

# Ingeniería Energética General

## Sistema Fotovoltaico vs Solar Térmico

Cuando eres la persona sobre la que recae la responsabilidad de invertir y decidir sobre que tipo de sistema de captación solar invertir, necesitarás conocer y estar bien informado sobre las características y el comportamiento de ambos sistemas y sus ventajas y desventajas comparativas. Si ese es tu caso, entonces este Instructivo contiene la información que tú necesitas.

No dudes en la compra de este Instructivo  
Comprueba tu mismo el contenido que te ofrecemos.

Consulta en la hoja siguiente un resumen del alcance de este documento.

Por solo **9.00 USD** tienes a tu disposición la información seleccionada y ordenada que te facilitará la toma de decisiones de manera segura, eficiente y en total sintonía con la reducción de las emisiones de CO2 a la atmosfera.

Otras publicaciones online en el sitio Web sobre esta misma tecnología y su aplicación práctica, son:

Sistema\_Fotovoltaico\_Actualidad\_Integración  
Sistema\_Fotovoltaico\_Cálculos\_Diseño\_Dimensionamiento  
Componentes de un sistema Fotovoltaico Componentes

También puede consultar en la web, [www.energianow.com](http://www.energianow.com), la Sección Calculadores\_Energéticos, integrada por un conjunto amplio de procesadores de cálculos que agilizan las operaciones, reportando indicadores o datos básicos para la toma de decisiones oportunas, fiables y con la mayor rentabilidad en la marcha de equipos y sistemas energéticos.

## Resumen

*Este análisis tiene el objetivo de brindar información y procesar indicadores actualizados que sirvan como herramientas de trabajo para facilitar el proceso de asignación de financiamientos hacia los sistemas energéticos de menor grado de contaminación ambiental, en este caso estudiando dos sistemas energéticos que utilizan la fuente renovable Sol, el Sistema Fotovoltaico (FV) y el Sistema Solar Térmico (ST). Se realiza la comparación del rendimiento de invertir en ambos sistemas bajo dos criterios: el primero, el criterio integral del Valor Ecológico de la energía, considerando el precio actual del portador fósil que se sustituye y los kg de CO<sub>2</sub> que dejan de emitirse a la atmósfera al ser sustituida la unidad de energía contaminante; y el segundo, el criterio generalizado actual que parte de la base de comparar el valor invertido con el valor del combustible fósil desplazado y así determinar el rendimiento de lo invertido. Se analiza el comportamiento cuando estos sistemas sustituyen electricidad de origen fósil y de los combustibles sólidos, líquidos o gaseosos en quema directa.*

*Las informaciones y estadísticas básicas empleadas en el documento, son obtenidas de importantes fuentes internacionales, resumiéndolas, ordenándolas y procesándolas para generar estos indicadores representativos del potencial contaminante de cada portador. Aspiramos a que esta herramienta sirva para abrir el camino de las decisiones sobre donde colocar los financiamientos y a que sistemas energéticos priorizar con la introducción de incentivos.*

### **el Autor:**

**René Ruano** es director y fundador de Ingeniería Energética General, tiene más de 30 años de experiencia en la realización de proyectos de Ahorro Energético y de Energías Renovables.

**René Ruano** is Manager and founder of General Energetic Engineering with more than 30 years making Save Energy and Renewable Energy Project.

Nota: El documento consta **de 10 páginas** y su contenido sigue el siguiente orden:  
I Bases del análisis. Tabla central comparativa del rendimiento de la inversión bajo los criterios anunciados.

II Análisis de la Tabla anterior

III Conclusiones

IV Referencias

V Anexo



## Ingeniería Energética General - General Energetic Engineering

Visite nuestro sitio Web [www.energianow.com](http://www.energianow.com) donde podrá consultar otras publicaciones  
Diferentes modalidades de la Asistencia Técnica

### Artículos

- +CO2\_Crédito\_Mercado
- +Crédito\_de\_CO2(1)
- +Crédito\_de\_CO2(2)
- +Componentes Sist. PV
- +Demanda Térmica. CR
- +Demanda Térmica. (HC)
- +Efic\_Celdas\_Solares
- +Energía y Emisiones—Estadísticas 2009
- +Sistema\_ref\_diagnostico.pdf
- +Sist\_refrig\_eficiencia.pdf
- +Capacidad\_calori\_gases.pdf
- +Sist. Calor. Bases. Vap. Agua. Portadores.
- +Sist. Calor. Proceso de combustión.
- +Trayectoria Solar

### Instructivos

- +biodiesel\_instructivo\_resumen.pdf
- +Demanda\_vapor\_instructivo\_resumen.pdf
- +Edificios\_factores\_comunes.pdf
- +Inconsistencia\_de\_l\_Precio\_Energetico\_Resumen.pdf
- +Sistema\_Fotovoltaico\_Actualidad\_Integracion.pdf
- +Sistema\_Fotovoltaico\_Proyecto.pdf
- +SistemaSolarFotovoltaico\_vs\_Sist.SolarTermico.pdf
- +TrayectoriaSolar-Instructivo.pdf
- +Sistema Eléctrico Eficiencia
- +Mecanismos de Tránsito de Calor
- +Transmisión de Calor. Aislamiento

### Buenas prácticas

- +Quemadores
- +Generadores de Vapor
- +Paneles solares

Unidades, lista de referencias de centros energéticos

### Calculadores\_Energéticos

- Subsidios—Inversiones Energéticas 2010
- Cálculo de emisiones de CO2
- Convertidor Temperatura °C a °F
- Convertidor de Temp. y Presión - Múltiple
- Convertidor Fracc. Vol a Fracc. Peso .Mezclas gaseosas
- Solución ecuac. 2do grado
- Selector. Energía Mundial
- Tarifa eléctrica. 2a versión
- Trayectoria Solar
- Financiamiento mundial 2009
- Refrigerantes. Tablas PT
- Amoniaco líq. Tablas PT
- Amoniaco saturado. Tablas PT
- Amoniaco recalentado. Tablas PT
- Capacidad calórica de gases.
- Combustión. Aire Combustión
- Combustión. Humos Combustión
- Combustión. Poder Calórico
- Combustión. Temperatura llama
- Vapor Saturado. Tablas PT
- Vapor Recalentado. Tablas PT
- Generadores de Vapor
- Eficiencia Energética Calderas
- Eficiencia Energética Equipos
- Eficiencia Sistema Refrigeración
- Pérdidas en humos
- Pérdidas por purgas
- Pérdidas por superficies
- Eficiencia Motor. Compresor Gases más utilizados
- Eficiencia Compresor gases
- Eficiencia Compresor Redes 3
- Sistema eficiencia Vapor de Agua
- Sistema eficiencia compresión de gases.

Podrá encontrar el dato directo, oportuno y procesado de aquellos sistemas de mayor intensidad e importancia energética. La documentación digitalizada se publica en tres formatos

**Artículos**—Documentos digitalizados listos para su consulta y puede descargarlos. Todos en LIBRE ACCESO

**Instructivos**—Documentos digitalizados que explican paso a paso como realizar una aplicación práctica energética

**Calculadores\_Energéticos**—Procesadores online, interactivos que facilitan los procedimientos complejos y los hacen accesibles y manejables.

### Asistencia técnica y la información energética para un amplio rango de aplicaciones.



Conoce sobre los principales indicadores que caracterizan la Calidad de la Energía y su potencial contaminante

Soluciones online para el Control Operacional. Monitoreo y Diagnóstico, equipos y sistemas energéticos básicos