

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

¿Que es la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee)?

- Es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Energía (SENER) con autonomía técnica y operativa.
- Surge de la Ley de Transición Energética, (LTE) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2015.
 - Se forma a partir de la Comisión Nacional para el Ahorro de la Energía (CONAE), creada en 1989.
- La Conuee promueve la eficiencia energética (EE) y funge como **órgano de carácter técnico en materia de aprovechamiento sustentable de la energía.**



¿Cómo lo realiza?

Mediante la articulación de políticas públicas en aprovechamiento sustentable de la energía, que permitan el cambio tecnológico y del comportamiento de los usuarios finales de la energía con la participación de los sectores social, público y privado.

Eficiencia Energética (EE).

Son acciones que conllevan a una reducción, económicamente viable, de la cantidad de energía que se requiere, para satisfacer las necesidades energéticas de los servicios y bienes que demanda la sociedad, asegurando un nivel de calidad igual o superior.



No se trata de ahorrar luz, sino de iluminar mejor consumiendo menos electricidad.

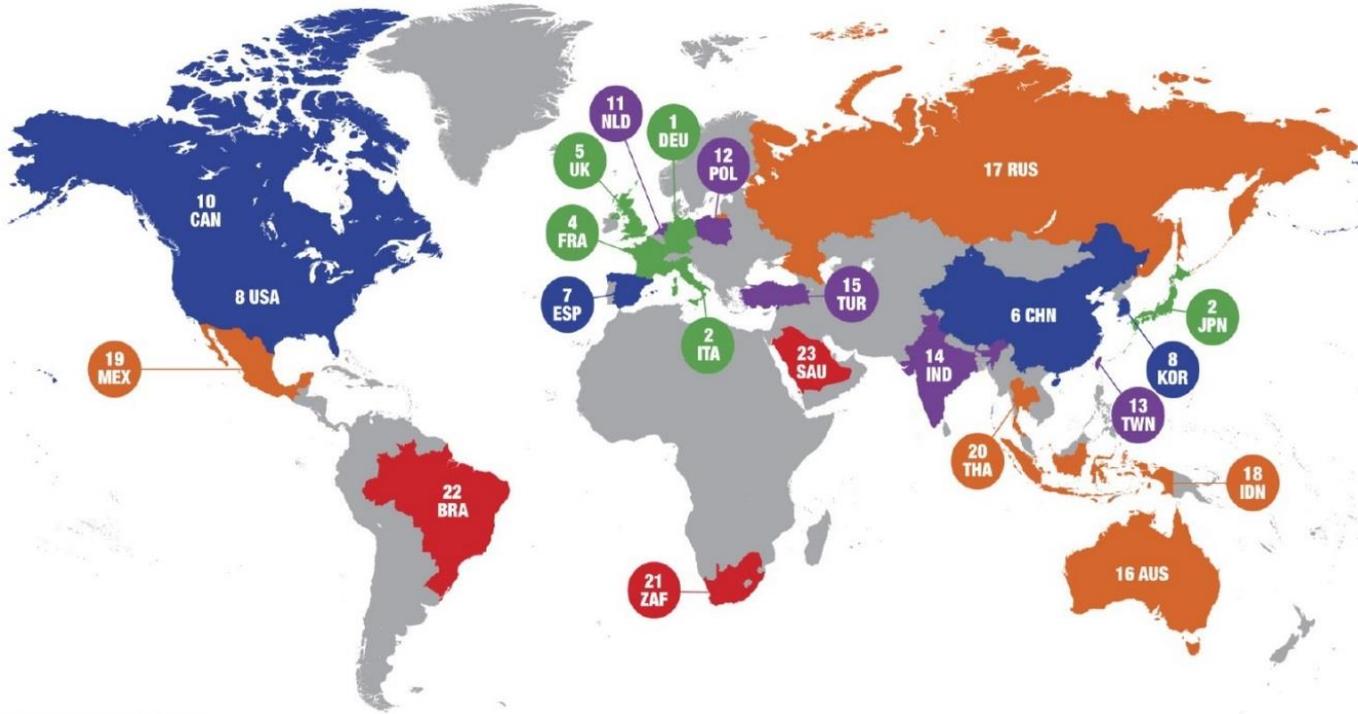
Fuente: Ley de transición energética.

Los Beneficios de la EE.

1. Reducción del consumo energético.
2. Apoya la reducción de los costos de producción, mejorando la competitividad de las empresas.
3. Evitar el deterioro al medio ambiente asociado a la explotación de recursos.
4. Contribuye a reducir el impacto de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) y la contaminación que afecta a la salud de todos.



Ranking Mundial: Desempeño de las políticas de eficiencia energética



- México fue posicionado en lugar 19, con 37 puntos, superando a Tailandia, Sudáfrica, Brasil y Arabia Saudita.
- ACEEE pondera las políticas de eficiencia energética de cada país (60 de 100 puntos) y que tan eficiente es el uso de la energía en los sectores industrial, de transporte y en las edificaciones (40 de 100 puntos).

Fuente: International Energy Efficiency Scorecard 2016. Consejo Americano para una Economía Eficiente en Energía (ACEEE).

La Eficiencia Energética para México.

- En México se ha trabajado en eficiencia energética por más de 30 años y el país es reconocido como líder en América Latina y con acciones comparables a las de países desarrollados.
- México cuenta con dos instituciones con reconocimiento internacional, la Conuee y el FIDE (establecidas en 1989 y 1990, respectivamente), y su papel sigue siendo muy importante e indispensable en el contexto nacional.
- En nuestro país, se han diseñado, implantado y operado un conjunto muy relevante de programas en diversos sectores que han tenido gran impacto energético, ambiental, económico y social.
- El principal programa y eje fundamental de toda la política de eficiencia energética en México ha sido el de Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética operado por la Conuee:
- Tres universos requieren más atención y recursos: transporte en general, edificaciones y PyMEs.

Fundamentos de la EE.

Lo importante no es la fuente de energía sino el servicio energético: iluminación, refrigeración, movilidad, calor para higiene y para preparar alimentos.

La eficiencia energética permite atender las siguientes prioridades de política pública:

- Cuidar y prolongar la vida de los recursos energéticos no renovables con que cuenta México.
- Cuidar la economía familiar, al dar igual o mayores servicios energéticos con menor gasto.
- Cuidar el medio ambiente, permitiendo aumentar servicios energéticos reduciendo emisiones contaminantes.
- Mejorar la productividad y competitividad de las empresas, asegurando empleo.
- Integrar innovaciones tecnológicas al funcionamiento de la economía.
- Reducir o redirigir subsidios.

En eficiencia energética, los programas deben estar orientados a las preocupaciones particulares de cada sector, y requieren de coordinación con gran variedad de sectores y actores con intereses no necesariamente coincidentes.

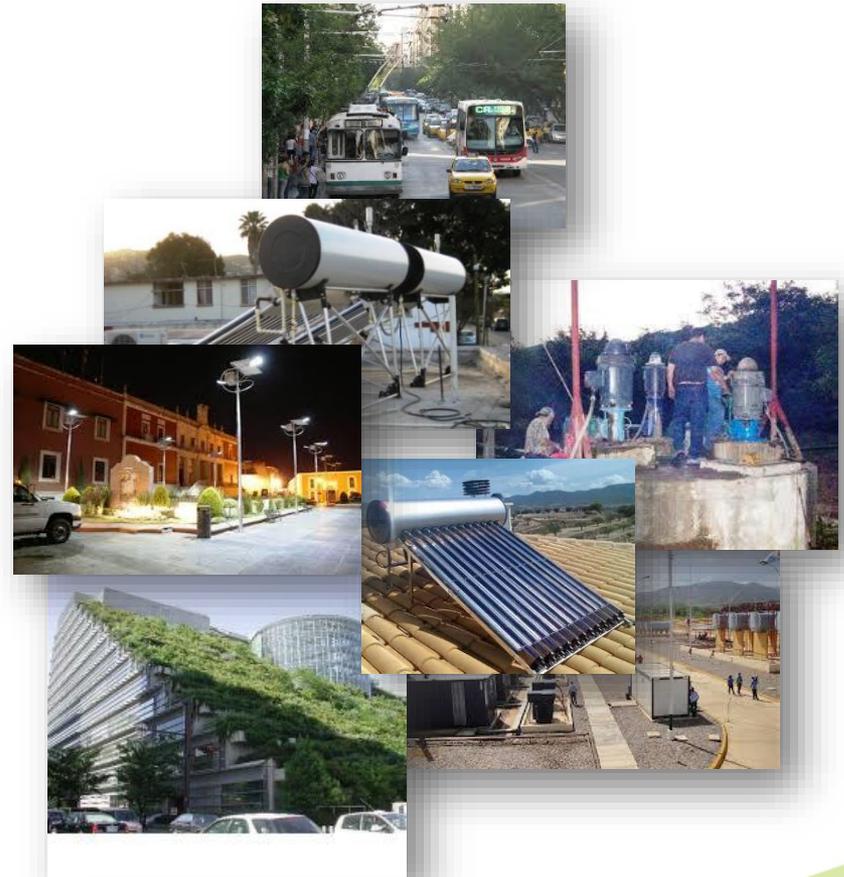
Temas de la Conuee

Programas sectoriales:

- Administración Pública Federal
- Estados y municipios
- Empresas energéticas
- Grandes usuarios de energía
- **Pequeña y mediana empresa**
- Sector residencial

Programas transversales:

- Normalización
- Sistemas de gestión de la energía
- Transporte
- Edificaciones
- Calentamiento solar de agua
- Estadística, modelación e indicadores de EE



Programa orientado a edificios, instalaciones y flotas vehiculares gubernamentales.

- El programa funciona a partir de disposiciones y lineamientos legales que publica la Conuee para la Administración Pública Federal (APF).
- Se tienen registrados inmuebles, flotas e instalaciones industriales:

Inmuebles/Edificios considerados.

- 2,444 Inmuebles.
- 7,733 Edificios.
- 17.4 Millones de m²
- 827 Millones de kWh de consumo de energía (Aprox.).
- \$2,000 Millones de pesos MX facturación eléctrica estimada.

Programa orientado a edificios, instalaciones y flotas vehiculares gubernamentales.

- **Instalaciones industriales**
 - ❑ 11 Instalaciones industriales.
 - 10 de Liconsa.
 - 1 de Exportadora de Sal.
 - ❑ 200 Mil Bep de consumo*
 - ❑ Cerca de 159 Millones de pesos MX al año en gasto de combustible.

* No incluye el consumo de energía en Pemex y CFE.



Programa orientado a edificios, instalaciones y flotas vehiculares gubernamentales.

▪ Flotas vehiculares:

- 1,941 Flotas vehiculares.
- Más de 88,000 vehículos.
- 230 millones de litros de consumo al año.
- Cerca de 3 mil quinientos millones de pesos al año en gastos de combustible.



Potenciales de ahorro estimados.

- **Inmuebles.**
 - ❑ 16% consumo (132 GWh)
 - ❑ \$314 Millones de pesos MX

- **Instalaciones Industriales.**
 - ❑ 6% consumo (200 Mil Bep)
 - ❑ \$9.6 Millones de pesos MX

- **Flotas vehiculares.**
 - ❑ 9% consumo (20 M litros de combustible)
 - ❑ \$310 Millones de pesos MX



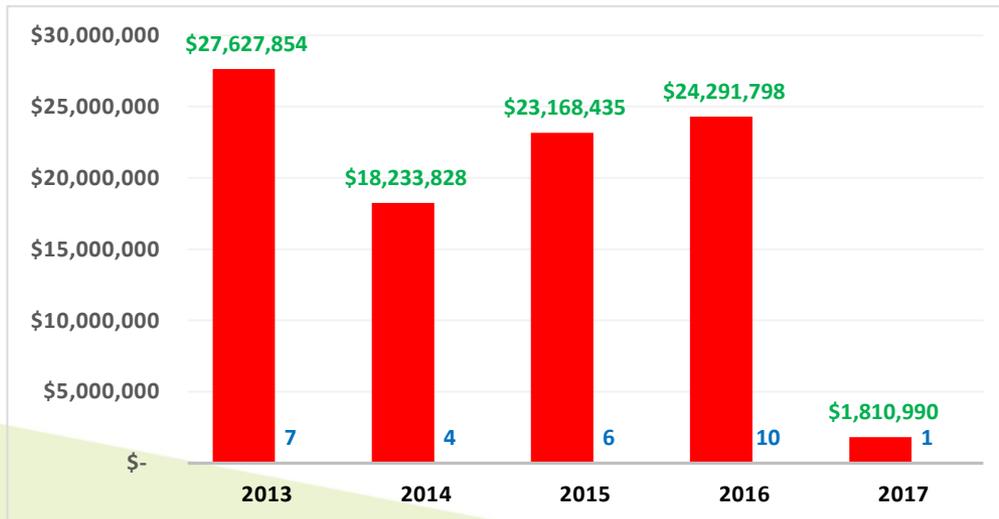
Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal (Proyecto Nacional).

- Opera desde septiembre de 2010, la Secretaría de Energía (Sener), la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee), la Comisión Federal de Electricidad (CFE), y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (Banobras) suscribieron el Convenio Marco de Colaboración para la ejecución del Proyecto Nacional
- El Proyecto Nacional logró la autorización del Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (Fotease) de la Sener, el cual aportó la cantidad de **140.6 millones de pesos**, para otorgar incentivos no recuperables a los municipios que realicen proyectos de eficiencia energética en el alumbrado



Resultados en 2017:

- 28 proyectos municipales han concluido con un total de inversión de 882.7 MDP MX para la adquisición de aproximadamente 211 mil luminarios de alumbrado, entregando incentivos por 95.1 MDP MX del Fotease.
- Ahorro estimado en el consumo de energía eléctrica de 80 millones de kilowatts hora anuales que representan un ahorro económico de \$ 245.2 MDP MX anuales para las administraciones municipales.



* Incentivos
* Proyectos

La Normalización (estandarización).

¿Qué es?

Reglas socialmente consensadas y aceptadas que se documentan, toman carácter legal y para las que se establecen sistemas de evaluación de conformidad.

¿Para qué sirve?

Para garantizar el acoplamiento de elementos contruidos independientemente, así como para garantizar su calidad, desempeño y/o la seguridad de funcionamiento.



Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética.

- **31 NOM** en vigor.
- **72** laboratorios de prueba.
- **8** organismos de certificación.
- **Más de 200 Unidades de Verificación** y la Entidad Mexicana de Verificación (todos de carácter privado).



Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética.



Domésticos

- Refrigeradores y congeladores
- Acondicionadores de aire
- Lavadoras
- Calentadores de agua
- Bombas domésticas
- Lámparas
- Estufas
- Energía en espera



Industria y comercio

- Motores monofásicos y trifásicos
- Sistemas de aislamiento térmico industrial
- Refrigeración comercial
- Tortilladoras
- Transformadores
- Vehículos ligeros



Inmuebles

- Sistemas de alumbrado en edificios
- Envoltente de edificios residenciales y no residenciales
- Aislantes térmicos para edificaciones
- Vidrios y sistemas vidriados para edificaciones



Agrícola y municipal

- Bombas verticales
- Bombas sumergibles
- Sistemas de bombeo para pozo profundo
- Sistemas de alumbrado en vialidades
- Luminarias para alumbrado exterior

Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética.

En la actualidad, están vigentes **16 NOM** relacionadas con la vivienda:

- 7 para equipos varios (calentadores de agua, refrigeradores, lavadoras de ropa, energía en espera, de bombas, quemadores domésticos y conjunto motor-bomba).
- 3 para iluminación (lámparas para uso general, fluorescentes compactas y de diodos emisores de luz (LED) integradas para iluminación general).
- 3 relacionadas con equipos de aire acondicionado (de tipo central, paquete o dividido; de tipo cuarto; y de tipo dividido (invertir), descarga libre y sin conductos de aire).
- 2 relacionadas con materiales de envolvente (aislantes térmicos y vidrio y sistemas vidriados).
- 1 sistema de la envolvente de edificios para uso habitacional.



Implementación de un Mecanismo Financiero Piloto (MFP) en la Península de Yucatán con factor de réplica nacional, para fomentar el uso de sistemas de calentamiento solar de agua (SCSA), dentro del sector servicios en México.



Al servicio
de las personas
y las naciones

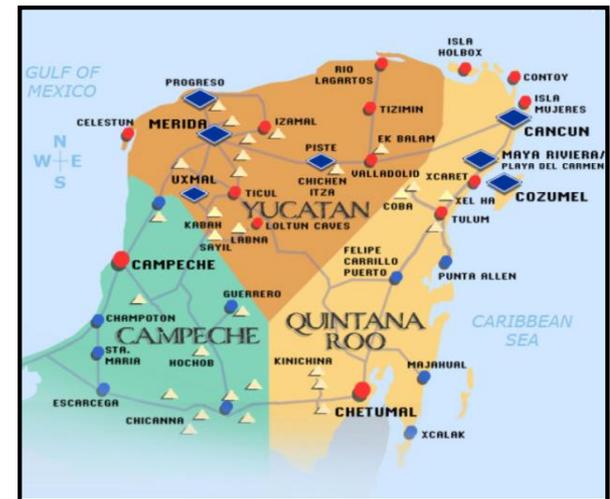


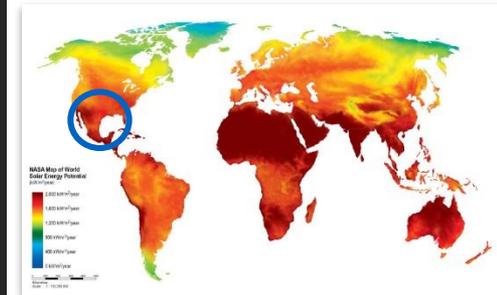
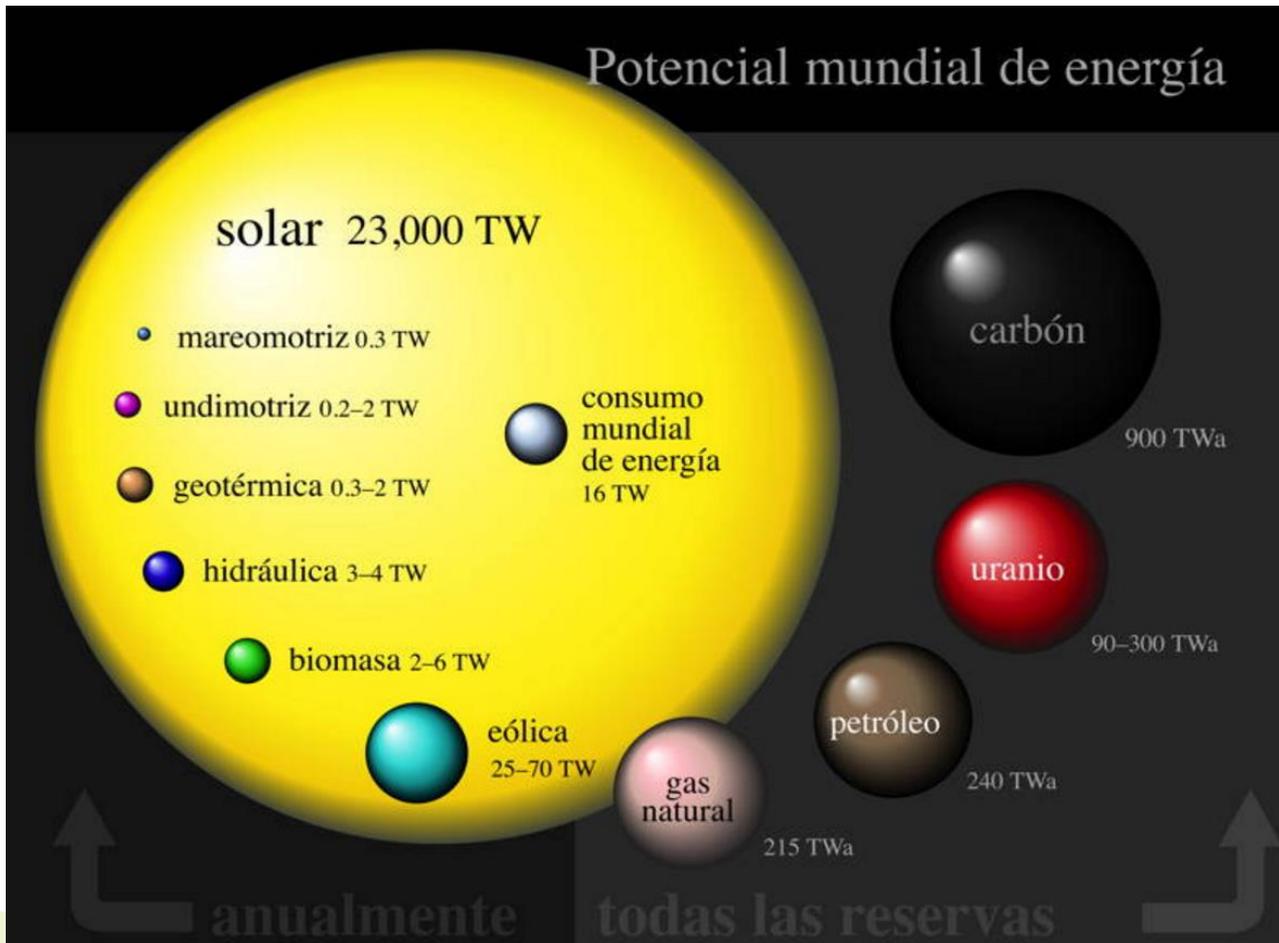
BANCOMEXT
Banco Nacional
de Comercio Exterior, S.N.C.
Banca de Desarrollo



**Universidad
del Caribe**
CANCUN, QUINTANA ROO, MÉXICO
CONOCIMIENTO Y CULTURA PARA EL DESARROLLO HUMANO

BANBAJIO





Fuente: <http://deltavolt.pe/energia-renovable>

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Proyecto piloto introducción de eficiencia energética y sistemas de gestión de energía en PyMEs de México.

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA



PRONASGE^{En}

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Objetivo:

Introducir a PyMEs, con alto consumo de energía, en prácticas de **eficiencia energética** que les permita reducir su consumo de energía e implementar un **Sistema de Gestión de Energía conforme la ISO 50001**, mediante el fortalecimiento de las competencias del personal técnico dentro de las empresas.

Barreras para el financiamiento de proyectos de eficiencia energética:

A. La incertidumbre técnica.

Certidumbre en el desempeño energético y la vida útil de un equipo o sistema en el que se va a invertir, representa un gran riesgo que será reflejado en su plan de financiamiento.



B. Los costos de transacción.

Elaboración de contratos, costos del proveedor para prospectar clientes y tener debida diligencia (asegurarse que se tenga una adecuada instalación, monitoreo, revisión y verificación de sus resultados).



C. Prácticas de los bancos con empresas pequeñas y medianas.

Considerar que los flujos de gastos evitados por las medidas de eficiencia energética, pueden ser suficientes para asegurar el pago del financiamiento.



Retos de la eficiencia energética en México.

- Evolución de la tecnología, equipos que ya están en el mercado como lámparas, refrigeradores, motores y/o vehículos automotores, consumen hasta cinco veces menos energía.
- Necesidades de las empresas de enfrentar mercados cada vez más competitivos y sujetos a crecientes requerimientos de menores impactos ambientales.

Impulsor	Objetivos típicos
Desarrollo económico y competitividad	<ul style="list-style-type: none"> • Logra costos más asequibles para los consumidores de energía. • Reducir la intensidad energética: $I = E/PIB$ • Incrementar la competitividad económica industrial y nacional. • Reducir los costos de producción.
Seguridad energética	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir las importaciones de energía. • Reducir la demanda interna para maximizar las exportaciones • Elevar la confiabilidad del sistema energético. • Controlar el aumento de la demanda de energía.
Cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir a los esfuerzos de mitigación y adaptación mundiales. • Cumplir las obligaciones estipuladas en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático CMNUCC).
Salud pública	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la contaminación local en interiores.

Barreras de la eficiencia energética.

Impulsor	Objetivos típicos
Del mercado	<ul style="list-style-type: none"> Las distorsiones de los precios del mercado impiden a los consumidores darse cuenta del valor real de la eficiencia energética. Costos de transacción (los costos de desarrollo de proyectos son elevados en relación con el valor de los ahorros de energía).
Financieras	<ul style="list-style-type: none"> Los costos iniciales y la dispersión de los beneficios desalientan a los inversionistas. Percepción de que las inversiones en EE son complicadas y riesgosas, con altos costos de transacción. Falta de entendimiento sobre los beneficios por parte de las instituciones de financiamiento.
De información y concientización	<ul style="list-style-type: none"> Falta de información y comprensión suficientes, por parte de los consumidores, para tomar decisiones racionales sobre consumo e inversión.
Regulatorias e institucionales	<ul style="list-style-type: none"> Las tarifas eléctricas desalientan las inversiones en EE (como precios que se reducen en bloque). Las estructuras de incentivos alientan a los proveedores a vender energía en lugar de invertir en eficiencia energética que es costo-eficiente.
Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> Falta de tecnologías de EE asequibles y adecuadas a las condiciones locales. Capacidad insuficiente para identificar, desarrollar, realizar y mantener inversiones en EE.

¡Gracias por su atención!



**Av. Revolución N° 1877
Col. Loreto, Ciudad de México
Deleg. Álvaro Obregón, C.P. 01090
Tel. (55) 3000 1000 Ext. (1259)**

www.conuee.gob.mx