

# Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT)

## CALENTADOR SOLAR CON COLECTOR SOLAR PLANO

Producido por: Desarrollo de Productos S. A. de C. V.  
Calle Tabachin No. 1195  
Col. Del Fresno  
Guadalajara Jalisco, C. P. 44900  
Tels. 01 (33) 38119111

Calentador Solar con Colector Solar  
Plano MODULO SOLAR DOMESTICO  
46002

Vigencia 10 de enero del 2010



[www.onnce.org.mx](http://www.onnce.org.mx)  
[onnce@mail.onnce.org.mx](mailto:onnce@mail.onnce.org.mx)

Contacto: Sr. Luis M. Cortés  
Email: [mcortes@ingusa.com.mx](mailto:mcortes@ingusa.com.mx)

Dictamen de idoneidad técnica DIT/031/09 emitido por el Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación S. C., con base en las "Especificaciones para determinar el ahorro de gas LP, en el sistema de calentadores solares de agua que utilizan la radiación solar y el gas LP" (PROCALSOL).<sup>1</sup>

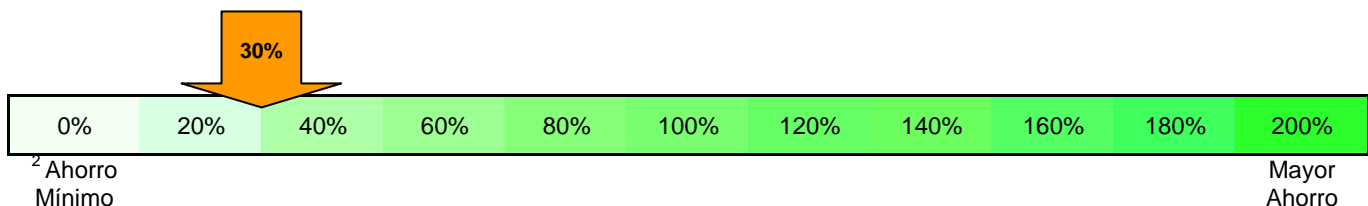
### Características del producto

El "Sistema" es un equipo de calentamiento de agua cuya fuente de energía es la radiación solar, la cual aprovecha para calentar un depósito limitado de agua el cual cuenta con un sistema de gas de respaldo. Esta integrado por el colector solar, el termostanque, calentador para agua de gas de respaldo y la estructura de soporte.

- **Colector solar:** Elemento que recibe la radiación solar incidente y la transforma en energía térmica. Área de colección 1,84 m<sup>2</sup>
- **Termostanque:** Es un depósito térmicamente aislado en el que se almacena el agua caliente del colector solar. Capacidad real de almacenamiento 158 L
- **Estructura de soporte:** Es una base metálica que sirve para montar el termostanque y el colector solar.
- **Calentador para agua de gas de respaldo:** Calentador automático Clase "B" de 38 L de almacenamiento carga térmica 3,5 kW, tiempo de recuperación de 22 min y eficiencia térmica de 76%, modelo 40192. Cuenta con el certificado No. 200801C04803 con vigencia al 22 de mayo del 2009 de conformidad con la norma NOM-020-SEDG-2003 y certificado 200801C04801 con vigencia 22 de mayo del 2009 de conformidad con la NOM-003-ENER-200 ambos expedidos por La Asociación de Normalización y Certificación A. C. (ANCE).

Especificaciones PROCALSOL <sup>1</sup>		Valores obtenidos
Resistencia a la presión hidrostática	Deben resistir una presión hidrostática de 3 kg/cm <sup>2</sup> interna por un tiempo de 12 horas, sin estar expuestos a la radiación solar directa e indirecta, sin presentar al final de la prueba caídas de presión superior al 5%.	Cumple
Determinación del ahorro de gas LP (Ahorro mínimo <sup>2</sup> )	Debe medir el consumo de gas LP del sistema que se va a evaluar y compararlo con el consumo de gas LP del calentador de referencia, ambos operando simultáneamente y bajo las mismas condiciones ambientales y de trabajo (extracciones de agua caliente) y presentar un ahorro mínimo de 13,5 kg, en 30 días, de gas LP.	Cumple

### Ahorro de energía (Enero 2008)



El **Calentador Solar** debe marcarse y etiquetarse en forma clara y que permanezca por lo menos durante la vigencia de la garantía con los siguientes datos como mínimo:

Nombre de la empresa	DESARROLLO DE PRODUCTOS S. A. DE C. V.
Modelo	MODULO SOLAR DOMESTICO 46002
País de origen del producto	México
Fecha de fabricación o lote	Lo proporciona el proveedor
Marca o símbolo del fabricante	Lo proporciona el proveedor
Indicar material con que esta fabricado	Ver punto 4 de DIT/031/09
Presión máxima de operación	6 kg/cm <sup>2</sup>
Capacidad del termostanque	150 L
Instructivo	Ver punto 9 de DIT/031/09
Combustible del calentador de respaldo	Gas LP
Garantía por escrito al cliente	10 años en el colector solar, termostanque, accesorios y componentes
Etiquetado calentador para agua de gas	Lo especificado en la NOM-020-SEDG-2003 y NOM-003-ENER-2000

Nota: el proveedor debe proporcionar las especificaciones del equipo y los manuales tanto de instalación como del usuario final.

<sup>1</sup> Programa para la Promoción de Calentadores Solares de Agua en México.