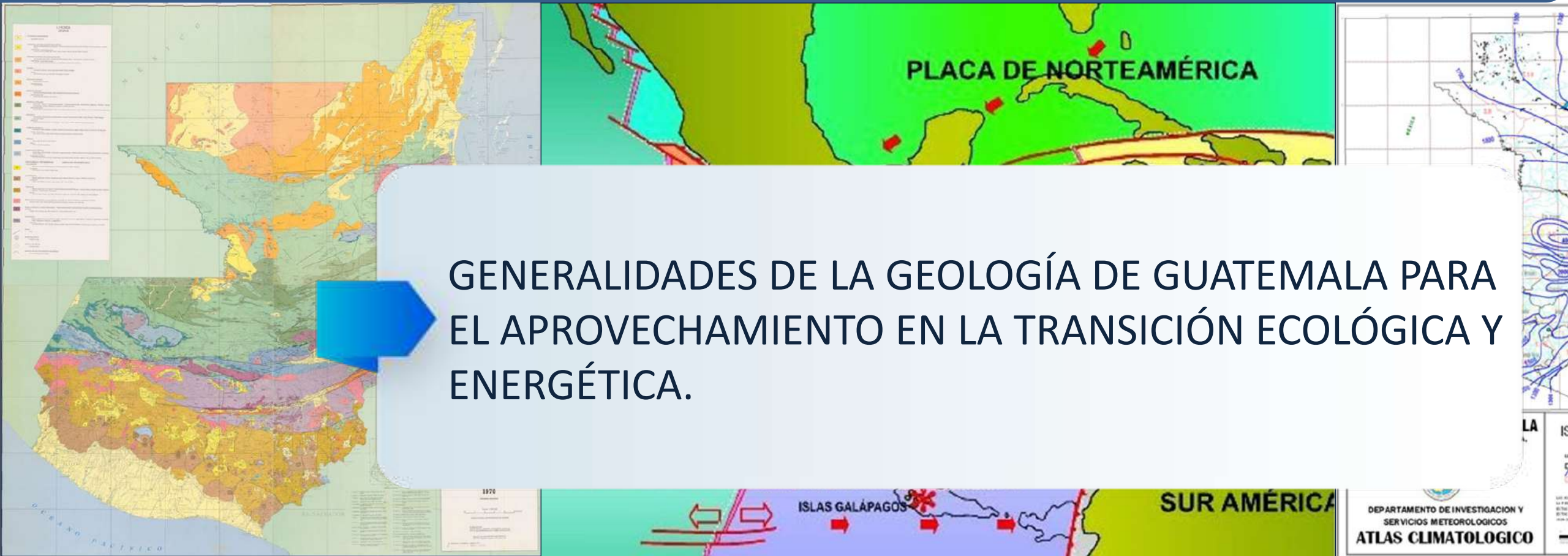


# -ASGMI- XXIX ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

Taller: El Rol de los Servicios Geológicos en la Transición Ecológica y Energética



SOCIEDAD GEOLÓGICA DE GUATEMALA

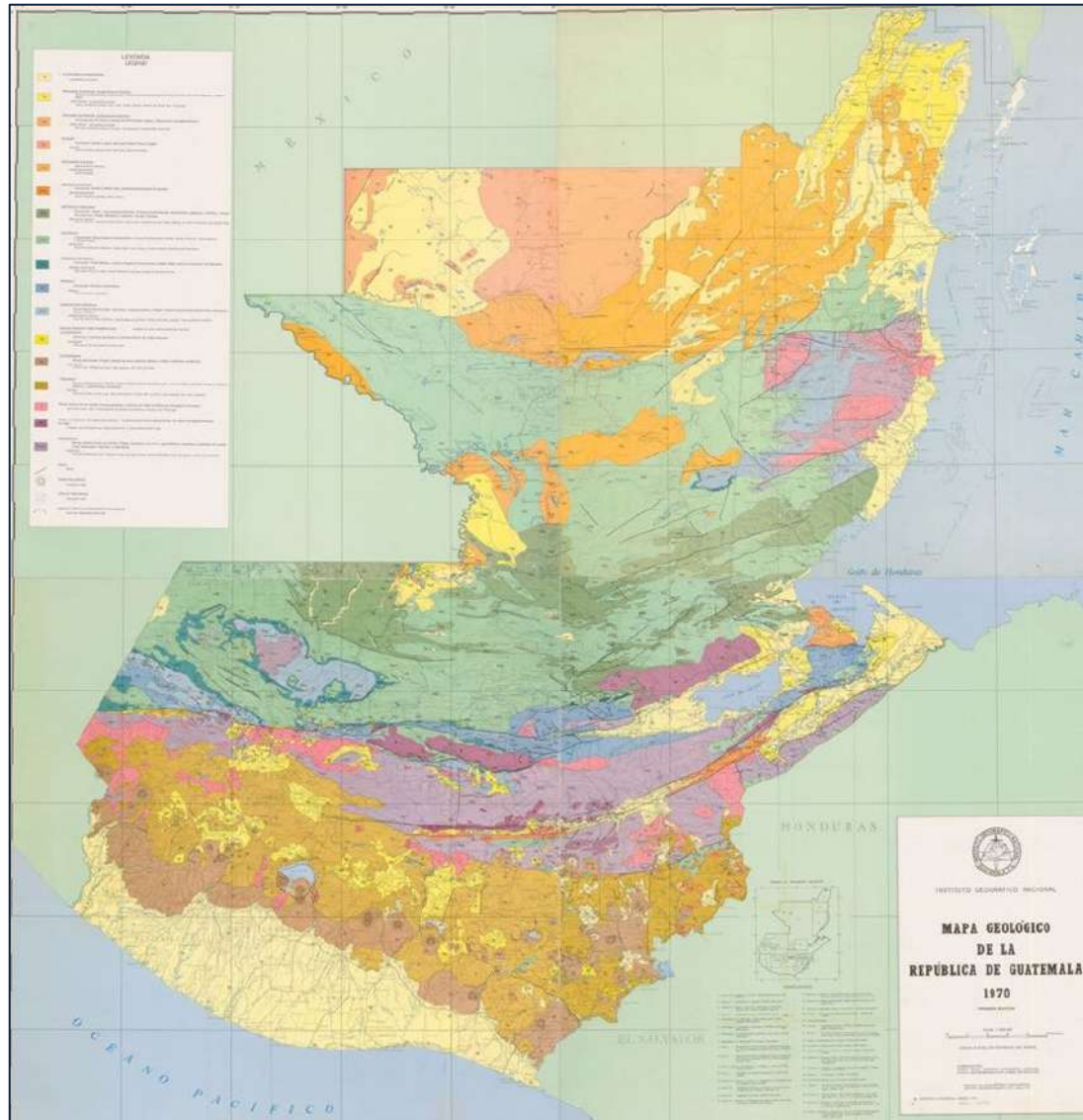
Carolina Maldonado  
Pachuca, México  
10-04-2024

# MARCO TECTÓNICO REGIONAL DE GUATEMALA



- La geodiversidad de Guatemala, pese a ser un país pequeño, está marcado por una actividad geológica especialmente activa, con una fuerte componente tectónica.
- En el país confluyen 3 placas tectónicas: Norte América, Caribe y Cocos que provocan una amplia diversidad en una área relativamente pequeña.

# MAPA GEOLÓGICO DE GUATEMALA



De manera general y a escala regional, la geología de Guatemala puede clasificarse en rocas sedimentarias al norte del país, en el centro rocas metamórficas y al sur rocas ígneas, en donde se encuentra ubicado el Cinturón volcánico.

**Extensión Territorial: 108,890 km<sup>2</sup>.**



# MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

**Emitir opinión en el ámbito de su competencia sobre políticas o proyectos de otras instituciones públicas que incidan en el desarrollo energético y minero del país.**



**Formular la política, proponer la regulación respectiva y supervisar el sistema de exploración, explotación y comercialización de hidrocarburos y minerales.**



**Cumplir y hacer cumplir la legislación relacionada con el reconocimiento superficial, exploración, explotación, transporte y transformación de hidrocarburos, la compraventa o cualquier tipo de comercialización de petróleo crudo o reconstituido, gas natural y otros derivados.**



# DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA



## Hidroeléctricas

El recurso hidroeléctrico que genera el 58%.



## 3 campos eólicos

que generan hasta 2.6%.

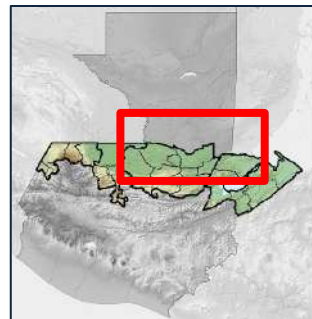


## 8 campos solares

que generan 1.8%.



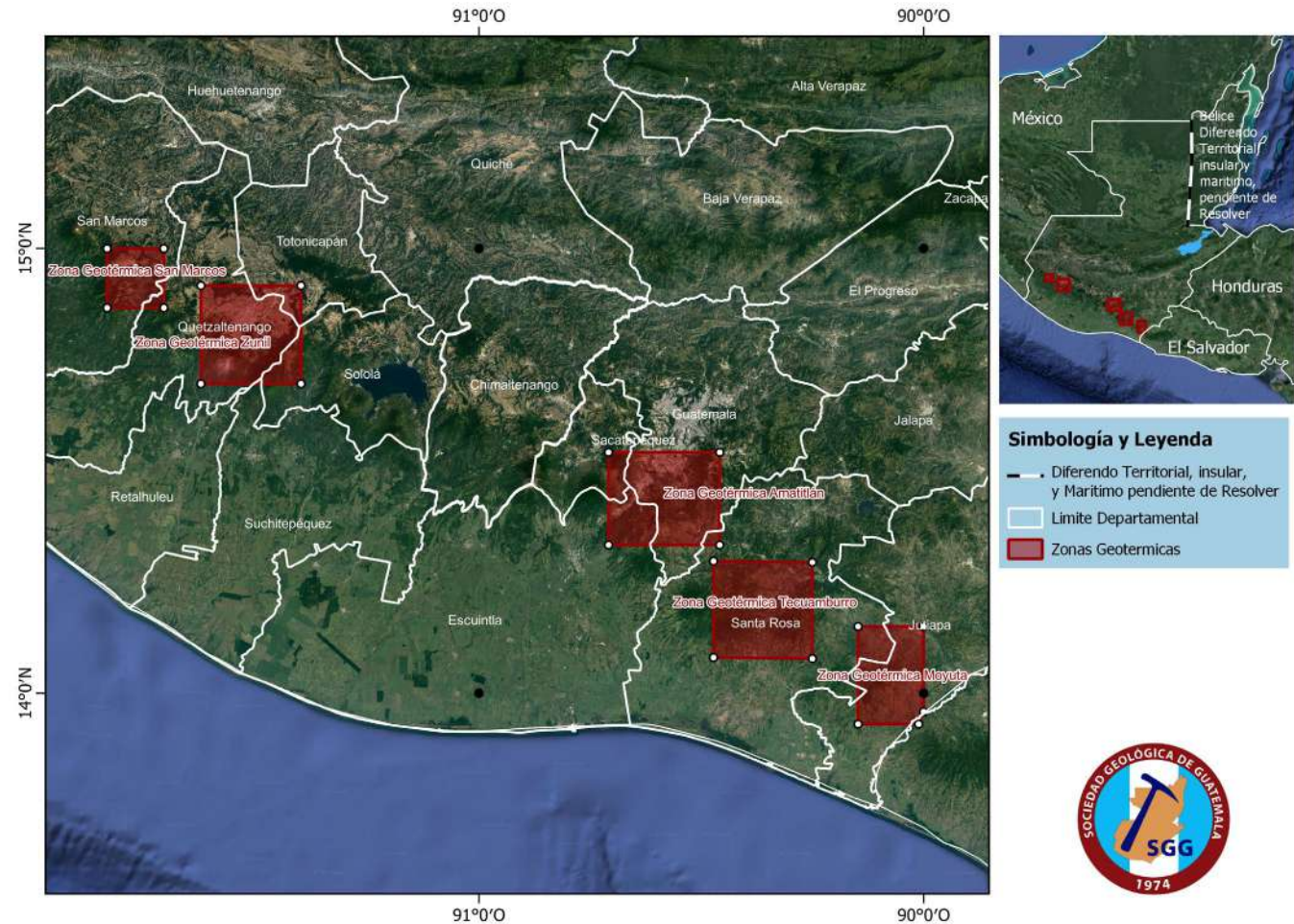
# HIDROÉLECTRICA CHIXOY



- Central Hidroeléctrica que se extiende en el **Río Chixoy**.
- Ubicada en la aldea **Quixal, San Cristóbal Alta Verapaz**,
- Potencia que genera **300 MW**, siendo la planta de mayor capacidad de generación eléctrica en Guatemala.
- Construida entre 1976 a 1985, es una obra de ingeniería de gran magnitud.
- Proyecto presentado por el **Instituto Nacional de Electrificación -INDE-** y financiado por el **Banco Mundial -BM-** y el **Banco Interamericano de Desarrollo -BID-**.
- El **INDE** contrató a la firma consultora **LAMI**, conformada por las empresas **Lahmeyer** de Alemania, **Motor-Colombus** de Suiza e **International Engineering Company, Inc.**, de EEUU.

# POTENCIAL GEOTÉRMICO EN GUATEMALA

- El recurso geotérmico es por ley propiedad del Estado y sólo puede ser explotado a través de concesiones que otorga el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, en contratos a las empresas interesadas en generar con este recurso.
- En 1982 el INDE con la cooperación de la Organización Latinoamericana de Energía -OLADE-, definió 13 áreas con potencial geotérmico de las cuales 5 fueron declaradas áreas de reserva nacional: Zunil, Amatitlán, San Marcos, Moyuta y Tecuamburro.



# POTENCIAL GEOTÉRMICO EN GUATEMALA



- En el 2014 el Ministerio de Energía y Minas, lanzo una estrategia institucional para motivar inversiones en geotermia en Guatemala, estudios técnicos refieren un potencial de generación de 1000 MW, pero solo el **2.3%** se aprovecha. Sin embargo aún se debe definir el modelo de inversión que se podría usar para motivar este tipo de proyectos.





# POTENCIAL GEOTÉRMICO EN GUATEMALA

Amatitlan

Guatemala



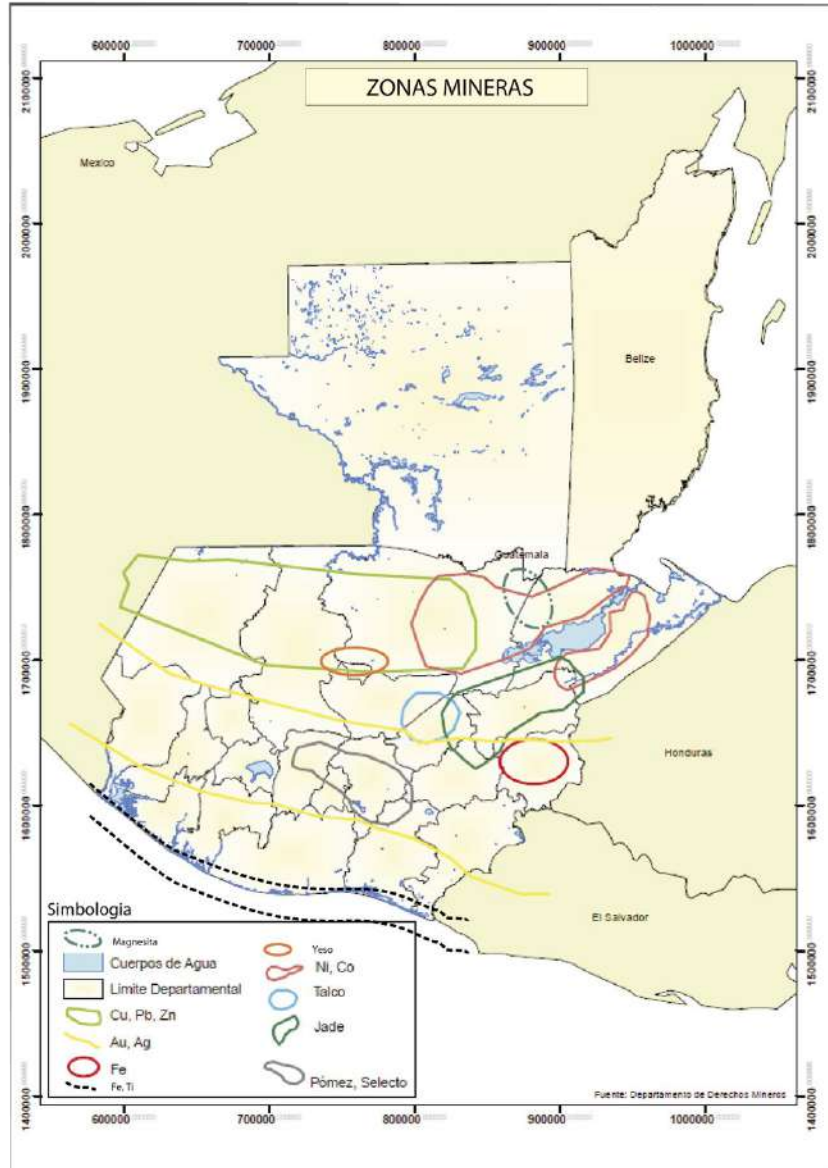
[Ormat Technologies Inc. - Ormat Technologies Inc. - Global Projects](#)

- Guatemala posee dos plantas geotérmicas concesionadas a la empresa **ORMAT**, de EEUU, con capacidad para generar **38 MW**.



SOCIEDAD GEOLÓGICA DE GUATEMALA

# DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

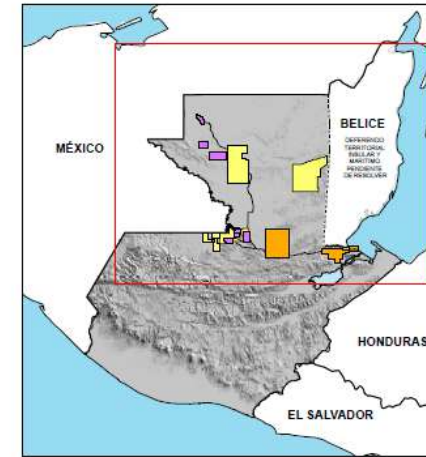
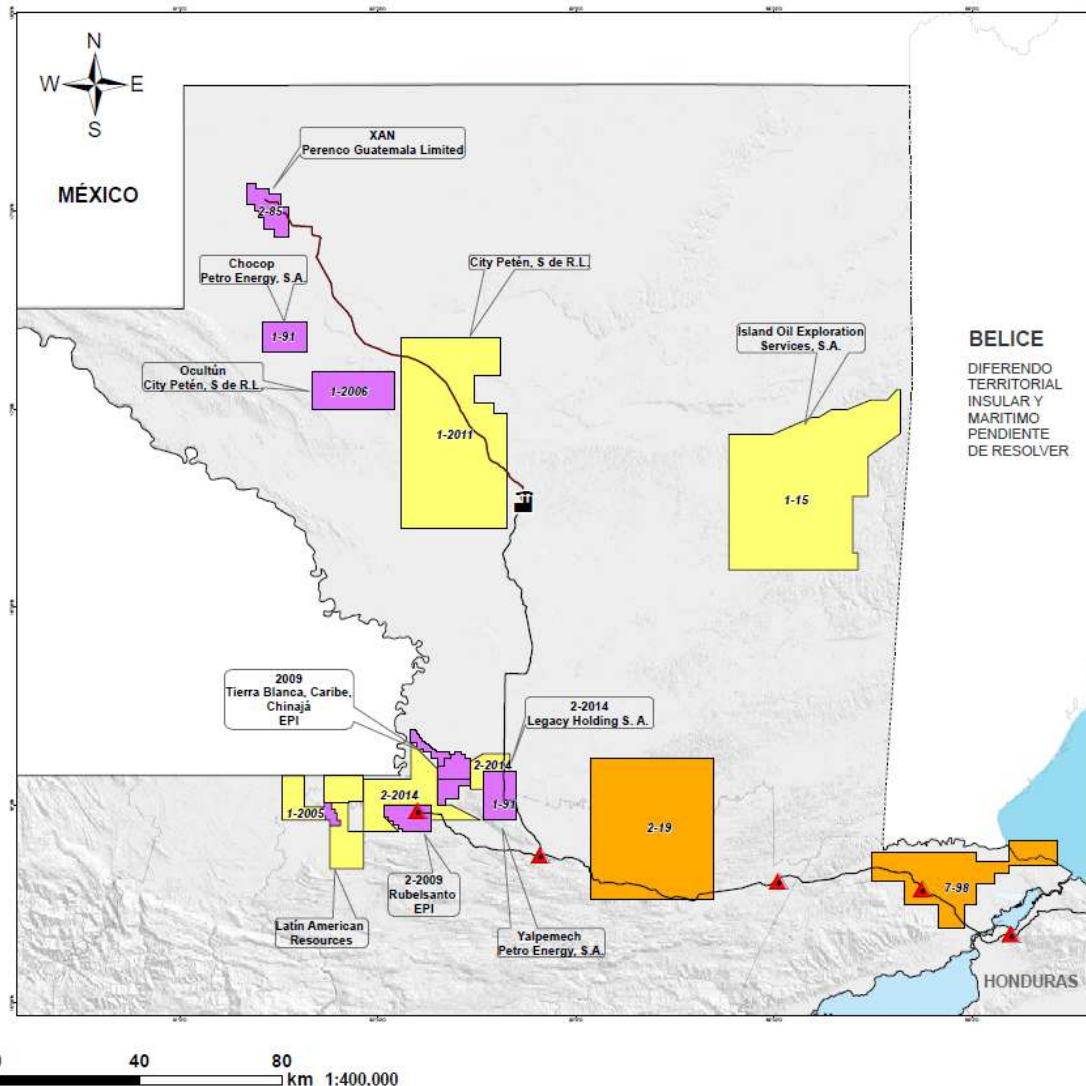


Guatemala tiene una diversidad geológica con reservas de yacimientos metálicos de: Oro, plata, níquel y cobalto. Yacimientos no metálicos como: jade, mármol y sílice, entre otros.

Hay 294 licencias de extracción minera activas y 12 de exploración minera (materiales metálicos y no metálicos).



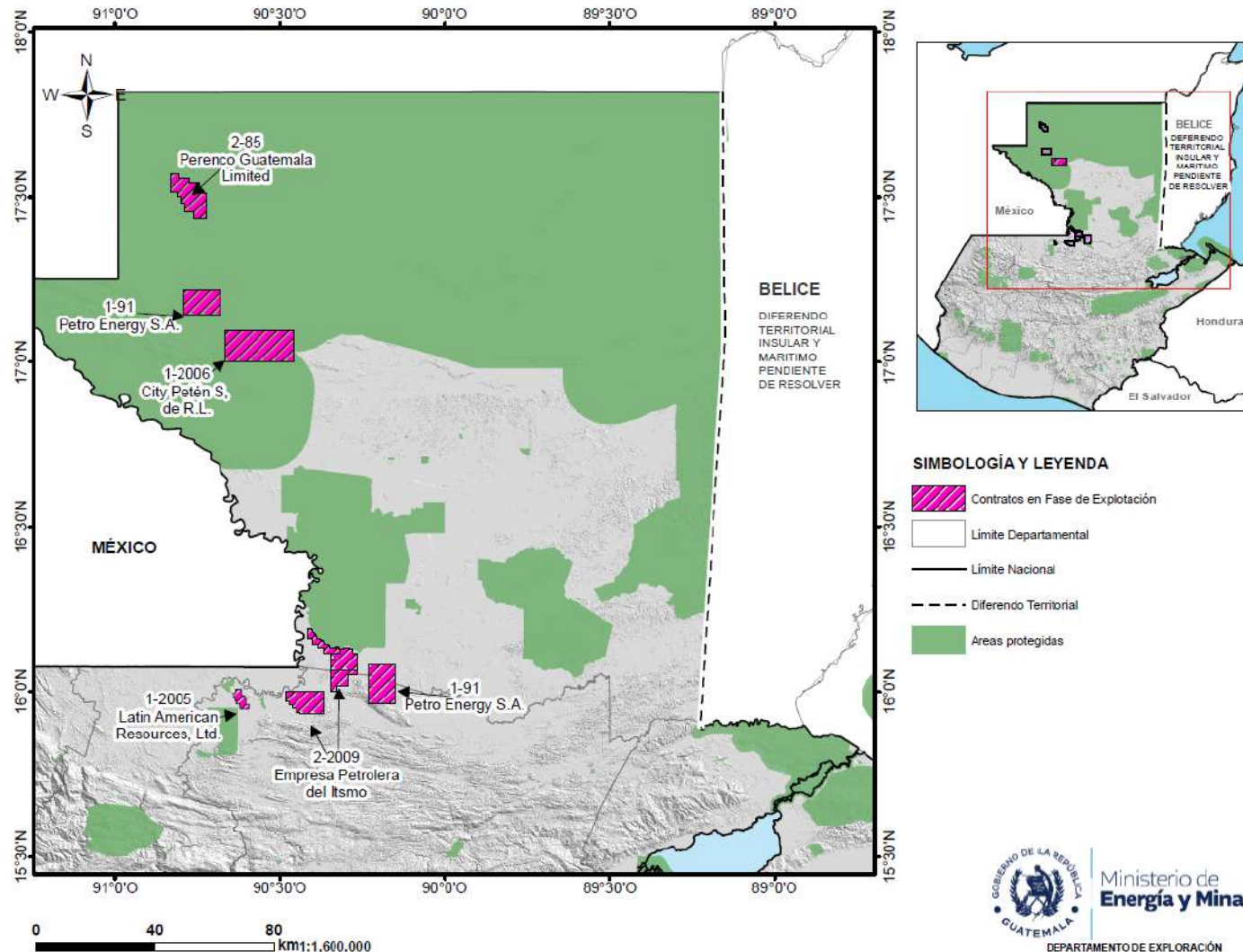
# DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS



## SIMBOLOGÍA Y LEYENDA

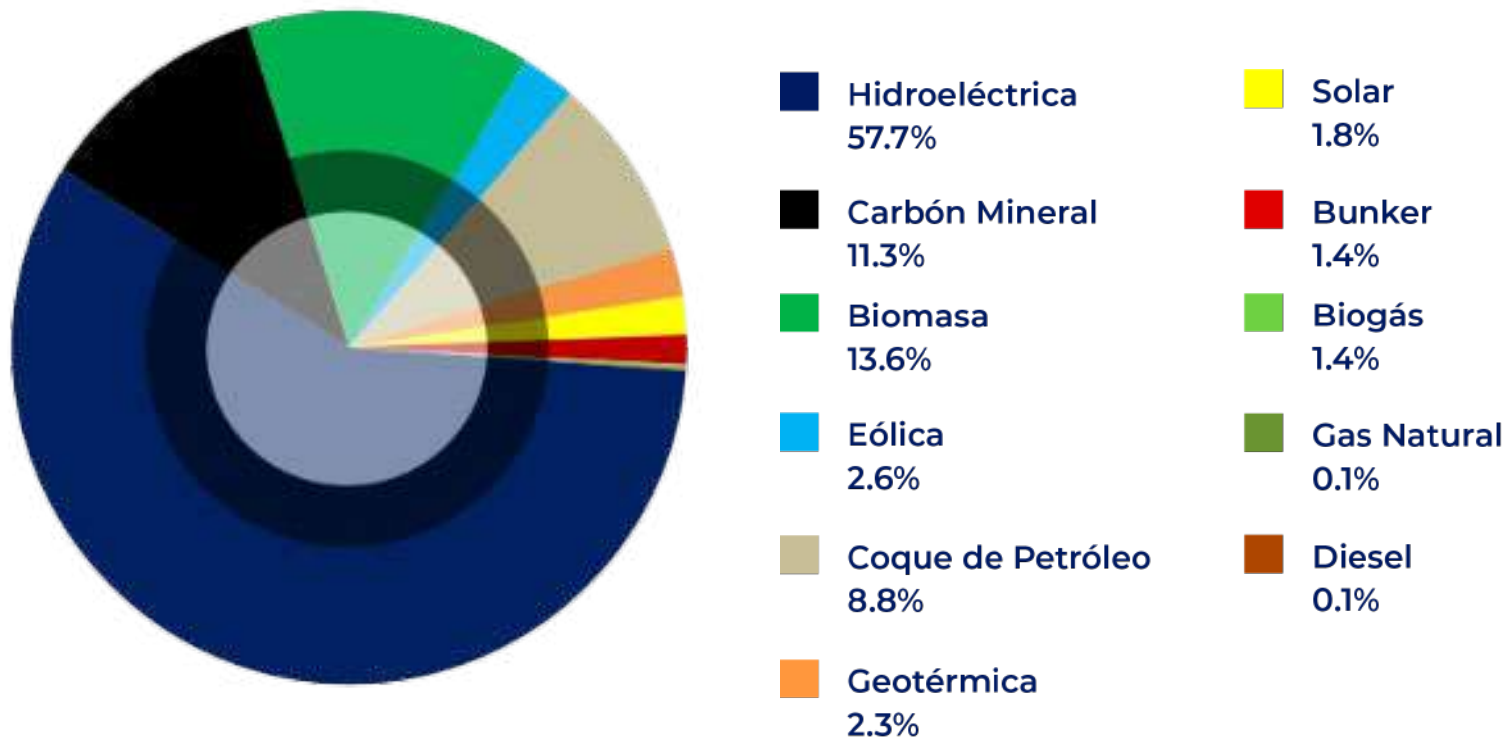
- Estaciones de Bombeo
- Refinería
- Línea de Flujo
- Oleoducto
- Contratos en Fase Administrativa de Terminación
- Contratos en Fase de Exploración
- Contratos en Fase de Explotación

# DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS



# MATRIZ DE GENERACIÓN ELÉCTRICA

## Generación por tipo de combustible en GWh - 2022

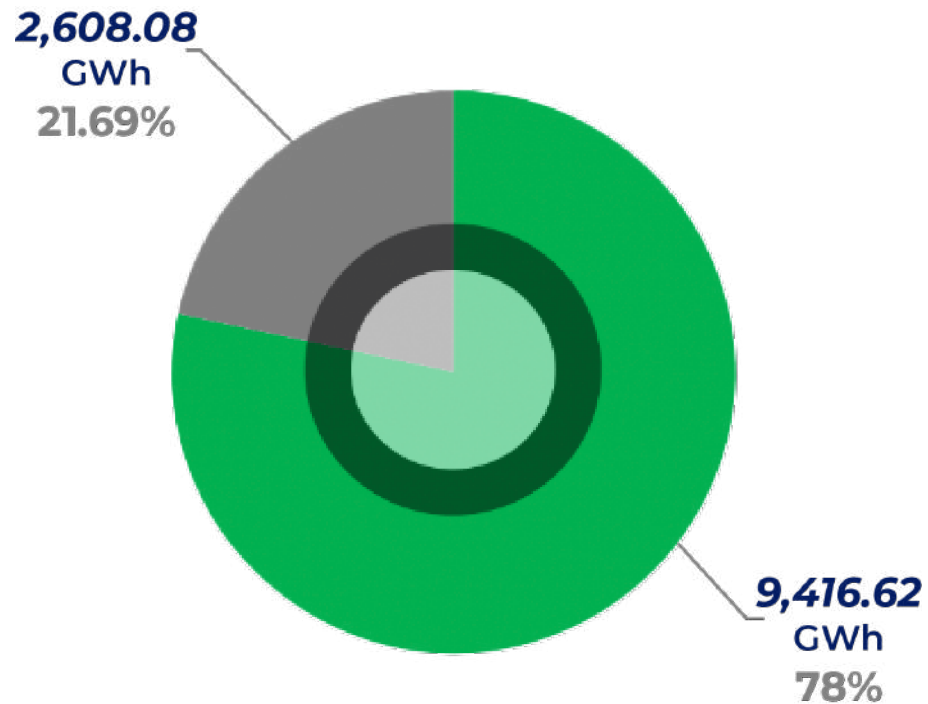


Fuente: Ministerio de Energía y Minas.



# GENERACIÓN DE ENERGÍA

## Generación por tipo de combustible en GWh - 2022



Meta planteada por el país en su política energética:

*alcanzar el*  
*80%*  
*de generación de*  
*energía eléctrica*  
*renovable para 2027.*



# PARQUE TIKAL Y PARQUE YAXHA



¡GRACIAS!

