



PLAN
ENERGÉTICO
NACIONAL
2015 - 2050

PLAN ENERGÉTICO 2015-2050:
“Panamá el Futuro que queremos”
Bajo un proceso participativo

Secretaría Nacional de Energía
Lunes 24 octubre

Ejes Directores de la Política Energética

- **ACCESO UNIVERSAL**
- **DESCARBONIZACIÓN DE LA MATRIZ ENERGÉTICA**
- **EFICIENCIA Y USO RACIONAL DE LA ENERGÍA**
- **SEGURIDAD ENERGÉTICA**



Condiciones iniciales del estudio

Escenario de Referencia

- Mejoras en la eficiencia de los equipos, por renovación natural- vida útil.
- Únicamente se considera proyectos eólicos y solares que ya poseen o están solicitando licencias/concesiones

Escenario Alternativo

- Reducción en la demanda al implementar medidas que promuevan el uso de equipos altamente eficientes y el diseño eficiente de edificaciones
- Sustitución de combustibles fósiles por equipos que consumen electricidad (Estufas de Inducción, Autos Eléctricos, Metro, etc.).
- Reducción significativa de los costos de inversión de proyectos de generación a partir de fuentes renovables (solar/eólica).
- Aumento de la autogeneración (generación distribuida).

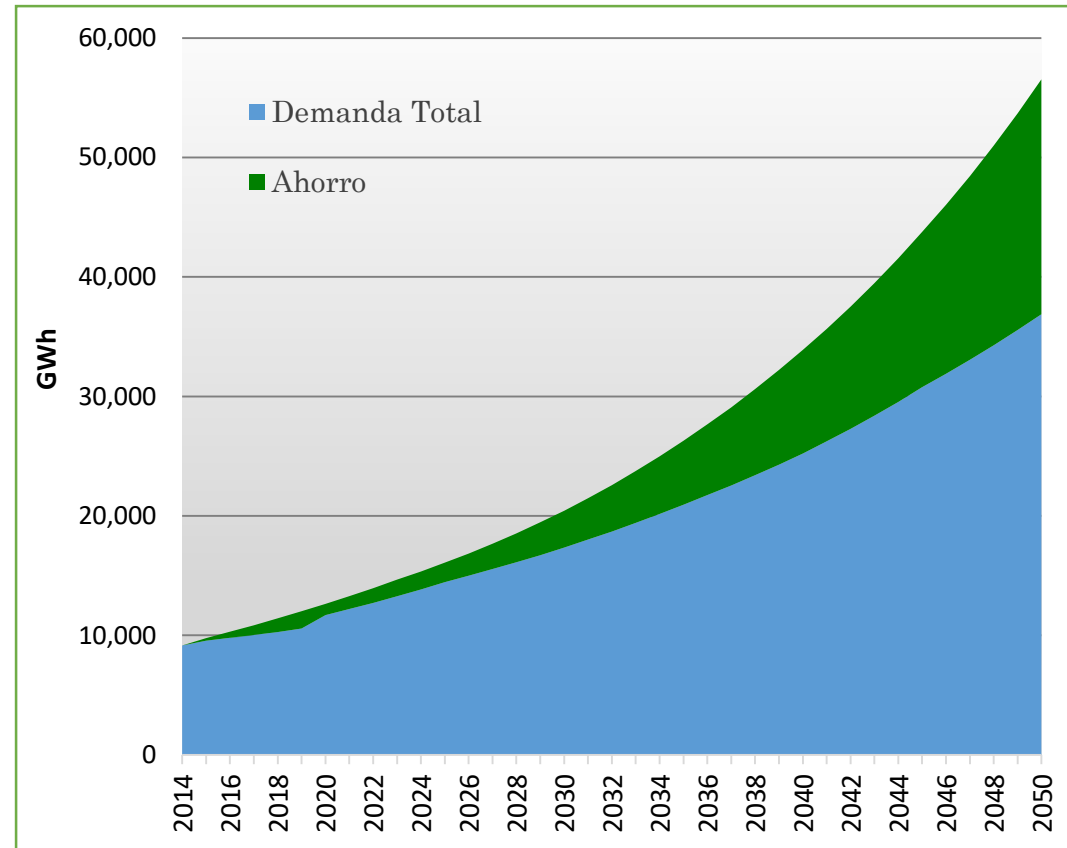


Necesidad de electricidad a largo plazo

Proyección de la Demanda de Electricidad

Las medidas evaluadas en el Escenario Alternativo ayudarían a reducir la demanda futura de electricidad en un **34.8%** con respecto a la tendencia mostrada en el Escenario de Referencia

Demanda de Electricidad	Escenario	
	Referencia	Alternativo
GWh Año 2050	56,538.91	36,877.45
Tasa de Aumento Anual	5.2%	3.9%
Aumento respecto a 2014	518%	309%



Fuente: Elaboración SNE

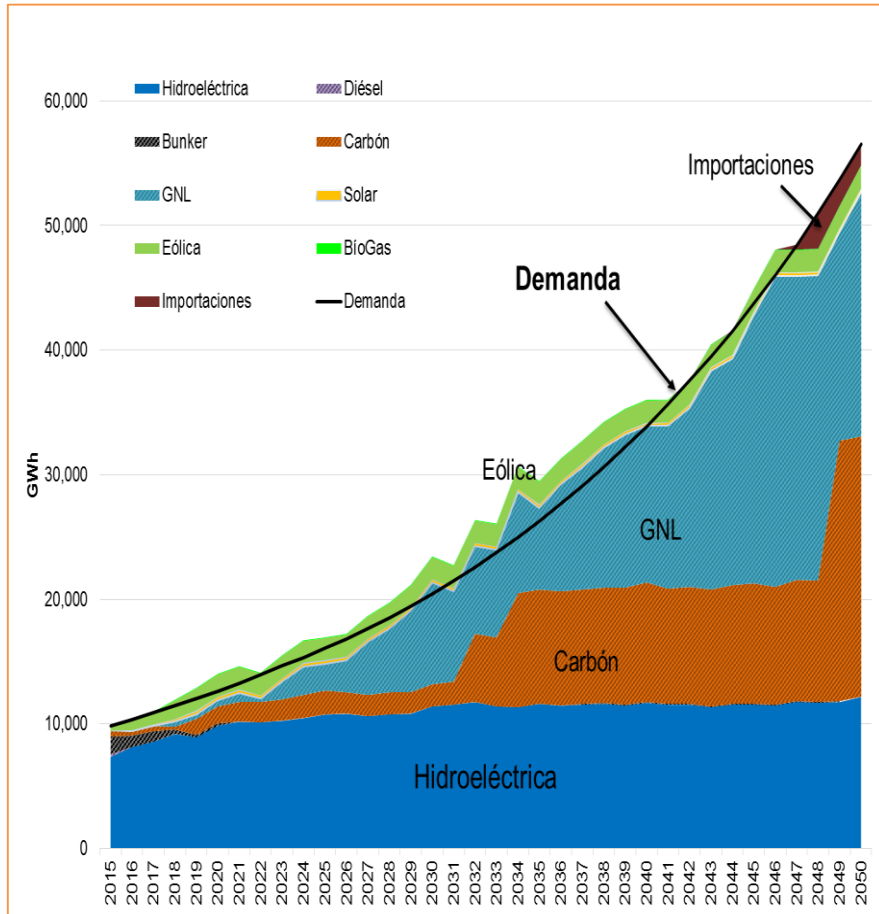


PROCESO PARTICIPATIVO PARA UNA POLÍTICA ENERGÉTICA

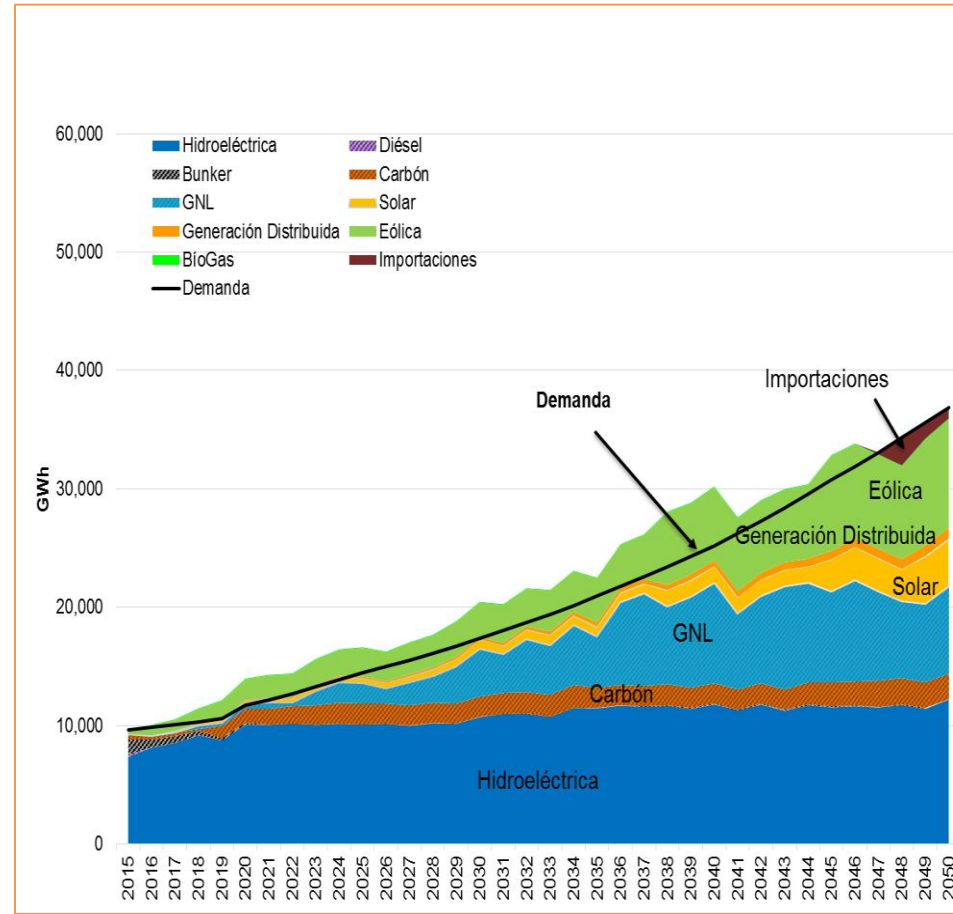


Planeación eléctrica

Escenario Referencia



Escenario Alternativo



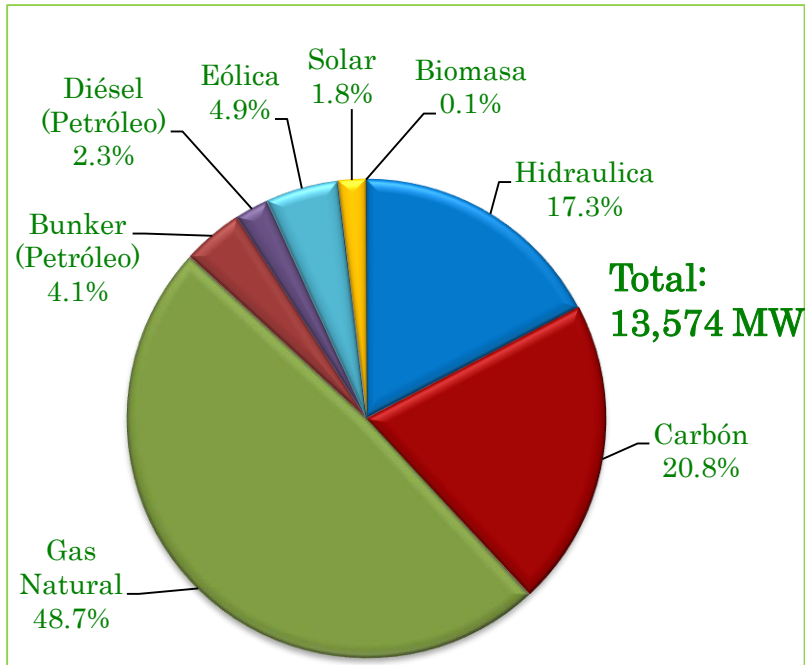
En el Escenario Alternativo el consumo de electricidad es menor y las *Fuentes Renovables* aportarán el **72%** de la generación

PROCESO PARTICIPATIVO PARA UNA POLÍTICA ENERGÉTICA



Estructura de oferta-electricidad

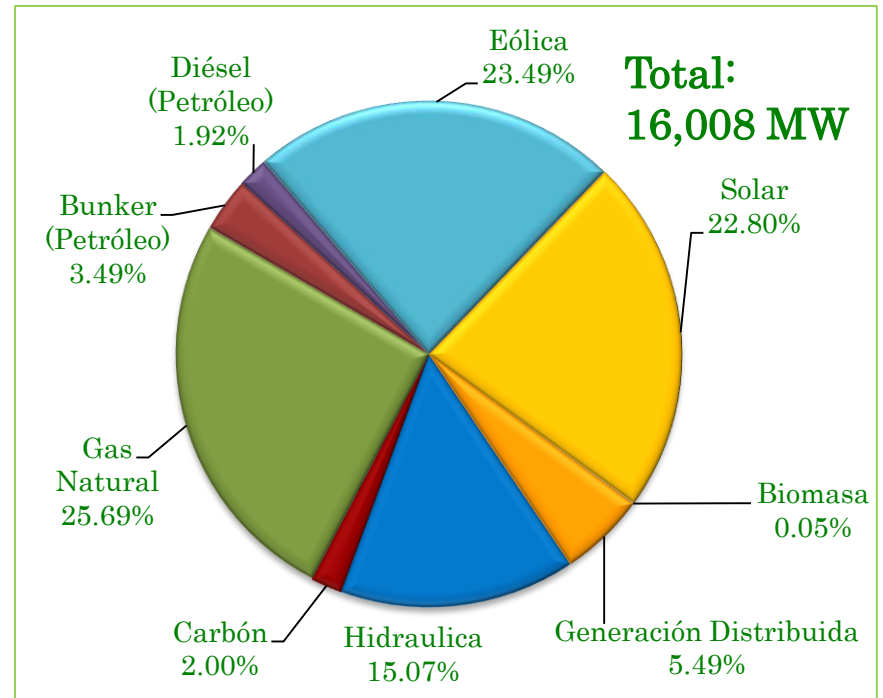
Capacidad Instalada -Año 2050
Tipo de Fuente – Escenario de Referencia



Disminuye la participación de carbón de 20% a 2%

Escenario alternativo requiere mayor capacidad instalada para brindar un respaldo a las fuentes renovables con alta intermitencia

Capacidad Instalada -Año 2050
Tipo de Fuente – Escenario Alternativo



Fuente: Elaboración SNE



Proyección consumo gasolina /diésel

Transporte

Escenario de Referencia

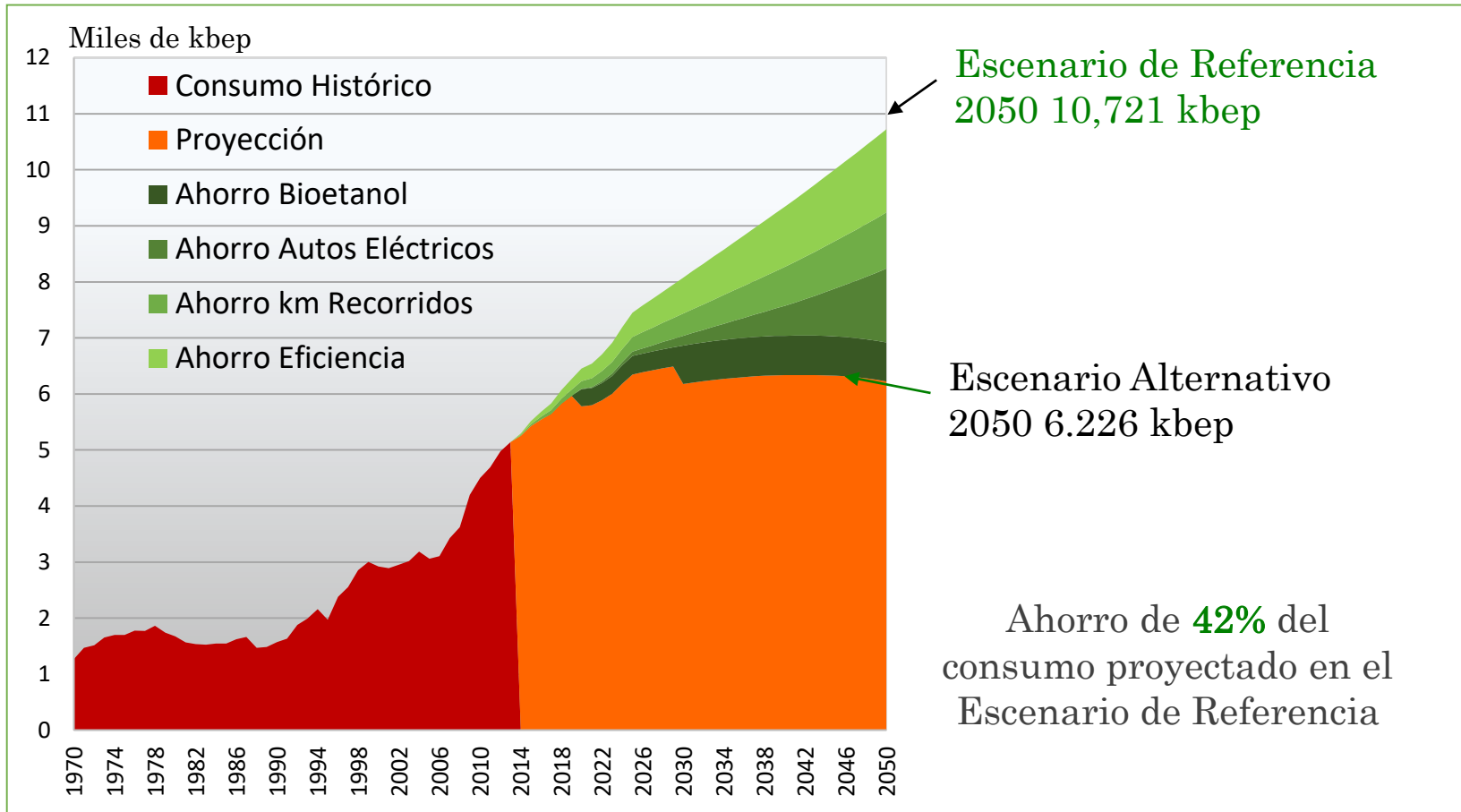
- Mejora del 15% en la eficiencia vehicular (km/L) en los autos de gasolina y 10% en los autos diésel, como parte de las tendencias del mercado automotriz
- Operación de las líneas 1 y 2 del Metro (en todas sus fases)

Escenario Alternativo

- Mejora del 30% en la eficiencia vehicular (km/L) en los autos de gasolina y 25% en los autos diésel
- Operación de las líneas 1, 2, 3 y 4 del Metro (en todas sus fases)
- Incorporación de autos híbridos y eléctricos hasta un 9% del parque vehicular
- Uso de mezcla con biocombustibles



Proyección consumo gasolina



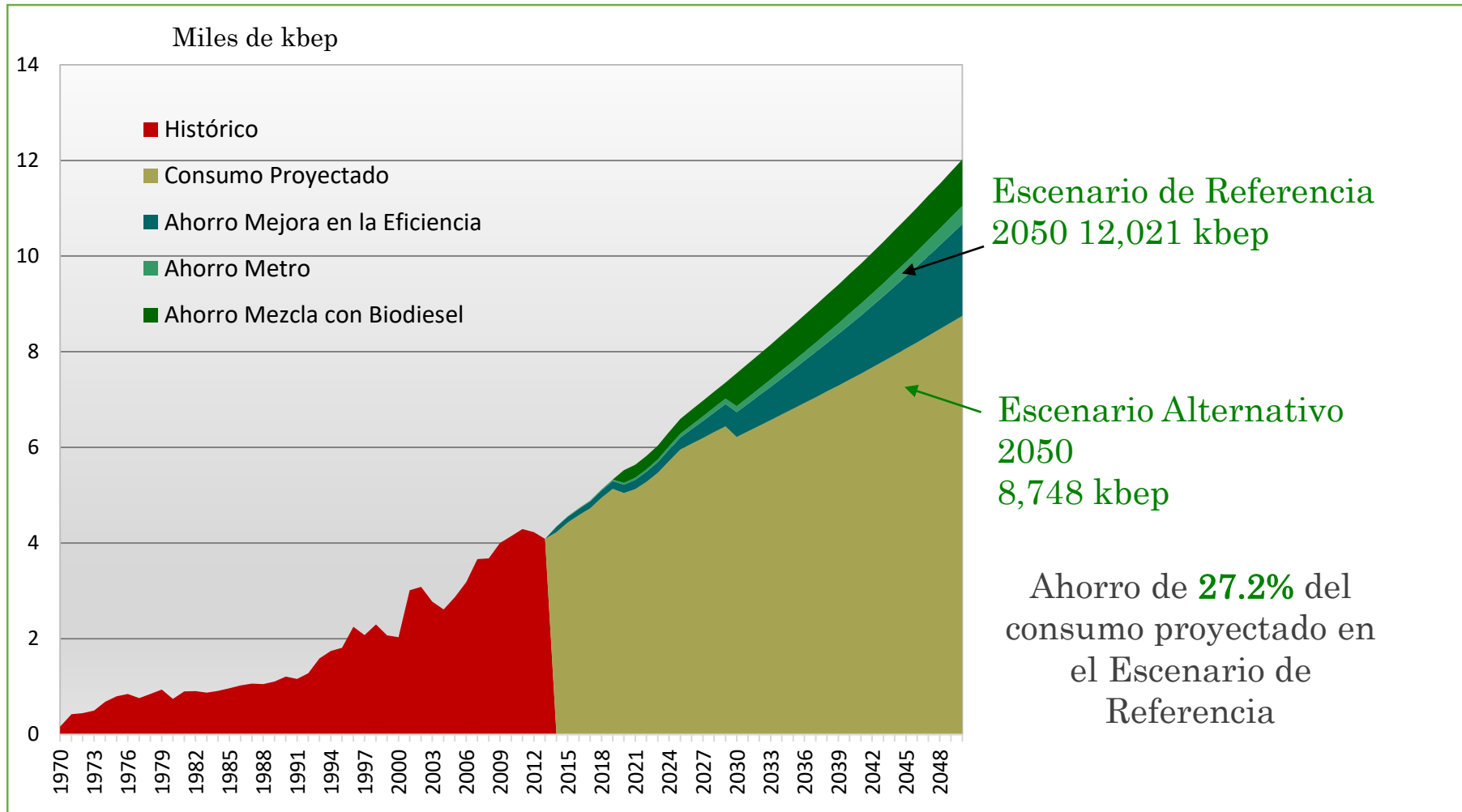
Fuente: Elaboración SNE



PROCESO PARTICIPATIVO PARA UNA POLÍTICA ENERGÉTICA



Proyección consumo diésel



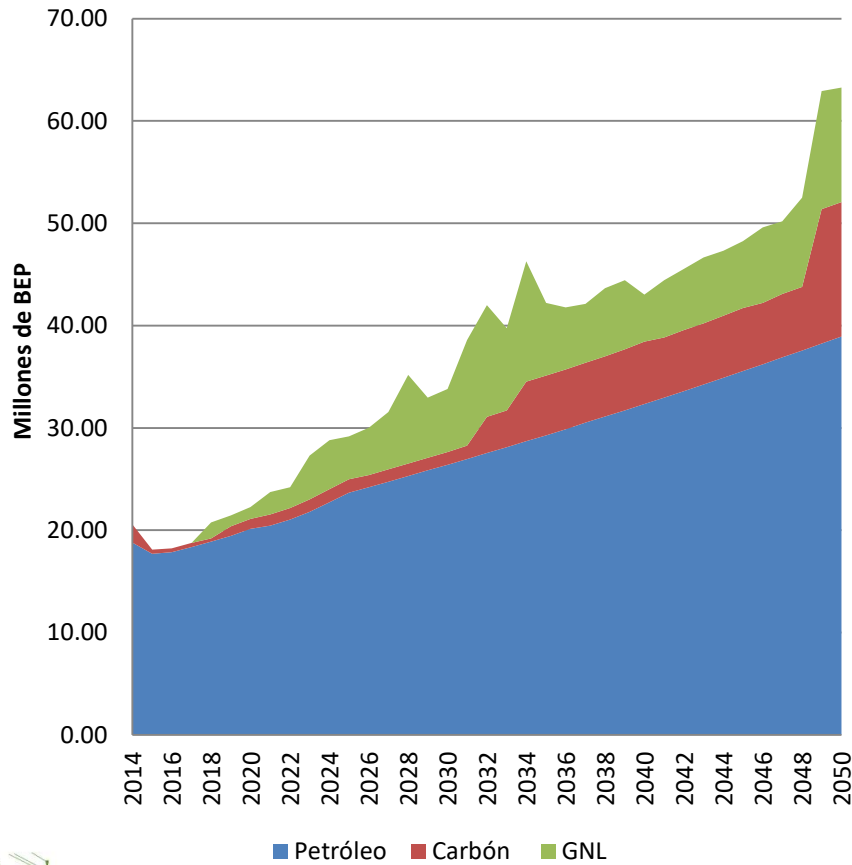
Fuente: Elaboración SNE

PROCESO PARTICIPATIVO PARA UNA POLÍTICA ENERGÉTICA

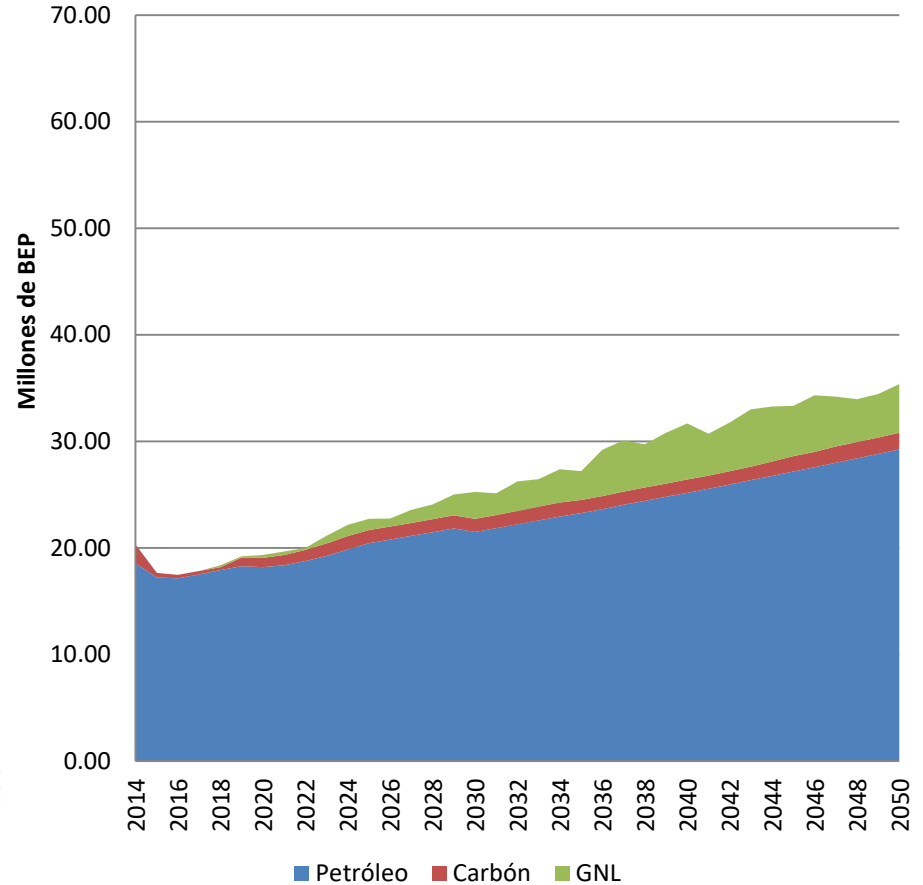


Comparación Sector combustible

ESCENARIO DE REFERENCIA



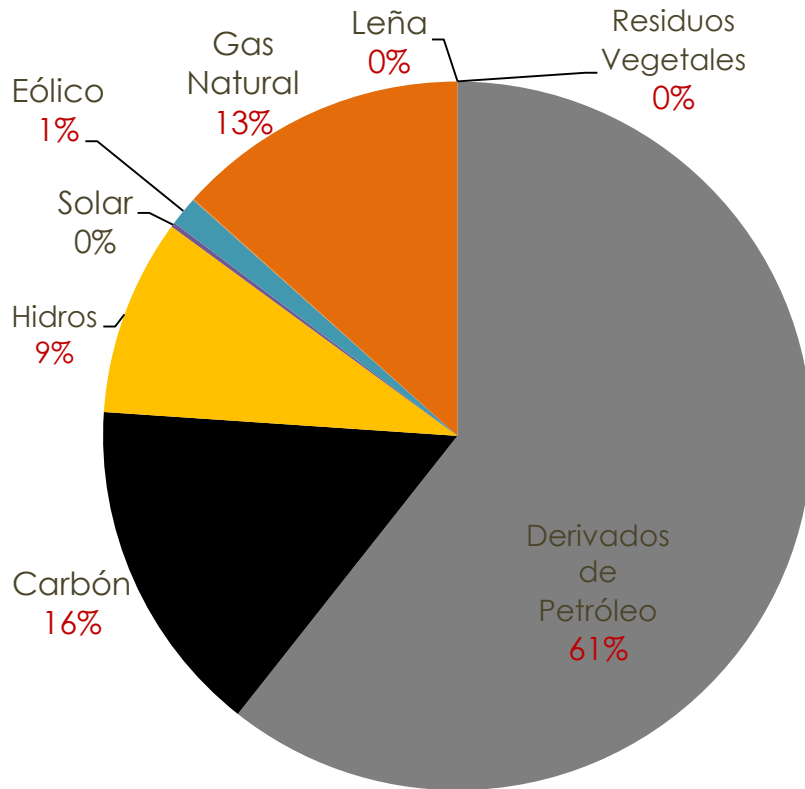
ESCENARIO ALTERNATIVO



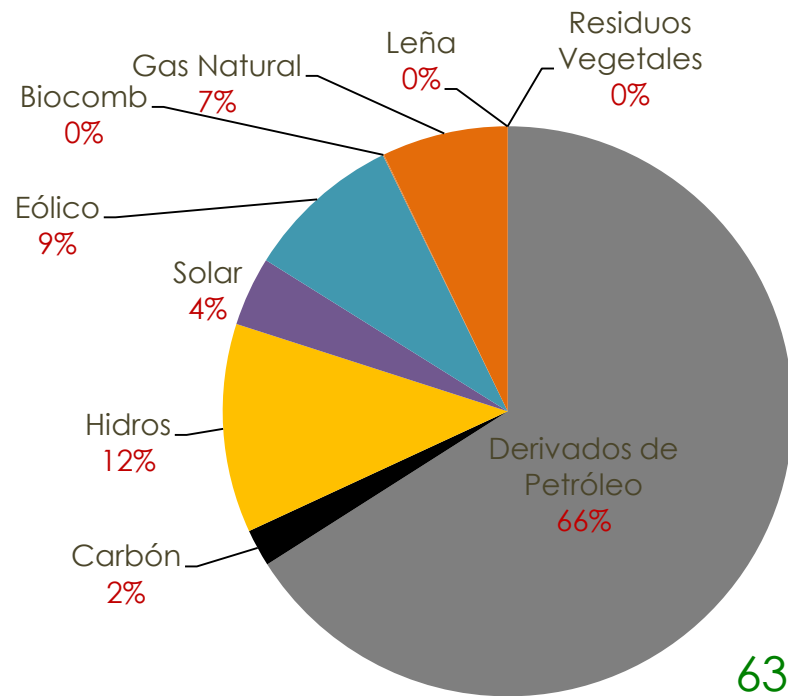
PROCESO PARTICIPATIVO PARA UNA POLÍTICA ENERGÉTICA

Escenario Energético 2050

ESCENARIO REFERENCIAL



83,893 kbep



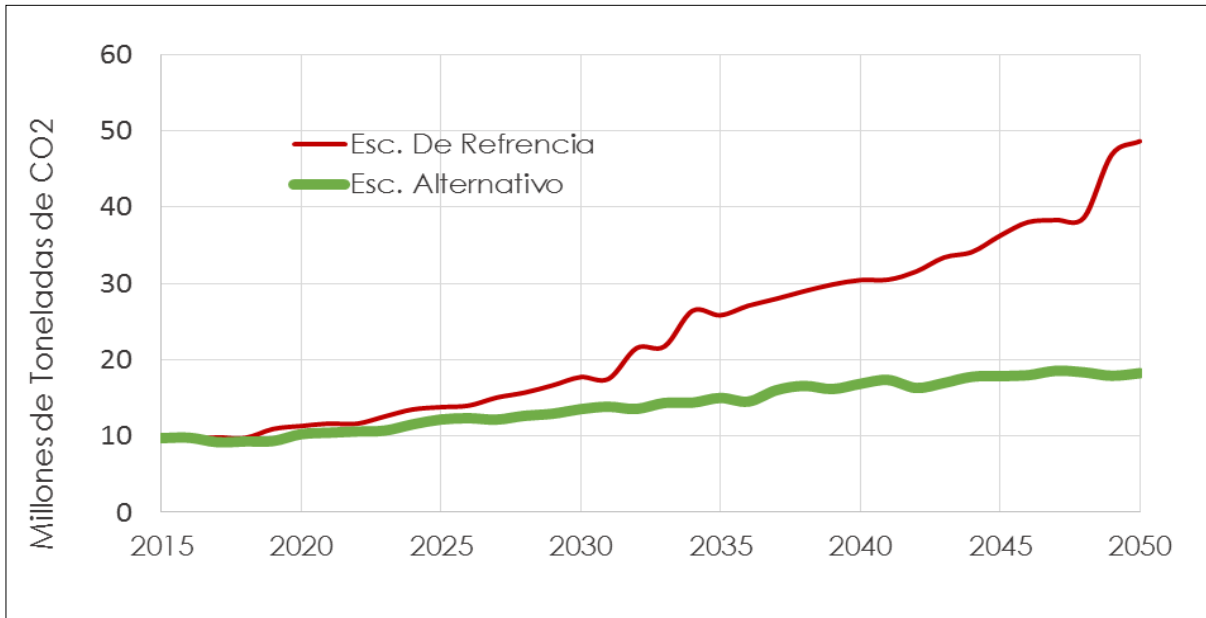
63,791 kbep

ESCENARIO ALTERNATIVO



PROCESO PARTICIPATIVO PARA UNA POLÍTICA ENERGÉTICA

Importancia de la variable ambiental



Emisiones de CO2	Unidades	Referencia	Alternativo	Diferencia
Emisiones en 2050	Millones de Toneladas	48.6	18.7	-61.5%
Emisiones per Cápita en 2050	Toneladas	8.64	3.32	-61.5%
Emisiones por Sector Transporte -2050	Millones de Toneladas	10.1	6.7	-33.7%
Emisiones por Generación Eléctrica- 2050	Millones de Toneladas	33.3	7.2	-78.4%
Emisiones per Cápita con respecto- 2014	%	246.6%	33.8%	-



Acciones multidisciplinarias

POLÍTICA	RESPONSABILIDAD PRIMARIA	SECUNDARIA	COMENTARIOS
Reordenamiento de las leyes de fuentes renovables	SNE LEGISLATIVO	ASEP	Se necesita revisar y adecuar la Ley 45 de 2004 que da incentivos a las fuentes renovables. Hay varias otras leyes que incluyen una repetición de lo que ya da la Ley 45-2004; quizá sea bueno ver si es conveniente elaborar una sola ley que vea todo en este tema.
Aplicación cronograma de compra de energía	SNE ASEP ETESA		La SNE, previendo esto, emitió en resolución que ETESA debe elaborar un plan de cuatro años, revisable anualmente, en donde se den a conocer las licitaciones que vienen. No se ha implementado todavía. Definir fechas todos los años
Cambio de la forma de contratar energía y potencia	SNE ASEP	ETESA	Modo de contratación permita la participación de todas las fuentes de energía
Cambios regulatorios y normativos	SNE ASEP		Recomendaciones del Comité Inter-gremial de Energía. Muchos cambios ya realizados.
La regulación del gas natural	SNE ASEP		Asegurar libre acceso a la regasificación y las redes. Regulación de distribución a otros usos (transporte, industrias)



Acciones multidisciplinares

POLÍTICA	RESPONSABILIDAD PRIMARIA	SECUNDARIA	COMENTARIOS
Aseguramiento del sistema de transmisión de energía	ASEP ETESA	SNE	3ra línea en construcción. 4ta línea inicio de diseño
Interconexiones internacionales	SNE ICP ETESA	MEF ASEP	Interconexión SIEPAC (2do circuito) 2019. Interconexión con Colombia (en estudio)
Programas de ampliación del acceso a la energía	SNE OER	MEF	Electrificación de 70 mil familias a 2019
Programas para la promoción de la exploración de petróleo y gas	SNE		Promover contratos de exploración y producción compartida. Modelos de contrato en revisión
Programa educación y energía	SNE MEDUCA UNIVERSIDADES		Siempre y para todos los niveles. Este tema es de capital importancia para evitar malas interpretaciones.
Ciudad sostenible <ul style="list-style-type: none"> Movilidad urbana Urbanismo sostenible 	MUNICIPIOS MUNICIPIOS	SNE SNE	Está ligado también a los objetivos del milenio y al mejoramiento de la calidad de vida.
Propuesta nacional para la reducción de gases de efecto invernadero (GEI)	MIAMBIENTE MINRE	SNE	Asesorar preparación propuesta de Panamá para cumplir con los compromisos de París 2015
Proponer mecanismos de mercado para reducir el contenido de carbono de la matriz energética (impuestos, mercado de emisiones y medidas regulatorias)	SNE LEGISLATIVO	MEF	Realizar un estudio durante 2016 para proponer una reforma fiscal.
Foro anual de energía para revisar el pen	SNE		Realizar un evento anual cada junio para revisar el PEN





SECRETARÍA NACIONAL
DE ENERGÍA



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
PANAMÁ

Secretaria Nacional de Energía

www.energia.gob.pa
[@secdeenergia](https://twitter.com/secdeenergia)



PROCESO PARTICIPATIVO PARA UNA POLÍTICA ENERGÉTICA



PLAN
ENERGÉTICO
NACIONAL
2015 - 2050