partir de la salida de agua caliente del Manifold hasta la entrada de la línea de agua caliente de su casa.

VII. **CONÉCTESE A LA LÍNEA DE AGUA CALIENTE DE LA VIVIENDA:** Identifique una zona disponible en la línea de agua caliente para conectar la bajante de agua caliente del SOLESYTO®. Es posible que tenga que realizar una conexión para convertir el material desde CPVC a cobre, tubo plus, o PVC dependiendo de la instalación de la vivienda.

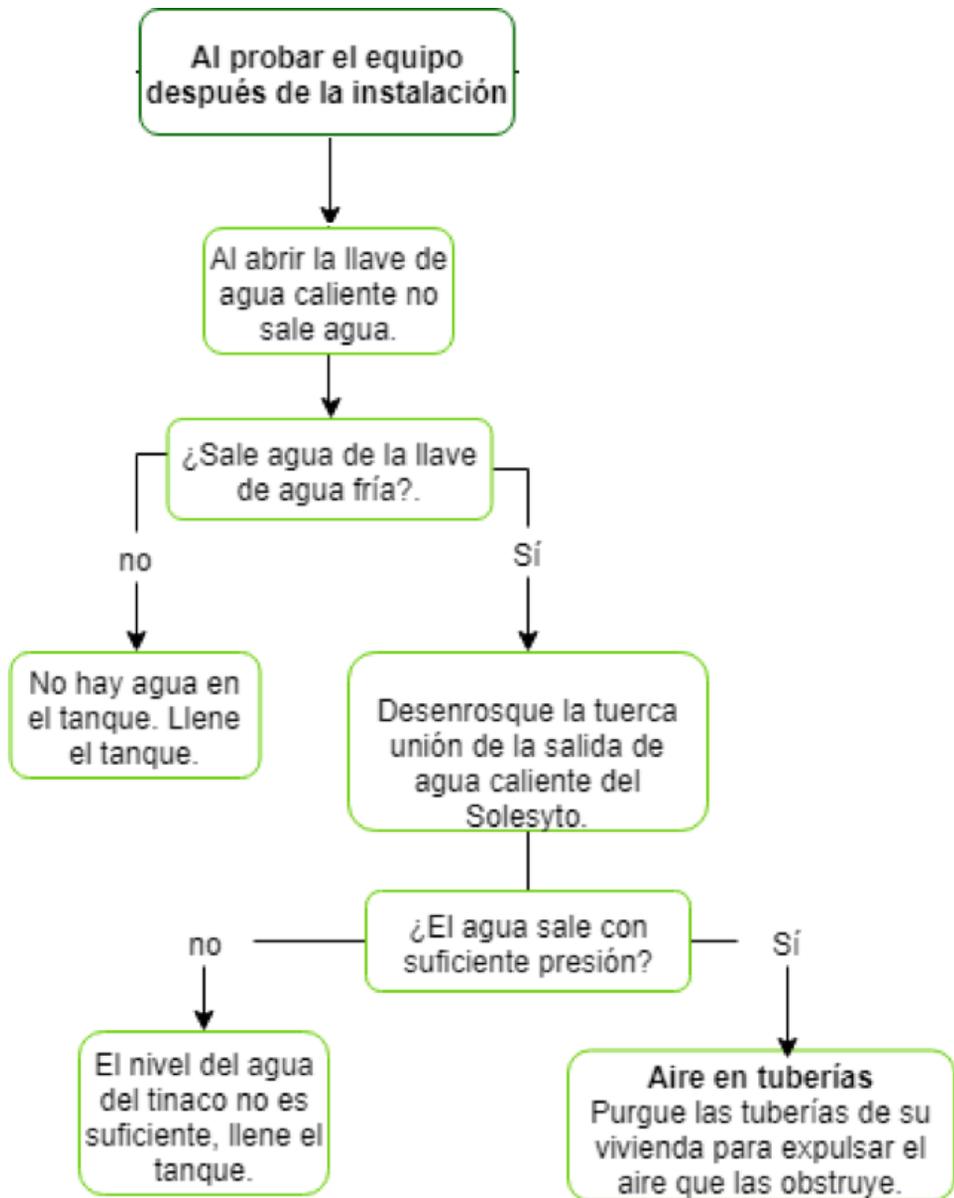


En viviendas con más de una planta, es mandatorio conectarse a la tubería de agua caliente de la planta superior de la vivienda, para que el suministro del agua caliente al resto de plantas de la casa sea por gravedad.

VIII. **CONECTE UNA REGADERA AHORRADORA:** Recomendamos cambie su regadera actual por la regadera ahorradora Gryn-Shower de 4 [L/min].

IX. **INSPECCIÓN FINAL DE LA TUBERÍA:** Revise que todas las uniones están correctamente pegadas y que los conectores roscables tengan goma de sellado o algún tipo de sellador (Teflón líquido o en cinta). Prosiga a abrir la llave de paso de su equipo y verifique que no hay fugas y que el flujo es adecuado en las llaves de agua caliente de su casa. Posiblemente tenga que esperar a que se expulse el aire atrapado en las tuberías de su circuito para empezar a tener presión de agua.

Si ha terminado de instalar el SOLESYTO® y se encuentra con alguna de las siguientes situaciones, le presentamos posibles soluciones para verificar que haya instalado correctamente su equipo.



Utilice el agua que SOLESYTO® calentó durante el día. Dependiendo de su vivienda habrá un tiempo de espera mientras el agua del calentador llega hasta su ducha a través de las tuberías.



SOLESYTO® debe conectarse de manera que el agua caliente **NO pase a través del calentador de gas**, para evitar que tenga pérdidas de carga (presión) o temperatura en el trayecto de tubería. Por otro lado, en caso de utilizarse en serie con el calentador de gas, llegarían grandes cantidades de vapor a alta temperatura al SOLESYTO® que podrían dañar severamente el equipo. Además, se perdería una parte importante del ahorro de gas en el caso de los calentadores de gas requieren la llama piloto para su operación continúa.

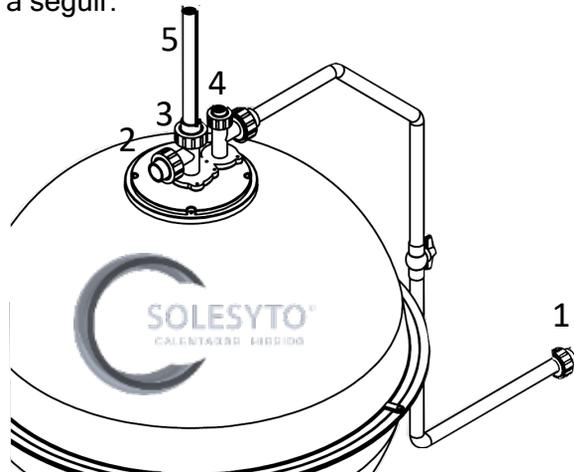
## 5. MANTENIMIENTO

Cuide su equipo siguiendo las indicaciones de mantenimiento a continuación:

- I. **Es necesario drenar el agua del equipo con una frecuencia de 6 meses** para eliminar residuos que puedan llegar desde el tinaco obstruyendo la entrada de agua fría al equipo y sedimentos dentro del termotanque. Procedimiento a seguir:

I.I Cierre la llave de paso del tinaco y desenrosque la tuerca unión de drenado de agua fría (1), salida agua caliente (2) y tubos atmosféricos (3) y (4).

I.II Tome el tubo  $\frac{1}{2}$ " de 20 cm (5) especificado en el punto 1.2 de este Manual, e introdúzcalo en el manifold del tubo atmosférico de agua caliente (3), tape con el dedo el manifold del tubo atmosférico de agua fría (4) y sople a través del tubo (5) para generar presión dentro del termotanque hasta que el agua en su interior comience a ser drenada por la tuerca unión de drenado del agua fría (1).



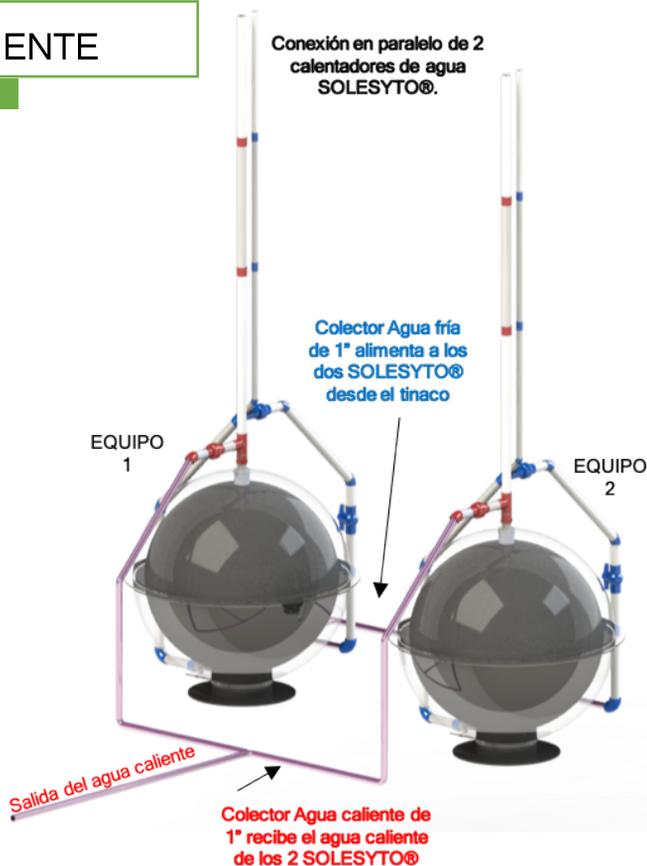
I.III Espere a que se drene el equipo por completo, coloque nuevamente las conexiones del manifold, abra la llave de paso del tinaco para llenarlo nuevamente.

- II. Realizar una limpieza periódica del equipo para eliminar polvo, hojas y excremento de aves.
- III. Si el calentador se encuentra localizado en un área de agua dura, **se necesitará instalar un filtro en el tinaco** para eliminar la necesidad de drenar el equipo con mayor frecuencia por acumulación de minerales en el interior del SOLESYTO®.

## 6. AÑADIR CAPACIDAD DE AGUA CALIENTE

Solesyto está diseñado para uso de una familia de hasta 4 personas (vea capítulo 1) si requiere mayor capacidad puede añadir SOLESYTOs® extra conectados en paralelo.

- I. Para añadir un calentador SOLESYTO® fabrique un colector de agua fría de 1" que alimente el agua fría procedente del tinaco y un colector de agua caliente de 1" que reciba el agua caliente de ambos SOLESYTO®. A partir de ahí es posible conectar el colector hacia la línea de agua caliente de su vivienda.
- II. Utilizando esta configuración puede disponer de agua caliente para una familia de hasta 8 integrantes.



FRICAECO AMÉRICA SAPI DE CV, (en lo sucesivo, ENERGRYN), garantiza este Sistema SOLESYTO® Calentador de Agua Solar Modelo GB21-80BP hasta 3 años contra cualquier defecto de fabricación y falla atribuible a ésta (entiéndase calidad de sus materiales o mano de obra de fabricación).

ENERGRYN se reserva el derecho de resolver si la causa de 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 manipulado por personal ajeno al autorizado por ENERGRYN, por no usar refacciones legítimas de fábrica o por estar instalado en zonas donde no existan condiciones de agua o climáticas de operación como las descritas en los siguientes párrafos:

Se consideran condiciones de mal uso el empleo de agua con excesiva acidez (pH menor a 6.0), con excesiva alcalinidad (pH mayor a 8.9), o con exceso de sales, o sólidos disueltos en suspensión (mayor a 700 ppm) por lo que esos excesos anularán la garantía. La dureza del agua es otro factor que afecta la vida del SOLESYTO®. Si se usa agua con dureza mayor a 350 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 o no usar los materiales indicados en este Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento, por congelación, vandalismo, por averías no cubiertas por la garantía, por fenómenos atmosféricos, geográficos y naturales y por operar en zonas geográficas con temperatura promedio anuales inferiores a los 20°C.

Queda estrictamente prohibido realizar modificaciones en los componentes del equipo. 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 SOLESYTO® deberá contar con los dos tubos atmosféricos respectivamente como se indica en el Diagrama de Instalación del sistema SOLESYTO® con los materiales de instalación hidráulicos y eléctricos tal y como se describen en este Manual. **Nunca utilice SOLESYTO® con sistemas presurizados.** EL NO CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES DESCRITAS EN ESTA PÓLIZA EN LA OPERACIÓN DEL EQUIPO PODRÍA OCASIONAR FALLAS NO ATRIBUIBLES A LA GARANTÍA DEL MISMO.



**ADVERTENCIA:** Es obligatorio que: **1/** su equipo este identificado por una etiqueta de Número de Serie como la descrita en la figura del apartado 1.2, **2/** conserve esta Póliza de garantía y **3/** disponga de su Factura de Compra, para poder solicitar un Folio de Servicio a nuestro departamento de Soporte Técnico.

## PROCEDIMIENTO PARA ACTIVAR Y HACER VÁLIDA SU GARANTÍA:

La garantía amparada por esta póliza aplica únicamente a las piezas dañadas y no a la mano de obra que requiera su reparación o reemplazo. Para determinar si procede aplicar la garantía se requiere la realización de un diagnóstico en las instalaciones del Centro de Servicio Autorizado más cercano al usuario, por lo que el usuario deberá llevar o enviar hasta allí el **SOLESYTO®** o bien pagar la visita de un técnico del Centro de Servicio Autorizado a su domicilio para la realización del diagnóstico. La garantía amparada por esta póliza no cubre el traslado del **SOLESYTO®** reparado al domicilio del Cliente ni la reinstalación del mismo.

La garantía amparada por esta póliza es proporcional al tiempo transcurrido desde la compra del **SOLESYTO®**. Por ejemplo, si tras el diagnóstico realizado una garantía es aceptada por ENERGRYN sobre una de las piezas en el mes 18, contados los meses a partir de la fecha de la factura de compra, el costo de esta pieza dañada será reembolsado al propietario del equipo al 50% del valor de la pieza, debiendo abonar el usuario al Centro de Servicio Autorizado el 50% restante del valor de la pieza y el costo completo de la mano de obra del servicio de reparación o sustitución realizado.

Para solicitar un Folio de Servicio favor de presentarse con el **SOLESYTO®** o enviarlo a la dirección CALOPARK, NAVE SOLESYTO en Ctra. Fed. 307, Km 329, MZ3 Lote 1-02, SM 52, 77580, Puerto Morelos, Quintana Roo, donde tras verificar sus datos de propiedad del **SOLESYTO®** procederemos a atender su solicitud directamente por la Marca, o bien marcar al teléfono fijo de Soporte Técnico (998) 313 02 79 donde tras verificar sus datos de propiedad del **SOLESYTO®** pasaremos su solicitud de servicio al Centro de Servicio Autorizado por la Marca más cercano a Usted para que proceda a la atención de su solicitud.

Por favor, rellene la siguiente información para activar su Póliza de Garantía:

**Modelo** GB21-80-BP-E

**Fecha de compra**

Día

Mes

Año

**Nombre del Vendedor:** \_\_\_\_\_

Número de Factura \_\_\_\_\_

Número de serie (Viene el la parte media del equipo) \_\_\_\_\_

**ATENCIÓN:** Para activar su Garantía rellene esta información y envíe una fotografía de la misma a: [serviciotecnico@energryn.com](mailto:serviciotecnico@energryn.com)

El calentador de agua Solar **SOLESYTO®** en su modelo GB21-80 BP, está diseñado para que con una correcta instalación, funcione sin ningún problema, sin embargo si hubiera alguna anomalía en su funcionamiento, no dude en contactarnos.

Teléfono Servicio Técnico: 01 (998) 313 0279

Correo Electrónico Servicio Técnico: [serviciotecnico@energryn.com](mailto:serviciotecnico@energryn.com)

Lunes a Viernes de 9 a 17 horas.

Mail: [info@energryn.com](mailto:info@energryn.com)

Tiempo de respuesta para levantamiento del Folio de Servicio: de 1 a 3 días hábiles.



**Marco Antonio Regil**

**Lee  
atentamente  
este Manual  
antes de  
instalar  
SOLESYTO®**

**ATENCIÓN A CLIENTES**

01 (998) 313 0278  
01 (998) 151 45 27

**SERVICIO TÉCNICO**

01 (998) 313 0279

**HORARIOS DE ATENCIÓN TELEFÓNICA**

Lunes a Viernes de 9 a 17 horas.

**CORREOS DE INFORMACIÓN COMERCIAL**

[info@energryn.com](mailto:info@energryn.com)  
[ventas@energryn.com](mailto:ventas@energryn.com)

**CORREO DE ATENCIÓN TÉCNICA**

[serviciotecnico@energryn.com](mailto:serviciotecnico@energryn.com)

**PÁGINA WEB**

[www.solesyto.com](http://www.solesyto.com)

