

**ecopanel**  
AHORRA CON ENERGÍA



*Siente el calor de vivir. Ahorra con energía.*

Ecopanel es un Sistema Solar Térmico, compuesto por un panel en base a ductos de PP, el que utiliza la radiación solar para calentar agua y luego almacenarla en un termotanque para el consumo.

El sistema es 100% chileno, cuenta con patente de propiedad y es producto de 9 años de investigación y desarrollo conjunto de las empresas Calder Solar y THC,

ambas de reconocida experiencia en la industria.

El sistema Ecopanel ha sido reconocido con importantes premios a nivel industrial por su aporte innovativo en la generación de energía; entre ellos destaca el premio Avonni 09 como principal innovación en materia energética a nivel país.

## **¿QUÉ HACE ÚNICO EN SU CATEGORÍA AL SISTEMA ECOPANEL?:**

- Sistema de bajo costo
- Conexión directa al suministro de agua, funcionando con la presión de la red
- Mínimo requerimiento de mantención
- Fácil instalación
- Máxima seguridad
- Prescinde de accesorios adicionales
- Material de bajo peso que permite ser fijado a estructuras livianas
- Materiales durables resistentes al impacto
- Respaldo y garantía al ser fabricado por THC, una empresa con más de 20 años de experiencia desarrollando productos para el mercado nacional e internacional
- Incluye factibilidad solar con software acreditado y asesoría para la obtención del subsidio



Su óptimo funcionamiento está avalado por los más altos estándares de calidad, certificado en base a las normas EN 12975-1 y NCh 3096/1.Of2008. Está facultado para operar con importantes ventajas en el marco de la Franquicia Tributaria impulsada por el gobierno.

Paralelamente, se lleva a cabo un riguroso sistema de monitoreo de cada uno de los componentes del sistema Ecopanel, pudiendo garantizar un óptimo funcionamiento en cada uno de los proyectos.

# CÓMO TRABAJA ECOPANEL

Ecopanel es un sistema diseñado para trabajar conectado directamente a la red sanitaria de la vivienda, caracterizándose por su simpleza de funcionamiento e instalación.

Sus propiedades materiales le permiten soportar indemnes temperaturas de congelamiento interior y asoleamientos prolongados sin generar sobrecalentamiento, lo que le permite prescindir de un cuidado permanente.

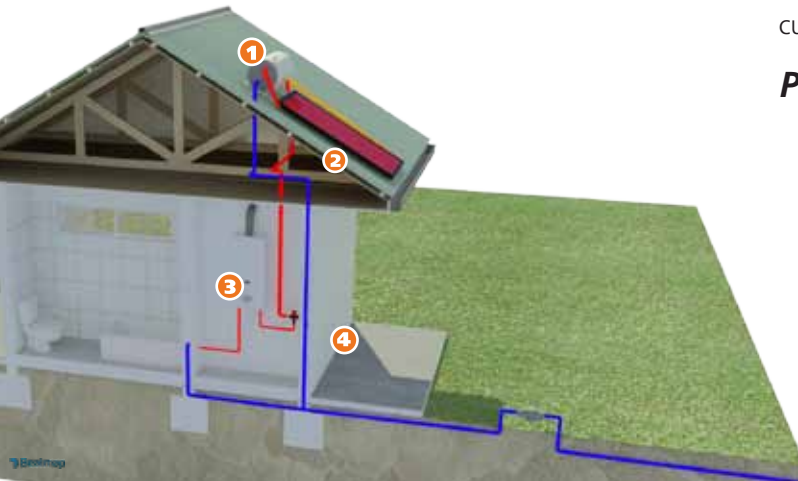
## POSIBILIDADES DE FUNCIONAMIENTO

### TERMOSIFÓN

Funcionamiento a través de cambio de densidades

- 1 Termotanque
- 2 Entrada y salida de agua
- 3 Calefont
- 4 Válvula mezcladora

**Aplicaciones:** Agua caliente sanitaria



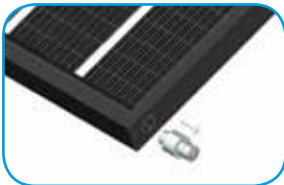
*\*Para funcionamiento por Circulación forzada se complementa el sistema con una bomba y un termostato diferencial*

*Para ver funcionamiento a través de circulación forzada, visite [www.ecopanel.cl](http://www.ecopanel.cl)*

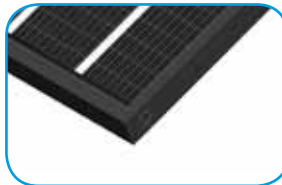
## MANTENIMIENTO

Por sus características materiales y su simpleza de conexión, el sistema no requiere de monitoreo constante. Dentro de los cuidados se requiere la limpieza de la superficie del panel y la evacuación anual del mismo en zonas con aguas duras, labor que puede ser aplicada por el usuario.

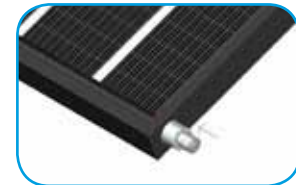
*Este proceso se debe realizar una vez al año para que su rendimiento sea el óptimo y esperado*



**Paso 1:**  
Desconectar los 2 tapones inferiores y dejar escurrir el agua.



**Paso 2:**  
Insertar una manguera en la tubería pp inferior (negra) y limpiar la tubería, manguereando esta misma en su interior.



**Paso 3:**  
Conectar los 2 tapones nuevamente, asegurándose que hayan quedado bien ajustado.

**Para su funcionamiento, el sistema Ecopanel no requiere de:**

Circuitos secundarios cerrados / Líquido anticongelante / Intercambiador de calor / Sistemas de expansión

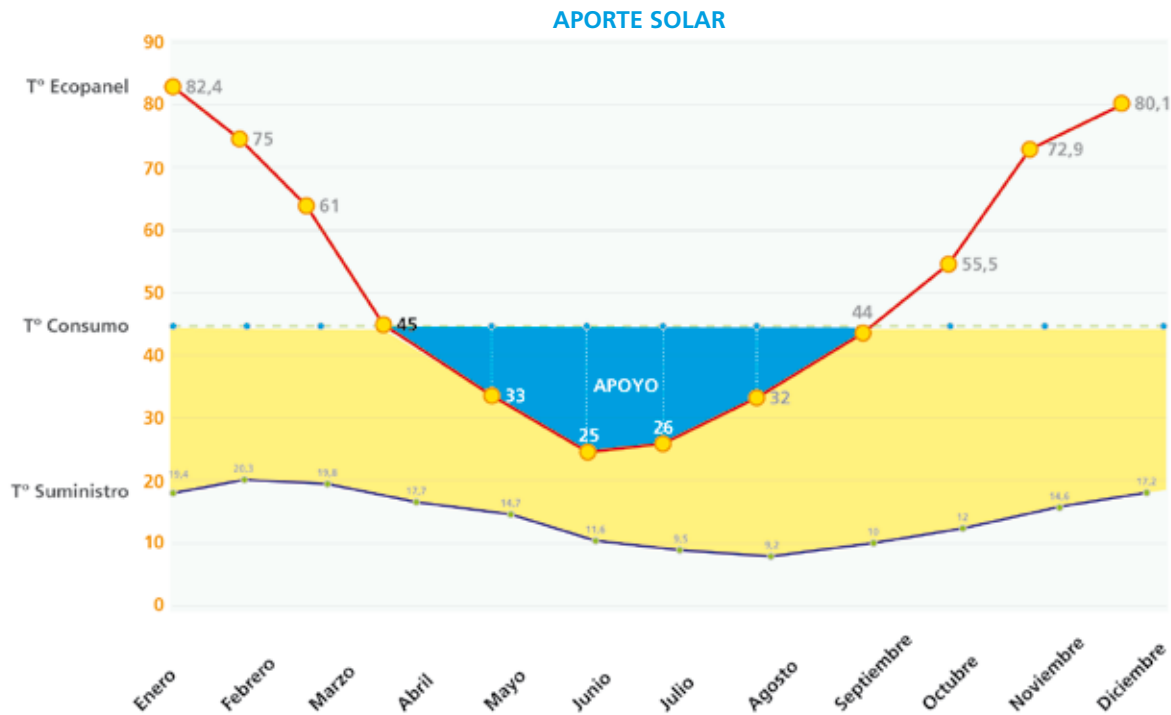
Disfruta cálidos momentos para comenzar el día.  
Ahorra con energía.



# CÓMO AHORRA CON ECOPANEL

Ecopanel permite un ahorro considerable por el aporte de la energía solar durante gran parte del año, lo que lleva a prescindir de combustibles tradicionales (gas o electricidad).

Dependiendo de la radiación existente, los sistemas pueden aportar un 80% del consumo anual de agua caliente sanitaria.



Aporte medio de sistema Ecopanel 2.0-130 en Ciudad de Santiago con consumo 4 personas

Ecopanel ha sido diseñado para compatibilizar con sistemas auxiliares (calefones o termos eléctricos) permitiendo aprovechar al máximo las calorías captadas por el sistema solar, sin variar la confortabilidad de consumo.

Como alternativas de conexión auxiliar a Ecopanel ponemos a vuestra disposición:

- Válvula termostáticas automatizadas para calefones corrientes
  - Calefones solares
  - Complementos eléctricos para termotanques
- Ecopanel no tienen costos de mantenimiento (Ver ficha de funcionamiento).

Aprovecha grandes beneficios a un costo muy bajo.  
**Ahorra con energía.**



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

(02) 749 10 02



# CÓMO FUNCIONA LA FRANQUICIA TRIBUTARIA

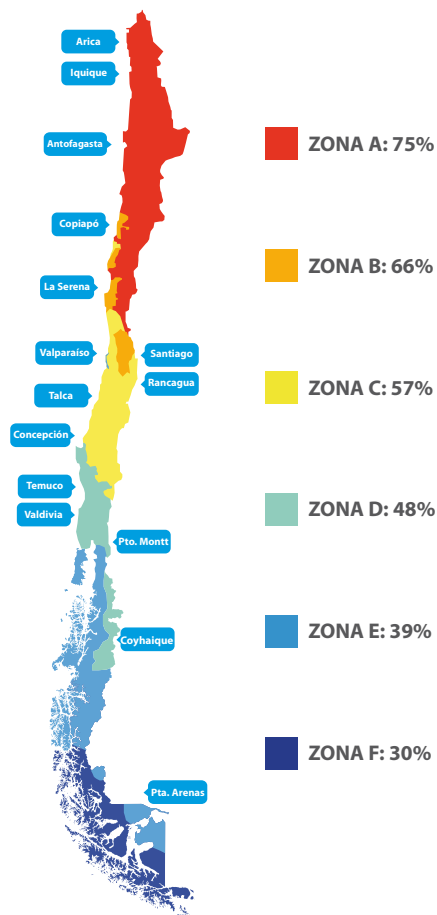
Ecopanel, sistema solar térmico desarrollado bajo estrictos sistemas de control, se adapta a las disposiciones establecidas por la ley 20.365 otorgando garantía de seguridad y buen funcionamiento a constructoras y clientes finales.

La franquicia tributaria financia sistemas solares térmicos para viviendas nuevas de costo inferior a UF 4.500, teniendo como requisito:

- Cumplir con la contribución solar mínima definida por el reglamento
- Implementar paneles y estanques inscritos en el registro SEC
- Ofrecer garantía de 5 años

Para ello, Ecopanel pone a disposición de la empresa constructora:

- Software de última generación para modelación de proyectos
- Equipo de ingenieros y proyectistas para el correcto dimensionamiento de los sistemas
- Staff de abogados para apoyar la tramitación de la Franquicia Tributaria
- Servicio técnico de probada experiencia
- Apoyo comercial para la venta de sus proyectos



## PORCENTAJE DE LA FRANQUICIA TRIBUTARIA

(VALOR NETO DE CONSTRUCCIÓN + VALOR TERRENO)

0 UF	2.000 UF	100%
2.000 UF	3.500 UF	40%
3.500 UF	4.500 UF	20%

Contacto: Pablo Maldonado / [pmaldonado@thc.cl](mailto:pmaldonado@thc.cl) / 749 10 02

Invierte en un lugar que mejore tu calidad de vida.  
**Ahorra con energía.**



# SUSTENTABILIDAD

Cuando hablamos de sustentabilidad, nos referimos a soluciones que sean económicas, socialmente responsables y amigables con el medioambiente.

Ecopanel cumple con estos tres pilares: ofrece una alternativa que implica un significativo ahorro para las personas, permite que más comunidades tengan acceso a agua caliente y evita la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), los que provocan el fenómeno del Calentamiento Global, principal amenaza para la subsistencia humana en la tierra.

Los beneficios de los SST en cuanto a los ahorros económicos y aportes medioambientales ha llevado que muchas economías hayan implementado subsidios para favorecer su desarrollo.

En términos económicos la inversión en un sistema Ecopanel es recuperada en 21 meses si consideramos el ahorro en gas natural y en 20 meses considerando ahorro en electricidad.



*Con respecto al aporte ambiental, cada Ecopanel de 1 m<sup>2</sup> logra reducir un estimado de 1/2 tonelada de Co<sub>2</sub> al año, lo que sin duda es un valioso aporte al desarrollo sustentable de Chile.*

Toma decisiones hoy, para disfrutar un mañana más tranquilo.  
**Ahorra con energía.**



# LLAVE EN MANO



Ecopanel es un sistema fabricado en Chile por THC bajo los más estrictos procesos de calidad, la cual cuenta con una red interna de apoyo que permitirá a las empresas constructoras descansar en su experiencia para la implementación y manejo de los sistemas solares térmicos.

**Estudio de Factibilidad:** Apoyados en software de última generación se evalúan los proyectos para asegurar las contribuciones solares requeridas, considerando las variantes de consumo, geográficas y arquitectónicas.

**Asesoría Subsidio:** Con sistemas debidamente certificados y aprobados por la SEC, se elabora la memoria de cálculo de cada uno de los sistemas, base de las planillas a presentar en la tramitación de la franquicia; proceso del cual Ecopanel se hace parte.



## Instalación:

Personal altamente calificado permite entregar los sistemas en perfecto funcionamiento en breve plazo, no obstante la empresa constructora se puede hacer parte de la instalación recibiendo capacitación por parte de Ecopanel y luego haciendo una recepción de los mismos.

## Mantenimiento:

La simpleza de mantenimiento permite que ésta sea aplicada por el usuario, no obstante Ecopanel cuenta con un servicio técnico de probada experiencia para acudir ante cualquier inconveniente.

Cuenta con la tranquilidad de un trabajo perfecto.  
**Ahorra con energía.**



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ECOPANEL

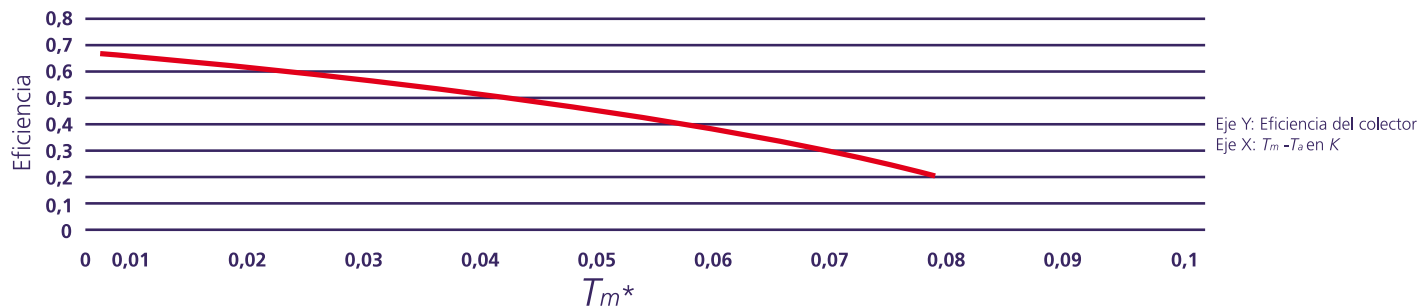
Ecopanel dispone de tres dimensiones de paneles para otorgar aportes diferenciados de acuerdo a los requerimientos de cada instalación, teniendo como características físicas:

		MODELO		
		Ecopanel 2.0	Ecopanel 2.3	Ecopanel 2.8
Largo exterior	m	1,920	2,130	2,130
Ancho exterior	m	1,080	1,080	1,340
Espesor	m	0,800	0,800	0,800
Área exterior	m <sup>2</sup>	2,1	2,3	2,9
Interior largo	m	1,865	2,075	2,075
Interior ancho	m	1,025	1,025	1,285
Área interior (Apertura útil)	m <sup>2</sup>	1,9	2,1	2,7
Peso vacío	kg	22	24,4	29,8
Peso lleno	kg	30	33,3	40,6
Volumen líquido interior	lts	8	8,9	10,8

Tubos de Polipropileno Longitudinales	PP 16 mm. e=1,8 mm.
Tubos de Polipropileno Transversales	Colector de ingreso y salida d=32 mm con espigas de conexión
Caja	Perfiles Aluminio anodizado
Aislación	Lana vidrio en plancha e= 25 mm
Cubierta	Policarbonato alveolar e= 4 mm
Rendimiento nominal 0 (tm=ta)	64%
Coefficiente de pérdida de calor (lineal) k1	3,539 W/m <sup>2</sup> K
Coefficiente de pérdida de calor (cuadrático) k2	0,02567 W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>
Flujo nominal del colector	147,6 kg/h
Presión máxima de trabajo	6 bar
Temperatura de estagnación	89,08 ° C
Ensayo congelamiento	- 60 °C
Informe certificación	NCh 3096/1.Of2008 / EN 12975-1
Propiedad	Modelo Utilidad (Patente)
Duración	20 años

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ECOPANEL

Cada panel Ecopanel es un sistema de alto rendimiento compuesto por materiales de alta resistencia; entre las características técnicas de cada sistema destacamos:



		MODELO	
		130 H	160 H
Materialidad		Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
Aislación		Poliuretano	Poliuretano
Diámetro	m	0,54	0,54
Largo	m	1,00	1,21
Volumen Líquido Interior	lts	130	160
Peso Vacío	kg	28,6	35,2
Peso Lleno	kg	158,6	195,2

DETALLE COLECTOR ECOPANEL

