

9-1-2008

Renewable Energy in Guatemala

Ministerio de Energía y Minas

Follow this and additional works at: https://digitalrepository.unm.edu/la_energy_dialog

Recommended Citation

Ministerio de Energía y Minas. "Renewable Energy in Guatemala." (2008). https://digitalrepository.unm.edu/la_energy_dialog/145

This Other is brought to you for free and open access by the Latin American Energy Policy, Regulation and Dialogue at UNM Digital Repository. It has been accepted for inclusion in Latin American Energy Dialogue, White Papers and Reports by an authorized administrator of UNM Digital Repository. For more information, please contact disc@unm.edu.

ENERGIAS RENOVABLES EN GUATEMALA



Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Energía
24 calle 21-12 zona 12, Guatemala
diredge@mem.gob.gt
www.mem.gob.gt

PUNTOS DE INTERÉS EN ESPECIAL:

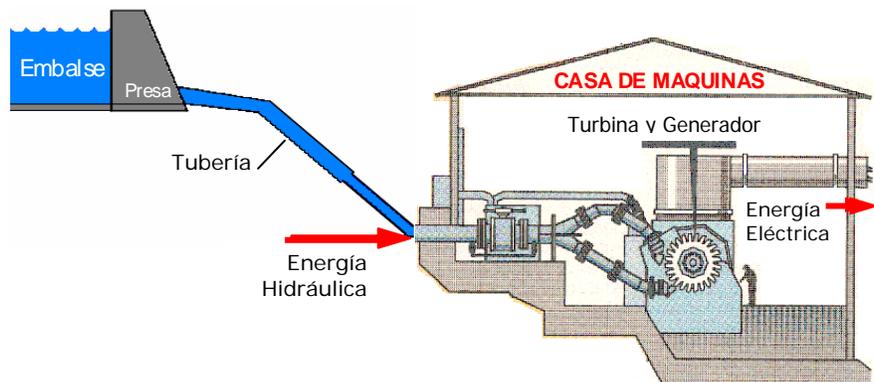
- Guatemala se encuentra en una posición estratégica.
- Existe potencial disponible en recursos hídricos, geotérmicos, eólicos y solares que aún no han sido aprovechados.
- Existen incentivos para el desarrollo de proyectos de energía eólica.
- El proceso apunta hacia un desarrollo sostenible.

ENERGIAS RENOVABLES

Se definen como fuentes renovables de energía, aquellas fuentes que tienen como característica común que no se terminan, o que renuevan por naturaleza, dentro de estas fuentes tenemos la: Energía hidráulica; energía geotermia; energía eólica; energía solar: térmica y fotovoltaica; y energía biomásica: leña, carbón vegetal, bagazo de caña de azúcar, biocombustibles, residuos urbanos, forestales y agrícolas y residuos animales.

ENERGÍA HIDRÁULICA:

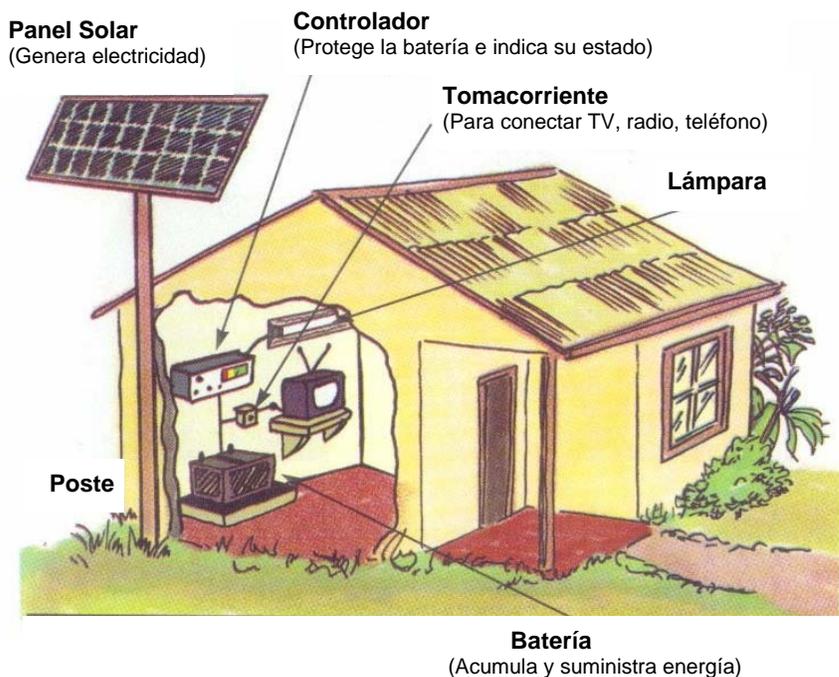
Es aquella energía obtenida principalmente de las corrientes de agua de los ríos. La gravedad hace que el agua fluya de un terreno más alto a uno más bajo, creando una fuerza que puede ser usada para accionar generadores de turbina y producir electricidad.



ENERGÍA SOLAR:

Es aquella que proviene del aprovechamiento directo de la radiación del sol, y de la cual se obtiene calor y electricidad.

El calor se obtiene mediante colectores térmicos, y la electricidad a través de paneles fotovoltaicos. Dada la posición geográfica de Guatemala, se cuenta con radiación solar durante casi todo el año, lo cual lo hace un país ideal para esta forma de generar energía.



ENERGÍA EÓLICA:

La energía eólica se considera una forma indirecta de la energía solar, puesto que el sol, al calentar las masas de aire, produce un incremento de la presión atmosférica, y con ello, el desplazamiento de estas masas a zonas de menor presión. Así se da origen a los vientos como un resultado de este movimiento, cuya energía cinética puede transformarse en energía útil, para bombeo de agua, generación de energía eléctrica, entre otros.



© ECOTECNIA

ENERGÍA BIOMÁSICA:



Por biomasa se entiende el conjunto de materia orgánica renovable de origen vegetal, animal o procedente de la transformación natural o artificial de la misma. La energía de la biomasa corresponde entonces a toda aquella energía que puede obtenerse de ella, bien sea a través de su quema directa o su procesamiento para conseguir otro tipo de combustible.

COGENERACION:

La cogeneración es la producción de 2 o más formas de energía a partir de una sola fuente de combustible. Una de ellas siempre será calor, la otra podrá ser electricidad o energía mecánica; los ingenios azucareros producen calor para el proceso de producción de azúcar y energía eléctrica a partir del bagazo de caña.



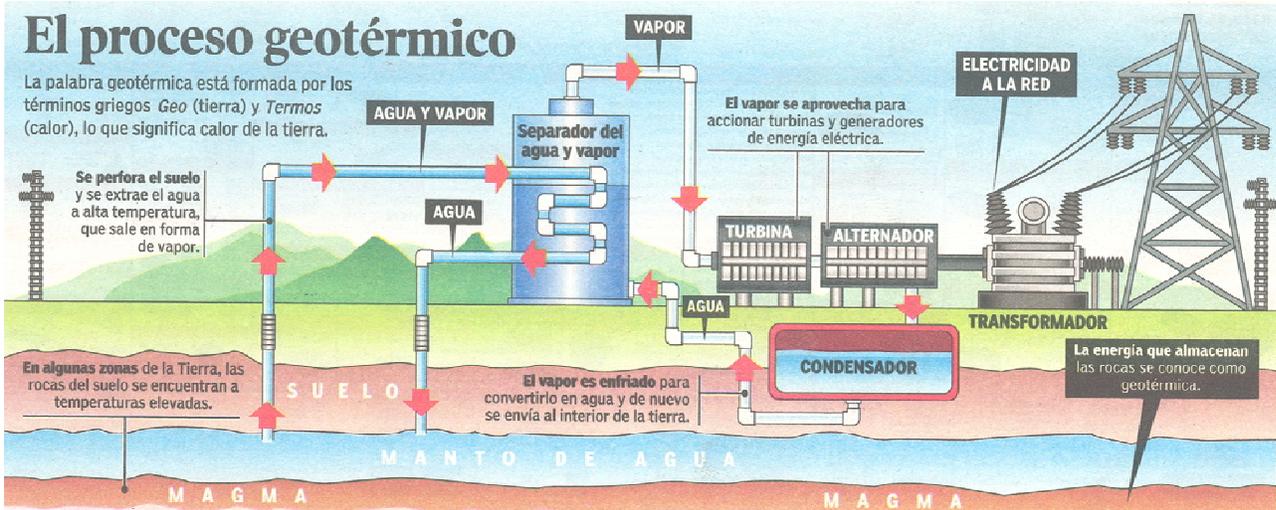
Ingenio azucarero

ENERGÍA GEOTÉRMICA:



Es la energía procedente del calor acumulado en la corteza terrestre, y que puede ser utilizada para la producción del calor y de energía eléctrica a partir del vapor natural de la tierra.

Existen aprovechamientos de este recurso en baños termales, balnearios y centros recreativos, en los departamentos de Quetzaltenango, Chiquimula, Santa Rosa, El Progreso, Jalapa, Totonicapán y Quiché; también es aprovechado para generación de energía eléctrica, entre otros.

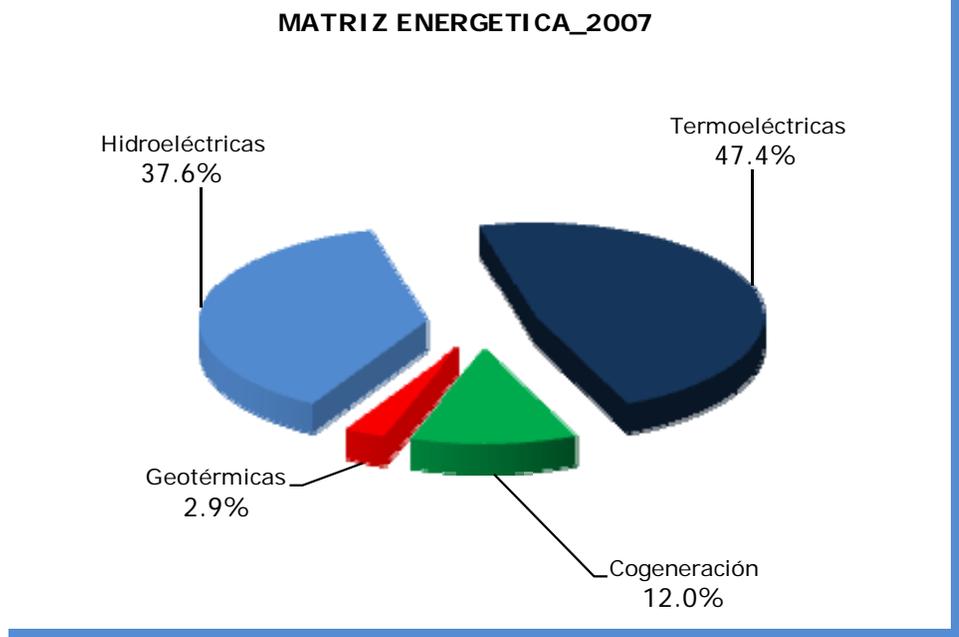


MATRIZ ENERGÉTICA

En el siguiente gráfico, puede observarse la participación en la producción de energía eléctrica por tipo de fuente para el año 2007.

Como puede notarse, el porcentaje de participación de las centrales termoeléctricas que utilizan derivados del petróleo y carbón mineral, es alto.

Esta situación está provocando un aumento en el precio de la energía eléctrica y con tendencia a incrementarse en el mediano y largo plazo, debido a la alta dependencia externa e incremento de los precios del barril de petróleo. En lo ambiental, generará una mayor emisión de gases que provocan el llamado efecto invernadero.



POTENCIAL DE ENERGIAS RENOVABLES EN GUATEMALA

Guatemala es un país que cuenta con una considerable cantidad de recursos renovables, los cuales a la fecha no han sido aprovechados intensamente. Tal afirmación se deriva del hecho que existiendo un potencial aprovechable de 5,000 MW en energía hidroeléctrica y de 1,000 MW energía geotérmica, solamente se utilizan el 14% (705 MW) y el 4% (40 MW), respectivamente.

El potencial teórico de energía eólica en Guatemala, para la generación de electricidad es de aproximadamente 7,800 MW, tomando de base las clases de viento de 3 a 7. En cuanto a la energía solar, el valor anual de radiación global solar para todo el país, en promedio es de 5.3 kWh/m²/día.

El aprovechamiento de los renovables de energía con que cuenta Guatemala, en la producción de energía eléctrica le permitirá al país:

- Disminuir la dependencia energética del exterior, ya que los recursos renovables de energía son recursos autóctonos.
- Reducir el costo de la energía eléctrica, ya que éste no dependería de los precios del barril de petróleo.
- En el mediano y largo plazo, estabilizar los precios de la electricidad.
- Ahorrar divisas, porque se estaría disminuyendo la compra de barriles de petróleo.
- Proteger al medio ambiente, al reducirse la cantidad de contaminantes principalmente de dióxido de carbono CO₂.
- Diversificar la oferta energética.
- A las empresas nacionales, ser más competitivas.
- Crear fuentes de trabajo.

VENTAJAS DEL USO DE LAS ENERGIAS RENOVABLES

	ENERGIAS RENOVABLES	ENERGIAS NO RENOVABLES
POR SUS CONSECUENCIAS	No producen emisiones de CO₂ y otros gases contaminantes a la atmósfera	<i>Las energías producidas a partir de combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón) sí producen contaminación</i>
POR SU PRODUCCION	<i>Las energías renovables no generan residuos de difícil tratamiento</i>	<i>Los combustibles fósiles generan residuos que suponen durante generaciones una amenaza para el medio ambiente</i>
POR SU USO	<i>Las energías renovables son inagotables</i>	<i>Los combustibles fósiles son finitos</i>
POR SU EXISTENCIA	<i>Las energías renovables son autóctonas</i>	<i>Los combustibles fósiles existen sólo en un número limitado de países</i>
POR SUS EFECTOS ECONOMICOS	<i>Las energías renovables evitan la dependencia exterior</i>	<i>Los combustibles fósiles aumentan las importaciones energéticas</i>