Plan Nacional de Desarrollo

2013-2018

Gobierno de la República

Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2014-2018

Logros 2015

Especial

ÍNDICE

Marco Normativo 2
Resumen Ejecutivo 3
Avances y Logros del Objetivo 1. Diseñar y desarrollar programas y acciones que propicien el uso óptimo de energía en procesos y actividades de la cadena energética nacional 4
Logros 4
Actividades relevantes 4
Resultados de los indicadores 7
Avances y Logros del Objetivo 2. Fortalecer la regulación de la eficiencia energética para aparatos y sistemas consumidores de energía fabricados y/o comercializados en el país 8
Logros 8
Actividades relevantes 8
Resultados de los indicadores 10
Avances y Logros del Objetivo 3. Fortalecer los sistemas e instancias de gobernanza de la eficiencia energética a nivel federal, estatal y municipal e integrando instituciones públicas, privadas, académicas y sociales 11
Logros 11
Actividades relevantes 11
Resultados de los indicadores 13
Avances y Logros del Objetivo 4. Fomentar el desarrollo de capacidades técnicas y tecnológicas vinculadas al aprovechamiento sustentable de la energía 14
Logros 14
Actividades relevantes 14
Resultados de los indicadores 15
Avances y Logros del Objetivo 5. Contribuir en la formación y difusión de la cultura del ahorro de energía entre la población 16
Actividades relevantes 16
Resultados de los indicadores 17
Avances y Logros del Objetivo 6. Promover la investigación y desarrollo tecnológico en eficiencia energética 18
Logros 18
Actividades relevantes 18
Resultados de los indicadores 19
Anexo. Fichas de los indicadores 20
Glosario 26
Siglas y abreviaturas 29

MARCO NORMATIVO

Este documento se presenta con fundamento en lo establecido en el numeral 32 del Acuerdo 01/2013 por el que se emiten los Lineamientos para dictaminar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 publicado en el Diario Oficial de la Federación del 10 de junio de 2013, el cual enuncia que:

"*Las dependencias y entidades deberán difundir y publicar en sus páginas de Internet, los programas a su cargo, al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. Asimismo, deberán publicar dentro del primer bimestre de cada año, en el mismo medio electrónico, los logros obtenidos de conformidad con los objetivos, indicadores y metas definidos en los programas*".

RESUMEN EJECUTIVO

En línea con la meta nacional "México Próspero" del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en cual el sector energía tiene como objetivo abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva, el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2014-2018 (PRONASE) establece las directrices que impulsarán el aprovechamiento sustentable de la energía en el país, como un elemento estratégico que refuerza las políticas de seguridad energética, estableciendo objetivos, estrategias y líneas de acción con una visión clara de las actividades que el sector ha llevado a cabo en la presente Administración.

El presente documento es un esfuerzo por reportar los logros, acciones y actividades en 2015, resultado de la ejecución del PRONASE. Asimismo, se integra información de distintas dependencias del sector energía, con el fin de presentar los principales avances en materia de políticas de eficiencia energética conforme a las metas nacionales y sectoriales.

Al respecto, en el año 2015 la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) programó sus actividades en el Programa Anual de Trabajo, el cual contenía 16 programas: seis Programas sectoriales, cinco Programas transversales y cinco Programas y acciones de soporte, los cuales se aplicaron a la cobertura y promoción de acciones de eficiencia energética en seis conjuntos de usuarios: residencial, pequeñas y medianas empresas, estados y municipios, empresas energéticas, grandes usuarios de energía y Administración Pública Federal (APF).

En 2015 el ahorro de energía eléctrica fue de 11,526.6 gigawatts-hora (GWh), del cual: 10,468.1 GWh se originó de la instrumentación de normas, 14.8 GWh de la mejora del alumbrado público de los municipios, 8.2 GWh en Inmuebles de la Administración Pública Federal (APF) y 1,035.5 GWh del Programa de Horario de Verano. En flotas vehiculares e instalaciones industriales de la APF, se ahorraron 1,250,751 barriles equivalentes de petróleo (BEPs).

Hasta el 31 diciembre de 2015, el Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial (PAEEEM) mejor conocido como Eco-Crédito Empresarial, logró un avance acumulado de 13,245 pequeñas y medianas empresas (PyMES) beneficiadas, 27,142 equipos eficientes sustituidos, de los cuales, 2,186 corresponden a equipos de aire acondicionado, 7,609 iluminación eficiente (incluye lineal y LED), 17,237 de refrigeración comercial, 105 subestaciones eléctricas, 1 motor eléctrico y 4 bancos de capacitores.

En materia de regulación de la eficiencia energética, al cierre de 2015 la CONUEE contaba con 29 Normas Oficiales Mexicanas (NOM) en vigor; además se aprobó a 33 laboratorios de prueba, 108 unidades de verificación y ocho organismos de certificación. Se publicaron siete NOM de eficiencia energética en el Diario Oficial de la Federación (DOF). Además se llevaron a cabo gestiones para la firma de convenios de colaboración con gobiernos locales y asociaciones nacionales e internacionales.

Desde su inicio y hasta e3l 31 de diciembre de 2015, el Programa de Operación Nacional para la Sustitución de Lámparas Incandescentes por Fluorescentes Compactas, en zonas rurales con menos de 100 mil habitantes, ha atendido a 3,254,819 beneficiarios y entregado 16,274,095 lámparas.

Los días 23 de febrero, 16 de julio, 22 de octubre y 10 de noviembre de 2015, la Secretaría de Energía (SENER) en colaboración con la Agencia Internacional de Energía (AIE), llevaron a cabo una serie de seminarios vía web (*webinars*) con los temas: Múltiples Beneficios de la Eficiencia Energética, Reporte del Mercado Mundial de la Eficiencia Energética 2014, Recomendaciones de Políticas de Eficiencia Energética Regionales: América Latina y el Caribe, y Reporte del Mercado Mundial de la Eficiencia Energética 2015.

Durante los seminarios se abordaron diversos temas como: la importancia y beneficios de la eficiencia energética; las 25 recomendaciones de política sobre eficiencia energética en Latinoamérica publicadas por la AIE en materia de políticas transversales, edificaciones, alumbrado, aparatos y equipos, transporte e industria; así como estadísticas del mercado mundial de la eficiencia energética.

Respecto al financiamiento de Fondos de Inversión y Desarrollo para Proyectos de eficiencia energética, el Fondo Sectorial CONACYT-Secretaría de Energía-Sustentabilidad Energética, que había autorizado 61.2 millones de pesos al cierre de 2014, ascendió a 290.6 millones de pesos en 2015.

AVANCES Y LOGROS

Objetivo 1. Diseñar y desarrollar programas y acciones que propicien el uso óptimo de energía en procesos y actividades de la cadena energética nacional

El uso y suministro de energía son esenciales para las actividades productivas de la sociedad. Por lo que su escasez derivaría en un obstáculo para el desarrollo de cualquier economía. En este sentido, es imperativo satisfacer las necesidades energéticas del país, identificando de manera anticipada los requerimientos asociados al crecimiento económico y extendiéndolos a todos los mexicanos, además de los beneficios que derivan del acceso y consumo de la energía. De ahí que, es imperativo diseñar y desarrollar programas y acciones que propicien el uso óptimo de energía.

Logros

En el año 2015, la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) programó sus actividades en el Programa Anual de Trabajo, el cual contenía 16 programas: seis Programas sectoriales, cinco Programas transversales y cinco Programas y acciones de soporte, los cuales se aplicaron a la cobertura y promoción de acciones de eficiencia energética en seis conjuntos de usuarios: residencial, pequeñas y medianas empresas, estados y municipios, empresas energéticas, grandes usuarios de energía y APF.

En 2015 el ahorro de energía corresponde a los siguientes componentes: 10,468.1 gigawatts-hora (GWh) se originó de la instrumentación de normas en aparatos y sistemas eléctricos, 4,990.4 GWh por instrumentación de normas en aparatos y sistemas que utilizan energía térmica, 14.8 GWh de la mejora del alumbrado público de los municipios, 8.2 GWh en Inmuebles de la APF y 1,035.5 GWh del Programa de Horario de Verano. En flotas vehiculares e instalaciones industriales de la APF, se ahorraron 1,250,751 barriles equivalentes de petróleo (BEPs).

La CONUEE, de 2013 a 2015, contribuyó a evitar la emisión aproximada de 16.97 millones de toneladas de bióxido de carbono equivalente (tCO_2e) a la atmósfera, con base en el impulso y adopción de acciones de eficiencia energética. En 2015 se logró evitar la emisión de 6.96 millones de tCO_2e, 23% más que el año previo.

Actividades relevantes

Estrategia 1.1. Implementar acciones de eficiencia energética en los procesos de explotación, transformación y distribución de las empresas energéticas paraestatales

Durante 2015, se dio continuidad al programa de eficiencia energética de la CONUEE en Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), realizando las siguientes actividades:

- Seguimiento al consumo y producción de las principales plantas de PEMEX y CFE.
- Participación en reuniones de trabajo y realización de visitas técnicas a instalaciones.

Por otra parte, se inició el proceso de implementación de un Sistema de Gestión de la Energía (SGEn)[1/] en dos refinerías de PEMEX: Tula y Minatitlán.

Estrategia 1.2 Incrementar la eficiencia energética en los sectores residencial, comercial y servicios, agropecuario e industrial mediante la sustitución de tecnologías

Se realizaron diversos estudios de prefactibilidad de cogeneración en la industria química.

Para efectos de dar a conocer los esquemas de generación distribuida de Pequeña y Gran Escala, la CONUEE desarrolló una comunidad de generación distribuida la cual cuenta con más de 800 usuarios y una página Web de Generación Distribuida.

Se realizó un Foro de Calentamiento Solar de Agua concientizando a un total de 700 personas de diferentes sectores económicos respecto al uso y beneficios de equipos y Sistemas de Calentamiento Solar de Agua (SCSA)

Asimismo, la CONUEE llevó a cabo un Diplomado de Metrología y Gestión de Calidad para Laboratorios de Pruebas de Calentadores Solares de Agua (CSA), y la realización de un curso para capacitadores y otro de instaladores de SCSA.

De igual manera, se llevó a cabo un Foro Informativo sobre Sistemas de Gestión de la Energía para Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES), en el que se dio asesoría a 19 PyMES para instrumentar un SGEn.

1/ Un SGEn se define como una metodología para lograr la mejora sostenida y continua del desempeño energético en las organizaciones en una forma costo efectiva.

A principios de 2015, inicia la operación el Programa Nacional para la Sustitución de Lámparas Incandescentes por Fluorescentes Compactas Autobalastradas en Localidades de hasta 100,000 Habitantes. El Programa tendrá un alcance de entrega de hasta 40 millones de lámparas.

- Al 31 de diciembre de 2015, el Programa contó con 3,254,819 beneficiarios atendidos y 16,274,095 lámparas entregadas, que representa el 40 % respecto a la meta establecida.

El Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial (PAEEEM) mejor conocido como Eco-Crédito Empresarial, al cierre de 2015 logró un avance acumulado de 13,245 PyMES beneficiadas. Asimismo, se alcanzaron 27,142 equipos eficientes sustituidos, de los cuales, 2,186 corresponden a equipos de aire acondicionado, 7,609 iluminación eficiente (incluye lineal y LED), 17,237 de refrigeración comercial, 105 subestaciones eléctricas, un motor eléctrico y cuatro bancos de capacitores.

- El monto de financiamiento acumulado fue de 536.8 millones de pesos, además ahorros de 65.9 GWh/año; evitando emisiones de 32,082.57 toneladas de bióxido de carbono (tCO_2) al año, equivalentes a 91,687.28 barriles de petróleo anuales.

Estrategia 1.3. Incrementar la eficiencia en el consumo de energía del sector transporte

Se realizó un estudio sobre la caracterización energética y de emisiones de vehículos pesados, para conocer el impacto que tiene este sector.

Se llevaron a cabo tres Foros de Eficiencia Energética en el Transporte, en conjunto con el Centro Mario Molina, totalizando 754 participantes. Los temas desarrollados fueron la regulación en vehículos pesados, vehículos eléctrico e hibrido y telemática.

Se difundieron a través del sitio Web de la CONUEE, temas movilidad y ahorro de energía en el transporte y se actualizó el catálogo de rendimientos de combustible para las principales marcas que se comercializan en México.

Estrategia 1.4. Propiciar programas de eficiencia energética dentro de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal

El 9 de marzo de 2015, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación (DOF) las "Disposiciones Administrativas de carácter general en materia de eficiencia energética en los inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales de la Administración Pública Federal 2015".

La CONUEE dio seguimiento a 1,027 inmuebles de uso de oficina y 1,406 inmuebles de otros usos, correspondientes a 230 dependencias y entidades de la APF. Asimismo, dio seguimiento a 22 dependencias y entidades con más de 500 vehículos cada una y que representan 992 flotas vehiculares con 38,068 unidades. De igual manera, se dio seguimiento a 11 instalaciones industriales.

Otras actividades relevantes son las siguientes:

- Realización de seis seminarios tecnológicos sobre temas de eficiencia energética en el transporte; sí como cursos sobre conducción eficiente, manejo a la defensiva, mantenimiento vehicular y gestión del combustible, a los que asistieron 546 funcionarios y personal militar.
- Entrega de reconocimientos por acciones de eficiencia energética en inmuebles, flota vehicular e instalaciones de la APF (4 de noviembre de 2015).
- Realización de tres talleres informativos sobre las Disposiciones en el rubro de flotas vehiculares, a los que asistieron 210 funcionarios de igual número de dependencias y entidades de la APF.
- Se llevaron a cabo 27 eventos de capacitación para funcionarios representantes de las dependencias y entidades de la APF con una asistencia aproximada de 3,700 personas.

Por otra parte, se desarrolló el modelo de Contrato de Desempeño Energético (CDE) para implementarse en dependencias de la APF.

Se realizó un diagnóstico energético en un Hospital del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), para iniciar una prueba piloto de la aplicación de un contrato de desempeño energético.

Estrategia 1.5. Dar continuidad y fortalecer las acciones de eficiencia energética en los servicios que proveen los estados y municipios

En el marco del Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal, la CONUEE dio asistencia técnica a 250 municipios. Asimismo, se incorporaron 48 municipios nuevos al Proyecto Nacional y se emitieron opiniones técnicas a 41 municipios del país.

Además, derivado del Programa de Eficiencia Energética Municipal, se desarrollaron 10 Programas de Eficiencia Energética con gobiernos locales de diferentes municipios en el país.

La Secretaría de Energía (SENER) continuó, con la colaboración del Banco Mundial, con el Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios (PRESEM). El proyecto que inició con el desarrollo de diagnósticos de eficiencia energética en 32 localidades de

la República Mexicana (29 municipios y una Delegación del Distrito Federal[2/], y dos pilotos: León y Puebla).

- Los diagnósticos se llevaron a cabo el último trimestre de 2014 y durante 2015, en los sectores de alumbrado público, edificaciones públicas, agua potable y residual, residuos sólidos, y transporte. Los sectores identificados con el mayor potencial de ahorro de energía fueron el de alumbrado público, edificaciones públicas y agua potable y residual.
- El objetivo del PRESEM es promover la eficiencia energética, reducir el consumo de energía de los municipios, detectar oportunidades de inversión que puedan generar mayores beneficios en términos de ahorros, conservación y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y creación de capacidades profesionales en eficiencia y sustentabilidad energética.

Con el fin de cumplir con los lineamientos de buenas prácticas sociales y ambientales que se aplicarán a los subproyectos que deriven del PRESEM, la SENER llevó a cabo una consulta pública del documento Marco de Gestión Ambiental y Social.

- En dicha consulta se contó con la participación de actores clave a nivel federal en materia normativa ambiental, así como gobiernos locales y asociaciones no gubernamentales. Lo anterior, derivado de que la evaluación de impacto ambiental de los subproyectos del PRESEM, debe cumplir con la legislación ambiental vigente federal y local
- Los resultados de dicha consulta pública se encuentran en el portal de la Secretaría:
  - http://www.gob.mx/sener/documentos/marco-de-gestion-ambiental-y-social-mgas-del-proyecto-eficiencia-y-sustentabilidad-energetica-en-municipios.

[2/] Ciudad de México, a partir del día 30 de enero de 2016 (DOF 29/I/2016).

Resultados de los indicadores del Objetivo 1. Diseñar y desarrollar programas y acciones que propicien el uso óptimo de energía en procesos y actividades de la cadena energética nacional

Nombre	Línea base	2013	2014	2015	Meta 2018
Índice de intensidad energética[1/] (Anual)	664.47 (2012)	671.26	626.75	ND	664.47

Nota:
[1/] Kilojoules /$ de PIB producido
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

Objetivo 2. Fortalecer la regulación de la eficiencia energética para aparatos y sistemas consumidores de energía fabricados y/o comercializados en el país

Para promover la eficiencia energética se han desarrollado, publicado y elaborado proyectos y anteproyectos de Normas Oficiales Mexicanas (NOM). La finalidad de estos trabajos es regular el consumo de energía en aparatos y sistemas fabricados y/o comercializados en México. Además, se evalúa y aprueba a organismos de verificación y certificación, así como laboratorios de prueba para esos mismos aparatos, garantizando un consumo de energía más eficiente.

Logros

Durante 2015, se publicó una NOM de eficiencia energética en el DOF.

Al cierre de 2015, la CONUEE cuenta con 29 NOM en vigor; además se aprobó a 33 laboratorios de prueba, 108 unidades de verificación y ocho organismos de certificación.

La CONUEE continuó con los trabajos del Comité Electrotécnico Mexicano, que es el capítulo nacional del *International Electrotechnical Council* (IEC), principal organización internacional dedicada a elaborar y publicar las normas internacionales relacionadas con las tecnologías eléctricas, electrónicas y demás afines.

En 2015, se trabajó con la Iniciativa Internacional para el Despliegue de Equipos y Aparatos Súper-Eficientes (SEAD, por sus siglas en inglés) del Ministerio de Energía Limpia[3/] (CEM por sus siglas en inglés) en materia de alumbrado público y en esquemas que permiten la introducción de equipos súper-eficientes en el mercado de electrodomésticos.

Actividades relevantes

Estrategia 2.1. Apoyar las actividades de normalización de eficiencia energética

Referente a las actividades de Normalización se realizaron las siguientes actividades:

- Actualización de la NOM:
  - Eficiencia energética electromecánica en sistemas de bombeo para pozo profundo en operación (NOM-006-ENER-2015).
- Se dio continuidad a distintos grupos de trabajo para actualizar en el corto plazo las siguientes normas:
  - Lavadoras de ropa de uso doméstico (NOM-005-ENER-2012).
  - Sistemas de bombeo para pozo profundo (NOM-006-ENER-2015).
  - Motores trifásicos (NOM-016-ENER-2010).
  - Iluminación de Lámparas incandescentes de filamento metálico (NOM-028-ENER-2010).
  - Eficacia luminosa de lámparas de diodos emisores de luz (LED) (NOM-030-ENER-2012).
  - Luminarios con diodos emisores de luz (leds) destinados a vialidades y áreas exteriores públicas (NOM-031-ENER-2012).
- Se publicó un proyecto de norma para su actualización:
  - Acondicionadores de aire tipo dividido (NOM-026-ENER-2015).

Finalmente, se tuvieron reuniones con los grupos de trabajo para elaborar 3 nuevas NOMs (calentadores solares de agua, fuentes de alimentación externa y AA tipo *inverter*) y se realizó un estudio sobre caracterización energética y de emisiones de vehículos pesados.

Por otra parte, se realizaron actividades de colaboración interinstitucional, para el fortalecimiento y observancia de la NOM-020-ENER-2011, Eficiencia energética en edificaciones.- Envolvente de edificios para uso habitacional, y la y la NOM-008-ENER-2001, Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios no residenciales

[3/] Es un foro mundial de alto nivel para promover políticas y programas que permitan avanzar en la tecnología de energía limpia, a compartir las lecciones aprendidas y mejores prácticas, y fomentar la transición hacia una economía global de energía limpia

Estrategia 2.2. Apoyar y fortalecer el sistema de evaluación de la conformidad con las NOM de eficiencia energética

Durante 2015, para la evaluación y aprobación de laboratorios de prueba y organismos de certificación para el cumplimiento de las NOM de eficiencia energética se efectuaron las siguientes acciones:

- Se realizaron 32 aprobaciones y 34 evaluaciones a laboratorios de prueba, así como 11 aprobaciones y 10 evaluaciones a organismos de certificación.

A fin de evaluar y aprobar unidades de verificación en el cumplimiento de las NOM de eficiencia energética de sistemas se realizaron 171 aprobaciones y evaluaciones.

Para la creación de nuevas unidades de verificación, laboratorios de prueba y organismos de certificación se aprobaron cuatro laboratorios de prueba nuevos, así como nueve unidades de verificación nuevas.

Resultados de los indicadores del Objetivo 2. Fortalecer la regulación de la eficiencia energética para aparatos y sistemas consumidores de energía fabricados y/o comercializados en el país

Nombre	Línea base	2013	2014	2015	Meta 2018
Índice de regulación del consumo final energético nacional por normas oficiales mexicanas de eficiencia energética (Anual)	46% (2012)	47%	48%	48%	51%

Objetivo 3. Fortalecer los sistemas e instancias de gobernanza de la eficiencia energética a nivel federal, estatal y municipal e integrando instituciones públicas, privadas, académicas y sociales

Para fortalecer los sistemas gobernanza de la eficiencia energética, se han promovido arreglos institucionales y colaboración entre instituciones públicas y privadas, con el fin de crear y/o robustecer instancias que fomenten marcos propicios para el financiamiento, diseño y ejecución de políticas, programas y proyectos que impulsen la eficiencia energética en el País.

Logros

Se estableció el Grupo de Trabajo con Usuarios con un Patrón de Alto Consumo de Energía (UPAC), y se llevaron a cabo dos reuniones con representantes del sector privado y la APF.

Actividades relevantes

Estrategia 3.1. Promover y apoyar el establecimiento de arreglos institucionales para el diseño y ejecución de políticas, programas y proyectos de eficiencia energética en estados y municipios

En 2015, la CONUEE celebró la Firma de Convenios de coordinación y colaboración con el Gobierno del estado de Morelos, la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), el Grupo Mexicano de Parlamentarios para el Hábitat e ICA Procobre.

La CONUEE recibió del Departamento de Energía de los Estados Unidos una Herramienta para estimar el impacto de la aplicación de un SGEn, a partir de la cual se emitieron comentarios para un posible uso nacional y regional.

- La herramienta tiene el objetivo de facilitar el reporte de los de la aplicación de un SGEn tanto en términos de ahorros energéticos como de emisiones de bióxido de carbono (CO_2) evitadas.

Se constituyó el Comité de Coordinación Interinstitucional (CCI), que funciona como órgano consultivo para la formulación, implementación y seguimiento por lo previsto en el Programa Nacional para Sistemas de Gestión de la Energía (PRONASGEn).

Durante 2015, se realizaron las siguientes actividades relacionadas con redes de aprendizaje sobre SGEn, involucrando a 50 participantes voluntarios:

1. La Red de Aprendizaje para Usuarios con Patrón de Alto Consumo (UPAC) para Implementación de SGEn.
2. El proyecto sobre SGEn en la Industria Alimentaria y Lechera.
3. El Proyecto piloto "Introducción de eficiencia energética y Sistemas de Gestión de Energía en PyMEs de México".
4. La Red de Aprendizaje en SGEn para Edificios Públicos.

Por otra parte, el 9 de junio de 2015 se firmó un Convenio de Colaboración entre la SENER y el Instituto Nacional del Emprendedor para trabajar de manera conjunta en la Red de Apoyo al Emprendedor. Lo anterior permitirá vincular las actividades de competitividad y aprovechamiento sustentable de la energía en el sector.

El 22 de junio de 2015, la SENER y la Corporación Andina de Fomento (CAF Banco de Desarrollo de América Latina) suscribieron una Carta de Entendimiento para el diseño e implementación de un mecanismo sectorial que contribuya a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), a través de un mejor desempeño energético.

Estrategia 3.2. Promover arreglos institucionales para la ejecución de programas y proyectos de eficiencia energética en grandes usuarios de energía

La SENER, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y CONUEE continuaron un proyecto de ventanilla única, con el fin de que la información energética que actualmente registran los UPAC en el Subsistema Nacional de Información sobre el Aprovechamiento de la Energía (SNIAE) de la CONUEE, se registre en la COA Web[4/] de SEMARNAT.

[4/] La plataforma COA Web es el medio electrónico a través del cual a partir del 2015 se realiza el reporte Cédula de Operación Anual (COA).

Estrategia 3.3. Impulsar el desarrollo de marcos propicios para el financiamiento de programas y proyectos de eficiencia energética

La CONUEE desarrolló un mecanismo financiero para operar un proyecto piloto de Sistema de Calentamiento Solar de Agua en el sector hotelero en la Península de Yucatán.

En el Marco del Convenio de Colaboración celebrado entre la SENER y el Instituto Nacional de Emprendedor de la Secretaría de Economía, del 5 al 10 de octubre de 2015, la SENER participó en conjunto con el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE) en la "Semana Nacional del Emprendedor", en donde se dieron a conocer los beneficios energéticos, ambientales y económicos que pueden obtener las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMES) a través de su incorporación al Programa Eco-Crédito Empresarial Masivo.

En colaboración con los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), se participó en el diseño del Programa de Eficiencia Energética en el sector agroindustrial, el cual considera un nuevo instrumento financiero en programas de eficiencia energética denominado "Fianza de ahorros energéticos".

- Dicho instrumento, tiene por objeto garantizar el Proyecto de Eficiencia Energética, y principalmente los ahorros de energía pactados entre el Proveedor de Tecnología y la Empresa Agroindustrial. El proyecto iniciará operaciones en 2016.

Estrategia 3.4. Desarrollar mecanismos de coordinación gubernamental para la formulación y ejecución de políticas y programas de eficiencia energética

En julio de 2015, México suscribió el Memorando de Entendimiento con la Iniciativa de la Organización de Naciones Unidas, Energía Sostenible para Todos, para su adhesión a la Plataforma Global para el Aceleramiento de la Eficiencia Energética.

La CONUEE elaboró el Informe de Resultados de Ahorro de Energía en la Administración Pública Federal 2014, que incluye el comportamiento de uso de energía en instalaciones industriales, flotas vehiculares e inmuebles de la APF. Este reporte se convirtió en el primer análisis de este programa de Eficiencia Energética en la Administración Pública Federal, a más de una década de su instauración.

- La CONUEE elaboró cuatro herramientas de seguimiento al Subsistema, que permiten detectar anomalías en la información de la base de datos de la APF y facilitan su corrección en las áreas de transporte, inmuebles e industria de la APF.

Por otra parte, Durante 2015 se reportó y difundió el ahorro de energía de los programas de Normalización, Alumbrado público municipal y Eficiencia Energética en la APF, a distintos instrumentos de seguimiento del gobierno federal:

- Tercer Informe de Gobierno, incluyendo una aportación para la SEMARNAT.
- Tercer Informe de Labores de la SENER.
- Informe de Ejecución del Programa Nacional de Desarrollo.
- Reporte de avance 2015 de las líneas de acción del Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 (PECC).

Durante noviembre de 2015 se elaboró y publicó en DOF, una lista de combustibles y sus respectivos poderes caloríficos, misma que servirá de referencia durante los procesos de captura de 2016 que se utilizará en los procesos de la Cédula Operativa Anual (COA) de la SEMARNAT, como parte de los procesos de ventanilla única ante el sector industrial.

Durante enero de 2015, la CONUEE consolidó el Manual de operación del proceso institucional de UPAC, correspondientes al listado de combustibles y Lineamientos para la entrega de información, por parte de las dependencias y entidades de la APF, sobre los UPAC.

Resultados de los indicadores del Objetivo 3. Fortalecer los sistemas e instancias de gobernanza de la eficiencia energética a nivel federal, estatal y municipal e integrando instituciones públicas, privadas, académicas y sociales

Nombre	Línea base	2013	2014	2015	Meta 2018
Número de estados con capacidad institucional a través de comisiones para realizar acciones y proyectos de eficiencia energética (Anual)	6 (2012)	6	6	6	24

Objetivo 4. Fomentar el desarrollo de capacidades técnicas y tecnológicas vinculadas al aprovechamiento sustentable de la energía

Para fomentar el desarrollo de capacidades técnicas y tecnológicas, se promueve la capacitación en materia de aprovechamiento sustentable de la energía, a través de la colaboración con instituciones públicas y privadas que realizan programas y acciones enfocados al desarrollo de recursos humanos en el País.

Logros

Se estableció un mecanismo para dar seguimiento a los egresados de programas relacionados con el aprovechamiento sustentable de la energía, dentro del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Actividades relevantes

Estrategia 4.1. Ampliar y mejorar la capacidad de capacitación de personal dedicado al diseño, implantación y operación de proyectos y programas de eficiencia energética

En 2015, la CONUEE realizó el desarrollo de materiales y cursos de capacitación para la eficiencia energética, así como el desarrollo del sistema de control y seguimiento de capacitación para la APF.

Asimismo, durante diciembre de 2015 la CONUEE, con el apoyo de la GIZ[5/], llevó a cabo un taller de capacitación del modelo LEAP (*Long-range Energy Alternatives Planning System*), impartido por Fundación Bariloche de Argentina a 18 instituciones con la finalidad de desarrollar capacidades de modelación de la eficiencia energética en el largo plazo.

Se realizó la implementación y promoción del Programa Nacional para Sistemas de Gestión de la Energía (PRONASGEn), 2015-2018.

La CONUEE desarrolló seminarios vía web (*webinars)* de eficiencia energética en transporte y movilidad, bombeo de agua potable y alumbrado público, con el apoyo de ICA-Procobre, dirigido a funcionarios estatales y municipales.

De igual manera, la CONUEE llevó a cabo acciones de capacitación presencial a funcionarios de los gobiernos estatales de Puebla, Jalisco, Tabasco, Baja California, Hidalgo, Distrito Federal[6/] y Aguascalientes para la adopción de esquemas de eficiencia energética, así como sobre el uso de herramientas electrónicas de evaluación de proyectos de eficiencia energética.

Estrategia 4.2. Fortalecer y ampliar la oferta de empresas de consultoría y de desarrollo de proyectos

Se realizaron los cursos especializados para la certificación de profesionales de forma permanente en temas de:

- Certificación "ISO 50001 Auditor Líder"
- Certificación "CP EnMS"

Estrategia 4.3 Difundir información de apoyo a los profesionales y empresas dedicadas a la eficiencia energética

En 2015, se administraron comunidades de aprendizaje sobre los temas de eficiencia energética en edificios, transporte, alumbrado público, gestión de la energía, generación distribuida y energía solar a través de medios electrónicos.

Se realizó la actualización de las subsecciones de Sistemas de Gestión de la Energía, Generación Distribuida, Grandes Usuarios de la Energía y del Programa de la APF.

Durante el primer trimestre de 2015, se gestionó la aprobación de leyendas para incentivar el uso eficiente de la energía y sus beneficios en la preservación del medio ambiente de 10 organismos públicos y empresas del sector energético, que difundirían estos mensajes en sus recibos de pago y facturación.

Además, la CONUEE elaboró tres guías de eficiencia energética y mejores prácticas en PyMES para los sectores alimenticio, hotelero y químico, y se lanzó una herramienta electrónica llamada "pik-Já", para la evaluación de eficiencia energética en sistemas de bombeo de agua potable municipal.

[5/] *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ), es una empresa que se especializa en el desarrollo internacional.

[6/] Ciudad de México, a partir del día 30 de enero de 2016 (DOF 29/I/2016).

Resultados de los indicadores del Objetivo 4. Fomentar el desarrollo de capacidades técnicas y tecnológicas vinculadas al aprovechamiento sustentable de la energía

Nombre	Línea base	2013	2014	2015	Meta 2018
Incremento de profesionistas capacitados en habilidades técnicas en materia de aprovechamiento sustentable de la energía[1/] (Anual)	124 (2012)	128	132	249	Incrementar en 10% el número de profesionistas que recibieron en 2012 una capacitación en temas de aprovechamiento sustentable de la energía proveniente de alguna acción del Gobierno Federal

Nota:
[1/] Profesionistas capacitados.

Objetivo 5. Contribuir en la formación y difusión de la cultura del ahorro de energía entre la población

Para contribuir con el ahorro de energía, se promueve la difusión de la cultura de la eficiencia energética a través del desarrollo de eventos informativos y campañas de divulgación. Lo anterior, con el objeto de informar a la población sobre las distintas medidas y beneficios que el uso eficiente de la energía puede generar para las familias y para el País

Actividades relevantes

Estrategia 5.1. Identificar y valorar los impactos positivos del aprovechamiento sustentable de la energía en el contexto del hogar, de las empresas y del país

Durante 2015, la CONUEE participó en el proyecto "Base de Indicadores de Eficiencia Energética", que lidera la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- En junio de 2015, se entregó a la CEPAL la herramienta de Base de Indicadores de Eficiencia Energética (BIEE), versión México, con más de 30 indicadores en los siete sectores.
- Entre marzo y septiembre se actualizaron las estadísticas de la herramienta BIEE, conforme la información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Secretaría de Comunicaciones y Transportes, SENER y la Comisión Reguladora de Energía. Esta versión fue compartida y revisada por los consultores de ENERDATA y la Agencia Francesa de Gestión de la Energía y el Medioambiente (ADEME), en marzo y julio de 2015.
- Participación en el 2do. Encuentro Regional del Programa BIEE organizado por la CEPAL, que se llevó a cabo la ciudad de Río de Janeiro, Brasil, para iniciar la segunda fase del proyecto que incluye hacia adelante el análisis multifactorial de los indicadores de CO_2.

Se realizó la producción de un video para la promoción de los Sistemas de Gestión de la Energía, el cual se editó en tres partes. Los dos primeros segmentos tienen una duración aproximada de cinco minutos, y la tercera es la invitación en formato "Trailer" para ver los dos segmentos del video.

La cuenta oficial de la CONUEE, en la red social Twitter, alcanzó más de 3.3 millones de impresiones, y se ganó más de 2 mil seguidores, los cuales reciben diariamente información relevante de eficiencia energética, comunicados de acciones, y se atienden y resuelven dudas de usuarios.

La CONUEE realizó 12 boletines para una Comunidad Virtual Solar con un alcance de 1,600 usuarios.

Por otra parte, con recursos del Banco Mundial se llevó a cabo un Estudio de Impacto del Proyecto de Eficiencia Energética en Iluminación y Electrodomésticos que permitió identificar, cuantificar y evaluar el impacto de la implementación de los programas de sustitución de lámparas incandescentes por Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastradas y el de sustitución de aparatos de refrigeración y aire acondicionado.

Estrategia 5.2. Divulgar información sobre el aprovechamiento sustentable de la energía

Se lanzó una campaña de comunicación social denominada "Segunda etapa de la promoción del ahorro y uso eficiente de la energía".

También, se desarrolló una calculadora de evaluación técnico-financiera para la implementación de sistemas de CSA en el sector vivienda.

Con recursos del Banco Mundial, se desarrollaron dos aplicaciones para dispositivos móviles y un boletín electrónico sobre uso eficiente de la energía.

Asimismo, los días 23 de febrero, 16 de julio, 22 de octubre y 10 de noviembre de 2015, la SENER en colaboración con la Agencia Internacional de Energía (AIE), llevaron a cabo una serie de *webinars*:

- Múltiples Beneficios de la Eficiencia Energética; Reporte del Mercado Mundial de la Eficiencia Energética 2014; Recomendaciones de Políticas de Eficiencia Energética Regionales: América Latina y el Caribe; y Reporte del Mercado Mundial de la Eficiencia Energética 2015; impartidos por expertos en la materia desde Paris, Francia.
  - Los temas abordados fueron: importancia y beneficios de la eficiencia energética; las 25 recomendaciones de política sobre eficiencia energética en Latinoamérica publicadas por la AIE en materia de políticas transversales, edificaciones, alumbrado, aparatos y equipos, transporte e industria; así como estadísticas del mercado mundial de la eficiencia energética.

La SENER desarrolló un cineminuto para la Campaña de Difusión de Ahorro y Uso Eficiente de la Energía, para exhibirse en salas cinematográficas del País. Por medio de la campaña se brindó información práctica a los ciudadanos, en las salas de cine de 44 ciudades.

- La asistencia total promedio durante el periodo de exhibición fue de 1,256,428 espectadores.

Resultados de los indicadores del Objetivo 5. Contribuir en la formación y difusión de la cultura del ahorro de energía entre la población

Nombre	Línea base	2013	2014	2015	Meta 2018
Incremento de cobertura de actividades informativas de las medidas y beneficios del aprovechamiento sustentable de la energía[1/] (Anual)	68,892 (2012)	68,171	70,983	69,277	Incrementar en 3% el número de personas que recibieron información sobre las medidas y beneficios del aprovechamiento sustentable de la energía en 2012

Nota:
[1/] Miles de personas.

Objetivo 6. Promover la investigación y desarrollo tecnológico en eficiencia energética

Con la finalidad de promover el desarrollo nacional en materia energética, se pretende que cada año se incremente el monto destinado a financiar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que impacten en la sustentabilidad energética del país.

Logros

Respecto al financiamiento de Fondos de Inversión y Desarrollo para Proyectos de eficiencia energética, el Fondo Sectorial CONACYT-Secretaría de Energía-Sustentabilidad Energética, que había autorizado 61.2 millones de pesos al cierre de 2014, ascendió a 290.6 millones de pesos en 2015.

Actividades relevantes

Estrategia 6.1. Fortalecer las capacidades nacionales de investigación relacionada a la eficiencia energética

Como parte del Diplomado en Aprovechamiento Sustentable de la Energía en Municipios, que se impartirá durante 2016 en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), se desarrolló un documento de consulta para difundir conocimientos de conceptos de energía, cambio climático y eficiencia energética, mismo que fue entregado a la UAEM en diciembre de 2015.

En septiembre de 2015, la CONUEE participó en el taller "Estrategias de cambio climático: Monitoreo de la contribución de las políticas de eficiencia energética". El taller, que se llevó a cabo en la ciudad de París, Francia, estuvo organizado por la Agencia Francesa de Gestión de la Energía y el Medioambiente (ADEME) y la CEPAL en colaboración con la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD).

Estrategia 6.2. Promover la investigación que genere conocimiento especializado para el desarrollo de acciones de eficiencia energética

La CONUEE concluyó un estudio para caracterizar el uso de equipos y sistemas consumidores de energía en el sector residencial del país, en coordinación con la Cooperación Alemana para el Desarrollo Sustentable (GIZ) y con el apoyo de consultores de la Universidad Nacional Autónoma de México. Dicho estudio contó con la revisión de la Agencia Internacional de Energía (AIE) y *Lawrence Berkeley National Laboratory*. Finalmente, en febrero de 2015 el estudio se entregó a la SENER.

Durante los meses de abril y junio de 2015, a petición de la SENER, se proporcionó ayuda logística y se compartieron estadísticas a representantes de la Universidad de Stanford, quienes desarrollaron con sus propios recursos una encuesta de uso de la energía en el estado de Puebla, al mismo tiempo que sensibilizaban a los encuestados con las opciones o medidas de eficiencia energética que pueden realizar en sus hogares.

En 2015 se publicó la Convocatoria de Formación de Recursos Humanos Especializados en Materia de Sustentabilidad Energética. La convocatoria busca el desarrollo de expertos a nivel especialidad, maestría y doctorado, bajo tres diferentes modalidades: estudios en el extranjero, estudios en México[7/] a tiempo completo y tiempo parcial. El monto total comprometido es de 300 millones de pesos, de los cuales 224 millones de pesos ya están destinados para la formación de 207 becarios.

[7/] En programas de calidad registrados en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad en México.

Resultados de los indicadores del Objetivo 6. Promover la investigación y desarrollo tecnológico en eficiencia energética

Nombre	Línea base	2013	2014	2015	Meta 2018
Aprovechamiento de los Fondos de Hidrocarburos y de Sustentabilidad Energética (Anual)	Monto entregado en proyectos de eficiencia energética por los fondos y fidecomisos en 2012 (2012)	9.2%	13.6%	449.7%	Incrementar en 5% el monto entregado en proyectos de eficiencia energética por los fondos y fidecomisos en 2012

ANEXO. FICHAS DE LOS INDICADORES

Objetivo 1		Diseñar y desarrollar programas y acciones que propicien el uso óptimo de energía en procesos y actividades de la cadena energética nacional			
Nombre del indicador		1.1 Índice de intensidad energética			
Fuente de información o medio de verificación		Balance Nacional de Energía			
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.gob.mx/sener/documentos/balance-nacional-de-energia?idiom=es-MX			
Línea base 2012	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Valor observado del indicador en 2015	Meta 2018
664.47 (Según el Balance Nacional de Energía 2012)	664.47	671.26	626.75	ND	664.47
Método de cálculo			Unidad de Medida		Frecuencia de medición
IE=(CE/PIB) IE= Intensidad energética			KJ/$ de PIB producido		Anual
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2015		
CE= Consumo energético dado en PJ			ND		
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2015		
PIB = Producto Interno Bruto de la economía nacional en millones de Pesos			ND		

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

Objetivo 2		Fortalecer la regulación de la eficiencia energética para aparatos y sistemas consumidores de energía fabricados y/o comercializados en el país			
Nombre del indicador		2.1 Índice de regulación del consumo final energético nacional por normas oficiales mexicanas de eficiencia energética			
Fuente de información o medio de verificación		Registros de la Dirección General Adjunta de Normatividad en Eficiencia Energética de la Comisión Nacional para el uso Eficiente de la Energía. Sistema de Información Energética de la Secretaría de Energía (SIE).			
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.presidencia.gob.mx/transparencia/rendicion-de-cuentas/ Anexos Estadísticos del Informe de Gobierno			
Línea base 2012	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Valor observado del indicador en 2015	Meta 2018
46% del Consumo Final Energético Nacional con regulación de Eficiencia Energética.	46	47	48	48	51%
Método de cálculo			Unidad de Medida		Frecuencia de medición
IRCFEN=(CFENR/ CFENT)*100			Porcentaje		Anual
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2015		
CFENR = Consumo Final Energético Nacional Regulado con NOM de Eficiencia Energética			2367.4		
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2015		
CFENT = Consumo Final Energético Nacional TOTAL			4940.6		

Objetivo 3		Fortalecer los sistemas e instancias de gobernanza de la eficiencia energética a nivel federal, estatal y municipal e integrando instituciones públicas, privadas, académicas y sociales.			
Nombre del indicador		3.1 Número de estados con capacidad institucional a través de comisiones para realizar acciones y proyectos de eficiencia energética			
Fuente de información o medio de verificación		Registros de la Dirección General Adjunta de Fomento, Difusión e Innovación			
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador					
Línea base 2012	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Valor observado del indicador en 2015	Meta 2018
6 comisiones energéticas estatales (BC, Hidalgo, Morelos, Quintana Roo, Sinaloa y Sonora)	6	6	6	6	24
Método de cálculo			Unidad de Medida		Frecuencia de medición
$NEIIPee = \sum_{i=2012}^{2018} NEIPee$			Comisiones estatales de energía		Anual
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2015		
NEIPee: Número de Estados con Instituciones con Proyectos de Eficiencia Energética			6		

Objetivo 4		Fomentar el desarrollo de capacidades técnicas y tecnológicas vinculadas al aprovechamiento sustentable de la energía			
Nombre del indicador		4.1 Incremento de profesionistas capacitados en habilidades técnicas en materia de aprovechamiento sustentable de la energía			
Fuente de información o medio de verificación		Registros de la Dirección General Adjunta de Gestión para la Eficiencia Energética de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía y del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad de CONACYT.			
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.presidencia.gob.mx/transparencia/rendicion-de-cuentas/ Anexos Estadísticos del Informe de Gobierno			
Línea base 2012	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Valor observado del indicador en 2015	Meta 2018
Número de profesionistas que recibieron en 2012 una capacitación en temas de aprovechamiento sustentable de la energía proveniente de alguna acción del Gobierno Federal	124	128	132	249	Incrementar en 10% el número de profesionistas que recibieron en 2012 una capacitación en temas de aprovecha-miento sustentable de la energía proveniente de alguna acción del Gobierno Federal
Método de cálculo			Unidad de Medida		Frecuencia de medición
$\text{PCHTASE} = \left(\frac{PCHT_{2018} - EC_{2012}}{EC_{2012}}\right) 100$			Profesionistas capacitados		Anual
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2015		
EC2012: Profesionistas capacitados en habilidades técnicas en el año base			124		
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2015		
EC2018: Profesionistas capacitados en habilidades técnicas en el año meta			ND *		

*En 2015 se capacitaron 249 profesionistas.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

Objetivo 5		Contribuir en la formación y difusión de la cultura del ahorro de energía entre la población			
Nombre del indicador		5.1 Incremento de cobertura de actividades informativas de las medidas y beneficios del aprovechamiento sustentable de la energía			
Fuente de información o medio de verificación		La información de este indicador corresponde a una estimación de cobertura de la CONUEE basado en las fuentes oficiales de CONAPO, SEP e INEGI.			
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.presidencia.gob.mx/transparencia/rendicion-de-cuentas/ Anexos Estadísticos del Informe de Gobierno			
Línea base 2012	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Valor observado del indicador en 2015	Meta 2018
Número de personas que recibieron información sobre las medidas y beneficios del aprovechamiento sustentable de la energía en 2012	68,797	68,171	70,983	69,277	Incrementar en 3% el número de personas que recibieron información sobre las medidas y beneficios del aprovechamiento sustentable de la energía en 2012
Método de cálculo			Unidad de Medida		Frecuencia de medición
$CAIASE = \left(\frac{AI_{2018} - AI_{2012}}{AI_{2012}}\right) 100$			Miles de personas que recibieron información		Anual
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2015		
AI2012: Actividades informativas relacionadas al aprovechamiento de sustentable de la energía año base			68,892 (miles de personas)		
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2015		
AI2018: Actividades informativas relacionadas al aprovechamiento de sustentable de la energía año base			ND*		

* En 2015 el valor corresponde a 69,277.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

Objetivo 6		Promover la investigación que genere conocimiento especializado para el desarrollo de acciones de eficiencia energética			
Nombre del indicador		6.1 Aprovechamiento de los Fondos de Hidrocarburos y de Sustentabilidad Energética			
Fuente de información o medio de verificación		CONACYT y SENER			
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.presidencia.gob.mx/transparencia/rendicion-de-cuentas/ Anexos Estadísticos del Informe de Gobierno			
Línea base 2012	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Valor observado del indicador en 2015	Meta 2018
Monto entregado en proyectos de eficiencia energética por los fondos y fidecomisos en 2012	0.0	9.2	13.6	449.7	Incrementar en 5% el monto entregado en proyectos de eficiencia energética por los fondos y fidecomisos en 2012
Método de cálculo			Unidad de Medida	Frecuencia de medición	
IFFIDPee[1/] =[(FFIDPee2014 - FFIDPee2012) / FFIDPee2012] *100 [1/]Para el cálculo se toman como base valores acumulados			Porcentaje	Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2015		
FFIDPee2012 = Financiamiento de Fondos de Inversión y Desarrollo para Proyectos de eficiencia energética en el año 2012			52,872,375		
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2015		
FFIDPee2014 = Financiamiento de Fondos de Inversión y Desarrollo para Proyectos de eficiencia energética en el año 2014			290,630,114		

GLOSARIO

Aprovechamiento sustentable	La utilización de los recursos naturales de tal forma en que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos por períodos definidos.
Aprovechamiento sustentable de la energía	El uso óptimo de la energía en todos los procesos y actividades para su explotación, producción, transformación, distribución y consumo, incluyendo la eficiencia energética.
Bióxido de carbono	Gas que existe espontáneamente así como subproducto de la combustión de combustibles con contenido de carbono procedentes de depósitos de origen fósil como el petróleo, el gas o el carbón, y de la combustión de la biomasa. También se produce por la respiración de los seres vivos y es considerado uno de los más importantes gases de efecto invernadero.
Cambio climático	Variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables.
Cédula de Operación Anual	Trámite que sirve para reportar las emisiones y transferencias de los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal (fuentes fijas de jurisdicción federal), grandes generadores de residuos peligrosos, prestadores de servicios de manejo de residuos, los que descarguen aguas residuales a aguas nacionales, y 25,000 toneladas o más CO_2 equivalente de Compuestos y Gases Efecto Invernadero (CyGEI) de los diferentes sectores productivos del país.
Combustible	Material que, al combinarse con el oxígeno, se inflama con desprendimiento del calor. Sustancia capaz de producir energía por procesos distintos al de oxidación (tales como una reacción química), incluyéndose también los materiales fisionables y fusionables.
Cogeneración	Es la utilización de una máquina térmica o central eléctrica para generar electricidad y calor útil.
Consumo final	Es la energía y materia prima que se destinan a distintos sectores de la economía para su consumo, en este concepto se incluye el porteo de electricidad.
Consumo final energético	Los combustibles primarios y secundarios utilizados para satisfacer las necesidades de energía de los sectores residencial, comercial y público, transporte, agropecuario e industrial.
Convocatorias	Iniciativas en las que se invita a determinado público destino a participar en un concurso de ciertas características para ser acreedor a un beneficio específico de cumplir con los términos referidos.
DICONSA	Empresa de participación estatal mayoritaria que pertenece al Sector Desarrollo Social. Tiene el propósito de contribuir a la superación de la pobreza alimentaria, mediante el abasto de productos básicos y complementarios a localidades rurales de alta y muy alta marginación, con base en la organización y la participación comunitaria.
Eficiencia energética	Todas las acciones que conlleven a una reducción económicamente viable de la cantidad de energía necesaria para satisfacer las necesidades energéticas de los servicios y bienes que

	requiere la sociedad, asegurando un nivel de calidad igual o superior y una disminución de los impactos ambientales negativos derivados de la generación, distribución y consumo de energía.
Electricidad	Conjunto de fenómenos físicos asociados con la presencia y flujo de una carga eléctrica. Esta produce una gran variedad de efectos físicos tales como iluminación, electricidad estática, inducción electromagnética y corriente eléctrica, entre otros.
Emisiones de gases de efecto invernadero	Liberación de gases de efecto invernadero y/o sus precursores y aerosoles en la atmósfera incluyendo en sus casos compuestos de efecto invernadero en una zona y un periodo específico.
Energía primaria	La energía primaria comprende aquellos productos energéticos que se extraen o captan directamente de los recursos naturales. Entre los más importantes se encuentran el carbón mineral, el petróleo, los condensados, el gas natural, la energía nuclear, la energía hidráulica, la geoenergía, la energía eólica, la energía solar, el bagazo de caña, la leña y el biogás.
Energía renovable	Aquellas cuya fuente reside en fenómenos de la naturaleza, procesos o materiales susceptibles de ser transformados en energía aprovechable por la humanidad, que se regeneran naturalmente por lo que se encuentran disponibles de forma continua o periódica, tales como el viento, la radiación solar, el movimiento del agua en cauces naturales o artificiales, la energía oceánica, el calor de los yacimientos geotérmicos, los bioenergéticos, entre otras.
Fondo Sectorial	Son Fideicomisos que Dependencias y Entidades, en conjunto con CONACYT, se constituyen para destinar recursos para la investigación científica y el desarrollo tecnológico en el ámbito sectorial correspondiente.
Gas natural	Mezcla gaseosa que se extrae asociada con el petróleo o de los yacimientos que son únicamente de gas. Sus componentes principales en orden decreciente de cantidad son el metano, etano, propano, butanos, pentanos y hexanos. Cuando se extrae de los pozos, generalmente contiene ácido sulfhídrico, mercaptanos, bióxido de carbono y vapor de agua como impurezas.
Gasolina	Nombre comercial que se aplica de una manera amplia a los productos más ligeros de la destilación del petróleo. En la destilación del petróleo crudo la gasolina es el primer corte o fracción que se obtiene. En su forma comercial es una mezcla volátil de hidrocarburos líquidos con pequeñas cantidades de aditivos, apropiada para usarse como combustible en motores de combustión interna con ignición por chispa eléctrica, con un rango de destilación de aproximadamente 27 a 225 °C. Indudablemente es el producto derivado del petróleo más importante por su volumen y valor en el mercado. Los diferentes grados de gasolina se refieren principalmente a su número de octano y a su presión de vapor, que se fijan de acuerdo a la relación de compresión de los motores y a la zona geográfica donde se venden.
Petróleo crudo	Mezcla homogénea de compuestos orgánicos, principalmente hidrocarburos insolubles en agua. Se produce en el interior de la Tierra, por transformación de la materia orgánica acumulada en sedimentos del pasado geológico y puede acumularse en trampas geológicas naturales, de donde se extrae mediante la perforación de pozos.

Reservas de hidrocarburos	Volumen de hidrocarburos medido a condiciones atmosféricas, que será producido económicamente con cualquiera de los métodos y sistemas de explotación aplicables a la fecha de la evaluación.
Recursos comprometidos	Son recursos que, si bien no han sido erogados para su destino final, ya se tienen comprometidos para alguna iniciativa y no pueden ser utilizados en otra.
Recursos disponibles	Son recursos con los que cuenta un Fideicomiso, que se encuentran disponibles y libres para ser utilizados en donde mejor se considere.

SIGLAS Y ABREVIATURAS

Siglas

APF	Administración Pública Federal
BANOBRAS	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.
CEMIEs	Centros Mexicanos de Innovación en Energía
CFE	Comisión Federal de Electricidad
COA	Cédula de Operación Anual
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONUEE	Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía
DOF	Diario Oficial de la Federación
FIDE	Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica
FIPATERM	Fideicomiso para el Aislamiento Térmico
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FSE	Fondo Sectorial CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética
FOTEASE	Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía
ILUMEX	Proyecto de Uso Racional de Iluminación en México
INFONAVIT	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
LASE	Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía
LABINNOVA	Laboratorio de Innovación para la Sustentabilidad Energética
LFPRH	Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
MiPyMES	Micro, pequeñas y medianas empresas
NOM	Norma Oficial Mexicana
PAEEEM	Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial
PAESE	Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico
PEESA	Programa de Eficiencia Energética en el Sector Agroalimentario
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PIE	Productores Independientes de Energía
PREEM	Proyecto de Eficiencia Energética en Municipios
PNPC	Padrón Nacional de Posgrados de Calidad
PND	Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018
PRONASE	Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2014-2018
PROSENER	Programa Sectorial de Energía 2013-2018
PyMES	Pequeñas y Medianas Empresas

RLASE	Reglamento de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SENER	Secretaría de Energía
UPAC	Usuarios con Patrón de Alto Consumo de Energía

Abreviaturas

bd	Barriles por día
bpce	Barriles de petróleo crudo equivalente
CFENR	Consumo Final Energético Nacional regulado con NOM' de Eficiencia Energética
CFENT	Consumo Final Energético Nacional Total
CN	Contenido Nacional
DMSIN	Demanda Máxima del Sistema Interconectado Nacional
GLP	Gas Licuado de Petróleo
GNL	Gas natural licuado
GW	Gigawatt
GWh	Gigawatt-hora
km-c	Kilómetro-circuito
Kv	Kilovolt
Kw	Kilowatt
Mpcd	Millones de pies cúbicos diarios
MRSIN	Margen de Reserva del Sistema Interconectado Nacional
MW	Megawatt
MWh	Megawatt-hora
pcd	Pies cúbicos diarios
RCD	Recursos de Capacidad Disponibles
TIU	Tiempo de Interrupción por Usuario
tCO_2	Tonelada de dióxido de carbono
tCO_2e	Tonelada de dióxido de carbono equivalente

SENER

SECRETARÍA DE ENERGÍA