

## Beneficios

- Beneficios económicos:
  - La energía solar es gratuita
  - Ahorros económicos
  - Largo periodo de vida (Hasta 20 años)
  - Tiempo de recuperación de inversión corto (aprox. 3 años)
- Beneficios ambientales:
  - No contamina
  - No genera emisiones de CO2
  - No hay recalentamiento global
- Otros beneficios
  - La energía es inagotable
  - Las condiciones climáticas y geográficas del país ayudan a su eficiencia
  - Fácil instalación
  - Costo de mantenimiento bajo

## Costos

Los costos de los equipos dependen de la capacidad, tipo de colector y funcionamiento. El precio de un sistema termosifónico (flujo directo) para 3 o 4 personas es de alrededor de MXN 8,000.00. Los sistemas más complejos aumentan en costo

Si lo necesita, le invitamos a consultar los siguientes programas federales de financiamiento para la transición a energías limpias:

- Programa de Hipotecas Verdes del Infonavit
- 25,000 Techos Solares para México
- Subsidio Federal "Ésta es tu Casa"
- Programa de Vivienda Sustentable

Para el estado de Guanajuato

- Programa calentadores solares



¡Conoce más sobre tu financiamiento!

Más información técnica



**Universidad de Guanajuato**

## Contacto

**Departamento: Ingeniería Química**  
Dr. Guillermo Martínez Rodríguez  
MIQ. Amanda Lucero Fuentes Silva  
Ramses Emmanuel Perez Guerra

# Colectores Solares

Alternativa amigable con el ambiente y tu bolsillo

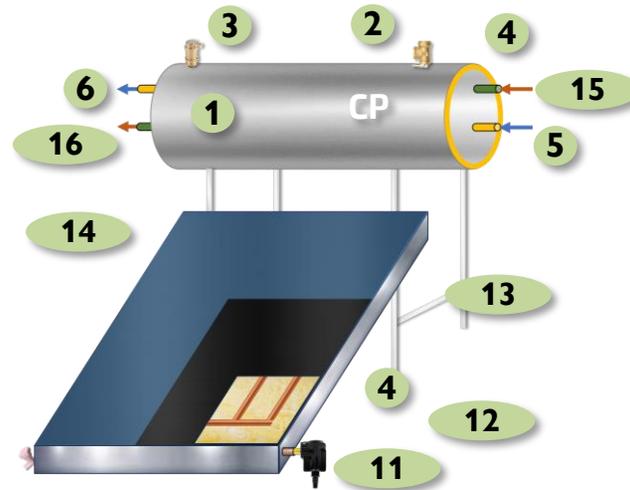
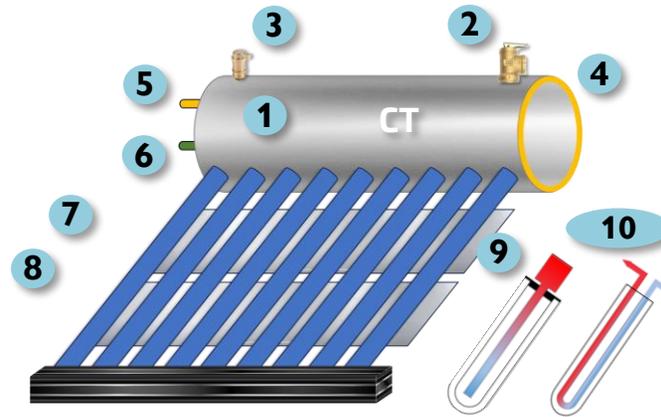


## ¿Qué es?

Se trata de un sistema que calienta el agua solamente con energía solar, sin necesidad de combustibles o electricidad.

## Contribución

- Reduce 100% el consumo de combustibles convencionales (gas LP o gas natural)
- Se elimina la generación de Gases de Efecto Invernadero
- Ayuda a la economía nacional



Partes en común	
1. Termotanque	2. Válvula de purga
3. Válvula de seguridad	4. Aislamiento térmico
5. Alimentación de agua	6. Salida de agua caliente

Colector de tubos (CT)	
7. Reflector	8. Tubo evacuado
9. Tubo evacuado de flujo directo	10. Tubo de flujo indirecto "heat pipe"

Colector de placa plana (CP)	
11. Válvula de anti congelamiento	12. Tubería de cobre
13. Absorbedor	14. Cubierta
15. Suministro de agua desde el colector	16. Salida de agua desde el colector

## Recomendaciones

- Antes de adquirir alguno:
  - Revisar que cumpla con la NOM-027-ENER/SCFI-2018 para asegurar la eficiencia, calidad y seguridad.
  - Asegura personal capacitado para una correcta instalación.
- El ahorro de agua reduce el consumo de energía.
- Si contiene un respaldo de gas asegurarse de apagar el piloto para reducir el consumo de gas.
- Aísla la tubería para reducir pérdidas.
- Realiza mantenimiento periódico, por lo menos una vez al año.