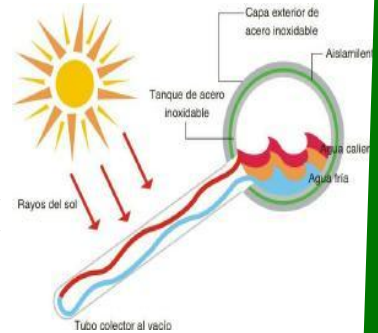


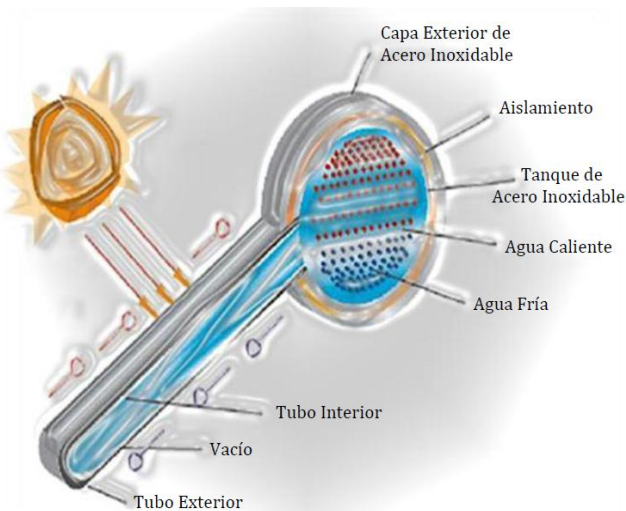


## ¿QUE ES EL TERMOSIFÓN?

Un **termosifón** es un sistema cuyo funcionamiento se explica con las corrientes naturales de los fluidos, en los que las partes calientes de los mismos tienden a ascender. Aplicado a la producción de agua caliente mediante captadores solares.



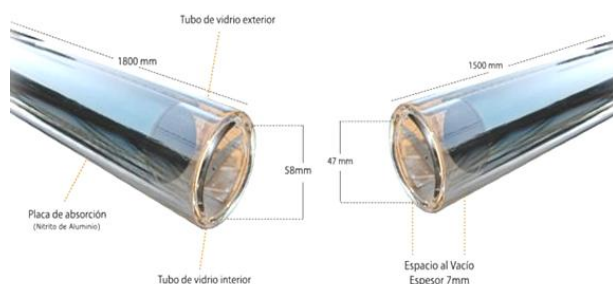
## PROCESO DEL CALENTAMIENTO DEL AGUA.



El agua fría entra en el tanque y naturalmente fluye hacia abajo a los tubos y sube cuando está caliente. Como el agua que viene de los tubos está más caliente que el agua en el tanque, esta se ubica en la parte superior del tanque. El agua que está en el fondo (que esta menos caliente) fluye hacia los tubos para recalentarse. El agua no está fría como parece en el grafico que tiene estos colores con fines explicativos

Con todo esto, **podemos darnos cuenta que no hay partes mecánicas que requieran de un mantenimiento agresivo** como un automóvil o maquinaria como las motobombas, este ciclo puede funcionar por años.

## LA CLAVE DE CALIDAD LUXXOL®



El componente clave del calentador solar Luxxol son los tubos de vacío de vidrio de **Borosilicato** con gran transparencia y resistencia al impacto, que absorben no solamente los rayos solares (*radiación solar directa*), sino también, el calor del medio ambiente aun cuando está nublado (*radiación solar difusa*). Ingeniería británica, Fabricados bajo Procesos aprobados con ISO 9001

\***Pirex®** es una marca comercial muy conocida de vidrio de **Borosilicato**.

## TUBOS AL VACÍO DE ALUMINIO NITROGENADO

La captación de la energía solar se realiza por medio de un **tubo de pared doble**, que está cerrado al vacío, de esta forma, se produce un aislamiento térmico muy eficiente y por otro lado, al ser transparente, los rayos inciden en el tubo interior, el cual está tratado con un pulverizado de aluminio nitrogenado en una base de aluminio por medio del bombardeo con un magnetrón de última tecnología. Esto da una superficie de color negra de **máxima absorberencia de los rayos solares** inclusive en la gama de los infrarrojos. En la cara interior del tubo este tratamiento resulta en un espejo evitando que el calor del agua se emita al exterior. Como resultado se obtiene una absorberencia del 93% y una reflexión de solo el 7%.



## NUESTROS PRODUCTOS



Revestido con 60mm de **POLIURETANO inyectado** el mejor aislante para mantener el agua más caliente por más tiempo.



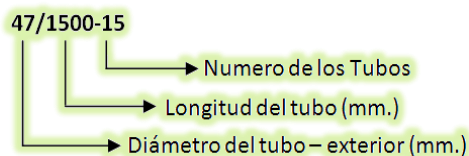
Tubos de vidrio de **BOROSILICATO**, de alta absorción de la radiación solar, que calienta el agua inclusive en días nublados.



Estructura de Aluminio, tanque externo de aleación de Zinc, Aluminio y Carbono, tanque interno de Acero Inoxidable **GRADO ALIMENTOS SUS3042B**.

## MODELOS DISPONIBLES

Modelo	Dimensiones de tubos (mm)	Volumen del Tanque (Litros)	Volumen Del Sistema (Litros)	Agua Caliente (Kg/Día)	Temperatura De agua (G.Centígrados)	Numero de Bañistas
111-15	47-1500-15	111	125	60-200	45-95 °C	2-6
191-18	58-1800-18	191	210	130-350	45-95 °C	4-9
252-24	58-1800-24	252	275	200-500	45-95 °C	6-12
311-30	58-1800-30	310	340	260-580	45-95 °C	8-16



### Energía Innovadora SAC

Av. Andrés Avelino Cáceres S/N Coop. Lambramani E-12 Central Telefónica: 51 54 421010,  
RPM: \*267701 RPC: 51 54 958343859 NEXTEL: 51 1 99 413\*4953

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



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TUBOS

Material del tubo.....	Vidrio de Borosilicato
Diámetro exterior.....	47 mm - 58mm
Longitud del vidrio.....	1500mm – 1800 mm

### RESISTENCIAS CLIMATOLÓGICAS

Resistencia al viento.....	120Km/h
Resistencia al granizo.....	25mm
Rango de temperaturas de trabajo.....	-20°C/99°C

### CARACTERÍSTICAS DEL DEPÓSITO Y SOPORTE

Cubierta interna del depósito.....	Acero Inoxidable SUS3042B Grado Alimentos.
Cubierta externa del depósito.....	Aleación de Zinc Aluminio y Carbono.
Cubierta media del depósito.....	60mm de aislamiento de Poliuretano.
SopORTE.....	Aleación de Aluminio.
Laminas reflectantes.....	Aleación de Aluminio.

## VENTAJAS COMPARATIVAS

### TECNOLOGÍA DE TUBOS AL VACÍO

El vacío protege el colector de la corrosión y no presenta condensaciones, esto les hace duraderos y fiables, **requiriendo un mantenimiento mínimo.**

Están herméticamente cerrados entre dos **crisales altamente resistentes** de borosilicato, con una cámara de vacío entre ellos. El vacío elimina las pérdidas por conducción y convección, lo aísla del medio ambiente evitando que el frío o el viento puedan afectar a su rendimiento

Debido a su ligero peso y su estructura modular, son mucho más sencillos de instalar sobre todo en tejados inclinados. Para el montaje, primero se monta la estructura que es ligera y después los tubos de manera individual. En caso de rotura de alguno de los tubos, pueden ser reemplazos de forma individual.

Debido a la forma circular de los tubos, los rayos del sol son atrapados eficazmente, sobre todo al amanecer y al atardecer

La forma redonda de los tubos y la separación entre ellos, permite que el viento pueda circular libremente entre los tubos. Este hecho, hace que estos colectores sean más resistentes a los vientos fuertes, sobre todo cuando se montan en azoteas planas. Además la nieve no se acumula tanto como en los planos y son más limpios por acumular menos polvo y suciedad.

Al tener pérdidas mínimas por convección o conducción, alcanzan temperaturas elevadas que permiten su utilización en calefacción por suelo radiante o radiadores.

### TECNOLOGÍA CONVENCIONAL

Son más proclives a presentar condensaciones, sobre todo cuando se deteriora la junta entre el cristal y la caja. Este hecho, da lugar a corrosiones que afectan al rendimiento y a la durabilidad.

Están contruidos dentro de una estructura sólida de metal debidamente aislada y protegida por un cristal. Al contener aire en su interior, presentan pérdidas de calor por convección y conducción, especialmente los días de frío o de viento. Por ello, tienen peor rendimiento.

La instalación se realiza sobre tejados como una única unidad, esto conlleva problemas relacionados con el peso y las dimensiones. En caso de rotura, el colector entero debe ser reemplazado.

La inclinación del sol afecta negativamente al rendimiento.

Por su diseño plano, acumulan más nieve y también más polvo y suciedad. Esto conlleva más costes de mantenimiento. Si se montan en azoteas planas, hay que poner más anclajes de seguridad en previsión de vendavales.

Debido a las pérdidas por convección y conducción no alcanzan altas temperaturas, y por ello, no se recomienda su uso para calefacción por radiadores.

Energía Innovadora SAC

Av. Andrés Avelino Cáceres S/N Coop. Lambramani E-12 Central Telefónica: 51 54 421010,  
RPM: \*267701 RPC: 51 54 958343859 NEXTEL: 51 1 99 413\*4953

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



Energía Innovadora SAC  
Av. Andrés Avelino Cáceres S/N Coop. Lambramani E-12  
Central Telefónica: 51 54 421010,  
RPM: \*267701 RPC: 51 54 958343859  
NEXTEL: 51 1 99 413\*4953  
[www.energiainnovadora.com](http://www.energiainnovadora.com)

**Luxxol**<sup>®</sup>



Búscanos en Facebook: “Energía Innovadora”.

ENERGÍA INNOVADORA S.A.C