

UNIVERSAL SOLAR PRODUCTS, INC.

San Juan, Puerto Rico (787) 635-5575

www.OfertasUniversal.com



Los calentadores solares UNIVERSAL® son fabricados en nuestra fabrica localizada en Toa Baja, P.R., desde 1965 y todos nuestros calentadores solares son los únicos calentadores solares certificados a nivel mundial en resistencia contra huracanes hasta 150 mph o CAT/5, en eficiencia de calentamiento solar por la Solar Rating & Certification Corp. en Florida, USA. y por la EPA como calentadores solares de alta eficiencia solar ENERGY STAR.



LA DIFERENCIA UNIVERSAL

50 años de **experiencia** comprometidos con Puerto Rico y su medio ambiente.

- ✓ Servicio **atento** y **confiable** luego de la venta.
- ✓ Manufacturamos en Puerto Rico con materiales de la más **alta calidad**.
- ✓ **Garantía total** en todos nuestros productos.



¿Qué y cómo es fabricado un calentador solar de UNIVERSAL SOLAR?

Un calentador solar es un sistema calentador de agua que utiliza la energía solar para calentar agua para bañarse, cocinar u otros propósitos en su casa o negocio sin gastos de electricidad. El mismo consiste de dos componentes principales:

Los colectores solares o placa solar: retienen el calor del sol y se lo transmiten al agua.

El termo tanque: almacena y mantiene el agua caliente proveniente de los colectores solares.

Sistema de tuberías y válvulas: conectan el termo tanque con los colectores solares.

El termo tanque Incluye:

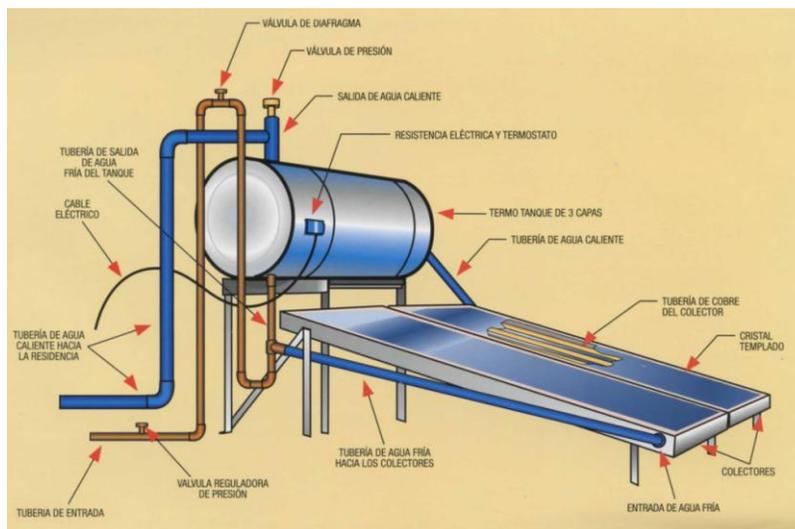
Válvula de seguridad:

Se activa si la temperatura sobrepasa los 212°F, para evitar daños al equipo.

Válvula reductora de presión de 400 lbs. de capacidad, fabricada en bronce.

La válvula se activa si la presión del agua de la Autoridad de Acueductos u otra fuente de agua excede 125 lbs. de presión.

Evita roturas del calentador solar.



¿Cómo funcionan? Los calentadores solares UNIVERSAL® trabajan por la acción natural de termosifón que es lo que hace que el agua circule a través del sistema del calentador solar sin necesidad de una bomba eléctrica o utiliza energía eléctrica para su operación.

¿Qué es termosifón?

El efecto termosifón, efecto termoiónico o tiro térmico es un fenómeno que se produce en los fluidos cuando se calientan. Las sustancias, al calentarse se dilatan y entonces disminuye su densidad. Si se considera la masa de un fluido, la porción más caliente tiene menos densidad, de modo que asciende (dicho al modo llano, flota) sobre la porción de fluido más fría. Este efecto es el responsable de muchos otros, como el del intercambio de calor por convección. También puede servir para provocar una circulación natural, en los ambientes habitados o en redes de tuberías.

Los colectores solares adsorben la energía solar.



Los colectores o placa de calentador solar transfieren el calor adsorbido del sol, al agua contenida en los tubos de cobre dentro del colector solar.

Al calentarse el agua dentro de los tubos de cobre se torna más liviana, ya que sus moléculas se expanden y suben hasta el termo tanque.

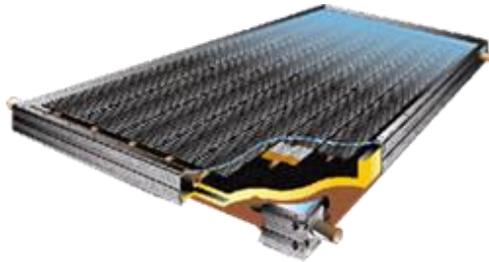
Siendo el agua caliente más liviana que el agua fría, el agua caliente sube hasta el termo tanque, donde desplaza el agua fría para ser recalentada durante todo el día cuando hay sol.

El proceso se repite indefinidamente, durante todo el día y solo con el sol.

¿Cuánta agua caliente produce un calentador solar UNIVERSAL® y a que temperatura?

El colector solar de Universal Solar calienta un promedio de 51 galones diarios a una temperatura de 122°F, según la oficina de Energía del Gobierno de Puerto Rico.

¿Cómo está formado el colector solar de Universal Solar?



El colector que retiene el calor del sol está formado por:

Un armazón o marco de aluminio sólido T-6061-T6, con un área aproximada de 18 pies cuadrados (aproximadamente 6 pies de largo y 3 pies de ancho) o el colector solar grande es de 24 pies cuadrados (aproximadamente 6 pies de largo y 4 pies de ancho).

En su interior hay una aislación de una pulgada de uretano y una de fiberglass, junto con una aislación de una pulgada de uretano en sus paredes laterales.

Esta insulación evita por completo la pérdida de calor recolectada del sol, durante el día.

El Plato solar UNIVERSAL® consta de una plancha de cobre sobre tubería de cobre de 3/8 por donde corre el agua y se calienta.

El colector solar de 18 pies cuadrados consta de 7 líneas de agua en su interior.

El colector solar de 24 pies cuadrados consta de 9 líneas de agua en su interior.

“TiNOX” Exclusivo en los colectores solares UNIVERSAL®: capa de color azul utilizada como un tratamiento especial para absorber más los rayos ultravioleta del sol en interior de las placas solares y/o exterior de los tubos de cobre, por donde pasa el agua, para ser calentada por la absorción de calor del sol. El TiNOX no hace contacto con el agua, solo es aplicado exterior de la tubería de cobre del colector.

El TiNOX: Adsorbe 98% más la energía de calor del sol con mayor eficiencia que la (pintura negra con plomo) que se descascara en varios años y que es utilizada en todos los calentadores solares tradicionales en Puerto Rico.

EL TiNOX tiene una durabilidad de por vida, no es pintura.

Evita 100% la refracción de los rayos solares, por lo que el colector solar los retiene = EFICIENCIA EN ABSORCIÓN de calor, por esto los calentadores solares UNIVERSAL® calientan a mayor temperatura el agua, mas rápido y rinde el agua caliente por mas días, sin sol.

Cubierta del colector solar está protegido y sellado con un cristal templado fabricado especialmente para los calentadores solares UNIVERSAL®.

El cristal templado es:

Magnifico amplificador de la energía calorífica del sol.

Resistente a golpes.

Resistente a cambios bruscos de temperatura.

Retiene hasta 95% de la energía solar recibida.

¿Qué es el termo tanque del calentador solar?



Se le llama termo tanque por estar diseñado como un termo, razón por la cual puede almacenar el calor recolectado por hasta tres días, sin que se enfríe el agua.

Características:

Construcción de acero negro:

Resistente a impactos.

Capa protectora y aisladora de poliuretano de 1-1/2" de espesor.

Produce la aislación entre la temperatura interior del termo tanque y la de exterior.

Mantiene el agua dentro del termo tanque, aunque esté nublado.

Capa exterior protectora en aluminio de 25mm.

Protege la capa de poliuretano de los elementos tales como el sol, la lluvia, el salitre y de las picadas de las aves.

Contribuye a la durabilidad del calor almacenado dentro del termo tanque.

No requiere pintarlo todos los años, como ocurre con los calentadores solares tradicionales de venta en Puerto Rico.

Interior del termo tanque está completamente revestido de porcelana.

Evita que las paredes interiores se corroan por la acción directa del agua y el calor.

En el interior tiene una barra solida de magnesio para proteger el interior del termo tanque contra la electrólisis, que rompe los tanques termo en pocos años, cuando no la tienen.

La barra de magnesio le proporciona mayor durabilidad en años de servicio al termo tanque.

Resistencia eléctrica y termostato interior.

Garantiza agua caliente en caso de emergencia en semanas, extremadamente lluviosa o de mayor cantidad de visitantes en su hogar.

Fabricamos 8 modelos de calentadores solares UNIVERSAL®

Llame a nuestras oficinas para orientación: Lunes a Viernes: 8am - 5pm | Sábado: 9am - 3pm

Departamento de Ventas: 787-635-5575 | Contamos con Financiamiento Propio

50 ANIVERSARIO
¡OFERTA ESPECIAL!

CALENTADORES SOLARES
CISTERNAS
TANQUES DE AGUA
CALENTADOR PISCINAS
FILTROS DE AGUA
PURIFICADOR DE AIRE
MOTORES - CISTERNAS
SERVICIO - LIMPIEZA

UNIVERSALSOLARPRODUCT.COM

OFERTAS DISPONIBLES

VISA

The advertisement features a woman in a black blazer pointing towards a large silver solar water heater. In the background, another similar unit is visible. The text is arranged in a vertical column on the left, with the company name and website in the center, and a list of services at the bottom left. Payment logos for Visa and Mastercard are also present.