

Regulación, retos y evaluación de PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS

4ta. CONVENCION DE ENERGÍA
RENOVABLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA ,
Octubre, 2011

Contenido

- Marco legal e institucional del sector eléctrico
- Política Energética
- Requisitos para una hidroeléctrica
- Retos para el desarrollo de las hidroeléctricas
- Cobertura eléctrica

Marco legal e institucional

Ministerio de Energía y Minas

Marco Legal

Constitución



Ley General
de Electricidad



Reglamento
de la Ley

Reglamento
Del AMM

Procedimientos para
inscripción Agentes y GU



Normas de coordinación
comercial y operativa
del MM

Procedimiento
para autorizaciones

Normas técnicas
emitidas por la CNEE

Marco Institucional



Política Energética

Ministerio de Energía y Minas

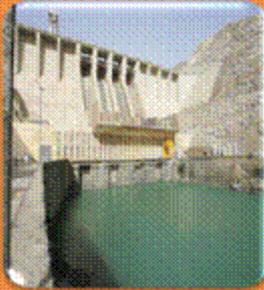
Objetivo general de la política

Contribuir al desarrollo energético sustentable en el país, asegurando el abastecimiento oportuno, continuo y de calidad, a precios competitivos de las fuentes energéticas

Objetivos específicos



Aumentar la oferta energética del país a precios competitivos



Diversificar la matriz energética del país, priorizando las energías renovables



Promover la competencia e inversiones



Promover el desarrollo sostenible y sustentable a partir de los recursos renovables y no renovables del país



Incrementar la eficiencia energética



Impulsar la integración energética

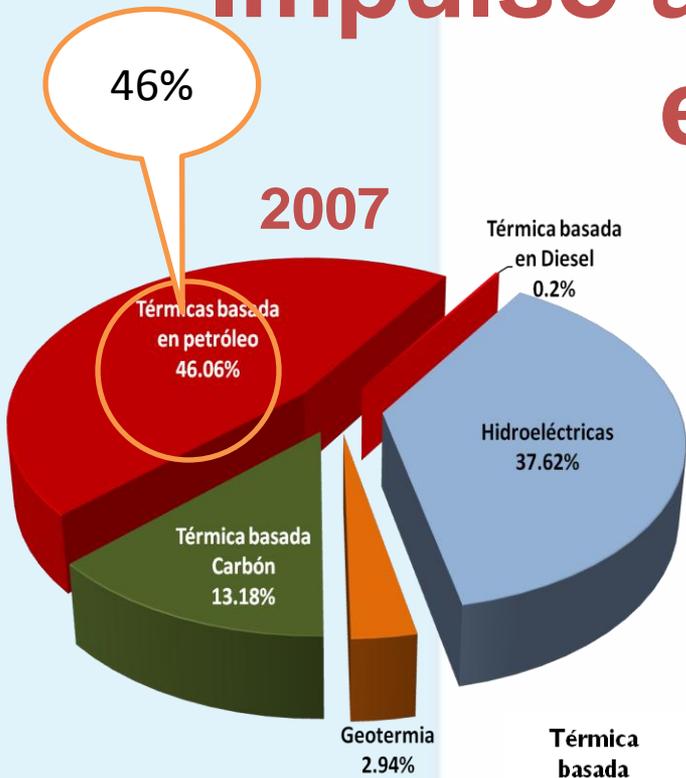
POTENCIAL DE RECURSOS RENOVABLES EN GUATEMALA

Fuente	Potencial	Utilizado MW	% utilizado
Hidroeléctrico	6,000 MW	803	13
Geotérmico	1,000 MW	40	4
Solar	5.3 kWh/m ² /día	N/C	N/C
Eólico	En estudio	N/C	N/C
Biomásico	N/C	306.5	N/C

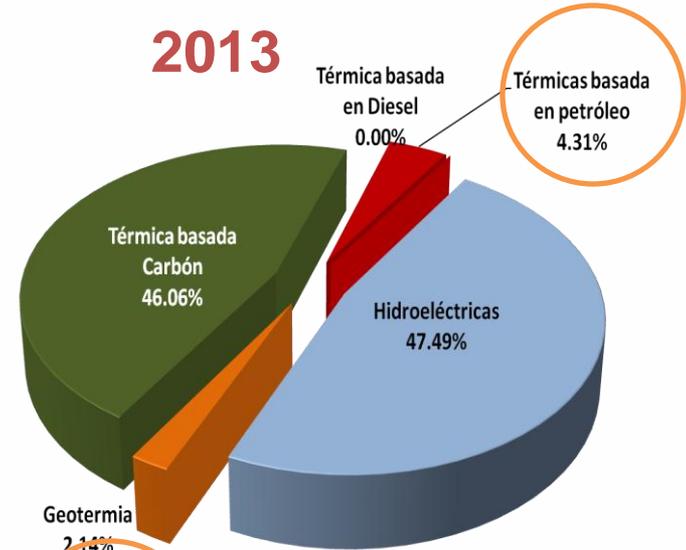


Impulso al cambio de matriz energética

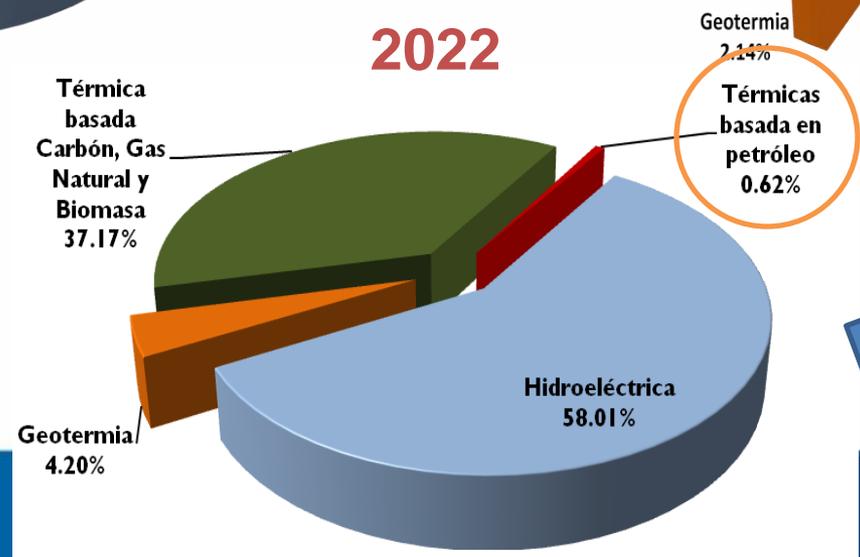
2007



2013



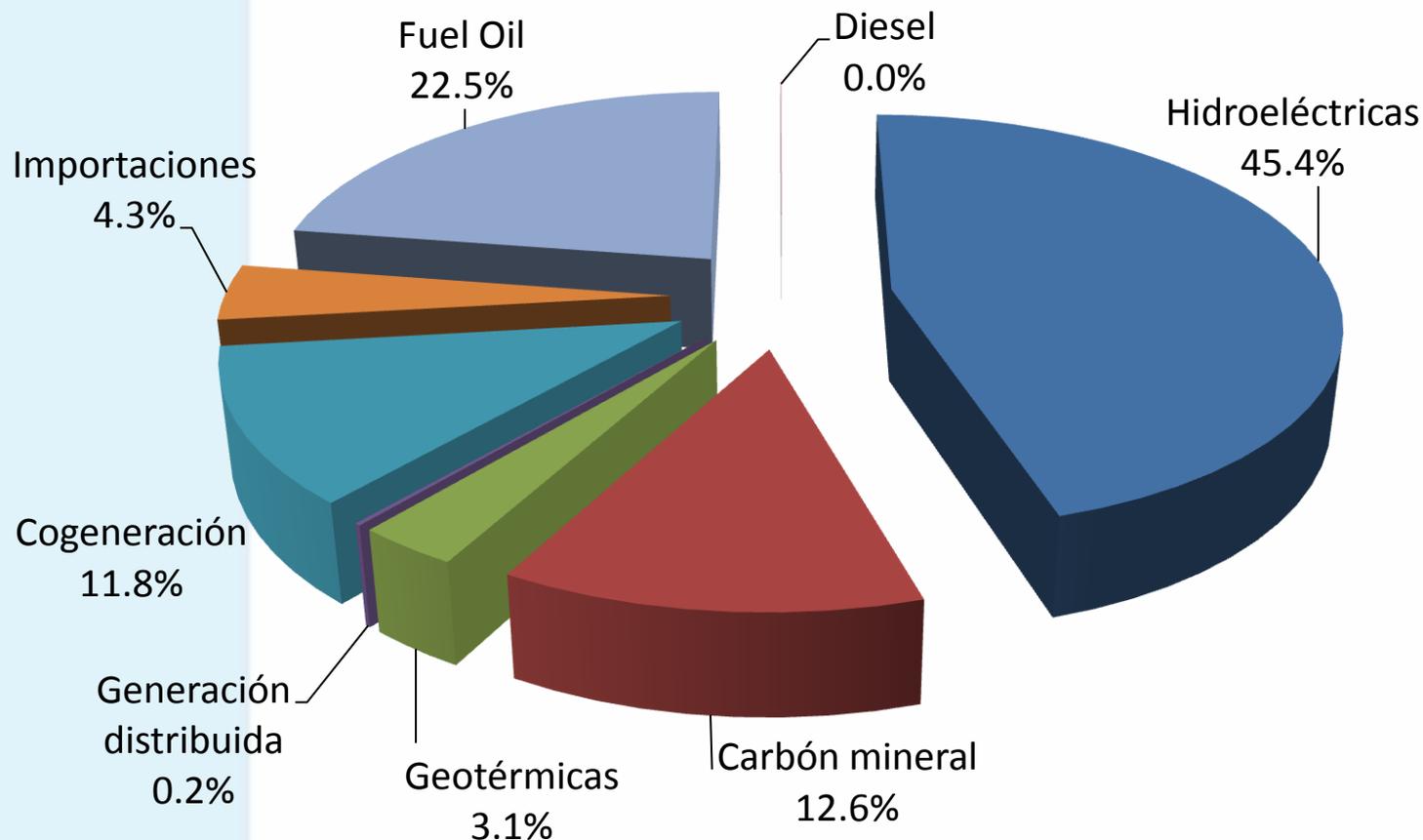
2022



Impulso al desarrollo de proyectos de generación

- De enero de 2008 a la fecha, el MEM ha autorizado cerca de 416 MW en proyectos hidroeléctricos y **50 MW** en proyectos geotérmicos;
- -Además se contempla autorizar cerca de **300 MW** en proyectos hidroeléctricos en lo que resta de la actual administración.
- -**Se monitorea y se le da seguimiento** a la construcción de **780 MW** (**10** proyectos hidroeléctricos y **2** térmicos basados en carbón)

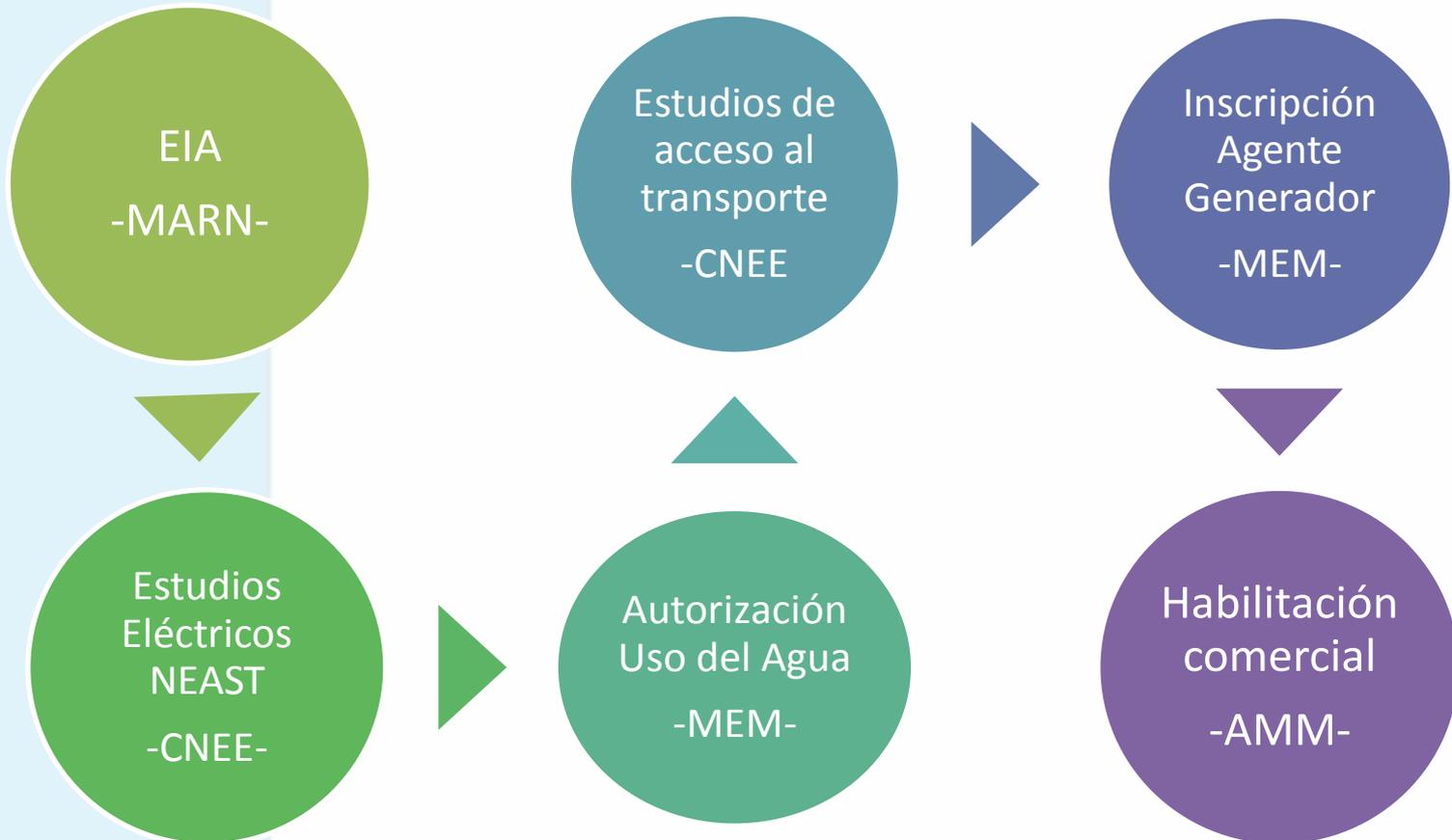
Como hemos avanzado en el cambio de matriz (año 2010)



Requisitos para una hidroeléctrica

Ministerio de Energía y Minas

Permisos y Licencias



Requisitos para solicitar autorización al MEM

Identificación del solicitante

- Documentos legales
- Formulario debidamente lleno

Descripción del proyecto

- Descripción y Planos
- Calendario de ejecución y presupuesto.
- Hidrología y geología

Estudio de Impacto Ambiental

- Específicamente del proyecto
- Aprobado por el MARN

Estudios Eléctricos

- En base a las normas NEAST
- Aprobados por la CNEE
- Individualizados

Bienes públicos y privados a utilizar

- Mapas de ubicación
- En caso de no tener un acuerdo donde se pueden notificar

Planes

- De exploración y desarrollo del recurso
- De Seguridad o compromiso de cumplimiento

Requisito para ser agente generador

Identificación del solicitante

- Documentos legales
- Formulario debidamente lleno

Estudios de acceso

- En base a las normas NTAUCT
- Aprobados por la CNEE

Contrato de autorización

- Suscrito por el MEM

Características de la central

- Declaración jurada de las características técnicas
- Con todo los aspectos notariales

Retos para el desarrollo del potencial hidroeléctrico

Ministerio de Energía y Minas

Retos

- Fortalecer al estado en general para que sea un socio estratégico, que genere un clima de confianza a los inversionistas y lleve el desarrollo al área de influencia de los proyectos
- Implementar una estrategia de información y promoción a todo nivel, sobre el potencial renovable que posee Guatemala y las ventajas de su aprovechamiento

Retos

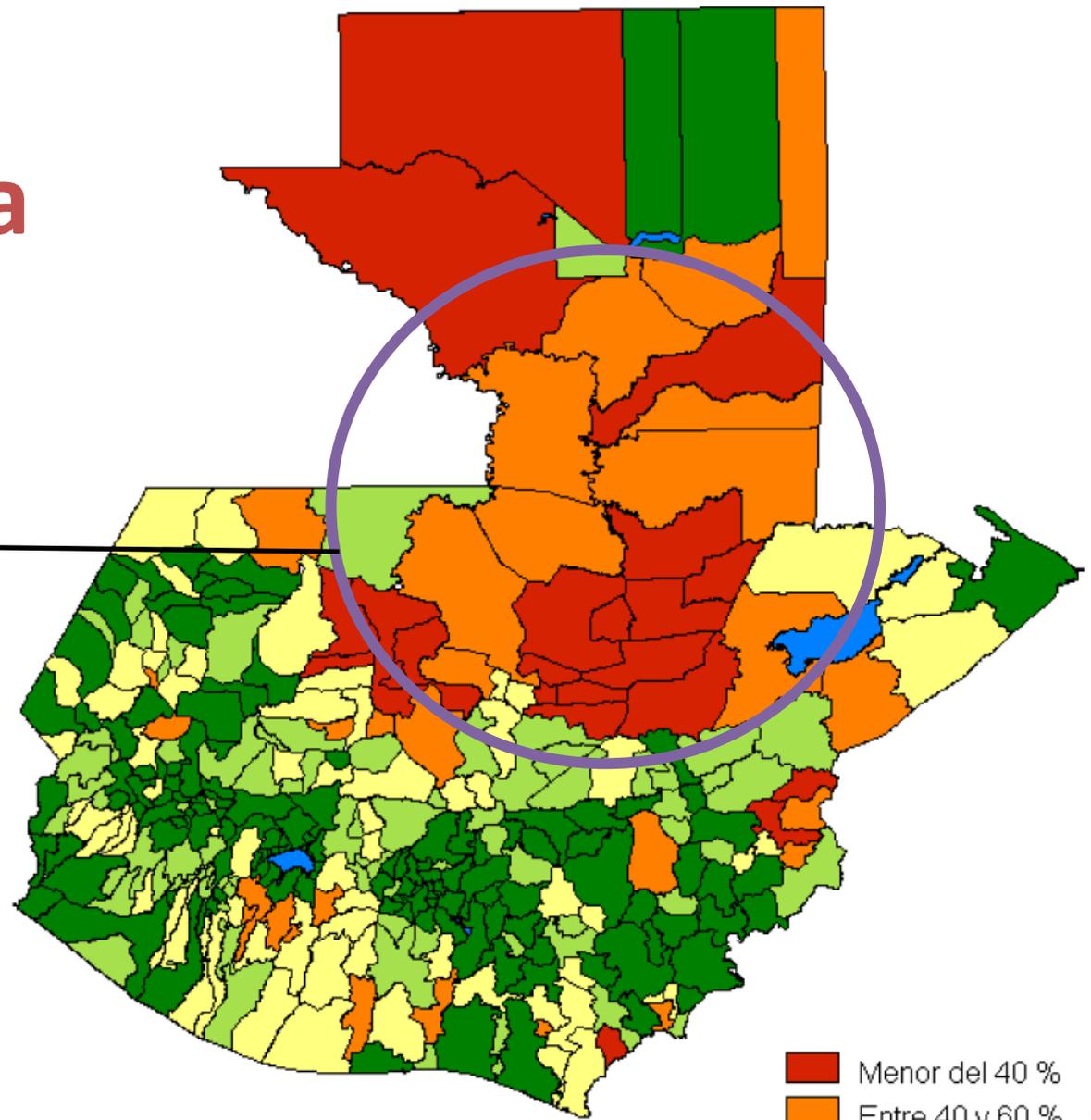
- Fortalecer el sistema de transmisión y distribución para acercar los proyectos
- Desarrollar información estadística básica para promover el desarrollo de estudios
- Crear sinergias entre desarrolladores de proyectos, propietarios, inversionistas y entidades financieras para crear el apalancamiento de proyectos

Cobertura eléctrica e infraestructura de transmisión

Ministerio de Energía y Minas

Cobertura eléctrica

Área menos electrificada



COBERTURA ELÉCTRICA DEPARTAMENTAL 2010

Departamento	Hogares	Usuarios	INDICE
GUATEMALA	799,771	772,067	96.5%
SACATEPEQUEZ	72,125	69,092	95.8%
QUETZALTENANGO	181,126	168,716	93.1%
SOLOLA	74,470	67,978	91.3%
EL PROGRESO	39,501	35,790	90.6%
TOTONICAPAN	88,170	79,358	90.0%
SAN MARCOS	186,118	160,431	86.2%
SANTA ROSA	79,553	68,544	86.2%
HUEHUETENANGO	191,868	164,056	85.5%
JALAPA	57,804	49,235	85.2%
JUTIAPA	103,726	87,552	84.4%
RETALHULEU	63,380	53,483	84.4%
ZACAPA	59,118	49,706	84.1%
CHIMALTENANGO	118,549	99,156	83.6%
SUCHITEPEQUEZ	104,337	82,650	79.2%
CHIQUIMULA	79,327	61,549	77.6%
ESCUINTLA	171,039	132,522	77.5%
IZABAL	79,115	58,243	73.6%
QUICHE	160,998	112,666	70.0%
BAJA VERAPAZ	58,222	39,876	68.5%
PETEN	108,110	55,581	51.4%
ALTA VERAPAZ	185,791	63,867	34.4%
INDICE A NIVEL NACIONAL	3,062,219	2,532,118	82.7%

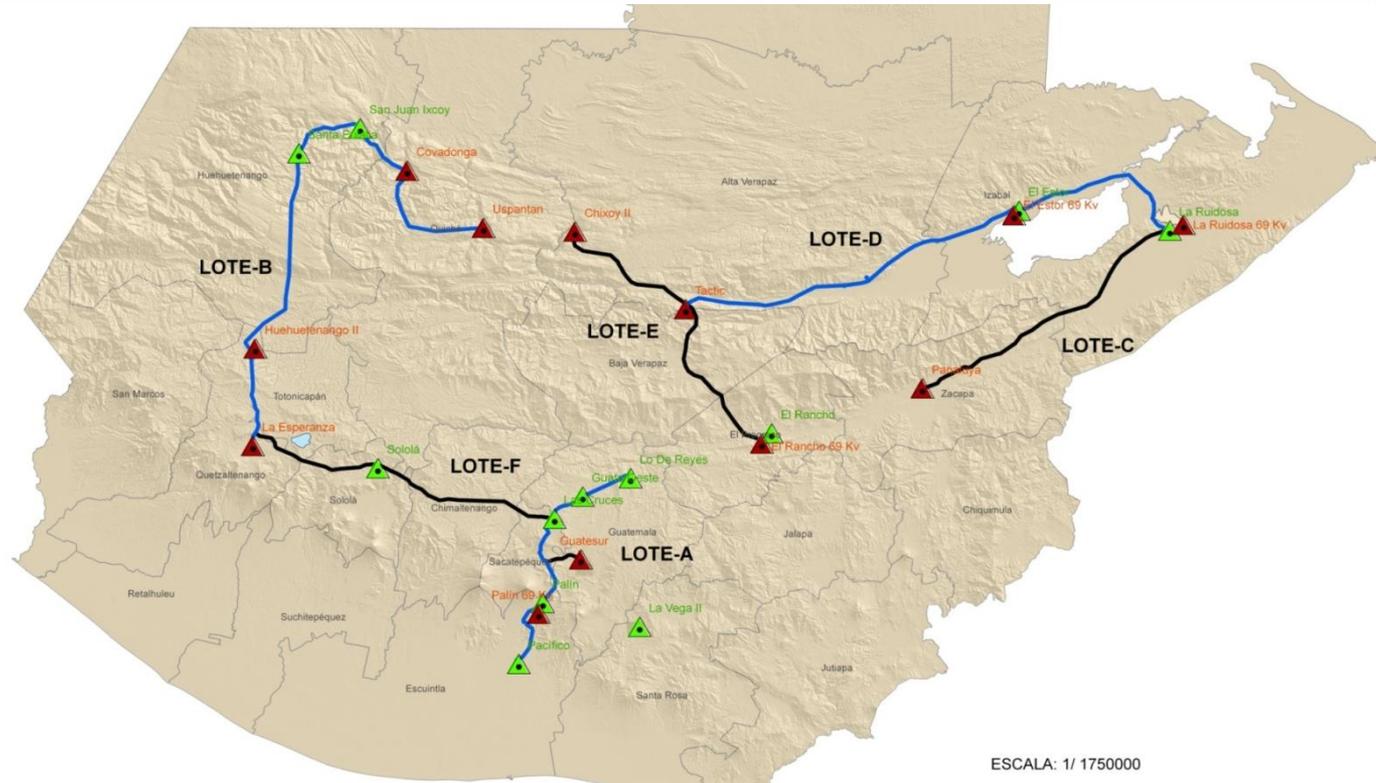
Departamentos
con menor
cobertura

Plan de expansión del Sistema de Transporte

- El MEM a través de la CNEE, elaboró el primer Plan (2008-2022)
- Derivado del mismo se desarrolló la primera licitación del plan PET-1-2009, la cual ya fue adjudicada, a inversionistas extranjeros para la construcción de 850 Km en líneas de 230 KV y 14 subestaciones (2014)

Objetivos generales de Plan

- Mejorar la calidad de la energía eléctrica principalmente en áreas lejanas.
- Acercar el sistema de transmisión a los proyectos potenciales con recursos renovables,
- Mejorar la confiabilidad del sistema, y
- Disminuir pérdidas de transporte



Gracias por su atención

Ing. Marco Fabio Gudiel Sandoval

subdirectordge@mem.gob.gt