



# Índice de precios de Sistemas Solares Térmicos Junio 2015

## Contexto

En el marco del proyecto “Energía Solar para la Generación de Electricidad y Calor” desarrollado por el Ministerio de Energía (MINENERGIA) y la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Sociedad Alemana de Cooperación Internacional - GIZ), se ha elaborado la primera versión del Índice de Precios de Sistemas Solares Térmicos (SST).

## Objetivos

El objetivo general de esta iniciativa es contribuir al desarrollo del mercado solar en Chile al proporcionar información del costo de SST unifamiliares y multivivienda instalados, mediante encuestas a empresas solares. En forma complementaria se ha obtenido información de costos de SST unifamiliares y multivivienda comercializados en Alemania.

## Metodología

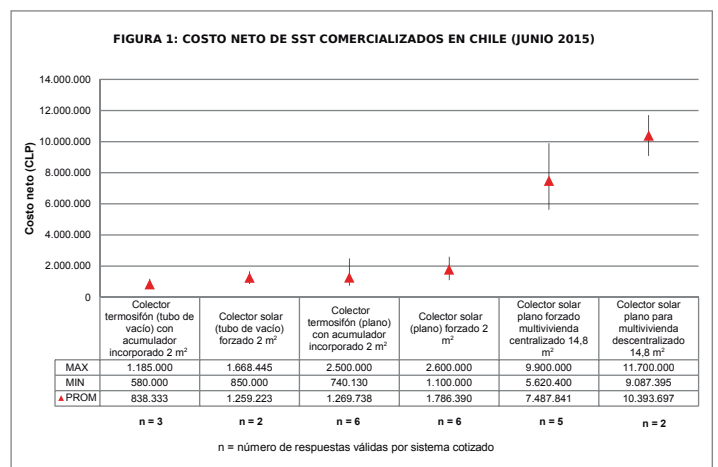
Se realizó un levantamiento de información invitando a 71 empresas ST chilenas a participar del estudio mediante correo electrónico y llamados telefónicos. La invitación consistió en proporcionar información respecto del costo de seis tipos de sistemas térmicos con características técnicas definidas, las cuales se indican en la tabla 1. De forma similar se invitó a las empresas ST alemanas a participar del estudio, pero sólo considerando tres tipos de sistemas (tabla 1).

TABLA 1. SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO

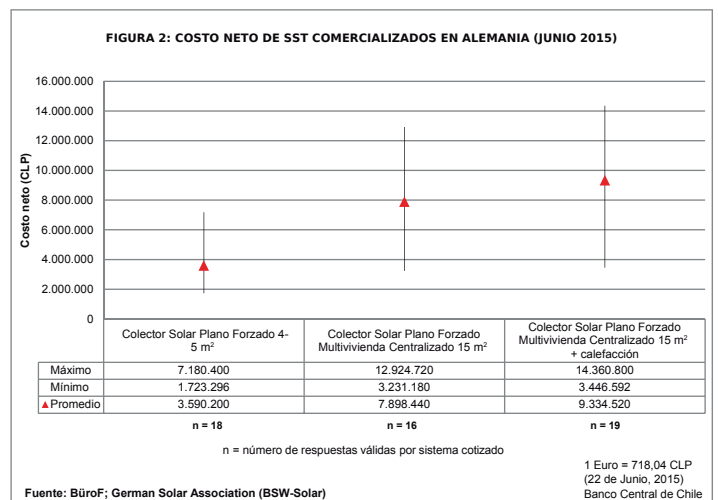
| MERCADO  | UNIFAMILIAR   | MULTIVIVIENDA  |
|----------|---|--|
| Chile    | Colector termosifón (plano) con acumulador incorporado 2 m <sup>2</sup>         | Colector solar plano descentralizado 14,8 m <sup>2</sup> con acumulación descentralizada |
|          | Colector termosifón (tubo de vacío) con acumulador incorporado 2 m <sup>2</sup> | Colector solar plano centralizado 14,8 m <sup>2</sup>                                    |
|          | Colector solar plano forzado 2 m <sup>2</sup>                                   |  |
| Alemania | Colector solar tubo de vacío forzado 2 m <sup>2</sup>                           |  |
|          | Colector solar plano forzado 4-5 m <sup>2</sup>                                 | Colector solar plano forzado centralizado 15 m <sup>2</sup>                              |
|          |   | Colector solar plano forzado multivivienda centralizado 15 m <sup>2</sup> + calefacción  |

## Resultados

Un total de 12 empresas chilenas aceptaron participar del estudio mediante el envío de información de costos para los seis SST indicados en la tabla 1. Los resultados se observan en la figura 1.



La figura 2 indica los resultados obtenidos en Alemania, en donde a pesar de que se evidencia una mayor tasa de respuesta, aún persiste una amplia dispersión de precios. La variación de costos estaría explicada por la diferencia de precio entre productos alemanes y productos provenientes de China (BüroF, 2015).



Se observa una diferencia en la dimensión de SST unifamiliares utilizados en Chile y en Alemania. La diferencia se debe a que la radiación solar en Alemania es menor, siendo necesario compensar este déficit mediante el incremento de la superficie de captación de radiación solar. En base a lo expuesto no es posible comparar directamente los resultados de costos de SST unifamiliares utilizados en ambos países.

No obstante, es posible comparar los costos de SST multivivienda utilizados en Chile y en Alemania para la tecnología **Colector solar plano forzado centralizado 15 m<sup>2</sup>**. En este caso el costo en Chile es 5,3% inferior al costo registrado en Alemania. De todas formas se considera necesario obtener una mayor tasa de respuesta de empresas chilenas, y de esa forma comparar con mayor certeza ambas fuentes de información para sistemas multivivienda.

Agradecemos a las empresas participantes en este levantamiento de información y a ACESOL por su apoyo en la difusión de la iniciativa. Los datos correspondientes a las empresas alemanas fueron entregados por la Asociación Solar de Alemania (German Solar Industry Association, BSW-Solar) y por la consultora BüroF, a quienes también agradecemos su colaboración.

Cabe mencionar que la información contenida en esta publicación corresponde a datos entregados por las empresas participantes y no han sido modificados. El listado de empresas participantes en ningún caso constituye una recomendación por parte del Ministerio de Energía y de GIZ.



[www.vivest-energias-renovables.net](http://www.vivest-energias-renovables.net)



<http://energiasalternativas.energiasalternativas.webs.com>



[www.senzaterra.cl](http://www.senzaterra.cl)



[www.antusolar.cl](http://www.antusolar.cl)



[www.natenergy.cl](http://www.natenergy.cl)



[www.coophk.cl](http://www.coophk.cl)



[www.solargener.cl](http://www.solargener.cl)



[www.calder.cl](http://www.calder.cl)



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



[www.solartotal.cl](http://www.solartotal.cl)



[www.sunbelt.cl](http://www.sunbelt.cl)



[www.grupoenergetiko.cl](http://www.grupoenergetiko.cl)



[www.acesol.cl](http://www.acesol.cl)



[www.solarwirtschaft.de/en](http://www.solarwirtschaft.de/en)



[www.burof.de](http://www.burof.de)

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



|               |  |                |  |
|---------------|--|----------------|--|
| Publicado por | Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) GmbH  | Por encargo de | Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania (BMUB) |
|               | Sede de la Sociedad<br>Bonn y Eschborn   | Dirección      | Stresemannstraße 128 -130<br>10963 Berlin<br>T +49 (0)30 18 305-0<br>F +49 (0)30 18 305-4375   |
|               | Programa de Energías Renovables y Eficiencia Energética Chile<br>Marchant Pereira 150 oficina 1203<br>Providencia, Santiago, Chile<br>T +56 (2) 2719 3900<br>F +56 (2) 2719 3934<br>giz-chile@giz.de<br>www.giz.de/chile |                | service@bmub.bund.de<br>www.bmub.bund.de   |
| Contacto      | Ana Almonacid B. / Proyecto Energía Solar para la Generación de Electricidad y Calor / ana.almonacid@giz.de  |                | Iniciativa Internacional para la Protección del Clima<br>www.international-climate-initiative.com  |
| Fecha         | Junio 2015   |                |  |