

VII EE 2016 Seminario
Latinoamericano y
del Caribe de
Eficiencia Energética
VII Latin American and the Caribbean Energy Efficiency Seminar

Eficiencia Energética en el Ecuador

¿Cómo pasar de los planes a las acciones?

Adrián Moreno Díaz
Subsecretario de Energía Renovable y
Eficiencia Energética

Montevideo, Uruguay
Abril, 2016

Importancia de la eficiencia energética

La eficiencia energética juega un papel importante en **la seguridad del abastecimiento energético, la competitividad, las exportaciones netas, los aspectos sociales** y, por último y quizás lo más importante, como una de las maneras más rentables de abordar **el cambio climático**.

Beneficios Globales



La AIE estima que si se aplica a nivel mundial sus 25 recomendaciones de medidas en eficiencia energética, se podría ahorrar hasta 7,6 (Gt) de CO₂ / año en 2030.

Cifra equivale a 1,5 veces a las emisiones anuales actuales de CO₂ de Estados Unidos.

*25 Energy Efficiency Policy RECOMMENDATIONS
AIE, 2011*



Barreras para la Eficiencia Energética

Barreras Globales

Inversiones iniciales altas (percepción).

Bajo compromiso de actores claves.

Usuarios/Inversionistas poco informados sobre tecnologías de bajo consumo.

Dificultad de cuantificar los beneficios externos.

Barreras Regionales

No se cuenta con información desagregada por sectores.

Debilidad o inexistencia de marcos legales, regulatorios e institucionales.

Políticas y programas de corto alcance y que se generan de forma reactiva.

Inexistencia de mecanismos financieros que apoyen los procesos de sustitución de equipos eficientes.

Bajo desarrollo o transferencia de tecnología.

Limitada normativa técnica y procesos de certificación y verificación de la conformidad.

El Caso Ecuatoriano: Barreras



Legales
Institucionales



Económico
Financieras



Técnicas
Tecnológicas (Equipos)



Socioculturales y
de sostenibilidad



¿Cómo pasar de los planes a las acciones?

Estrategia: Un camino hacia la eficiencia energética

Definición de política pública enfocada a la Eficiencia Energética.

Creación del marco normativo e institucional.

Señales económicas orientadas a la eficiencia.

Ejecución de Programas y Proyectos.

Importancia del Rol del Estado:

Incentivos: estímulos a la inversión y racionalización de subsidios.

Oferta de energía eficiente.

Información de calidad para la toma de decisiones.

Educación e información.

Aspectos Normativos:

Constitución de la República del Ecuador

- Se reconoce el derecho a **vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza**
- Estado **promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto**

Aspectos Normativos:

Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017:

- **Objetivo 11: Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.**

Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica:

- **Plan Nacional de Eficiencia Energética a ser articulado entre varios sectores.**

Acciones Institucionales:

Creación del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (2007).

Creación del Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energías Renovables (2012).

Unidades de Eficiencia Energética en las empresas del sector.

Acción Económica-Financiera-Tributaria:



Restricción de comercialización de equipos ineficientes.



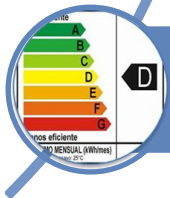
Medidas arancelarias y tributarias



Tarifas eléctricas residenciales e industriales con señales de eficiencia.



15 Reglamentos técnicos de obligatorio cumplimiento.



Medidas de control.



Programas y proyectos implementados

Desarrollo de Programas y Proyectos:

ILUMINACIÓN RESIDENCIAL



- 15 millones de focos incandescentes sustituidos por ahorradores a nivel nacional.
- Impacto de 140 MW en hora pico.
- Benefició a más de 3 millones de familias.
- Evitó el consumo de 284 GWh y la emisión de 144 Tn de CO₂, siendo el único proyecto EE con emisión de certificados MDL.

EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LA INDUSTRIA



- Implementación de Sistemas de Gestión de Energía (SGE), a través de estándares internacionales como la norma ISO 50001.
- 2.000 técnicos fueron capacitados para su aplicación.
- 39 industrias obtuvieron un ahorro acumulado de 13 GWh .
- Ahorro anual: 2 millones gal de diésel, 61 kg de GLP, 287 mil gal de bunker.

Desarrollo de Programas y Proyectos:



PROGRAMA RENOVA (SUSTITUCIÓN REFRIGERADORAS)

- Meta: sustituir y chatarrizar 330.000 refrigeradoras ineficientes.
- A la fecha se han sustituido más de 89 mil refrigeradoras a abril 2016.
- Ahorro acumulado de aproximadamente 144 GWh, evitando la emisión de 35.000 Tn de CO₂.



PROGRAMA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA COCCIÓN POR INDUCCIÓN Y CALENTAMIENTO DE AGUA CON ELECTRICIDAD

- Meta: sustituir 3 millones de cocinas de GLP por cocinas eléctricas de inducción, y 750 mil calefones a gas por sistemas eléctricos de calentamiento.
- A la fecha se han instalado más de 350 mil cocinas de inducción.

Desarrollo de Programas y Proyectos:

ELABORACIÓN DE LA NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN (NEC)



- El MEER elaboró los capítulos de Eficiencia Energética, Calefacción y Climatización, y de Energía Renovable de la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC), en conjunto con el MIDUVI y varias entidades participantes.

ELABORACIÓN DE NORMATIVA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS



- El MEER es partícipe de un comité interinstitucional enfocado en realizar una esquematización de los requerimientos normativos y de infraestructura.
- Está vigente la resolución No. ARCONEL-038/15 referente a los pliegos y cargos tarifarios.

Desarrollo de Programas y Proyectos:



ASEGURAMIENTO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SECTORES PÚBLICO Y RESIDENCIAL

- Reforzar la gobernanza del sector;
- Apoyar el establecimiento de laboratorios para cumplir con la verificación y desarrollo de estándares;
- Contribuir al diseño y aplicación de estándares de EE;
- Reforzar el manejo y capacidad del Programa RENOVA.

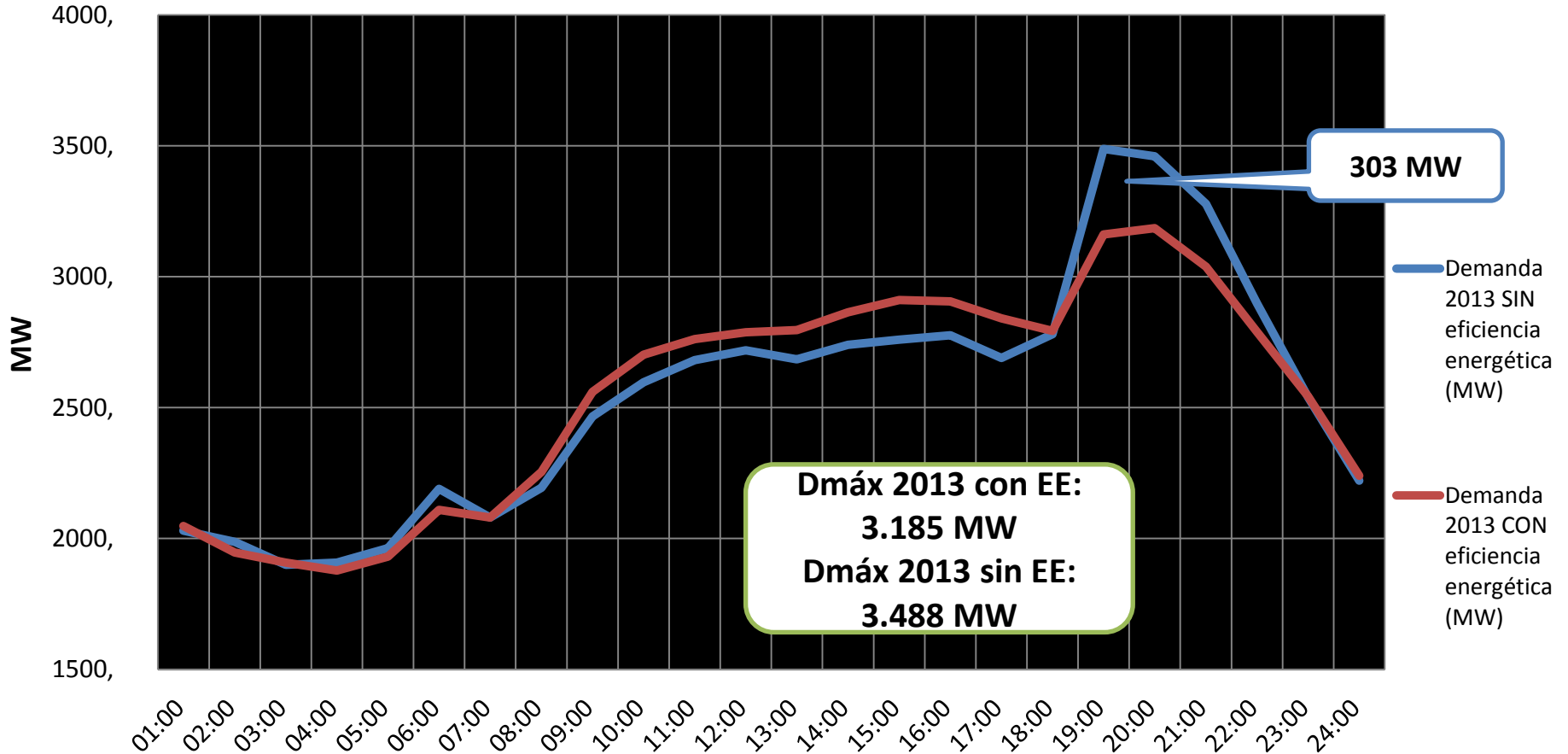


ESTUDIO DE DEMANDA Y USOS FINALES DE ENERGÍA

- El estudio tiene como objetivo principal elaborar la Matriz de Usos Finales de La Energía, la misma que permitirá conocer la demanda de energía en los principales sectores por fuente de energía y usos.

Resultados obtenidos:

CURVA DE CARGA 2013



Plan Nacional de Eficiencia Energética y Energía Renovable (PLANEEER)

OBJETIVO

Desarrollar el PLANEEER como el instrumento de política pública, alineado con el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) 2013-2017 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2015, que incorpore los programas, proyectos y medidas necesarias para un uso eficiente de la energía y el aprovechamiento de los recursos renovables, como estrategia de soberanía energética.

ALCANCE

El PLANEEER constituye el instrumento de política pública, en el que se establecen umbrales mínimos factibles de eficiencia para la oferta y demanda de energía en el Ecuador.

Temáticas que incluirá el PLANEEER

La visión del MEER para la eficiencia energética y energía renovable en el año 2030;

Identificación multi-temporal de problemas con causalidad directa en la ineficiencia energética;

Estructuración de estrategias de solución que contengan programas y/o proyectos con características de costo-efectividad, la generación de escenarios con la ayuda de herramientas de planificación energética;

Levantamiento y análisis de información para la formulación de indicadores en EE;

Análisis de impacto socio-económico y de reducción de emisiones de GEI de los programas y/o proyectos considerados.



Cambio de la matriz de generación de energía eléctrica

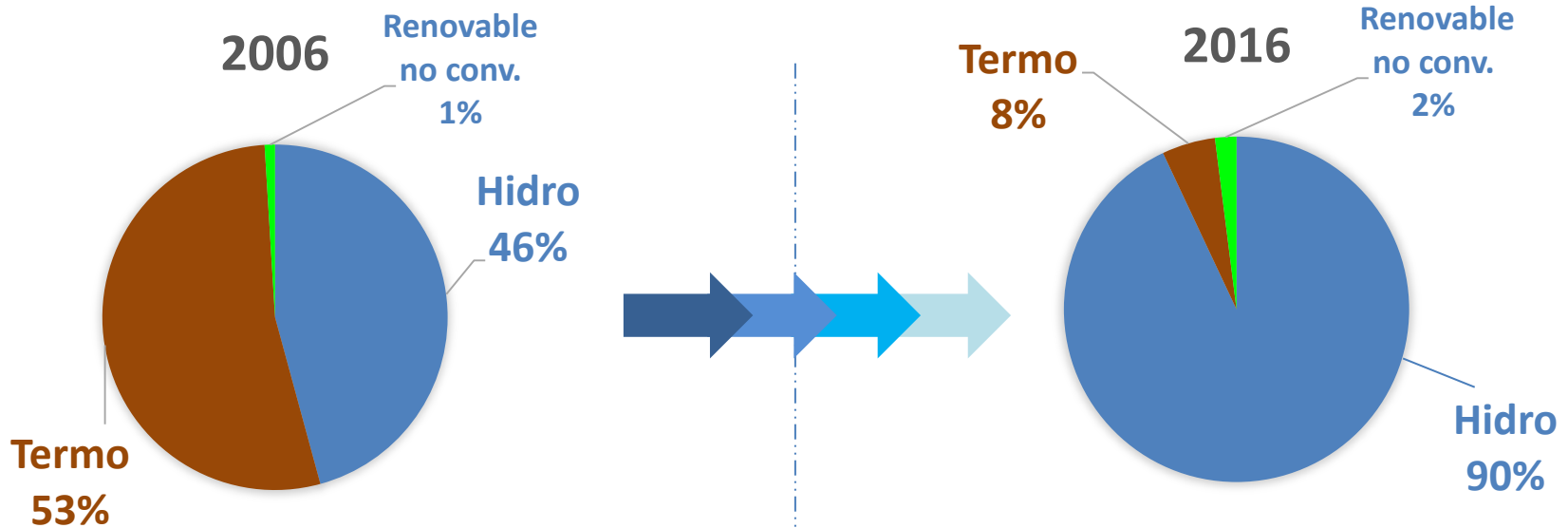
Proyectos emblemáticos:

Tipo	Proyecto	Potencia (MW)	Energía (GWh/Año)
Hidroeléctrico	Coca Codo Sinclair	1.500	8.743
Hidroeléctrico	Sopladora	487	2.800
Hidroeléctrico	Minas San Francisco	270	1.290
Hidroeléctrico	Toachi-Pilatón	254	1.120
Hidroeléctrico	Delsitanisagua	180	1.411
Hidroeléctrico	Manduriacu	60	367
Hidroeléctrico	Quijos	50	355
Hidroeléctrico	Mazar-Dudas	21	125
Hidroeléctrico	Villonaco	16,5	59
Total General		2.839	16.270

Generación de electricidad:



Gracias a las inversiones en el sector eléctrico pasaremos de **46%** de generación hidroeléctrica en el **2006**, a **más del 90%** en el **2016**.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Ministerio
de **Electricidad**
y **Energía Renovable**

olade

Organización Latinoamericana de Energía
Latin American Energy Organization
Organisation Latino-américaine d'Énergie
Organização Latino-Americana de Energia



eficiencia
energética



MIEM

MINISTERIO DE INDUSTRIA,
ENERGÍA Y MINERÍA

www.olade.org



REGATTA

Portal Regional para la Transferencia de Tecnología y la Acción
frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe

