



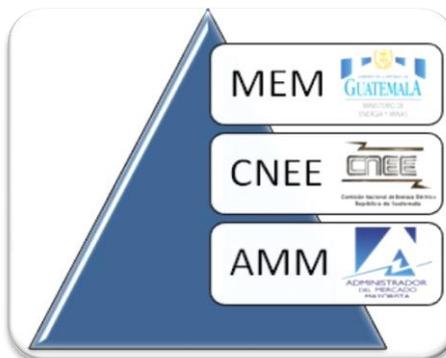
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE  
**GUATEMALA**

Ministerio de Energía y Minas

# Módulo de Estadísticas Energéticas

Guatemala, 30 de enero de 2018

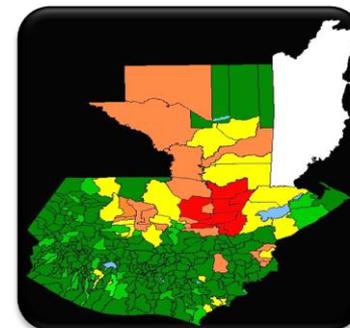
## 1. Marco Institucional



## 2. Balance Energético



## 3. Cobertura Eléctrica



## 4. Energías Solar y Eólica



## 6. Estufas Ahorradoras de Leña

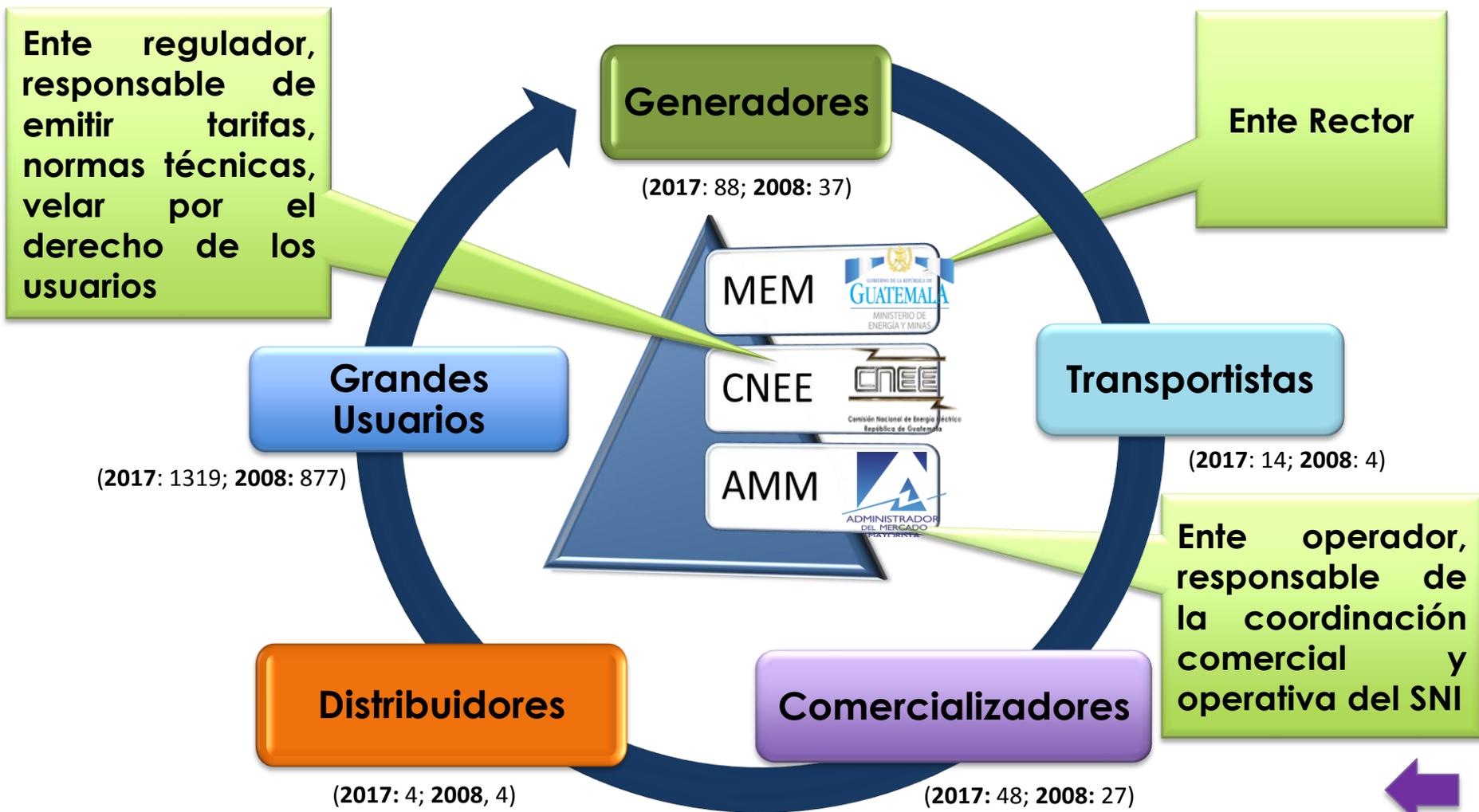


## 5. Estadísticas Relevantes

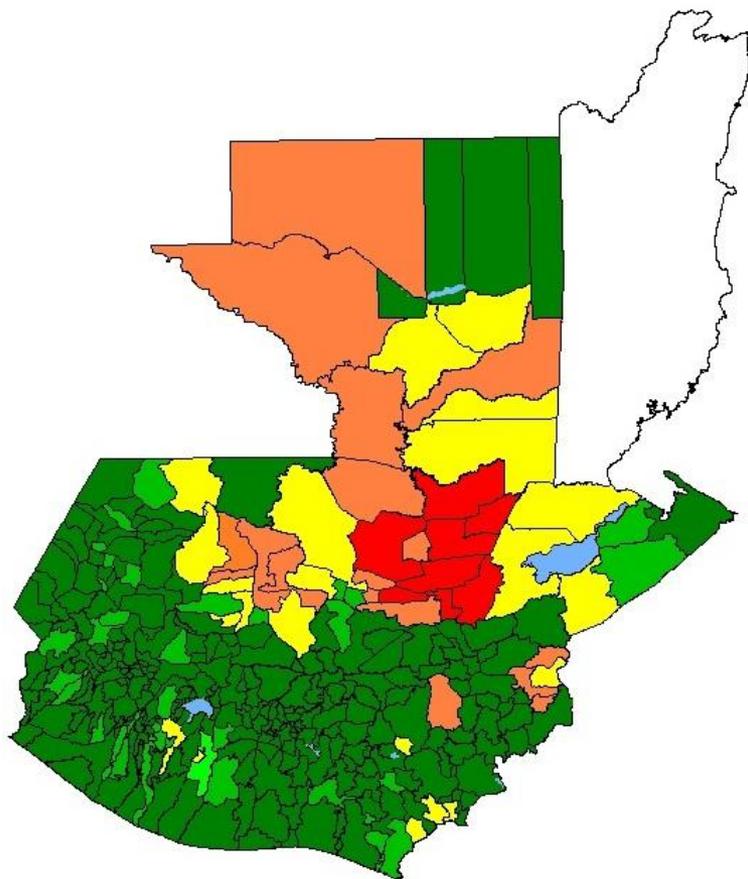


**Módulo Estadístico Energético**

# Marco Institucional Subsector Eléctrico de Guatemala



# Cobertura Eléctrica 2016



- Menor del 40 %
- Entre 40 % y 60 %
- Entre 60 % y 80 %
- Entre 80 % y 90 %
- Más del 90 %

ÍNDICE DE COBERTURA ELÉCTRICA 2016			
Departamento	Viviendas	Usuarios	ÍNDICE
Alta Verapaz	203,945	90,463	44.36%
Petén	124,183	83,207	67.00%
Baja Verapaz	60,900	50,142	82.33%
Izabal	83,579	71,493	85.54%
Quiché	167,967	146,722	87.35%
Jalapa	68,117	60,286	88.50%
Chiquimula	85,489	75,925	88.81%
Suchitepéquez	111,007	101,031	91.01%
Huehuetenango	222,254	208,490	93.81%
Jutiapa	113,109	106,916	94.53%
Retalhuleu	66,963	63,644	95.04%
San Marcos	203,072	195,853	96.44%
Zacapa	63,989	62,148	97.12%
Escuintla	186,096	181,055	97.29%
Santa Rosa	84,848	82,575	97.32%
Totonicapán	92,242	90,658	98.28%
Sololá	80,357	79,058	98.38%
Chimaltenango	121,128	119,599	98.74%
Quetzaltenango	197,081	195,490	99.19%
El Progreso	45,327	45,102	99.50%
Sacatepéquez	93,983	93,802	99.81%
Guatemala	949,704	949,555	99.98%
<b>ÍNDICE A NIVEL NACIONAL</b>	<b>3,425,340</b>	<b>3,153,214</b>	<b>92.06%</b>

La cobertura eléctrica del 2016 respecto al 2011, creció en 9.34 pp.

La meta para el 2027, es del 95%

## Aporte social del Estado, a través del INDE, a la tarifa eléctrica.

Desde 1999, se apoya a la población guatemalteca, mediante el aporte a la Tarifa Social para aquellos usuarios que consumen de 1 a 100 kWh al mes.

El aporte social otorgado en el año 2017, fue de **Q. 785.11 millones**.

El aporte social otorgado durante el periodo de 1999 al 2016, fue de **Q.11,619 millones**.

**Los usuarios beneficiados** con el aporte social del INDE, en el mes diciembre de 2017 fue de **1,653,367**.

## Informes de Evaluación Socioeconómica para proyectos de electrificación rural

El MEM, a través de la DGE, es la encargada de elaborar los **Informes de Evaluación Socioeconómica**, requisito que se debe cumplir para la ejecución de proyectos de electrificación rural, lo cual permite al Estado, según el artículo 47 de la Ley de Electricidad: *“otorgar recursos para costear total o parcialmente la inversión de proyectos de electrificación rural, de beneficio social o de utilidad pública, que se desarrollen fuera de una zona territorial delimitada...”*.

---

### Evaluaciones realizadas del 2012 al 2017

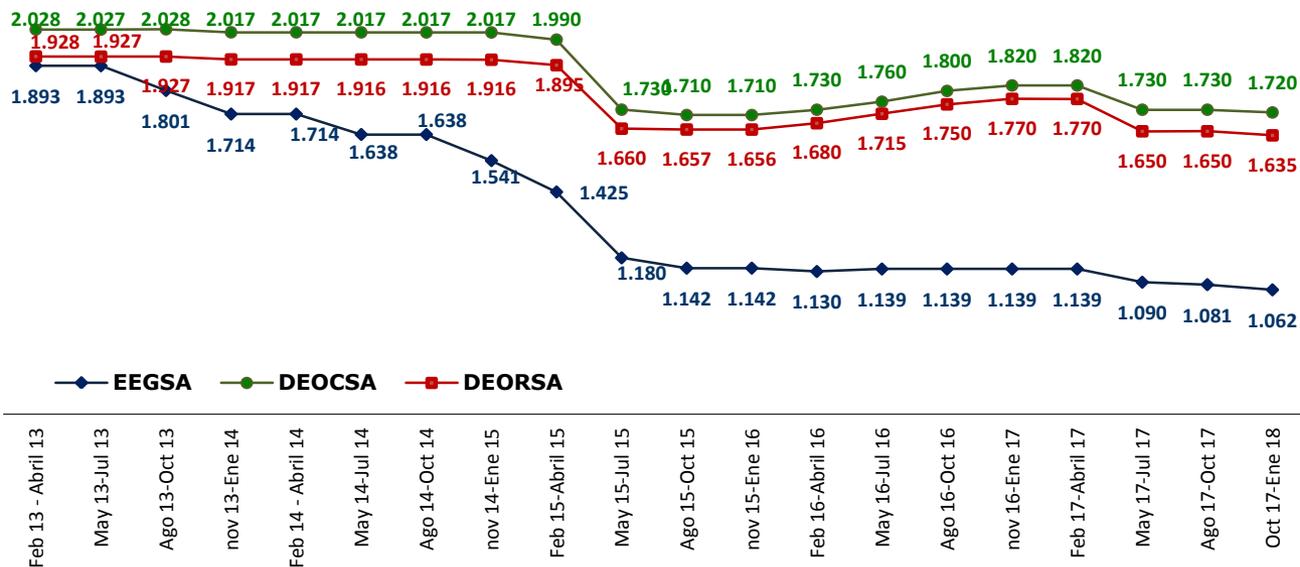
<b>Comunidades evaluadas:</b>	<b>541</b>
<b>Usuarios / Casas</b>	<b>33,107</b>

---

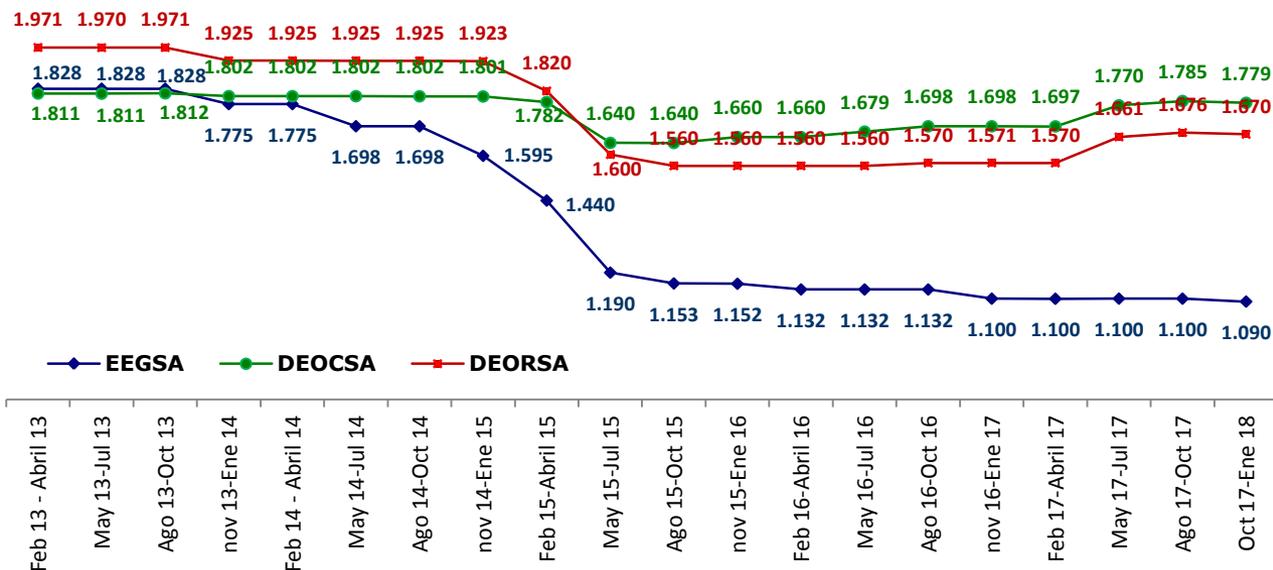


# Tarifas de Energía Eléctrica Social y No Social

## SOCIAL



## NO SOCIAL



# Energía Solar

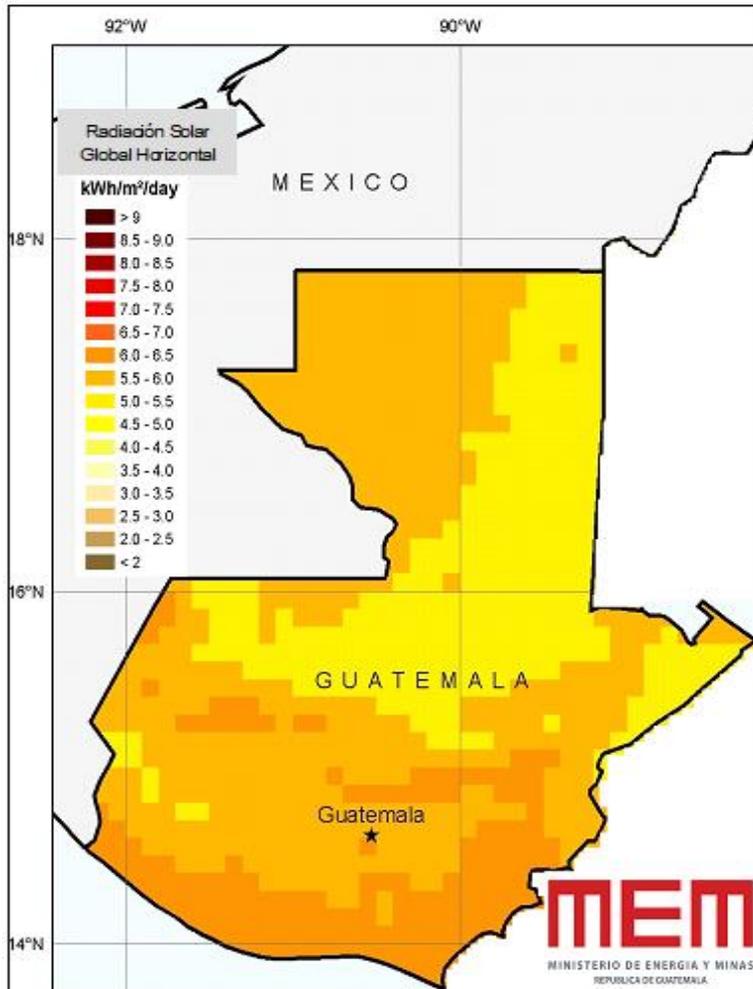
## Aspectos relevantes:

El valor anual de radiación solar global para todo el país, es de 5.3 kWh/m<sup>2</sup>/día.

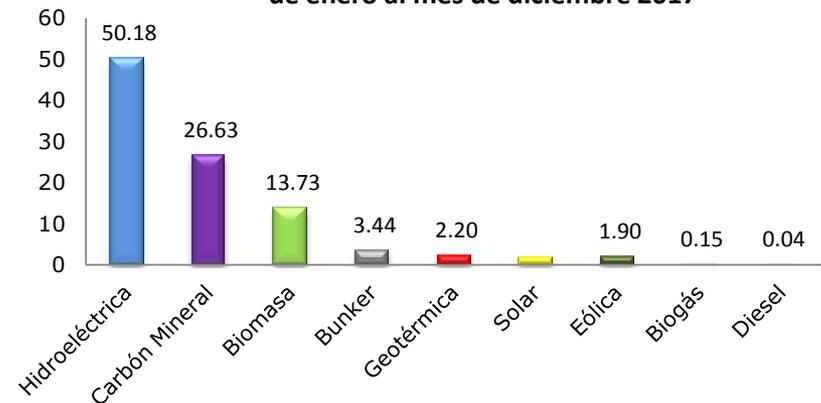
Existen incentivos para el desarrollo de proyectos de energía solar; para las etapas de pre inversión, ejecución y operación comercial.

Además, existe una normativa que favorece el desarrollo de pequeños proyectos de energía renovable.

El proceso apunta hacia un desarrollo sostenible.



Generación Eléctrica por tipo de combustible, en % de enero al mes de diciembre 2017



# Energía Solar

Generación Solar Fotovoltaica en GWh, 2017  
Sistema Nacional Interconectado



El aporte que ha tenido esta tecnología en relación a las otras, dentro matriz de generación eléctrica para el año 2017 fue de un 1.73%.

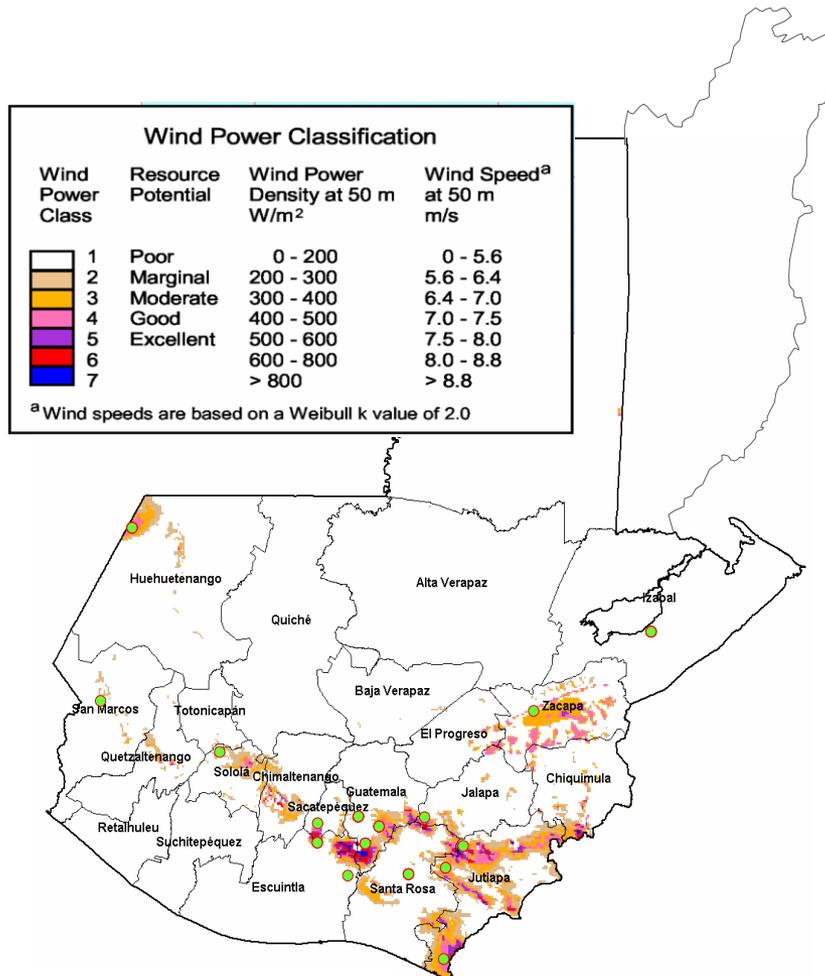
Generación Solar Fotovoltaica, S.N.I., en GWh  
2014-2017



## Proyectos Solares

En Operación		
Proyecto	Ubicación	Capacidad efectiva MW
Central Solar Fotovoltaica SIBO	Estanzuela, Zacapa	5.00
Proyecto Planta Fotovoltaica de 50 MW (Horus I)	Chiquimulilla, Santa Rosa	50.00
Horus II	Chiquimulilla, Santa Rosa	30.00
Granja Solar La Avellana	Taxisco, Santa Rosa	1.00
Granja Solar Taxisco	Taxisco, Santa Rosa	1.50
Granja Solar El Jobo	Taxisco, Santa Rosa	1.00
Granja Solar Pedro de Alvarado	Moyuta, Jutiapa	1.00
Granja Buena Vista	Jutiapa, Jutiapa	1.50
<b>Subtotal</b>		<b>91.00</b>
Proyectos futuros		
Medax Solar FV 2.0 MW	Taxisco, Santa Rosa	1.70
Solaris I, 2.5 MW	Jutiapa, Jutiapa	2.50
<b>Subtotal</b>		<b>4.20</b>
<b>Total</b>		<b>95.20</b>

# Medición del recurso eólico en Guatemala



Sitios con mediciones de viento

La DGE, a través del proyecto **Medición Eólica en Guatemala**, empezó a medir este recurso en el año 2006.

## Sitios en donde la DGE ha medido:

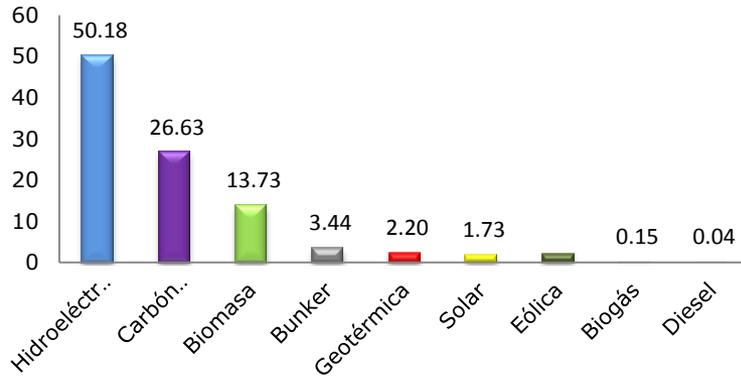
1. Chispán, Estanzuela, Zacapa.
2. El Rodeo, San Marcos, San Marcos.
3. Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá
4. Candelaria, Alotenango, Sacatepéquez.
5. Samororo, Mataquescuintla, Jalapa
6. Durazno, Jutiapa, Jutiapa.
7. Salamar, Moyuta, Jutiapa
8. Guayabales, Chiquimulilla, Santa Rosa.
9. La Brea, Quesada, Jutiapa
10. Chacaj, Nentón Huehuetenango.
11. Buena Vista, Morales, Izabal.
12. La Concha, Jocotillo, Villa Canales, Guatemala.
13. Monte María, Alotenango, Sacatepéquez.
14. El Cóbano, Guanagazapa, Escuintla.
15. La Sabana, Santa Elena Barillas, Villa Canales, Guatemala.
16. San Antonio El Sitio, Santa Elena Barillas, Villa Canales, Guatemala.

## Aspectos Relevantes:

- Existen resultados de la medición del recurso eólico, y están disponibles en la DGE del MEM
- Existen incentivos para el desarrollo de proyectos de generación eólica.
- Además, existe un mercado para la venta de energía de pequeños proyectos de generación.
- El proceso apunta hacia un desarrollo sostenible.

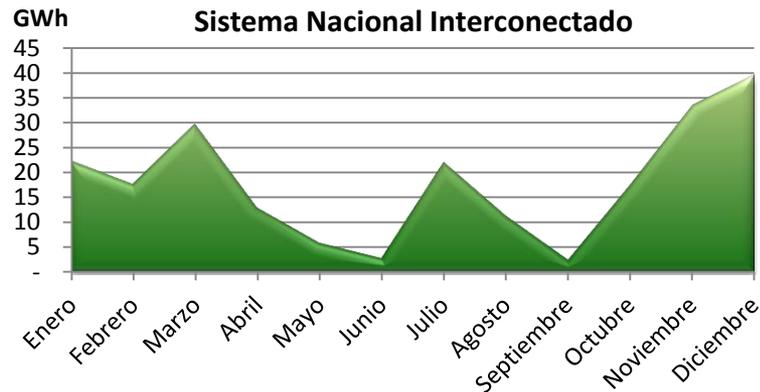
# Generación Eólica

Generación Eléctrica por tipo de combustible, en % de enero al mes de diciembre 2017

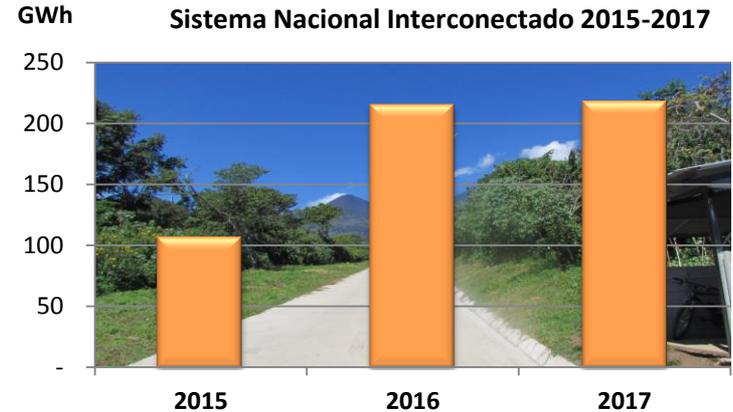


En el año 2017, la generación eólica representó el 1.90% en la matriz de generación eléctrica.

Generación Eólica en GWh, 2017 Sistema Nacional Interconectado



Generación Eólica en GWh Sistema Nacional Interconectado 2015-2017



En Operación	
Proyecto	Capacidad Instalada MW
Parque Eólico San Antonio El Sitio	52.80
Planta de Energía Eólica Viento Blanco	23.10
<b>Subtotal</b>	<b>75.90</b>
Proyectos Futuros	
Proyecto Eólico Comapa	57.00
Proyecto Eólico Las Cumbres de Agua Blanca	31.50
<b>Subtotal</b>	<b>88.50</b>
<b>Total</b>	<b>164.40</b>



# Instructivo para la construcción, uso y mantenimiento

## Estufa de Plancha Metálica

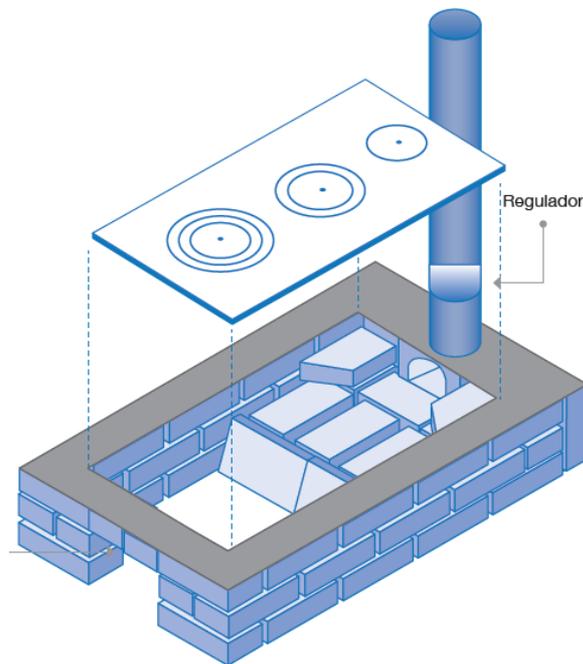
### Beneficios del uso de las estufas:

**Mejora el ambiente interno del hogar.** Porque el humo se evacua del ambiente.

**Favorece la salud.** Las usuarias no están expuestas al humo que causan enfermedades pulmonares y oculares.

**Ahorro de leña.** En comparación con la de fuego abierto de tres piedras, tiene características de un horno cerrado.

**Mejora el ambiente.** La disminución de la demanda de leña, contribuye a reducir la tasa de deforestación.



# Consejos para el Ahorro de Energía

## Consejos para el ahorro de energía eléctrica



Utilicemos solo la energía que necesitamos

## En el uso del GLP



## Manejo y Mantenimiento de Vehículos automotores



**Si ahorras para tí...**

**ahorras para todos**

porque estamos comprometidos con el futuro de Guatemala



**iJuntos avanzamos!**

Síguenos en:



como Gobierno de Guatemala



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE  
**GUATEMALA**

***¡Juntos  
avanzamos!***