



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

INFORME 4 DEL
**FONDO PARA
LA TRANSICIÓN
ENERGÉTICA**

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	3
2. MARCO NORMATIVO	5
3. ESTRUCTURA Y OPERACIÓN DEL FIDEICOMISO.....	7
4. PROYECTOS VIGENTES	10
4.1 PROYECTO NACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ALUMBRADO	10
4.2 PROGRAMA ECO-CRÉDITO EMPRESARIAL MASIVO	11
4.3 ESTUDIOS SOBRE POTENCIAL DE RECURSOS RENOVABLES	13
4.4 MECANISMO REVOLVENTE PARA EL FINANCIAMIENTO GEF-SENER	14
4.5 CALOR SOLAR EN EL SECTOR SERVICIOS	15
4.6 APOYO A LA GENERACIÓN DISTRIBUIDA	16
4.7 ATLAS EÓLICO MEXICANO	18
4.8 INSTALACIÓN DE CELDAS EN ESCUELAS DE EDUCACIÓN BÁSICA	19
4.9 MEJORAMIENTO SUSTENTABLE EN VIVIENDA EXISTENTE	20
4.10 PROYECTO DE EFICIENCIA Y SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA EN MUNICIPIOS Y HOSPITALES	21
4.11 ELECTRO-MOVILIDAD A TRAVÉS DE INFRAESTRUCTURA DE RECARGA	22
4.12 JUCHITÁN SUSTENTABLE	23
4.13 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS DE OFICINAS DE LA APF	24
4.14 SISTEMA ELÉCTRICO RENOVABLE Y SUSTENTABLE EN PUNTA ALLEN, SIAN KA ´AN, Q. R.	25
4.15 VALORIZACIÓN DE FRACCIÓN ORGÁNICA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (FORSU)	26
5. PROYECTOS CONCLUIDOS EN 2020.....	28
5.1 FINANCIAMIENTO PARA ACCEDER A TECNOLOGÍAS DE ENERGÍAS RENOVABLES DE GED	28
5.2 PILOTO DEL PROGRAMA BONO SOLAR	29
5.3 ILUMÍNATE, SOL PARA TODOS	30
6. PROYECTOS CONCLUIDOS ENTRE 2009 Y 2019.....	31
7. REPORTE FOTOGRÁFICO.....	33
8. SUMARIO DE LABORES DEL COMITÉ	41
9. SEGUIMIENTO Y RENDICIÓN DE CUENTAS.....	53
10. RELACIÓN DE BENEFICIARIOS	57
SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	60
PÁGINAS DE INTERÉS.....	65



1. ANTECEDENTES

El Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (FOTEASE) es un fideicomiso público cuyos fondos destina la Administración Pública Federal para instrumentar acciones que sirven para contribuir al cumplimiento de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios (Estrategia) y apoyar programas y proyectos que diversifiquen y enriquezcan las opciones para el cumplimiento de las metas en materia de Energías Limpias y Eficiencia Energética establecidas en el Programa Especial de Transición Energética.

¿Qué es un fideicomiso público?

Son aquellos que constituye el Gobierno Federal con el propósito de auxiliar al Ejecutivo en las atribuciones del Estado, para impulsar las áreas prioritarias y estratégicas del desarrollo nacional.

¿Qué es un área estratégica?

De conformidad con el artículo 25, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, son áreas estratégicas las que se señalan en el artículo 28 de ese ordenamiento, entre ellas la generación de energía nuclear, la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica.

El impulso a las áreas estratégicas invariablemente deberá acompañarse de los mecanismos presupuestales que aseguren la solidez de las acciones destinadas a su promoción, así como los ordenamientos normativos que regulen la materia.

¿Cuál es la base normativa que regula la promoción de la transición energética?

Actualmente la Ley de Transición Energética (LTE) es el instrumento reglamentario de los párrafos sexto y octavo del artículo 25 de la Constitución, que tiene por objeto normar el aprovechamiento sustentable de la energía, así como las obligaciones en materia de Energías Limpias y reducción de emisiones contaminantes de la Industria Eléctrica, manteniendo la competitividad de los sectores productivos.

El FOTEASE y sus objetivos

Sus recursos provienen de los Presupuestos de Egresos de la Federación (PEF) y están encaminados a otorgar apoyos de carácter recuperable y no recuperable, incluyendo garantías de crédito u otro tipo de apoyo financiero a los Proyectos que permitan instrumentar acciones que sirvan para contribuir al cumplimiento de la Estrategia y que diversifiquen y enriquezcan las opciones para el cumplimiento de las metas en materia de energías limpias, permitiendo con ello:

- Prever el incremento gradual de la participación de las Energías Limpias en la Industria Eléctrica con el objetivo de cumplir las metas establecidas en materia de generación de energías limpias y de reducción de emisiones.
- Facilitar el cumplimiento de las metas de Energías Limpias y Eficiencia Energética referidas en la Ley de una manera económicamente viable.



- Establecer mecanismos de promoción de energías limpias y reducción de emisiones contaminantes.
- Reducir, bajo condiciones de viabilidad económica, la generación de emisiones contaminantes en la generación de energía eléctrica.
- Promover el aprovechamiento sustentable de la energía en el consumo final y los procesos de transformación de la energía.
- Promover el aprovechamiento energético de recursos renovables y de los residuos.



2. MARCO NORMATIVO

El marco jurídico y vinculante de los fideicomisos públicos, no se encuentra concentrado en un solo ordenamiento, la legislación es diversa, va desde leyes, reglamentos y disposiciones administrativas, entre las que destacan las siguientes:

Tratados Internacionales

Acuerdo de París (Cambio Climático) 2016. Plantea medidas para la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Procura que el aumento de la temperatura global promedio no sea mayor a 2 °C por encima de los niveles previos a la industrialización y restringir el ascenso a 1.5 °C, identificando que estos esfuerzos limitarían considerablemente los riesgos y efectos del cambio climático.

Plan y Estrategia

Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024 (PND). Es un instrumento de planificación estratégica, de alcance nacional, que tiene como finalidad establecer los objetivos nacionales, las estrategias y las prioridades que durante la Administración deberán regir la acción del gobierno, fue publicado en julio de 2019.

Estrategia de Transición para promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios (La Estrategia), publicada en febrero de 2020, la cual tiene como objetivo establecer las metas de generación de energía limpia y la hoja de ruta para su implementación.

Constitución

Los artículos 25 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de energía y sus decretos y reformas.

Leyes, Reglamentos y Reglas

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su artículo 33, párrafo XI, indica que corresponde a la Secretaría de Energía el “regular y promover el desarrollo y uso de fuentes de energía alternas, los hidrocarburos, así como energías renovables y proponer, en su caso, los estímulos correspondientes”.¹

La Ley de Transición Energética (LTE) la cual abrogó a la LAERFTE como ya se mencionó, y dio origen al FOTEASE.

La constitución de un fideicomiso público debe consignarse en un contrato para dar cumplimiento a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento, particularmente a los artículos 9 y 11 de la ley y 213 a 222.

El Contrato Constitutivo del Fideicomiso FOTEASE, se suscribió por la SHCP fungiendo como fideicomitente y el Banco Nacional de Obras y Servicios S.N.C. (BANOBRA) en calidad de fiduciario, con la participación de la SENER, posteriormente se llevó a cabo un Convenio Modificatorio al Contrato de Fideicomiso en 2016 con la entrada en vigor de la LTE.

¹ En http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/153_110121.pdf, página 31.



En diciembre del 2020 el Comité Técnico aprobó mediante el acuerdo 239/2020/SO la quinta modificación a las Reglas de Operación del Fondo. Estas pueden ser consultados en la página del Fondo, la cual es pública y de fácil acceso:

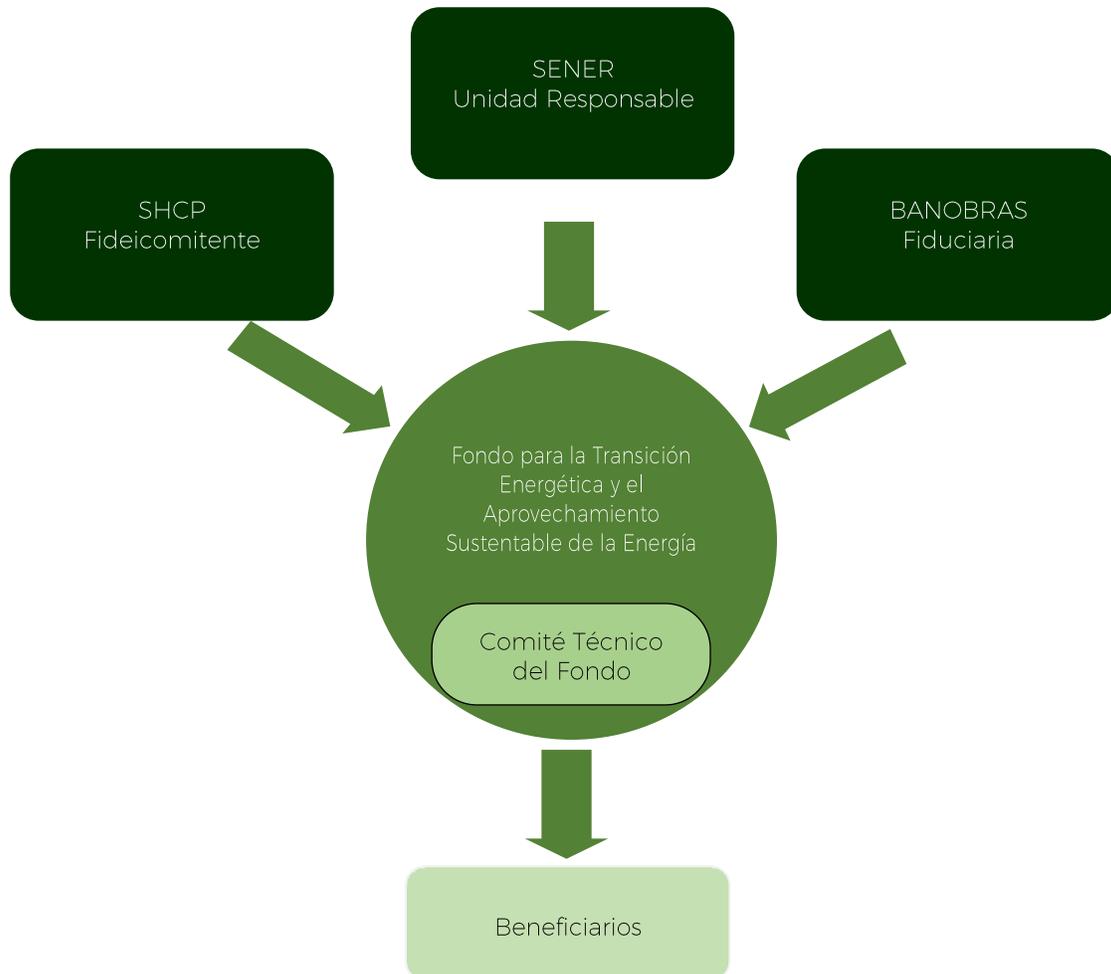
<https://www.gob.mx/SENER/articulos/el-fondo-para-la-transicion-energetica-y-el-aprovechamiento-sustentable-de-la-energia-es-un-instrumento-de-politica-publica-de-la-secretaria>



3. ESTRUCTURA Y OPERACIÓN DEL FIDEICOMISO

De acuerdo con el Contrato del Fideicomiso del FOTEASE, este se encuentra constituido de la siguiente manera:

Gráfica 1. Estructura del Fideicomiso de Administración y Pago 2145²



² La SENER funge como Unidad Responsable en términos del Art. 215 numeral II, inciso C del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.



El Fideicomitente

Es el titular de la propiedad de los bienes destinados al fin del fideicomiso, que como ya se mencionó es la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), en su carácter de fideicomitente única de la Administración Pública Centralizada.

El Fiduciario

Es a quien el fideicomitente le transmite la propiedad de los bienes para su administración, que como ya se mencionó en el FOTEASE es BANOBRAS.

El Comité Técnico

De conformidad a los artículos 80 de la Ley de Instituciones de Crédito; 52, fracción I de la LTE; y la Cláusula Sexta del Convenio Modificatorio al Contrato el Comité Técnico está integrado por:

- Un representante de la SENER, quien lo preside;
- Un representante de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP);
- Un representante de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER);³
- Un representante de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT);
- Un representante de la Comisión Federal de Electricidad (CFE);
- Un representante del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP);
- Un representante del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL);
- Un representante del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT); y
- Un representante de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE).⁴

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA
Y CRÉDITO PÚBLICO

SADER
SECRETARÍA DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

INEEL
INSTITUTO NACIONAL
DE ELECTRICIDAD Y
ENERGÍAS LIMPIAS

CFE
Comisión Federal de Electricidad

CONACYT

IMP
INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

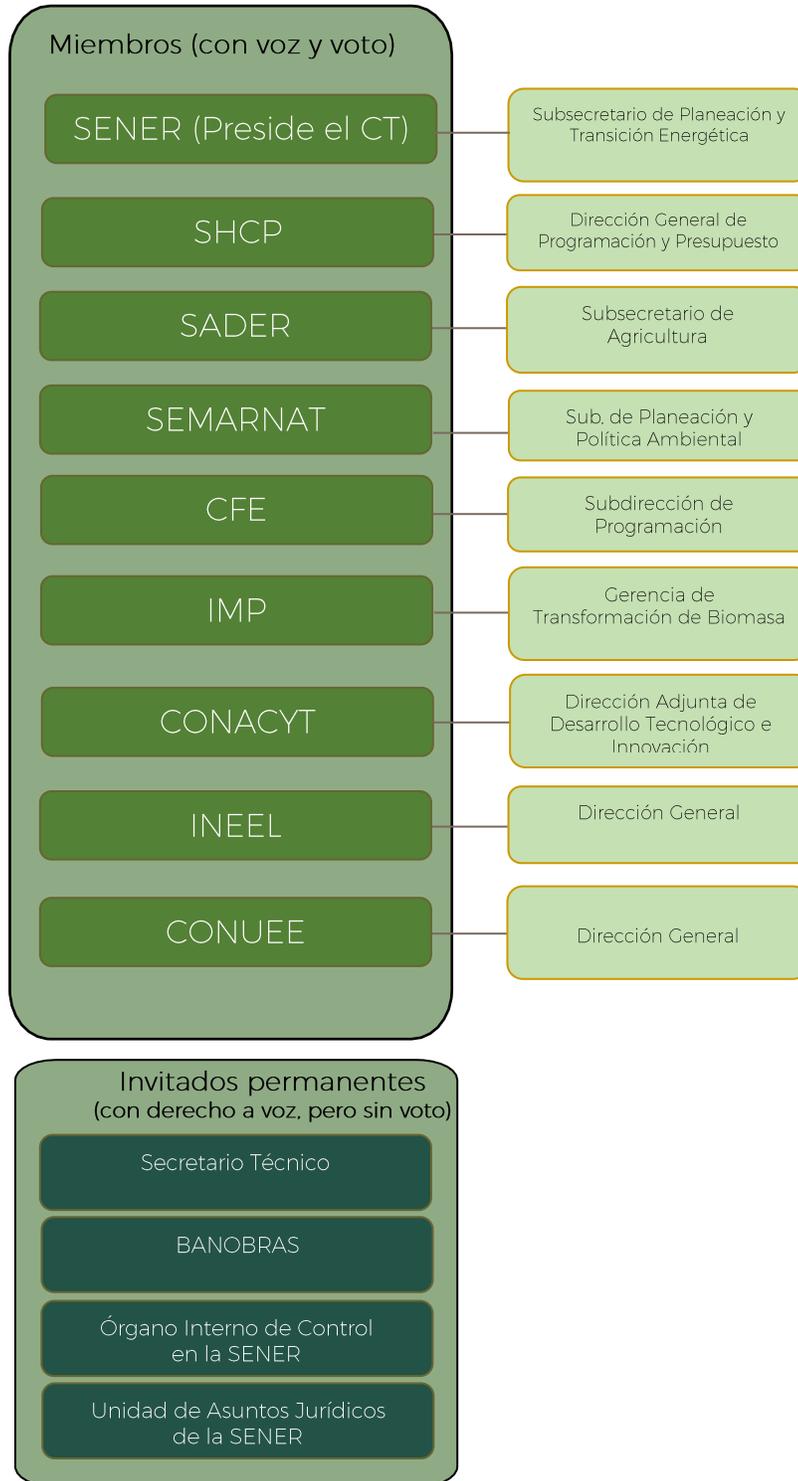
CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

³ Antes, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

⁴ La CONUEE, se integra al Comité Técnico desde el 15 de diciembre de 2016, fecha en que se suscribió el Convenio Modificatorio del Contrato del Fideicomiso.



Gráfica 2. Estructura del Comité Técnico del FOTEASE



4. PROYECTOS VIGENTES

El apartado detalla los programas apoyados por el Fideicomiso que se encontraron vigentes a la conclusión del 2020. Explica los datos generales de cada uno de los proyectos, sus ejecutores, los apoyos otorgados, así como los logros alcanzados.

En la sección se actualizan los datos reportados por los beneficiarios con corte a diciembre del 2020.

Los resultados descritos corresponden a la información proporcionada por los beneficiarios mediante el informe correspondiente al 4° trimestre de 2020.

4.1 PROYECTO NACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ALUMBRADO

Fecha y acuerdo de aprobación: 6 de septiembre de 2010 - 19/2010/SO

Información del proyecto:

Objetivo:

Acelerar la adopción e implementación de nuevas tecnologías de alumbrado público, a efecto de sustituir en los municipios del país las lámparas ineficientes por lámparas eficientes, lo cual constituye un aspecto fundamental en el ahorro de energía eléctrica y en la facturación por la reducción en el consumo.

Descripción:

Sustitución de luminarias municipales, considerando los parámetros establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables. El Comité aprobó otorgar apoyos financieros adicionales a este Proyecto para promover que los municipios se adhieran a este esquema de financiamiento a través de la banca de desarrollo, con la participación y coordinación de diferentes entidades de la Administración Pública Federal.

Implementador:

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.

Beneficiarios

El programa es voluntario y cualquier municipio del país puede solicitar su incorporación, siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos en el Programa.

Monto aprobado

El Comité ha autorizado al proyecto \$340,393,017.00 pesos M.N., de los cuales han ejercido \$181,797,281.37 pesos M.N.



Estado actual:

Por parte del proyecto nacional de alumbrado, la CONUEE ha registrado la solicitud de participación de 506 municipios, se han emitido en total 258 opiniones vinculatorias, de las cuales 227 son favorables, aprobando 1,151,360 sistemas de iluminación de alumbrado público los cuales representan un ahorro económico de alrededor de 1,588.2 millones de pesos a los ayuntamientos, dichas opiniones representan los siguientes resultados; un ahorro estimado en el consumo de energía eléctrica por 381.8 millones de kilowatts hora anuales. El ahorro promedio por facturación por 40.8% anuales. Emisiones estimadas evitadas de CO₂ por 101,961 toneladas anuales. Por parte del incentivo que otorga el FOTEASE, se ha apoyado a los siguientes 50 municipios: Jonacatepec y Xochitepec, Mor.; Apodaca, N.L.; Ocotlán, San Miguel el Alto, Ixtlahuacán del Río, Guadalajara, Arandas, Mezquitic, Colotlán y Villa Guerrero, Jal.; Hidalgo del Parral y Delicias, Chih.; Torreón, Saltillo, Guerrero y Nacozari, Coah; Gómez Palacio, Coneto de Comonfort, Durango (en dos ocasiones), Tepehuanes y Vicente Guerrero, Dgo.; Oaxaca, Oax.; Aguascalientes, Ags.; Tultitlán, Toluca, Chalco y Atlacomulco, Edo. Mex.; Amozoc de Mota, Acatlán, San Salvador El Seco, Libres, San Martín Texmelucan, Atlixco, Acatzingo, Los Reyes de Juárez, Pue.; Atoyac, Pueblo Viejo, Tecolutla y El Higo, Ver.; Gral. Plutarco Elías Calles, Benjamín Hill, Nácori Chico, Opodepe y Cajeme, Son; Tenosique, Tab., Apizaco, Tlax. y Tlaltenango de Sánchez Román, Zac.

En estos municipios se han beneficiado los habitantes de cerca de 2.27 millones de hogares⁵, gracias a la iluminación de las lámparas.

Estos municipios invirtieron cerca de 2.431 MDP en la adquisición de 468,418 sistemas de alumbrado generando un ahorro en el consumo de energía por 193.5 millones de kWh anuales los cuales representan un ahorro de 732.1 MDP anuales a las finanzas de los municipios.

4.2 PROGRAMA ECO-CRÉDITO EMPRESARIAL MASIVO

Fecha y acuerdo de aprobación: 28 de julio de 2011 - 39/2011/SE

Información del proyecto:

Objetivo:

Apoyar con financiamientos preferenciales al sector productivo nacional para la modernización de su equipamiento eléctrico, con el fin de propiciar el ahorro de energía eléctrica y fomentar el uso eficiente de los recursos energéticos, lo que impactará positivamente en la reducción de sus costos de operación, el consumo agregado de energía eléctrica del país y, con ello, la emisión de GEI.

Descripción:

Apoyar a MiPyMES con acceso a crédito preferencial para remplazar equipos ineficientes por equipos nuevos de alta eficiencia tales como: refrigerados comerciales, equipos de aire acondicionado y cámaras de refrigeración, así como el

⁵ Datos obtenidos de: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=32>



impulso a tecnologías que contribuyan a la reducción de consumo tales como: sistemas fotovoltaicos, calentadores solares de agua, subestaciones eléctricas, bancos de capacitores, luminarias tipo lineales T5 y T8, LED e inducción magnética y aislamientos térmicos.

Implementador: Fideicomiso para el Ahorro de la Energía.

Beneficiarios: Personas físicas en régimen de incorporación fiscal, pequeños contribuyentes, personas físicas con actividad empresarial o personas morales, bajo las tarifas 2, 3 y OM del servicio de energía eléctrica de los sectores industrial, comercial y de servicios que cumplan con los requisitos de elegibilidad. Las tasas de apoyo dependen del crédito contratado y de la tecnología adquirida.

Monto aprobado: \$333,260,140.92 pesos M.N. los cuales han sido ejercidos en su totalidad.

Estado actual: A la conclusión del 2020, de forma acumulada, el FIDE ha otorgado un total de 33,800 créditos, lo que corresponde a un monto de 2.1 MMDP de financiamiento, 219.03 MDP en gastos de instalación y 229.6 MDP de incentivo energético otorgado por el FOTEASE.

El monto promedio de financiamiento es de \$211,897 pesos para sistemas fotovoltaicos y de \$59,709 pesos para el resto de las tecnologías. La tecnología que más se ha sustituido es la refrigeración comercial, lo que representa el 82% de los 50,050 equipos financiados.

Se cuenta con la inscripción de 65 fabricantes, correspondiente: 2 de aislamiento térmico, 2 de calentadores solares de agua, 3 de iluminación eficiente, 4 de cámaras de refrigeración, 6 de refrigeración comercial, 7 de subestaciones eléctricas, 8 de bancos de capacitadores, 9 de aire acondicionado y 24 de sistemas fotovoltaicos. A diciembre del 2020 de forma acumulada, se han inhabilitado 41,966 equipos, de los cuales 37,381 corresponden a refrigeradores comerciales 4,512 a aires acondicionados, 72 a cámaras de refrigeración y un motor eléctrico.



4.3 ESTUDIOS SOBRE POTENCIAL DE RECURSOS RENOVABLES

Fecha y acuerdo de aprobación: 14 de diciembre de 2011 - 45/2011/SO

Información del proyecto:

Objetivo:

Realizar estudios para el desarrollo de los atlas para Energía eólica, geotérmica, hidroeléctrica de pequeña escala (hasta 30 MW) y de bioenergía que permitan tener un punto de partida para la integración del Inventario Nacional de Energías Renovables (INERE), que ofrezcan información de calidad y una mayor certidumbre para fundamentar las decisiones de inversión y de política energética.

Descripción:

De acuerdo con los objetivos de la Estrategia Nacional de Transición Energética y Aprovechamiento Sustentable de la Energía (ENTEASE), el proyecto busca aprovechar herramientas que permitan identificar los recursos renovables disponibles en el país para su aprovechamiento en las diferentes escalas y regiones.

Implementador:

Dirección General de Energías Limpias, Secretaría de Energía.

Beneficiarios:

Secretaría de Energía / Comisión Federal de Electricidad / Instaladores y sector académico.

Monto aprobado:

\$72'724,773.00 pesos M.N., de los cuales han ejercido \$66,788,484.91 pesos M.N.

Estado actual:

El proyecto continúa con el mantenimiento de INERE en su primera versión; del Atlas de biomasa; del Atlas Nacional de Oleaje y Potencial Eólico (primera y segunda etapa); del Atlas de Zonas con Alto Potencial de Energías Limpias (AZEL) (primera etapa); Estudio del Potencial de Biomasa para generación de biogás a partir de Plantas de tratamiento de aguas residuales; Herramientas para el cálculo de potencial hidroeléctrico; actualización del Atlas de Potencial Geotérmico; el mantenimiento, actualización y atención a usuarios; Reforzamiento en calidad, seguridad y adaptación de los nuevos requerimientos del Sistema ENRELMx garantizando la operación en ambiente productivo; Atlas de Potencial Minihidroeléctrico; actualización de Sistema de Bioenergéticos.

Las plataformas mencionadas pueden ser consultadas por el público general en las ligas:

<https://dgel.energia.gob.mx/azel/mapa.html?lang=es>
<https://dgel.energia.gob.mx/inel/mapa.html?lang=es>



4.4 MECANISMO REVOLVENTE PARA EL FINANCIAMIENTO GEF-SENER

Fecha y acuerdo de aprobación: 6 de junio de 2014 - 101/2014/SO

Información del proyecto:

Objetivo:

Contar con recursos que se reintegren al financiamiento para el desarrollo del proyecto GEF-Banco Mundial-SENER "Sustainable Energy Technologies for Climate Change".

Mejorar la capacidad regional en tecnologías de energías limpias.
Impulsar el acceso al mercado de tecnologías en energías limpias.
Reducir emisiones de GEI mediante ello.

Descripción:

Mediante el otorgamiento de apoyos económicos se complementarán las aportaciones de los interesados que desarrollen mejoras tecnológicas, nuevos productos, procesos, o servicios basados en tecnologías limpias avanzadas, que de manera individual o en colaboración con centros de investigación e instituciones de educación superior, propicien que los apoyos tengan el mayor impacto posible sobre la competitividad de la economía nacional.

Para desarrollar el proyecto la SENER suscribió el convenio de donación TF-19403 con el Banco Mundial.

Implementador:

Dirección General de Investigación Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos Humanos (DGIDTyFRH), Secretaría de Energía.

Beneficiarios:

Proyectos seleccionados como ganadores en las diferentes etapas.

Monto aprobado:

\$468,123,545.00 pesos M.N., de los cuales \$224,695,131.09 corresponden a aportaciones del Fondo y \$243,518,323 a recuperaciones de donativos.

Estado actual:

Desde la creación del proyecto a la fecha se han otorgaron los siguientes premios:

Primera convocatoria 2016.

- Proftech Servicios S.A. de C.V. en colaboración con el Centro de Tecnología Avanzada (CIATEQ).
- Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica.
- Universidad Autónoma de Sinaloa junto con In Trust global Investments y el Instituto Mexicano del Petróleo.
- Comprimidos de Biomasa Todo Pellet S.A.P.I. de C.V.
- Adrián Lozano Baeza (PMT Grupo Industrial)

Segunda convocatoria 2017.



- Energía Alternas, Estudios y Proyectos S.A. de C.V. en colaboración de la Universidad de Guanajuato.
- Módulo Solar S.A. de C.V. en colaboración con el Instituto de Energías Renovables de la UNAM y el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET)
- Stelagenomics México S. de R.L. de C.V.
- Investigación en Materiales Avanzados S.C.

Tercera convocatoria 2018.

- P.I. Ingenera S.A. de C.V. en colaboración con el Instituto de Ingeniería de la UNAM.
- Potencia Industrial S.A. de C.V. en colaboración con el Instituto de Ingeniería de la UNAM.
- Vehículos Urbanos Ultraligeros S.A.P.I. en colaboración con el Instituto de Ingeniería de la UNAM.
- Laboratorio de Investigación en Control Reconfigurable A.C. en colaboración con la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Potencia, Electricidad y sistemas S.A. de C.V.
- Gadgets & Design S.A. de C.V. en colaboración con el Instituto de Energías Renovables de la UNAM.

El proyecto terminó su etapa operativa y se encuentra en fase de conclusión, la cual se espera para el segundo trimestre del 2021.

4.5 CALOR SOLAR EN EL SECTOR SERVICIOS

Fecha y acuerdo de aprobación: 4 de marzo de 2015 - 118/2015/SO

Información del proyecto:

Objetivo:

A partir de un proyecto piloto en la Península de Yucatán, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, mediante la implementación y consolidación de un mecanismo financiero de Calentadores Solares de Agua (CSA) en hoteles, que sienta las bases para el desarrollo de un mecanismo financiero a nivel nacional.

Descripción:

El monto otorgado por el FOTEASE servirá como aportación que cubra la pérdida esperada de la cartera a generar por el proyecto principal el cual es financiado por BANCOMEXT. Apoyará actividades que en paralelo sean desarrolladas, incluyendo capacitación, certificación de competencias, difusión, demostración y operación del programa. Para este propósito se otorgaron 21 MDP de los cuales, 16 MDP se destinarían a un fondo de garantía y los otros 5 MDP para PNUD.

Implementador:

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía / Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) / Banco de Comercio Exterior.



Beneficiarios:

Inicialmente se trabajó con el sector hotelero de la Península de Yucatán, ahora se incluyó todo el sector servicios del país.

Monto aprobado:

\$26,050,000.00 pesos M.N. de los cuales han sido ejercidos 21 MDP.

Estado actual:

El proyecto anteriormente era denominado "Implementación de un mecanismo financiero piloto en la península de Yucatán con factor de réplica nacional para fomentar el uso de sistemas de calentamiento solar de agua dentro del sector servicios en México", pero fue actualizado.

Se cuenta ya con cuatro hoteles con calentadores solares de agua instalados en los estados de Oaxaca y Quintana Roo, los cuales presentan los siguientes impactos energéticos:

- Área total instalada 238 m².
- Generación térmica 191 MWh/año.
- Colectores instalados 120.
- Aportación solar promedio del 67%.
- Inversión propia de los participantes 1.8 millones de pesos.
- Ahorro económico 416 mil pesos anuales.

4.6 APOYO A LA GENERACIÓN DISTRIBUIDA

Fecha y acuerdo de aprobación: 4 de marzo de 2015 - 122/2015/SO

Información del proyecto:

Objetivo:

Promover el uso de electricidad generada a través de fuentes de energía limpia para apoyar el alcance de la meta de generación de energía con fuentes renovables establecidas en la Estrategia Nacional de Energía.

Facilitar el acceso a nuevas tecnologías de generación limpia distribuida a través del otorgamiento de incentivos para la adquisición de sistemas fotovoltaicos y de cogeneración eficiente.

Desarrollar un mercado de productos más competitivo que permita reducir los precios de los sistemas fotovoltaicos y de cogeneración eficiente.



Descripción:

Generar un incentivo económico para el apoyo de los usuarios residenciales, del sector micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMES) y del sector industrial, comercial y de servicios que se encuentren interesados en la adquisición de sistemas fotovoltaicos y de cogeneración eficiente. El operador se encargará de tramitar y evaluar las solicitudes de financiamiento, supervisar su implementación y adecuada conclusión, y el pago a las empresas ejecutoras de los mismos, así como de llevar a cabo el monitoreo, medición, registro y verificación de los ahorros logrados.

Implementador:

Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica.

Beneficiarios:

Instalaciones para usuarios del sector residencial de Tarifa Doméstica de Alto Consumo (DAC), usuarios del sector MiPyMES para Sistemas Fotovoltaicos, sector industrial, comercial y de servicios (sistemas de cogeneración eficiente y granjas solares).

Monto aprobado:

\$100 MDP, los cuales han sido ejercidos en su totalidad.

Estado actual:

Durante la vigencia del programa se han contratado un total de 1,589 proyectos fotovoltaicos (408 para usuarios residenciales en tarifa DAC, 1,166 para MiPyMES 15 granjas solares) y 4 sistemas de cogeneración, que representan \$491.42 MDP de financiamiento y \$54.35 MDP de incentivo económico provenientes del FOTEASE para los usuarios.

Ahorros totales reportados:

- Generación de energía eléctrica: 39.07 GWh/año.
- Capacidad instalada: 17.15 MW.
- Ahorro económico para los usuarios: 92.74 MDP.
- Emisiones evitadas: 11,646.58 ton CO₂e.

Con 3030 financiamientos, Yucatán es el estado con más apoyos, le sigue Jalisco con 277, Michoacán con 231, Chihuahua con 170, Querétaro con 135, Coahuila con 132, Morelos con 131, Sonora con 120, Aguascalientes con 118 y el resto con menos de 100 proyectos.



4.7 ATLAS EÓLICO MEXICANO

Fecha y acuerdo de aprobación: 3 de septiembre de 2015 - 129/2015/SO

Información del proyecto:

Objetivo:

Elaborar un Atlas Eólico nacional y desarrollar la capacidad para hacer posible la planeación de la explotación del recurso eólico en México para la generación eléctrica en gran, media y pequeña escala, incluyendo la valoración dedicada del recurso eólico y herramientas de localización para propósitos de planeación, esto es, un Atlas de Viento Numérico y la base de datos para México.

Descripción:

La localización de zonas con el mayor potencial eólico a través del levantamiento de información anemométrica por medidores a diferentes alturas. Para ello, generará bases de datos del recurso eólico a nivel nacional con alta resolución, 4 km o mayor, la cual permitirá estimar los niveles de generación eléctrica (potencia, energía generada y factor de planta).

Implementador:

El Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL), con la participación de la Universidad Técnica de Dinamarca en el contexto del convenio de cooperación con dicho país.

Beneficiarios:

La consulta de un Atlas Nacional de Viento permitirá a cualquier interesado identificar con mayor detalle los lugares en los que pudiera desarrollar futuros proyectos de generación eoloelectrónica en pequeña, mediana y gran escala.

Monto aprobado:

\$62,375,075.87 pesos M.N., los cuales han sido ejercidos en su totalidad.

Estado actual:

A diciembre del 2020 en cada una de las estaciones se cuenta con los siguientes períodos de mediciones:

- M1 La Rumorosa del 2 / dic / 2017 al 21 / ago / 2020.
- M2 Mérida del 5 / oct / 2017 al 10 / oct / 2020.
- M3 Ciudad Cuauhtémoc del 28 / nov / 2017 al 08 / ago / 2020.
- M4 CERTE del 21 / nov / 2017 al 09 / oct / 2020.
- M5 Ojuelos del 7 / ene / 2018 al 1 / ago / 2020.
- M6 San Fernando del 11 / oct / 2017 al 17 / oct / 2020.
- M7 Tepexi del 5 / oct / 2017 al 19 / oct / 2020.
- M8 Lerdo del 30 / ene / 2020 al 05 / sep / 2020.
- M9 Arriaga del 1 / ene / 2020 al 31 / ago / 2020.
- M10 Saltillo del 20 / dic / 2019 al 19 / oct / 2020.

La información faltante en el trimestre será recabada in situ a través de la lectura directa de las memorias de los adquirentes de datos por parte de la CFE, ya que el servicio de transmisión satelital dejó de operar en algunas estaciones por cuestiones técnicas y en general a partir de la tercera semana de octubre en todas las estaciones



por haber concluido el contrato de dicho servicio. CFE efectuará una visita para obtener información de las estaciones en febrero de 2021, llevando a cabo una segunda extracción de datos in situ, al momento de la desinstalación de las torres en abril del mismo año.

Los datos anemométricos obtenidos por el programa se descargan en: <http://aems.ineel.mx/> e Información relevante del programa puede ser consultada en <http://transicionenergetica.ineel.mx/Revista.mvc/CD2n2v1>

4.8 INSTALACIÓN DE CELDAS EN ESCUELAS DE EDUCACIÓN BÁSICA

Fecha y acuerdo de aprobación: 2 de diciembre de 2015 - 136/2015/SO

Información del proyecto:

Objetivo:

Impulsar la transición energética hacia sistemas sustentables y bajos en carbono en escuelas de educación básica en el Estado de Quintana Roo, mediante acciones de producción de energía que permita avanzar en los esfuerzos de mitigación y adaptación al cambio climático en México y puedan generar un impacto en el consumo de energía eléctrica.

Descripción:

Instalar en veinte escuelas de educación básica, sistemas fotovoltaicos para la generación de electricidad con la intención de disminuir su facturación.

Busca generar una concientización sobre la mitigación del cambio climático, la ecología y la sustentabilidad entre los alumnos de los planteles.

Los paneles fotovoltaicos estarán integrados por módulos polycristalinos con una potencia de 250 W por panel los cuales tendrán una capacidad instalada de 21.5 kWh lo cual representará una disminución de al menos 20% del consumo promedio.

Implementador:

Secretaría de Educación y Cultura del Gobierno del Estado de Q.R.

Beneficiarios:

Veinte escuelas de educación básica del Estado de Q. R.

Monto aprobado:

\$16'027,618.38 pesos M.N., los cuales han sido ejercidos en su totalidad.

Estado actual

Se cuenta ya con la sensibilización al alumnado sobre las ventajas de la energía renovable. Se cuenta con un retraso en la instalación de los sistemas fotovoltaicos, esto debido a la demanda interpuesta el Tribunal Federal de Justicia



Administrativa, la cual designó a un perito tercero en materia de energías renovables quien dará una resolución a la demanda hasta en tanto sea emitido el dictamen.

Se cuenta con la ampliación presupuestal ante la Secretaría de Finanzas y Planeación del Gobierno del Estado de Quintana Roo, para la realización del proceso de licitación de la empresa que se encargará de la implementación de los arreglos en las escuelas.

4.9 MEJORAMIENTO SUSTENTABLE EN VIVIENDA EXISTENTE

Fecha y acuerdo de aprobación: 2 de marzo de 2016 - 145/2016/SO

Información del proyecto:

Objetivo:

El mejoramiento sustentable de viviendas existentes mediante la aplicación de acciones que contribuyan a reducir el consumo y gasto de familias con ingresos de hasta 4.8 veces la Unidad de Medida Actualizada (UMA) mensual vigente, por el uso de gas, agua y electricidad.

Descripción:

Instalar ecotecnologías en viviendas tales como: sistemas fotovoltaicos, calentadores de gas de rápida recuperación, calentadores solares de agua, aplicación de aislamientos térmicos, equipos de aires acondicionados eficientes, ventanas térmicas y películas de calor.

La CFE efectúa los cobros de los créditos vía factura eléctrica y la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), aporta los recursos de contragarantía y el subsidio que otorgará al beneficiario correspondiente al 10% del valor del paquete de las ecotecnologías seleccionadas, incluida su instalación.

Implementador:

Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE).

Beneficiarios:

Viviendas del país con tecnologías de sistemas fotovoltaicos, calentadores a gas eficientes, calentadores solares de agua, aislamiento térmico, impermeabilizantes, acabados reflectivos en techos y muros, equipos de aires acondicionados eficientes, ventanas térmicas y películas de control solar, lámparas LED y ventiladores de techo.

Monto aprobado:

\$100 MDP, los cuales han sido ejercidos en su totalidad.

Estado actual:

Al finalizar 2020 se han pagado un total de 2,202 créditos, los estados de la República que con mayor número de créditos otorgados son: Sonora con 568, Sinaloa 358,



Jalisco 285, Yucatán 269, Chihuahua 163, Nuevo León 142 y el resto con menos de 100 apoyos.

Los equipos instalados al finalizar el 2020 son:

TECNOLOGÍA	CANTIDAD	FINANCIAMIENTO (PESOS)	INCENTIVO (PESOS)
Fotovoltaicos	1,250	\$41,346,929	\$7,715,596
Calentador a gas	86	\$361,552	\$65,820
Calentador solar	406	\$3,861,067	\$704,902
Aire acondicionado	978	\$9,911,677	\$1,774,829
Aislamiento térmico	77	\$736,710	\$127,471
Iluminación eficiente	334	\$112,572	\$20,000
Mejora estructural	2,210	\$2,720,293	\$484,916
Total	5,341	\$59,052,415	\$10,893,534

El programa ha logrado los siguientes alcances energéticos:

- Ahorro en energía MWh/año 4,530.36
- Ahorro de gas Ton gas/año 178.81
- Reducción del gasto familiar ahorro energía \$/año \$5,284,798 pesos
- Reducción del gasto familiar ahorro energía \$/año \$2,899,824 pesos
- Emisiones evitadas de tCO₂ 3,151.78
- Barriles de crudo ahorrado 4,744
- Reducción de subsidios \$14,032,021 pesos

4.10 PROYECTO DE EFICIENCIA Y SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA EN MUNICIPIOS Y HOSPITALES (PRESEMH)

Fecha y acuerdo de aprobación: 2 de marzo de 2016 - 146/2016/SO

Información del proyecto:

Objetivo:

Promover el uso eficiente de energía en los municipios de la República Mexicana mediante la realización de inversiones en eficiencia energética en sectores municipales seleccionados y contribuir a fortalecer el entorno propicio de ahorro de energía aumentando su capacidad para preparar, financiar e implementar inversiones en eficiencia energética.

Descripción:

El programa efectuará diagnósticos de eficiencia energética en municipios utilizando herramientas tales como el Análisis Rápido del Uso de Energía en Ciudades (TRACE, por sus siglas en inglés). Estos diagnósticos evaluarán el uso de energía e identificarán las áreas prioritarias y recomendaciones sobre intervenciones con mayor potencial de eficiencia energética, enfocándose en los siguientes sectores: alumbrado público, agua potable, aguas residuales, edificaciones



	municipales, transporte, manejo de residuos sólidos y sub - sectores de energía (electricidad y calefacción).
Implementador:	Dirección General de Investigación Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos Humanos, Secretaría de Energía (DGIDTFRH), Secretaría de Energía.
Beneficiarios:	Principales municipios de las entidades de la República Mexicana.
Monto aprobado:	\$1,098,000,000 pesos M.N. autorizados por el Comité Técnico. Se han logrado reembolsos de los municipios por \$48,145,697 pesos M.N. los cuales son reintegrados a la ejecución del programa. Es financiado parcialmente mediante los préstamos 8594-MX y 8844-MX, así como con el Convenio de Donación TF-A07062 contratados con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF).
Estado actual:	Concluyeron los proyectos de León, Puebla, Huamantla y la Alcaldía Miguel Hidalgo. Durante el 2020 tuvieron un mayor avance son: Cozumel, Oaxaca de Juárez, Culiacán, Coatzacoalcos, Río Grande y Pinos, Zac., en alumbrado público; Tabasco en Hospitales. Respecto de los municipios de Solidaridad, Q. R., Xalapa y Veracruz, se están identificando las viabilidades técnicas para el desarrollo de los subproyectos.

4.11 ELECTRO-MOVILIDAD A TRAVÉS DE INFRAESTRUCTURA DE RECARGA

Fecha y acuerdo de aprobación: 18 de abril de 2017 - 174/2017/SO

Información del proyecto:

Objetivo:	Promover la transición energética hacia formas más sustentables de movilidad urbana a través de la instalación de electrolinerías para vehículos eléctricos e híbridos enchufables.
Descripción:	La instalación de cien electrolinerías públicas y gratuitas en la Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara, las tres ciudades más afectadas por la contaminación vehicular en el país; asimismo, se desplegarán nueve corredores eléctricos distribuidos en los estados de Morelos, la Ciudad de México, el Estado de México, Querétaro, Guanajuato, Jalisco y Aguascalientes. El corredor norte cubrirá desde la ciudad norteamericana de Mc Allen, hasta Reynosa, Tamaulipas, seguido de Monterrey, Nuevo León y Saltillo, Coahuila.
Implementador:	Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico (PAESE) de la CFE.



Beneficiarios: Usuarios de vehículos eléctricos e híbridos.

Monto aprobado: \$25'182,682.00 pesos M.N., los cuales han sido ejercidos en su totalidad.

Estado actual: La licitación para la adquisición del equipo de los servicios de instalación de las electrolineras fue la CFE-0001-CESAT-0012-2017, de la cual resultaron asignadas las empresas:

- La empresa Alborada de América S.A. de R.L. colocó 41 electrolineras de nivel 2 en CDMX, Monterrey y Guadalajara.
- La empresa Drive Ingeniería y Soluciones de México S.S de C.V., instaló 43 electrolineras nivel 2 en la CDMX, Monterrey y Guadalajara.
- De la empresa ABB de México S.A DE C.V. colocó 3 electrolineras en el corredor eléctrico de la CDMX- Guadalajara.

La instalación de las cien electrolineras finalizó. El beneficiario remitirá su informe técnico y financiero de conclusión en el primer trimestre de 2021.

Más información sobre el programa puede ser encontrada en: <https://www.cfe.mx/paese/serviciospaese/Pages/electrolineras.aspx>

4.12 JUCHITÁN SUSTENTABLE

Fecha y acuerdo de aprobación: 29 de noviembre de 2017 - 188/2017/SO

Información del proyecto:

Objetivo: Generar información relacionada con la generación eléctrica mediante aerogeneradores donde se incluya tecnología desarrollada por empresas mexicanas, así como crear sinergia con otras iniciativas como los programas de eficiencia energética que desarrolla la CONUEE en el Municipio de Juchitán.

Contribuir al desarrollo de un modelo de sustentabilidad municipal con dos componentes: la generación de electricidad mediante recursos energéticos locales renovables y el uso eficiente de energía acciones que han sido aplicadas en alumbrado público mediante lámparas eficientes y sustitución de bombas para suministro de agua potable por bombas más eficientes.

Descripción: Generar conocimiento para impactar en la generación de cadenas de valor y de manera específica en la zona del país con mayor dinamismo en cuanto a la actividad eólica. Apoyar a 29,340 usuarios de tarifa IC del Municipio de Juchitán registrados en 2017, para el pago del recibo del servicio de energía eléctrica a la CFE a través de energía eólica. Se prevé contar con un aerogenerador de 2.0 MW, con capacidad



nominal de 7,008 MWh/año considerando un factor de planta anual del 40%, equivalente a un impacto ambiental de aproximadamente 3,209 toneladas de CO₂.

Implementador: Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL).

Beneficiarios: Usuarios de tarifa IC (doméstica) del Municipio de Juchitán.

Monto aprobado: \$115'072,010.44 pesos M.N., los cuales han sido ejercidos en su totalidad.

Estado actual:

Aún se encuentran pendientes los convenios con CFE y Municipio de Juchitán de Zaragoza. Se deberá extender la vigencia del proyecto hasta el diciembre del 2021 para concretar las acciones contractuales que están aún pendientes con los otros entes públicos y que le permitan asegurar las mejores condiciones operativas y administrativas para el cierre del proyecto.

La distribución de los recursos generados por la venta de electricidad entre los usuarios de la tarifa IC del municipio del Juchitán aún está pendiente, por el requerimiento del distribuidor al no contar el INEEL con el padrón de usuarios a beneficiar.

4.13 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS DE OFICINAS DE LA APF

Fecha y acuerdo de aprobación: 14 de marzo de 2018 - 192/2018/SO

Información del proyecto:

Objetivo:

Lograr ahorros energéticos y económicos a través de la implementación de medidas de eficiencia energética (MEE) en Edificios de Oficinas propiedad de la Administración Pública Federal (EOAPF), que contribuyan a reducir emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y demostrar su viabilidad para extender la implementación a otros edificios públicos.

Los objetivos específicos son: (i) implementar MEE en EOAPF; y (ii) fortalecer las capacidades institucionales en materia de eficiencia energética de las Dependencias y Entidades (DyE) de la APF.

Descripción:

Se busca alcanzar ahorros energéticos y económicos a través de la implementación de medidas de eficiencia energética en edificios propiedad de la APF que contribuyan a reducir emisiones de gases de efecto invernadero y demostrar su viabilidad para extender en su caso, la implementación a otros edificios públicos.



Implementador:	Dirección General de Investigación Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos Humanos de la Secretaría de Energía. Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.
Beneficiarios:	Edificios de la Administración Pública Federal.
Monto aprobado:	\$115'200,000.00 pesos M.N. de los cuales se han ministrado \$6,388,954.14 pesos M.N.
Estado actual:	Se remitieron a NAFIN los documentos estándar para la contratación de las firmas consultoras para la determinación de los edificios susceptibles de implementarse las medidas de ahorro. Se negoció con el BID la disminución del monto total del préstamo de 30 a 15 millones de dólares.

4.14 SISTEMA ELÉCTRICO RENOVABLE Y SUSTENTABLE EN PUNTA ALLEN, SIAN KA ´AN, Q. R.

Fecha y acuerdo de aprobación: 1 de noviembre de 2018 - 212/2018/SE

Información del proyecto:

Objetivo:	Dotar de energía eléctrica fotovoltaica a la comunidad de Punta Allen, de forma que sus habitantes cuenten con electrificación continua, favoreciendo a viviendas, centros religiosos, centros de reunión y la biblioteca. Beneficiar al sector público, centros de salud y escuelas, y al sector económico, a empresas comunitarias, a la planta frigorífica y pequeños hoteles. Sustituir el alumbrado público a un sistema independiente de energía solar fotovoltaica y luminarias LED, instalar un sistema de bombeo solar de agua potable independiente que permita la provisión continua.
Descripción:	Establecerá un sistema sustentable y consistente con la condición de Área Natural Protegida, proveerá un servicio de tiempo completo. Se busca reducir el consumo de combustibles fósiles y consecuencia los impactos ambientales generados por la quema de combustibles, inadecuado almacenamiento e incorrecta disposición de residuos peligrosos.
Implementador:	Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado de Quintana Roo.



Beneficiarios: La comunidad de Punta Allen, en el municipio de Tulum, en Quintana Roo.

Monto aprobado: \$26'665,000.00 pesos M.N. los cuáles fueron ministrados en su totalidad.

Estado actual: La Gerencia de Estudios de Ingeniería Civil de la CFE, envió la propuesta técnica y económica para el convenio de colaboración, lo cual incluye: 1) la modernización del sistema eléctrico de distribución de media y baja tensión para la comunidad de Punta Allen, y 2) el proyecto ejecutivo para un sistema de generación fotovoltaico centralizado para la comunidad.

Durante diciembre de 2020 se efectuó la compra de los materiales por la CFE, en enero de 2021 se comprarán los postes y en febrero se comenzará con la obra. Se entregó a la SEMARNAT el aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental.

4.15 VALORIZACIÓN DE FRACCIÓN ORGÁNICA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (FORSU)

Fecha y acuerdo de aprobación: 18 de septiembre de 2019 - 220/2019/SO

Información del proyecto:

Objetivo: La valorización energética de la fracción orgánica de residuos sólidos urbanos (en adelante FORSU) mediante una planta de carbonización hidrotermal (HTC, por sus siglas en inglés) de dos reactores.

La planta procesará hasta 48 t/d de FORSU para transformarlas en hasta 6.5 t del denominado hidro-carbón, que puede ser utilizado como:

- Combustible sustituto al carbón mineral.
- Combustible para generación eléctrica en sitio mediante gasificación.
- Sustrato restaurador de suelos degradados.

Descripción: Contar con una planta piloto industrial con capacidad de procesamiento de 48 t/día por medio de la tecnología de carbonización hidrotermal que permita la valorización energética del FORSU de la CDMX y disminuya localmente las emisiones de gases de efecto invernadero y las partículas contaminantes PM 2.5.

Implementador: Instituto de Ingeniería de la UNAM.

Beneficiarios: Habitantes de la Ciudad de México.



Monto aprobado: 300 MDP de los cuales han sido ministrados 150 MDP.

Estado actual:

El Instituto de Ingeniería suscribió la firma del contrato de manufactura de los reactores con la empresa ATN y ya se desarrollan las pruebas de modificación secante, se efectuó la contestación de la Manifestación de Impacto Ambiental ante la SEMARNAT, así como las pruebas del equipo de gasificación y la finalización de ingeniería básica y detalle.

La etapa de Ingeniería básica y de detalle ya se encuentran concluidas; por la obra civil, finalizó el estudio de subsuelo, la definición sistema de cimentación, la Manifestación Impacto Ambiental, el proyecto ejecutivo, las bases técnicas para la licitación, la fabricación y adquisición de equipos, la selección equipos, el equipo de gasificación Ankur, la prueba funcionamiento gasificación y la adquisición equipos complementarios.

Se tiene planeado lanzar la convocatoria durante la primera quincena de febrero 2021, esta será acorde a la normatividad de adquisiciones de la UNAM. Las pruebas de operación de los equipos de gasificación que fueron fabricados específicamente para este proyecto, mismas que se realizaron en Vadodara, India, y de manera virtual fueron supervisadas por el equipo técnico en tiempo real en noviembre del 2020.



5. PROYECTOS CONCLUIDOS EN 2020

Durante el 2020 los siguientes tres proyectos concluyeron entregando sus informes finales y en su caso efectuando los reintegros de recursos no ejercidos al patrimonio común del fondo:

5.1 FINANCIAMIENTO PARA ACCEDER A TECNOLOGÍAS DE ENERGÍAS RENOVABLES DE GED

Fecha y acuerdo de aprobación: 3 de septiembre de 2015 - 130/2015/SO

Información del proyecto:

Objetivo:

Acelerar la canalización del crédito interno de la Banca Privada hacia los sectores de usuarios con mayor potencial de utilización de las tecnologías renovables de Generación Eléctrica Distribuida (GED) en México.

Descripción:

Eliminar barreras que limitan el financiamiento de tecnologías renovables de GED en México, focalizándose en: i) creación de un entorno propicio para aumentar la cartera de crédito basada en tecnologías renovables de GED; ii) sensibilización de los usuarios finales potenciales sobre los beneficios en el uso de las tecnologías renovables de GED; iii) promover la transferencia de tecnologías renovables en el ámbito de GED a través de fomentar el desarrollo de clústeres de tecnologías renovables y de nuevos modelos de negocio.

Implementador:

Iniciativa Climática de México.

Beneficiarios:

Usuarios finales potenciales (sector rural y/o agricultura, doméstico, industrial, servicios y sector público) mediante el incremento en la cartera de crédito del sector financiero hacia los implementadores de proyectos.

Monto aprobado:

\$30,662,769.00 pesos M.N., los cuales han sido ejercidos en su totalidad.

Estado actual:

La colaboración con aliados del programa, como la asociación de bancos de México (ABM) y la cooperación alemana al desarrollo sustentable (GIZ) ha propiciado avanzar en la difusión del programa. Esto ha permitido la comunicación y reuniones con intermediarios financieros para la ejecución de este, en particular con la banca comercial.

Se continuó con un total de 101 empresas, pero hasta el momento se tienen nueve empresas que han aprobado los requisitos y criterios del programa. Se modificaron



los requisitos de las empresas esto con el fin de hacer un uso más eficiente de los recursos del programa, para seleccionar empresas de calidad.

Resultado de la colaboración entre INEEL e ICM, se crearon dos nuevos estándares de competencia para el sector.

Los convenios de colaboración con los gobiernos de Guanajuato (septiembre de 2019) y de Tabasco (noviembre de 2019), para coadyubar el desarrollo de proveedores nacionales, la realización de talleres de capacitación en empresas y universidades. Continuó la colaboración con la Comisión Reguladora de Energía, donde se destacaron los criterios de calidad y los estándares de competencia.

Más información sobre el programa puede ser consultada en:
<https://csolarmexico.com/>

5.2 PILOTO DEL PROGRAMA BONO SOLAR

Fecha y acuerdo de aprobación: 1 de noviembre de 2018 - 214/2018/SE

Información del proyecto:

Objetivo:

Demostrar la viabilidad del programa Bono Solar a través de su implementación en un número acotado de usuarios en un área seleccionada. El proyecto piloto permitirá cuantificar los costos y beneficios para el usuario residencial subsidiado, el Estado (demostración y contabilización de subsidio evitado), la compañía eléctrica y el proveedor de tecnologías que resultan de la implementación de techos solares y medidas de eficiencia energética bajo el marco del programa Bono Solar. Al mismo tiempo el piloto del programa permitirá sentar las bases para el posterior escalamiento del programa hacia una implementación a nivel nacional.

Descripción:

El proyecto busca evaluar los impactos técnicos, sociales y ambientales de la implementación de medidas de eficiencia energética y techos solares en viviendas de usuarios residenciales subsidiados y bajo condiciones de alta penetración de estos sistemas de GDFV en un circuito seleccionado de distribución, con ello se sentarán las bases para el desarrollo de estudios sobre los efectos de crecientes penetraciones de recursos energéticos distribuidos en los circuitos de distribución seleccionados, esto en una potencial colaboración con el Centro de Innovación en Redes (CEMIE Redes).

Implementador:

Iniciativa Climática de México.

Beneficiarios:

635 usuarios residenciales subsidiados con techos solares.



Monto aprobado: Proyecto cancelado.

Estado actual: Al no poder alcanzar las metas originalmente planteadas el proyecto fue cancelado en apego al Capítulo Cuarto, Sección Segunda, Inciso II.3, fracción a), de las Reglas de Operación del Fideicomiso, por lo que la totalidad de los recursos fueron restituidos al patrimonio común del fideicomiso.

5.3 ILUMÍNATE, SOL PARA TODOS

Fecha y acuerdo de aprobación: 1 de noviembre de 2018 - 215/2018/SE

Información del proyecto:

Objetivo: Brindar una solución de electrificación rural básica a cada familia que incluya iluminación y recarga de aparatos (celulares y radios), demás busca mejorar la calidad de vida y la salud de familias marginadas con una solución fácil de adoptar, instalar y operar.

Descripción: Mediante la entrega de equipos de iluminación en base a sistemas leeds, se busca apoyar a 3 mil familias de los municipios marginados de Chihuahua y Chiapas. Pretende además crear conciencia sobre la realidad que vive 2% de la población, que no tiene acceso a la electricidad y mejorar la calidad de vida de las familias más desprotegidas.

Implementador: Asociación Mexicana de Energía Solar.

Beneficiarios: Tres mil familias de municipios marginados de Chihuahua y Chiapas.

Monto aprobado: Proyecto cancelado.

Estado actual: Al no poder alcanzar las metas originalmente planteadas el proyecto fue cancelado en apego al Capítulo Cuarto, Sección Segunda, Inciso II.3, fracción a), de las Reglas de Operación del Fideicomiso, por lo que la totalidad de los recursos fueron restituidos al patrimonio común del fideicomiso.



6. PROYECTOS CONCLUIDOS ENTRE 2009 Y 2019

Desde la creación del Fondo se han apoyado un total de cincuenta y tres proyectos. Los siguientes, concluyeron su etapa operativa y financiera entre 2009 y 2019:

1. Programa Nacional de Sustitución de Equipos Electrodomésticos para el Ahorro de Energía.
2. Proyecto piloto de sustitución de focos para el ahorro de energía.
3. Proyecto Servicios Integrales de Energía.
4. Bioeconomía 2010.
5. Proyecto de elaboración de programáticos y acciones de mitigación.
6. Proyecto denominado Programa Luz Sustentable.
7. Proyecto de Iluminación Rural ILUMEXICO 2011-2012.
8. Evaluación del Proyecto denominado Programa Nacional de Sustitución de Equipos Electrodomésticos para el Ahorro de Energía para dos electrodomésticos: refrigeradores y aires acondicionados.
9. Iniciativa para el desarrollo del sector eólico en México y de energías renovables.
10. Proyecto Piloto de Aislamiento Térmico para Viviendas en la Cd. de Mexicali, B.C.
11. Proyecto para la ejecución de donativos y préstamos del Banco Mundial ejecutados por la SENER.
12. Proyecto denominado Programa Luz Sustentable Segunda Etapa.
13. Proyecto Ecofilm Festival 2012.
14. Proyecto Balón de Luz.
15. Desarrollo de un protocolo para proyectos de eficiencia energética en procesos de combustión en la industria, tanto en el sector público como privado.
16. Segundo estudio potencial eólico en México.
17. Proyectos Integrales de Geofísica para el Desarrollo de Prefactibilidad de Zonas Geotérmicas Estratégicas de CFE.
18. Programa Piloto: sustitución de lámparas incandescentes por LFCAs en localidades de hasta 100,000 habitantes en Michoacán.
19. Programa Piloto: sustitución de lámparas incandescentes por LFCAs en localidades de hasta 100,000 habitantes en los Estados de Chihuahua, Sonora y Guerrero.
20. Programa Nacional de sustitución de lámparas incandescentes por LFCAs en localidades de hasta 100,000 habitantes.
21. Educación aplicada para la integración de proyectos de energía limpia en alianza con Universidades estatales y Tecnológicos federales.
22. Por un Estado Verde, Sustitución del Parque Vehicular a Gasolina por Vehículos Cero Emisiones 100% Eléctricos e instalación de paneles solares.
23. Proyecto Solar del SUTERM.
24. Implementación del Programa de Electrificación para Centros Ecoturísticos No Conectados al Sistema Eléctrico Nacional a través de Energías Renovables.
25. Energía Sonora PPE, S.C.
26. Impulso a la energía solar FV de gran escala en el nuevo mercado eléctrico
27. Parque Fotovoltaico Bicentenario en Victoria. Sistema de Producción de Energía Eléctrica.
28. Modelo de electrificación de procesos productivos en comunidades y zonas rurales aisladas con fuentes de energía renovable.
29. Proyecto Integral Estatal-Municipal de Sustentabilidad-Eficiencia Energética y Ahorros Financieros para Tabasco.



30. Logística y Estrategia del Abastecimiento de Biomasa, para la Central Termoeléctrica Petacalco.
31. Proyecto para mejorar la eficiencia de los servicios públicos municipales en el Istmo de Tehuantepec.
32. Proyecto de Co-generación de Energía para Autoabastecimiento, utilizando biomasa forestal combustible.
33. Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares.
34. Diseño y estructuración de instrumentos financieros para el desarrollo de inversión privada en proyectos de geotermia.
35. Jardín solar fotovoltaico de 0.48 MW en la U.T.M. interconectado a red eléctrica de CFE.

Una explicación detallada de estos proyectos finalizados se encuentra en los Informes Cero, Uno, Dos, Tres y en el Libro Blanco, los cuales pueden ser consultados ingresando a la siguiente liga:

<https://www.gob.mx/sener/articulos/el-fondo-para-la-transicion-energetica-y-el-aprovechamiento-sustentable-de-la-energia-es-un-instrumento-de-politica-publica-de-la-secretaria>



7. REPORTE FOTOGRÁFICO

Como muestra de los logros alcanzados por los proyectos, se presenta una breve galería de fotografías proporcionadas por los operadores de los proyectos donde se muestran las obras efectuadas, incluidos los servicios básicos, los equipos, las estructuras periféricas y las instalaciones finales para el aprovechamiento de las distintas energías renovables, las acciones en mejora de eficiencia energética, así como las plataformas de investigación que valoran los distintos potenciales de generación eléctrica con que cuenta el país.



Fotografía 01. Sistema de Tamiz Molecular, Atoyac, Ver., noviembre de 2014. proyecto Bioeconomía 2010.



Fotografía 02. Producción de alcohol anhidro, Atoyac, Ver., noviembre de 2014. Proyecto Bioeconomía 2010.



Fotografía 03. Estación M8. Lerdo de Tejada, Ver., Septiembre de 2020. Proyecto Atlas Eólico Mexicano, INEEL.



Fotografía 04. Estación M10 Saltillo, Coa., Septiembre de 2020. Proyecto Atlas Eólico Mexicano, INEEL.





Fotografía 05. Sistema de bombeo del de electrificación del proyecto de procesos productivos en comunidades y zonas rurales aisladas en San Felipe Usila, Oax., junio de 2018. CEGAM.



Fotografía 06. Instalación fotovoltaica del proyecto de electrificación de procesos productivos en comunidades y zonas rurales aisladas en San Felipe Usila, Oax., junio de 2018. CEGAM.



Fotografía 07. Calentamiento de agua del proyecto Calor Solar en el Sector Servicios en Cancún, Q.R. mayo de 2018. CONUEE.



Fotografía 08. Arreglo de la tuberías de agua caliente del proyecto, Calor Solar en el Sector Servicios en Cancún, Q.R., mayo de 2018. CONUEE.

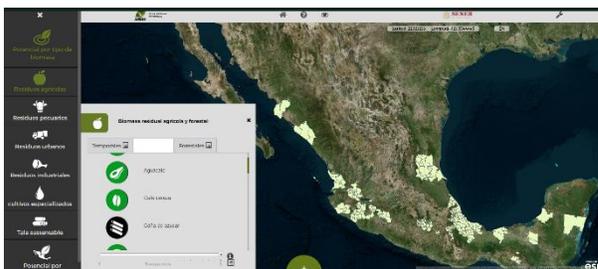


Imagen 01. Atlas Nacional de Biomasa del Proyecto de elaboración de estudios sobre potencial de recursos renovables, enero de 2021, <https://dgel.energia.gob.mx/azel>

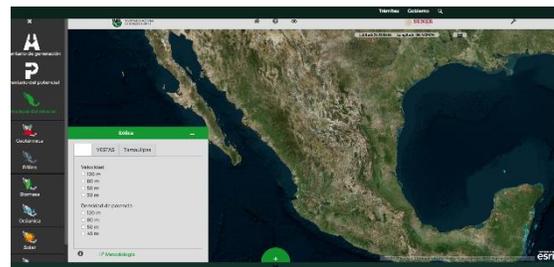


Imagen 02. Inventario Nacional de Energías Limpias del Proyecto de elaboración de estudios sobre potencial de recursos renovables, enero de 2021, <https://dgel.energia.gob.mx/azel>





Fotografía 09. Arreglos fotovoltaicos, Aguascalientes, Ags. Julio 2018. Proyecto Sustitución del Parque Vehicular a Gasolina por Vehículos Cero Emisiones 100%.



Fotografía 10. Vehículos eléctricos recargando, Aguascalientes, Ags. Julio 2018. Proyecto Sustitución del Parque Vehicular a Gasolina por Vehículos Cero Emisiones 100%.



Fotografía 11. Sistema de Producción de Energía Eléctrica, Cd. Victoria, Tamps., diciembre de 2016. Proyecto Parque Fotovoltaico. en Ciudad Victoria, Tamaulipas



Fotografía 12. Torre Bicentenario, Cd. Victoria, Tamps., diciembre de 2016. Proyecto Parque Fotovoltaico.



Fotografía 13. Construcción del aerogenerador, Juchitán, Oax., noviembre 2017, Proyecto Juchitán Sustentable. INEEL.



Fotografía 14. Aerogenerador de 2 MW clase 1, instalaciones del Centro Regional de Tecnología Eólica en Juchitán, Oax., marzo 2018, Proyecto Juchitán Sustentable. INEEL.



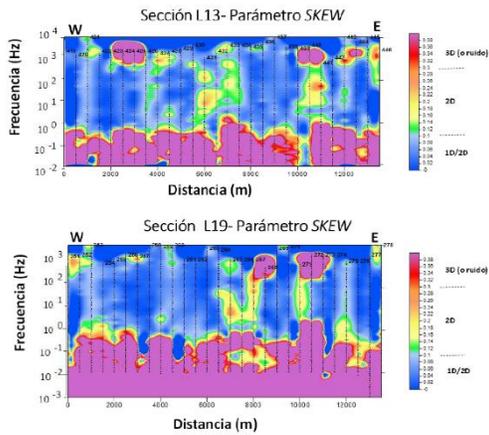


Imagen 03. Dimensionalidad de sección geo eléctrica, abril 2015, Proyecto Integrales de Geofísica para el Desarrollo de Prefactibilidad de Zonas Geotérmicas Estratégicas de CFE.

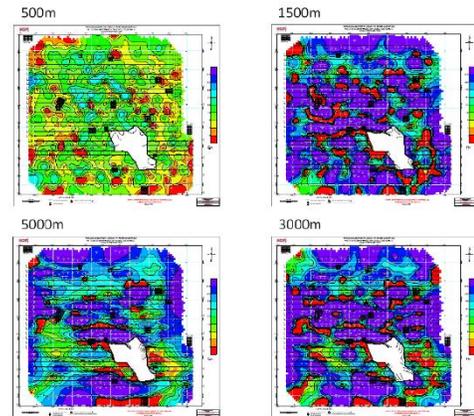


Imagen 04. Mapa de resistividad a diferente profundidad, abril 2015, Proyecto Integral de Geofísica para el Desarrollo de Prefactibilidad de Zonas Geotérmicas Estratégicas de CFE.



Fotografía 15. Aerogenerador en Puerto Peñasco, Son., mayo 2017, proyecto Energía Sonora PPE, S.C.



Fotografía 16. Aerogenerador de 2.0 MW, capacidad nominal de 9,533 MWh/año, Puerto Peñasco, Son., mayo 2017, proyecto Energía Sonora PPE, S.C.



Fotografía 17. Nave industrial y caldera, junio de 2019, Santiago Papasquiaro, Dgo. Proyecto Cogeneración de energía para abastecimiento. SEZARIC.



Fotografía 18. Turbina de VSC multietapa de 1000 kW junio de 2019, Santiago Papasquiaro, Dgo. Proyecto Cogeneración para abastecimiento. SEZARIC.





Fotografía 19. Sistemas fotovoltaicos instalados en viviendas de Guadalajara, Hermosillo y Morelia, junio de 2018. Proyecto Solar del Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana. SUTERM.



Fotografía 20. Sistema de paneles fotovoltaicos, junio de 2019, Huajuapán de León, Oax. Proyecto Jardín Solar fotovoltaico de 0.48 MW en la U.T.M.



Fotografía 21. Inversores y tablero i-line, junio de 2019, Huajuapán de León, Oax. Proyecto Jardín Solar fotovoltaico de 0.48 MW en la U.T.M.



Fotografía 22. Sistema para destrucción térmica aprovechable de residuos sólidos como combustible, junio de 2020. Proyecto Mecanismo de Fondo revolvente para el Financiamiento.



Fotografía 23. Instalación y pruebas con vapor geotérmico en condiciones reales de campo de la unidad BPU 500 kW Proyecto Mecanismo de Fondo revolvente para el Financiamiento.





Fotografía 24. Equipo de cogeneración, julio de 2019. Proyecto Apoyo a la Generación Distribuida. FIDE.



Fotografía 25. Instalación fotovoltaica de MC Plásticos, julio de 2019. Proyecto Apoyo a la Generación Distribuida. FIDE.



Fotografía 26. Calentador solar de agua en Hospital de Guadalajara, diciembre de 2018. Proyecto Eco Crédito Empresarial. FIDE.



Fotografía 27. Subestación eléctrica, enero de 2018, Proyecto Eco Crédito Empresarial. FIDE.



Fotografía 28. Calentador solar de agua en Metepec, Edo. Mex., octubre de 2019. Programa de Mejoramiento Sustentable en Vivienda Existente. FIDE.



Fotografía 29. Paneles fotovoltaicos en vivienda de Mineral de Reforma Hidalgo, octubre de 2019. Programa de Mejoramiento Sustentable en Vivienda Existente. FIDE.





Fotografía 30. Calles iluminadas por tecnología LED en Tuxtla Gutierrez, Chis. diciembre de 2020. Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público. CONUEE.



Fotografía 31. Avenidas iluminadas por tecnología LED en Tuxtla Gutierrez, Chis., diciembre de 2020. Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público. CONUEE.



Fotografía 32. Cimentación para elementos estructurales, Bordo oriente, Etapa IV, diciembre de 2020. Proyecto Valorización de fracción orgánica de residuos sólidos urbanos (FORSU) mediante carbonización hidrotermal. UNAM.



Fotografía 33. Filtros separadores, Bordo oriente, Etapa IV, diciembre de 2020. Proyecto Valorización de fracción orgánica de residuos sólidos urbanos (FORSU) mediante carbonización hidrotermal. UNAM.



Fotografía 34. Arreglos fotovoltaicos para el sistema de electrificación de El Madresal, Chis., febrero 2017, proyecto Centros Ecoturísticos a través de Energías Renovables. Instituto de Energías Renovables del Estado de Chiapas.



Fotografía 35. Centro de recarga de baterías de El Arcotete, Chis., febrero 2017, Centros Ecoturísticos a través de Energías Renovables. Instituto de Energías Renovables del Estado de Chiapas.





Fotografía 36. Iluminación del centro histórico de Juchitán de Zaragoza, Oax., abril de 2019. Eficiencia energética en servicios públicos en el Istmo de Tehuantepec. CONUEE.



Fotografía 37. Mejora en bombeo Sistema de Agua Potable y Alcantarillado (SAPA), de Juchitán de Zaragoza, Oax., abril de 2019. Eficiencia energética en servicios públicos en el Istmo de Tehuantepec. CONUEE.

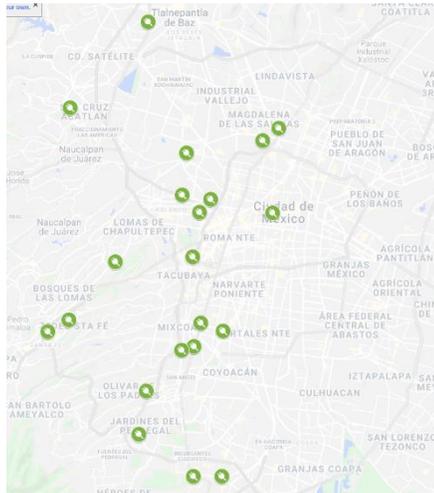


Imagen 05. Ubicación de las electrolineras en la CDMX, septiembre de 2020. CFE.
<https://www.cfe.mx/paese/serviciospaese/Pages/electrolinieras.aspx>



Fotografía 38. Electrolinera en Monterrey, N.L. agosto de 2020. Promoción de la Electromovilidad por Inversión en Infraestructura de Recarga. CFE.



8. SUMARIO DE LABORES DEL COMITÉ

Recursos otorgados

El FOTEASE utilizar recursos económicos provenientes del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), para impulsar el desarrollo del sector energético, a través de proyectos encaminados a conseguir una mayor utilización y aprovechamiento de las fuentes de energía renovable y las tecnologías limpias.

La aportación inicial fue de 600 MDP, para el desarrollo de los proyectos y a partir de ese año se han recibido recursos del PEF de forma anual de la siguiente manera:

AÑO	PRESUPUESTO OTORGADO (MDP)
2008	600.0
2009	47.7
2010	1,972.7
2011	1,845.1
2012	1,443.2
2013	300.0
2014	1,030.0
2015	420.3
2016	263.6
2017	284.8
2018	468.4
2019	483.9
2020	498.4
TOTAL	9,758.16

Adicionalmente han ingresado recursos provenientes del donativo TF-19403 suscrito con el Banco Mundial en el marco del Mecanismo de Fondo revolvente para el Financiamiento del Proyecto GEF-SENER Sustainable Energy Technologies for Climate Change, desde 2016 a la fecha ha logrado recuperar 169 millones de pesos.

Recursos adicionales al Fideicomiso son los recibidos por su cuenta productiva y por el reintegro de los saldos a la conclusión de cada uno de los proyectos.

Sesiones del Comité Técnico

El Capítulo Segundo de las Reglas de Operación del fideicomiso estipula la forma como el Comité Técnico sesionará al menos en dos ocasiones en forma ordinaria por año y tantas extraordinarias como sea necesario.

Al 31 de diciembre de 2020, se han celebrado en 74 sesiones, de las cuales 38 han sido de forma ordinaria y 36 de forma extraordinaria. La siguiente lista muestra el número de sesión y el día de su celebración:



Sesiones ordinarias:

1ª, 4 de marzo de 2009,
2ª, 24 de septiembre de 2009,
3ª, 29 de octubre de 2009,
4ª, 21 de diciembre de 2009,
5ª, 25 de febrero de 2010,
6ª, 2 de junio de 2010,
7ª, 6 de septiembre de 2010,
8ª, 30 de noviembre de 2010,
9ª, 9 de marzo de 2011,
10ª, 10 de junio de 2011,
11ª, 21 de septiembre de 2011,
12ª, 14 de diciembre de 2011,
13ª, 21 de marzo de 2012,
14ª, 14 de junio de 2012,
15ª, 24 de agosto de 2012,
16ª, 21 de noviembre de 2012,
17ª, 24 de abril de 2013,
18ª, 29 de agosto de 2013,
19ª, 11 de diciembre de 2013,
20ª, 5 de marzo de 2014,
21ª, 6 de junio de 2014,
22ª, 3 de septiembre de 2014,
23ª, 3 de diciembre de 2014,
24ª, 4 de marzo de 2015,
25ª, 3 de septiembre de 2015,
26ª, 2 de diciembre de 2015,
27ª, 2 de marzo de 2016,
28ª, 28 de noviembre de 2016,
29ª, 18 de abril de 2017,
30ª, 26 de julio de 2017,
31ª, 29 de noviembre de 2017,
32ª, 14 de marzo de 2018,
33ª, 11 de julio de 2018,
34ª, 28 de noviembre de 2018,
35ª, 10 de abril de 2019,
36ª, 18 de septiembre de 2019,
37ª, 12 de agosto de 2020, y
38ª 10 de diciembre de 2020.

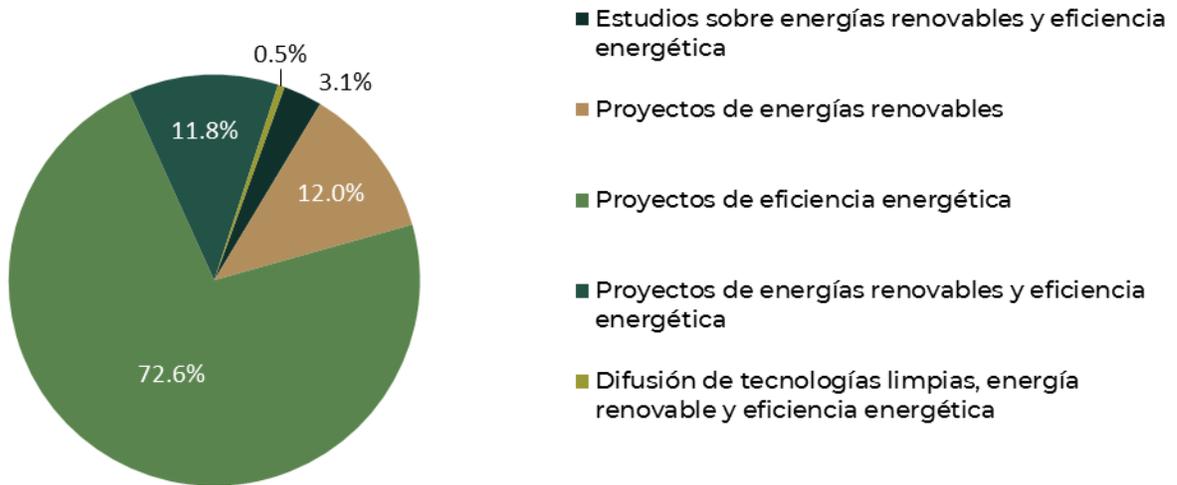
Sesiones extraordinarias:

1ª, 28 de agosto de 2009,
2ª, 8 de febrero de 2010,
3ª, 22 de julio de 2010,
4ª, 7 de octubre de 2010,
5ª, 22 de noviembre de 2010,
6ª, 22 de diciembre de 2010,
7ª, 19 de enero de 2011,
8ª, 2 de junio de 2011,
9ª, 28 de julio de 2011,
10ª, 18 de octubre de 2011,
11ª, 24 de febrero de 2012,
12ª, 14 de marzo de 2012,
13ª, 16 de agosto de 2012,
14ª, 30 de octubre de 2012,
15ª, 21 de marzo de 2013,
16ª, 4 de julio de 2013,
17ª, 10 de octubre de 2013,
18ª, 13 de noviembre de 2013,
19ª, 23 de abril de 2014,
20ª, 20 de junio de 2014,
21ª, 14 de octubre de 2014,
22ª, 15 de mayo de 2015,
23ª, 23 de junio de 2015,
24ª, 31 de julio de 2015,
25ª, 28 de octubre de 2015,
26ª, 20 de abril de 2016,
27ª, 18 de mayo de 2016,
28ª, 2 de septiembre de 2016,
29ª, 26 de septiembre de 2016,
30ª, 16 de febrero de 2017,
31ª, 28 de abril de 2017,
32ª, 13 de octubre de 2017,
33ª, 28 de agosto de 2018,
34ª, 1 de noviembre de 2018,
35ª, 8 de febrero de 2019, y
36ª, 4 de diciembre de 2019.



Los recursos asignados por el Comité a los 53 proyectos autorizados desde su creación, dependiendo el ámbito se han catalogado en los siguientes cinco rubros:

PORCENTAJE DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS POR TIPO DE PROYECTO



Derivado de las sesiones el Comité Técnico se han aprobado los siguientes 239 acuerdos en los cuales se han autorizado entre otros temas, las Reglas de Operación del Fondo, los nombramientos de los funcionarios, la ejecución de los proyectos, las adecuaciones a sus lineamientos, ampliaciones de recursos, la contratación de auditores al Fideicomiso, la nomenclatura utilizada corresponde al número de acuerdo, el año de autorización y al tipo de sesión (ordinaria o extraordinaria):

ACUERDO	DESCRIPCIÓN
1/2009/SO	Designación de Secretario Técnico
2/2009/SO	Propuesta de Calendario
3/2009/SO	Reglas de operación
4/2009/SO	Programa de Sustitución de Equipos Electrodomésticos para el Ahorro de Energía (PSEEAE)
5/2009/SE	Proyecto Piloto de Sustitución de Focos para el Ahorro de Energía (PPSFAE)
6/2009/SE	Firma convenios-PPSFAE
7/2009/SE	Modificación Calendario
8/2009/SO	Continuación PSEEAE
9/2009/SO	Informe Fiduciario
10/2009/SO	Recuperar recursos de extinta LFC para continuar PSEEAE-CFE
11/2009/SO	Informe Fiduciario
12/2009/SO	Proyecto Servicios Integrales de Energía (PSIE)
13/2009/SO	Firma convenios-PSIE



14/2010/SE	Continuación PSEEAE
15/2010/SO	Continuación PSEEAE
16/2010/SO	Ingreso de recursos procedentes de SAGARPA
17/2010/SO	Recibo recursos SAGARPA
18/2010/SO	Proyecto Bioeconomía 2010
19/2010/SO	Apoyos Proyecto Nacional de Eficiencia Energética para el Alumbrado Público Municipal
20/2010/SO	Proyecto de elaboración de programáticos y acciones de mitigación (POAs y NAMAs)
21/2010/SO	Continuación PSEEAE
22/2010/SE	Conocimiento oficios SHCP para comprometer recursos PPEF 2011
23/2010/SE	Programa Luz Sustentable
24/2010/SE	Ampliación Proyecto Servicios Integrales de Energía (PSIE) 10MMXP
25/2010/SE	Cancelación del acuerdo 23/2010
26/2010/SE	Programa Luz Sustentable
27/2010/SE	Lineamientos Bioeconomía 2010
28/2011/SE	Continuación PSEEAE
29/2011/SO	Continuación PSEEAE
30/2011/SO	Adecuación Bioeconomía 2010 - Eficiencia Energética
31/2011/SE	Toma conocimiento adjudicación Programa Luz Sustentable
32/2011/SE	Continuación PSEEAE
33/2011/SO	Proyecto de iluminación rural Iluméxico 2011-2012
34/2011/SO	Cambio Proyecto Servicios Integrales de Energía (PSIE)
35/2011/SO	Evaluación PSEEAE - IIE
36/2011/SO	Adjudicación Programa Luz Sustentable - 15% adicional
37/2011/SO	Inicio gestiones 2a fase Programa Luz Sustentable
38/2011/SO	Procedimiento de accesos a apoyos PAPM
39/2011/SE	Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial (EcoCrédito PyME)
40/2011/SO	Continuación PSEEAE
41/2011/SE	Programáticos Fomecar-CRE 5MMXP
42/2011/SO	Iniciativa para el desarrollo del sector eólico en México y de energías renovables
43/2011/SO	Proyecto Piloto de Aislamiento Térmico para Viviendas en la Ciudad de Mexicali, Baja California
44/2011/SO	CANCELADO
45/2011/SO	Proyecto de elaboración de estudios sobre potencial de recursos renovables
46/2011/SO	Proyecto para la ejecución de donativos y préstamos del Banco Mundial ejecutados por la SENER
47/2011/SO	Modificación Bioeconomía 2010 - FIRCO
48/2011/SO	Corrección acuerdo PAPM



49/2011/SO	Ajuste monto Evaluación PSEEA
50/2012/SE	Continuación PSEEA
51/2012/SO	Proyecto denominado Programa Luz Sustentable Segunda Etapa
52/2012/SO	Liberación recursos Luz Sustentable, reintegro al patrimonio
53/2012/SO	Mantener recursos financieros en subcuentas de Beneficiarios de Bioeconomía 2012
54/2012/SO	Cambio alcances Bioeconomía 2010 (Fondo Sectorial, FIRCO y FOCIR)
55/2012/SO	Deposito intereses Bioeconomía a FIRCO y Fondo Sectorial (50-50)
56/2012/SO	Proyecto Ecofilm Festival 2012
57/2012/SO	Ampliación Tecnologías EcoCrédito PyME
58/2012/SE	Primera modificación de las Reglas de Operación
59/2012/SO	Lineamientos Bioeconomía 2010
60/2012/SO	Programáticos Fomecar-CRE ampliación
61/2012/SO	Creación de un protocolo para esquemas de compensación de emisiones de Norte América
62/2012/SO	Ampliación de la "Iniciativa para el desarrollo de las energías renovables" HIDROS
63/2012/SO	Proyecto Balón de Luz
64/2012/SE	Programáticos Fomecar-CRE ampliación
65/2012/SE	Proyecto de elaboración de protocolo de eficiencia energética
66/2012/SE	Proyecto sistema BioBolsa
67/2012/SO	Ampliación del Proyecto Piloto de Aislamiento Térmico para Viviendas en la Ciudad de Mexicali, Baja California a diciembre de 2013
68/2012/SO	Ampliación Bioeconomía - Fondo Sectorial SAGARPA-Conacyt - Eficiencia energética
69/2013/SE	Nombramiento Presidente del Comité y del Director General de Sustentabilidad como Secretario
70/2013/SO	Aprobación recursos Programa de Servicios Integrales de Energía
71/2013/SO	Modificaciones lineamientos FIRCO, a través de Bioeconomía 2010, modificación Manifestación Unilateral de Voluntad
72/2013/SO	Redistribución montos asignados a Bioeconomía 2010, ingresa beneficiario Financiera Rural SNC
73/2013/SO	Autorización de ejercicio de productos financieros Bioeconomía 2010
74/2013/SO	Autorización de ejercicio de productos financieros Fondo sectorial SAGARPA-CONACYT
75/2013/SO	Proyecto Iluminación Rural Iluméxico presenta nueva propuesta de lineamientos
76/2013/SO	Cancelado
77/2013/SO	Desetiquetado de 5 millones de dos Programáticos NAMA´s que se integran al fondo común
78/2013/SO	Ampliación del Proyecto Piloto de Aislamiento Térmico para Viviendas hasta diciembre de 2013
79/2013/SO	Asignación de fondos para el Segundo estudio de Potencial Eólico en México
80/2013/SO	Se toma conocimiento de que el Fondo Mexicano del Carbono fue extinto
81/2013/SE	Segunda modificación a las Reglas de Operación



82/2013/SE	Transferencia de recursos para remitir a NAFIN, Programa de Sustitución de Equipos Electrodomésticos para el Ahorro de Energía (PSEEA)
83/2013/SO	Aprobación nuevos lineamientos Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial
84/2013/SO	Proyectos Integrales de Geofísica para el Desarrollo de Prefactibilidad de Zonas Geotérmicas Estratégicas de CFE
85/2013/SO	No elegibilidad proyecto Iluméxico 2013
86/2013/SO	Modificación lineamientos de operación Producción de Biofertilizantes y Abonos orgánicos, FIRCO
87/2013/SE	Proyecto Energía Sonora
88/2013/SE	NAFIN, Diseño y estructuración de instrumentos financieros para el desarrollo de inversión privada en proyectos de geotermia
89/2013/SE	FIDE, Sustitución de lámparas incandescentes por fluorescentes compactas (LFCAs) en Michoacán
90/2013/SO	Autorización de ejercicio de productos financieros. Bioeconomía 2010.
91/2013/SO	Ampliación recursos para elaboración de estudios sobre potencial de recursos renovables.
92/2013/SO	Ampliación recursos para proyecto de ejecución de donativos y préstamos del Banco Mundial.
93/2013/SO	Ampliación de recursos para Proyecto Servicios Integrales de Energía. PSIE
94/2013/SO	Modificación de lineamientos para Proyectos Integrales de Geofísica para el desarrollo de prefactibilidad de zonas geotérmicas estratégicas de la Comisión Federal de Electricidad.
95/2013/SO	Programa Piloto: sustitución de lámparas incandescentes por fluorescentes compactas en localidades de hasta 100,000 habitantes, en los Estados de Chihuahua, Sonora y Guerrero. FIDE
96/2014/SO	Productos financieros generados y reportados por las Unidades Ejecutoras en las subcuentas específicas sean asignados al 100% a las líneas respectivas
97/2014/SE	Programa nacional de sustitución de lámparas incandescentes por fluorescentes compactas autobalastadas en localidades de hasta 100,000 habitantes'
98/2014/SE	Educación aplicada para la integración de proyectos de energía limpia en alianza con Universidades estatales y Tecnológicos federales
99/2014/SE	Invitación Transparencia mexicana para sesiones del FOTEASE
100/2014/SO	Ampliación del Proyecto denominado Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial
101/2014/SO	Autorización proyecto Mecanismo de Fondo revolvente para el Financiamiento del Proyecto GEF-SENER Sustainable Energy Technologies for Climate Change
102/2014/SE	Terminación anticipada del Proyecto Piloto de Aislamiento Térmico para Viviendas en la Ciudad de Mexicali, Baja California
103/2014/SE	Ampliación de los contratos de los consultores de la UREP
104/2014/SO	Tercera modificación a las Reglas de Operación
105/2014/SO	Reintegro de saldo de recursos no ejercidos
106/2014/SO	Fotovoltaico en vehículos Aguascalientes
107/2014/SO	Fotovoltaico en viviendas del SUTERM



108/2014/SO	Ampliación recursos FIRCO
109/2014/SE	Autorización de ampliación de metas del Programa Nacional de Sustitución de Lámparas de FIDE (1a modificación)
110/2014/SO	Autorización de modificación de lineamientos del Programa Nacional de Sustitución de Lámparas de FIDE (2a modificación)
111/2014/SO	Modificación al proyecto de protocolo PEMEX para ejecución de TetraTech como beneficiario
112/2014/SO	Cambio de beneficiario del proyecto de Mecanismo de Fondo revolvente para el Financiamiento del Proyecto GEF-SENER Sustainable Energy Technologies for Climate Change
113/2014/SO	Ampliación de recursos para el Proyecto de Servicios Integrales de Energía
114/2014/SO	Proyecto de CONUEE Juchitán, Oaxaca
115/2014/SO	Proyectos Ecoturísticos del Instituto de Energías Renovables de Chiapas
116/2014/SO	Pago a auditor externo, Lebrija, Álvarez y Asociados
117/2015/SO	Terminación anticipada del Proyecto de elaboración de programáticos y acciones nacionales apropiadas de mitigación (PoAs y NAMAs)
118/2015/SO	Implementación de un mecanismo financiero piloto en la península de Yucatán con factor de réplica nacional para fomentar el uso de sistemas de calentamiento solar de agua
119/2015/SO	Energía Sonora
120/2015/SO	Proyecto de Almacenamiento de Energía mediante Bombeo
121/2015/SO	Ampliación de recursos para Proyecto denominado Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial (EcoCrédito Empresarial)
122/2015/SO	Apoyo a la Generación Distribuida
123/2015/SE	Ampliación recursos donativos de Banco Mundial
124/2015/SE	Ampliación de líneas de acción Financiera Nacional, Bioeconomía 2010
125/2015/SE	Modificación lineamientos de operación Proyecto CONUEE Juchitán
126/2015/SE	Autorización de modificación de lineamientos del Programa Nacional de Sustitución de Lámparas de FIDE (3a modificación)
127/2015/SE	Ampliación de recursos para el Proyecto de Servicios Integrales de Energía
128/2015/SE	Autorización de uso de productos financieros del Fondo Sectorial SAGARPA-CONACYT
129/2015/SO	Atlas Eólico Mexicano
130/2015/SO	Aprobación del proyecto Financiamiento para Acceder a Tecnologías de Energías Renovables de Generación Eléctrica Distribuida
131/2015/SO	Impulso a la energía solar FV de gran escala en el nuevo mercado eléctrico
132/2015/SO	Ampliación recursos Energía Sonora
133/2015/SE	Aprobación de 1a modificación de lineamientos del proyecto Apoyo a la Generación Distribuida
134/2015/SE	Aprobación anuario Bioeconomía 2010
135/2015/SE	Parque Fotovoltaico Bicentenario en Victoria. Sistema de Producción de Energía Eléctrica
136/2015/SO	Programa de Instalación de Celdas Fotovoltaicas en Escuelas de Educación Básica



137/2015/SO	Transición Energética: energía renovable y eficiencia energética en el Sector Agropecuario
138/2015/SO	CANCELADO
139/2015/SO	Modelo de electrificación de procesos productivos en comunidades y zonas rurales aisladas con fuentes de energía renovable
140/2015/SO	Cancelación proyecto Morfomet - FOCIR, recuperación de recursos
141/2015/SO	Pago a auditor externo, Lebrija, Álvarez y Asociados
142/2016/SO	Recuperación de recursos proyecto Morfomet - FOCIR
143/2016/SO	Autorización de modificación de lineamientos del Programa Nacional de Sustitución de Lámparas de FIDE (4a modificación)
144/2016/SO	Ampliación de recursos y modificaciones lineamientos Proyecto denominado Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial (EcoCrédito Empresarial)
145/2016/SO	Programa de Mejoramiento Sustentable en Vivienda Existente
146/2016/SO	Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios
147/2016/SO	Cancelación Acuerdo 127 del PSIE
148/2016/SO	Ampliación recursos donativos de Banco Mundial
149/2016/SE	Aprobación de 2ª modificación de lineamientos del proyecto Apoyo a la Generación Distribuida
150/2016/SE	Ampliación de recursos para el proyecto Mecanismo de Fondo revolvente para el Financiamiento del Proyecto GEF - SENER Sustainable Energy Technologies for Climate Change
151/2016/SE	Aprobación del Taller "Modelado de datos aeromagnéticos de zonas geotérmicas"
152/2016/SE	Prórroga y reasignación proyecto Bioeconomía 2010
153/2016/SE	Reasignación de montos aprobados al Atlas Eólico Mexicano
154/2016/SE	Contratación de equipos oceanográficos para CFE
155/2016/SE	Contratación de consultores especialistas, proyecto de Donativos del Banco Mundial
156/2016/SE	Ejecución de recursos por parte de CFE del proyecto PSIE
157/2016/SE	2a ampliación de recursos Energía Sonora
158/2016/SE	Aprobación de curso y adquisición de software proyecto Geofísica CFE
159/2016/SE	Cambio de ejecutor a ICM y modificación a lineamientos proyecto Financiamiento para Acceder a Tecnologías de Energías Renovables de Generación Eléctrica Distribuida
160/2016/SE	Ampliación de recursos para Proyecto denominado Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial (EcoCrédito Empresarial)
161/2016/SO	Ampliación de vigencia Programa Nacional de sustitución de lámparas incandescentes por fluorescentes compactas autobalastadas en localidades de hasta 100,000 habitantes (FIDE) (5a modificación)
162/2016/SO	Aprobación de 3a modificación de lineamientos del proyecto Apoyo a la Generación Distribuida
163/2016/SO	Ampliación de recursos para Proyecto denominado Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial (EcoCrédito Empresarial)



164/2016/SO	Ampliación de recursos Proyecto Nacional de Eficiencia Energética para el Alumbrado Público Municipal (PAPM) CONUEE
165/2016/SO	Ampliación recursos donativos de Banco Mundial
166/2016/SO	Pago a auditor externo, Lebrija, Álvarez y Asociados
167/2017/SE	Bioeconomía 2010 adición de línea de acción para FND
168/2017/SE	Aprobación de 4a modificación de lineamientos del proyecto Apoyo a la Generación Distribuida
169/2017/SE	Ampliación de recursos para Proyecto denominado Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial
170/2017/SE	Ampliación de recursos Proyecto Nacional de Eficiencia Energética para el Alumbrado Público Municipal (PAPM) CONUEE
171/2017/SE	Ampliación de recursos para el proyecto Mecanismo de Fondo revolvente para el Financiamiento del Proyecto GEF - SENER Sustainable Energy Technologies for Climate Change
172/2017/SE	PSIE, ejercicio de recursos para pago de proveedores
173/2017/SO	Aprobación del Proyecto Integral Estatal-Municipal de Sustentabilidad-Eficiencia Energética y Ahorros Financieros para el estado de Tabasco
174/2017/SO	Programa para la promoción de la Electromovilidad a través de la Inversión en Infraestructura de Recarga (PEII)
175/2017/SO	Ampliación de recursos del Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial
176/2017/SO	Ampliación de recursos Proyecto Nacional de Eficiencia Energética para el Alumbrado Público Municipal (PAPM) CONUEE
177/2017/SO	Ampliación de recursos para el proyecto Mecanismo de Fondo revolvente para el Financiamiento del Proyecto GEF - SENER Sustainable Energy Technologies for Climate Change
178/2017/SE	Ampliación de vigencia Programa Nacional de sustitución de lámparas incandescentes por fluorescentes compactas autobalastadas en localidades de hasta 100,000 habitantes (FIDE) (6a modificación)
179/2017/SO	Cuarta modificación a las Reglas de Operación
180/2017/SO	Proyecto de Cogeneración de energía para autoabastecimiento, utilizando biomasa forestal como combustible. Grupo SEZARIC
181/2017/SO	Modificación y ampliación al Proyecto de eficiencia energética en servicios públicos municipales en el Istmo de Tehuantepec
182/2017/SO	Ampliación de recursos al Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios
183/2017/SO	Modificación al Proyecto denominado Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial (EcoCrédito Empresarial)
184/2017/SE	Proyecto de Logística y Estrategia del Abastecimiento de Biomasa, para la Central Termoeléctrica Petacalco, desarrollado por la empresa Cifra 2
185/2017/SE	Modificación a lineamientos del Programa para la promoción de la Electromovilidad a través de la Inversión en Infraestructura de Recarga (PEII)
186/2017/SE	Autorización de productos financieros del Proyecto Solar del Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM)



187/2017/SE	Ampliación de recursos al Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios
188/2017/SO	Proyecto Juchitán Sustentable
189/2018/SO	Contratación de auditor externo, KPMG
190/2018/SO	Modificación a lineamientos del proyecto Diseño y estructuración de instrumentos financieros para el desarrollo de inversión privada en proyectos de geotermia
191/2018/SO	Ampliación de recursos Atlas Eólico Mexicano
192/2018/SO	Programa de Eficiencia Energética en Edificios de la Administración Pública Federal
193/2018/SO	Encuesta Nacional sobre consumo de Energéticos en Vivienda Particulares
194/2018/SO	Ampliación de recursos al Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios, Escuelas y Hospitales
195/2018/SO	Ampliación de recursos para el proyecto Mecanismo de Fondo revolvente para el Financiamiento del Proyecto GEF - SENER Sustainable Energy Technologies for Climate Change
196/2018/SO	Ampliación de recursos y modificaciones lineamientos Proyecto denominado Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial
197/2018/SO	Ampliación de recursos proyecto Apoyo a la Generación Distribuida
198/2018/SO	Ampliación de recursos y modificaciones lineamientos Mejoramiento Sustentable en Vivienda Existente
199/2018/SO	Autorización productos financieros Modelo de electrificación de procesos productivos en comunidades y zonas rurales aisladas con fuentes de energía renovable
200/2018/SO	Autorización productos financieros para el proyecto Bioeconomía 2010 – FIRCO
201/2018/SO	Ampliación y modificación proyecto Financiamiento para Acceder a Tecnologías de Energías Renovables de Generación Eléctrica Distribuida
202/2018/SO	Ampliación y modificación proyecto Calor Solar en el Sector Servicios
203/2018/SO	Ampliación de recursos proyecto Apoyo a la Generación Distribuida
204/2018/SO	Instrucción para formalizar acuerdo de entendimiento de la "Nama Support Project for Sugar Mills in México"
205/2018/SE	Ampliación de recursos y modificación a lineamientos proyecto Eco Crédito Empresarial
206/2018/SE	Ampliación de recursos para el proyecto Mecanismo de Fondo revolvente para el Financiamiento del Proyecto GEF - SENER Sustainable Energy Technologies for Climate Change
207/2018/SE	Autorización de productos financieros del Calor Solar en el Sector Servicios
208/2018/SE	Modificación lineamientos Programa de Eficiencia Energética en Edificios de la Administración Pública Federal
209/2018/SE	Modificación lineamientos Encuesta Nacional sobre consumo de Energéticos en Vivienda Particulares (ENCEVI)
210/2018/SE	Terminación anticipada "Proyecto Integral Estatal-Municipal de Sustentabilidad-Eficiencia Energética y Ahorros Financieros para el estado de Tabasco"
211/2018/SE	Contratación de auditor externo, KPMG
212/2018/SE	Implementación de un sistema eléctrico renovable y sustentable en Punta Allen, Reserva de la Biosfera de Sian Ka ´an, Quintana Roo
213/2018/SE	Jardín solar fotovoltaico de 0.48 MW en la U.T.M. interconectado a red eléctrica de CFE



214/2018/SE	Piloto del Programa Bono Solar
215/2018/SE	Ilumínate, Sol para todos
216/2018/SE	Ampliación de recursos al Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios, Escuelas y Hospitales (PRESEMEH)
217/2018/SE	Modificación de lineamientos Eco Crédito Empresarial Masivo
218/2019/SE	Nombramientos Comité, Alberto Montoya, Presidente y Pedro Rosaldo, Secretario Técnico
219/2019/SO	Ampliación de recursos al Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios, Escuelas y Hospitales (PRESEMEH)
220/2019/SO	Aprobación del proyecto Valorización de fracción orgánica de residuos sólidos urbanos (FORSU) mediante carbonización hidrotermal
221/2019/SO	Ampliación de recursos al Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios, Escuelas y Hospitales (PRESEMEH)
222/2019/SO	Ampliación de recursos para el proyecto Apoyos para Municipios por la ejecución de proyectos con las características del Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público Municipal
223/2019/SO	Ampliación de recursos y modificación a lineamientos proyecto "Eco Crédito Empresarial"
224/2019/SO	Cambio de beneficiario Implementación de un sistema eléctrico renovable y sustentable en Punta Allen, Reserva de la Biosfera de Sian Ka ´an, Quintana Roo
225/2019/SO	Cambio de beneficiario Programa de Eficiencia Energética en Edificios de la Administración Pública Federal
226/2019/SO	Terminación del proyecto de Diseño y estructuración de instrumentos financieros para el desarrollo de inversión privada en proyectos de geotermia
227/2019/SE	Ampliación de recursos al Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios, Escuelas y Hospitales (PRESEMEH)
228/2019/SE	Ampliación de recursos al proyecto Apoyos para Municipios por la ejecución de proyectos con las características del Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público Municipal
229/2019/SE	Modificación de lineamientos Eco Crédito Empresarial Masivo
230/2019/SE	Contratación de auditor externo, Castillo Miranda y Compañía, S.C.
231/2020/SO	Actualización Reglas de Operación
232/2020/SO	Ampliación de recursos del proyecto Valorización de fracción orgánica de residuos sólidos urbanos (FORSU) mediante carbonización hidrotermal, segunda etapa
233/2020/SO	Ampliación Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público Municipal
234/2020/SO	Ampliación y modificación de lineamientos de recursos proyecto Apoyo a la Generación Distribuida
235/2020/SO	Ampliación y modificación de lineamientos Programa de Mejoramiento Sustentable en Vivienda Existente
236/2020/SO	Cancelación del proyecto Piloto del Programa Bono Solar
237/2020/SO	Cancelación del proyecto Ilumínate Sol para todos
238/2020/SO	Nombramiento presidente del Comité Técnico
239/2020/SO	Quinta modificación a las Reglas de Operación



Respecto de la custodia de los expedientes del FOTEASE, estos encuentran bajo resguardo de la Coordinación del Fondo en cumplimiento con la Ley Federal de Archivos, bajo el número de inventario IGE-DGEL-CFOTEASE.

Las carpetas contienen las actas, cédulas de acuerdo y listas de asistencia de las sesiones; copia del Contrato y las Reglas de Operación del Fideicomiso; solicitudes de apoyo, informes de seguimiento e informes finales de los proyectos que han sido apoyados por el Fondo.

Además, se cuenta con la documentación de auditorías, las cédulas de resultados y la información remitida a los auditores para poder solventar cualquier situación que se requiera.



9. SEGUIMIENTO Y RENDICIÓN DE CUENTAS

El FOTEASE cumple con la responsabilidad de transparentar sus gestiones y rendir cuentas a la sociedad, de acuerdo con los principios establecidos en los artículos 6 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 48 de la Ley de Transición Energética, respecto del alcance y logros de sus proyectos apoyados, obligaciones consagradas como transparencia gubernamental y máxima publicidad de los recursos públicos, así como de sus finanzas a través de distintos mecanismos de control y seguimiento.

El desarrollo y avance de cada programa es analizado entre otros, por las unidades administrativas de la SENER, por el máximo organismo de fiscalización del país, así como por los mismos ciudadanos que efectúan consultas en los medios de difusión oficiales sobre las labores del fondo, aquí se presentan los más destacados:

1.- DICTÁMENES DE LOS PROYECTOS

De acuerdo con el Contrato del Fideicomiso, las Reglas de Operación y el Manual de Procedimientos de la Dirección General de Energías Limpias (DGEL) de la SENER, las direcciones de área tecnológica encargada emitirán su manifestación sobre los lineamientos propuestos por cada solicitante, para ser considerados previamente a la sesión del Comité Técnico.

Previo a las sesiones los proyectos también son remitidos a los miembros, para realizar una valoración técnica, tecnológica, financiera y legal en el ámbito de sus competencias, donde se revisa la pertinencia de someter los planteamientos a la aprobación del órgano colegiado.

2.- SESIONES DEL COMITÉ TÉCNICO DEL FONDO

En las reuniones del Comité, los proyectos son nuevamente revisados, evaluados y discutidos por los miembros, por un representante de la Unidad de Asuntos Jurídicos y otro del Órgano Interno de Control ambos de la SENER, quienes efectúan cuestionamientos directos a los solicitantes para constatar su grado de conocimiento y preparación sobre lo propuesto.

Los proyectos deben cumplir con principios y mecanismos eficaces, eficientes, imparciales, competitivos y transparentes, que aseguren las mejores condiciones de operación y un gasto eficiente, para que sean autorizados en sus términos o se les efectúen recomendaciones que se consideren necesarias.

3.- INFORMES TRIMESTRALES

De conformidad con las Reglas de Operación el Secretario Técnico requiere a los beneficiarios la presentación de informes cada tres meses, los cuales se presentan en formatos estandarizados, que permiten su clara evaluación. Dichos informes contienen documentación comprobatoria sobre la ejecución del proyecto, sus avances técnicos y financieros, la descripción de problemáticas enfrentadas y acciones para resolverlas, así como la valoración de los ejecutores sobre la conclusión exitosa del proyecto en tiempo y forma.

El resumen de los informes trimestrales es presentado en cada sesión ordinaria del Comité Técnico, en el apartado de Informe del secretario.



4.- INFORMES FINALES

Al concluir cada uno de los proyectos, el beneficiario elabora un informe final en donde se considera el éxito y terminación del proyecto y se confirma que los recursos fueron utilizados única y exclusivamente para su desarrollo.

5.- INFORMES DE ACTIVIDADES

El presente documento constituye el quinto informe de labores del Fondo. El Informe Cero, Uno, Dos y el Libro Blanco 2018 han sido los instrumentos previos y pretenden dar difusión a las actividades del fideicomiso.

Todos estos informes se encuentran públicos en el portal web del Fondo donde pueden ser descargados de forma gratuita para consultar los avances de los proyectos apoyados en la siguiente liga: <https://www.gob.mx/sener/articulos/el-fondo-para-la-transicion-energetica-y-el-aprovechamiento-sustentable-de-la-energia-es-un-instrumento-de-politica-publica-de-la-secretaria>

6.- INFORME DE LABORES DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA

De forma anual, la Secretaría de Energía publica, entre otras cosas, las labores de todas las áreas realizadas en cumplimiento con la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios, específicamente en generación de energía renovable y aplicaciones de medidas de eficiencia energética, en este informe el fondo aporta anualmente un detalle de los logros alcanzados.

7.- INFORME DE GOBIERNO

En cumplimiento con el artículo 69 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Poder Ejecutivo Federal entrega cada año un informe escrito del estado general que guarda la Nación, incluidas las labores desarrolladas en materia energética, en este informe el fondo desarrolla un compilado del destino de los recursos canalizados a los proyectos.

8.- COMITÉ DE CONTROL Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL (COCODI)

En el apartado de "Avances físicos y financieros de proyectos apoyado con los diversos fondos en los que participa la SENER", de forma trimestral el Comité de Control analiza avances de los programas, con lo cual se ayuda a mejorar el cumplimiento de los objetivos del Fideicomiso con una orientación a resultados medibles, así como a la mejora de los proyectos.

9.- AUDITORIAS DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN LA SECRETARÍA DE ENERGÍA

El ente fiscalizador en la SENER efectúa de forma regular auditorías en las cuales verifica la asignación, administración y seguimientos de los recursos públicos ejecutados a través de los beneficiarios del Fideicomiso, en las cuales se han revisado los libros contables principales y auxiliares, registros, archivos, bases de datos,



reportes e informes, en los cuales se ha determinado que fueron efectuados conforme a lo establecido en la normatividad aplicable.

10.- FISCALIZACIONES DE LA AUDITORIA SUPERIOR DE LA FEDERACIÓN

El máximo ente fiscalizador del país efectúa constantemente auditorías al fideicomiso, las cuales tiene por objeto distintos ejes de evaluación, ya sea por la creación del fideicomiso público, hasta el cumplimiento de objetivos anuales y la gestión de recursos públicos.

El personal que ha realizado estas auditorías ha efectuado visitas in situ a los beneficiarios para corroborar, según sea el caso, la instalación de los sistemas de generación de energía o la implementación de dispositivos de eficiencia energética.

11.- AUDITORÍAS EXTERNAS

En términos de lo dispuesto en la Cláusula Octava inciso e), Décima Sexta del Convenio Modificadorio al Contrato del Fideicomiso y el Capítulo Primero, Sección Cuarta, numeral IV.4 de las Reglas de Operación se establece la obligación del fiduciario de contratar auditorías para verificar el debido cumplimiento a los fines del fideicomiso. Para cumplir lo anterior, la Fiduciaria anualmente informa al Comité de los despachos designados por la Subsecretaría de Control y Auditoría de la Gestión Pública de la Secretaría de la Función Pública.

12.- PORTAL APLICATIVO DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA (PASH)

En cumplimiento al artículo 11 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y 218 de su Reglamento, se realiza anualmente la renovación de la clave del Fideicomiso, así como el registro de cualquier aportación subsecuentes que se reciba.

También por medio del portal es registrada trimestralmente la información generada en la operación del fondo con los estados de cuenta que contienen de forma pormenorizada cada uno de los movimientos financieros efectuados en el patrimonio del fideicomiso.

13.- ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADOR DE RESULTADOS (MIR)

En cumplimiento a los “Lineamientos para la revisión y actualización de metas, mejora, calendarización y seguimiento de la Matriz de Indicadores para Resultados de los Programas presupuestarios”, se informa a la Secretaría de Hacienda el avance en la ejecución de los recursos del FOTEASE, mediante una fórmula contenida en la matriz, la cual consiste en el resultado del cociente de dividir los recursos canalizados al fondo entre la cantidad de recursos asignados por el Presupuesto de Egresos de Federación, cuyo resultado debe ser mayor a 1 de forma anual.

14.- SISTEMA DE PORTALES DE OBLIGACIONES DE TRANSPARENCIA (SIPOT)

Como Sujeto Obligado este fideicomiso público es supervisado en su actuar en el ámbito federal de conformidad con el artículo 70 y 77 de la Ley General Transparencia, por lo cual el Fondo efectúa de manera



trimestral, la notificación de la información generada en el fideicomiso a través del SIPOT y de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

La información cargada en el sistema es consultada y descargada por los ciudadanos de forma ágil, gratuita.

15.- SISTEMA DE SOLICITUDES DE INFORMACIÓN EN LA PLATAFORMA NACIONAL DE TRANSPARENCIA (PNT)

Es el medio electrónico de consulta de información por medio del cual los ciudadanos pueden requerir información concreta del Fondo y en un periodo establecido por la Ley se les provee en forma electrónica o impresa.

A través de la PNT el fideicomiso cuenta con una herramienta para transparentar sus actividades, atendiendo de forma directa dudas generadas sobre las labores del fondo.



10. RELACIÓN DE BENEFICIARIOS

El FOTEASE ha sesionado en setenta y cuatro ocasiones (capítulo IX) para la autorización de apoyos destinados a la ejecución de proyectos enfocados a promover y difundir la eficiencia energética y las energías renovables en México, así como el seguimiento de estos.

En total, se ha acordado apoyar cincuenta y tres proyectos con recursos provenientes de las aportaciones recibidas en el patrimonio del Fideicomiso. A diciembre de 2020 se contaba con quince de ellos vigentes (Capítulo IV), los cuales son coordinados por los siguientes beneficiarios y cuentan con los resultados que a continuación se mencionan:

1.- SENER, cinco proyectos:

- Proyecto de Elaboración de Estudios sobre Potencial de Recursos Renovables (A través de la DGEL).
- Mecanismos de Fondo Revolvente para el Financiamiento del Proyecto GEF-SENER Sustainable Energy Technologies for Climate Change (A través de la DGIDTyFRH).
- Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios, Escuelas y Hospitales (A través de la DGIDTyFRH).
- Programa de Eficiencia Energética en Edificios de Oficinas de la Administración Pública Federal (A través de la DGIDTyFRH).

2.- FIDE, tres proyectos:

- Programa Eco-Crédito Empresarial Masivo.
- Apoyo a la Generación Distribuida.
- Programa de Mejoramiento Sustentable en Vivienda Existente.

3.- CONUEE: Dos proyectos:

- Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal.
- Calor Solar en el Sector Servicios.

4.- CFE, un proyecto:

- Programa para la Promoción de Electromovilidad a través de la Inversión en Infraestructura de Recarga.

5.- INEEL, dos proyectos:

- Atlas Eólico Mexicano.
- Juchitán Sustentable.

6.- Gobierno del Estado de Quintana Roo, dos proyectos:

- Programa de Instalación de Celdas Fotovoltaicas en Escuelas de Educación Básica. (A través de la Secretaría de Educación y Cultura de Quintana Roo).
- Implementación de un sistema eléctrico renovable y sustentable en Punta Allen, Reserva de la Biosfera de Sian Ka ´an, Quintana Roo (A través de la Secretaría de Desarrollo Social).

7.- Instituto de Ingeniería de la UNAM, un proyecto:

- Valorización de fracción orgánica de residuos sólidos urbanos (FORSU) mediante carbonización hidrotermal.



El Fondo ha apoyado a diversos Estados de la República los cuales han presentado proyectos directamente al Comité, como por ejemplo los Gobiernos de Baja California, Aguascalientes, Quintana Roo, Chiapas, Tamaulipas, Tabasco y Ciudad de México:



También se ha apoyado a entidades del gobierno federal entre las que destacan, la Comisión Federal de Electricidad, el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, y la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía:



Además, distintas instituciones vinculadas con el desarrollo de energías limpias y eficiencia energética como el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica:



Del sector académico, a la Universidad Nacional Autónoma de México y a Servicios Educativos de Q. R.:



X. INFORME DEL SECRETARIO TÉCNICO

Desde la perspectiva de la Secretaría de Energía “una transición energética es el cambio ordenado y programado de la generación de energía para migrar de fuentes convencionales hacia Energías Limpias con sustentabilidad. Y se busca que este modelo sea ambientalmente más sustentable, con disminución en carbono y socialmente más incluyente “. ⁶

Los esfuerzos del fondo forman parte de un planteamiento más grande desarrollado a nivel federal y que se encuentra trazado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado el DOF en julio de 2019⁷ y en donde se pretende que la transición energética de pie a impulsar el surgimiento de un sector social.

Para contribuir a este cambio la tarea específica del fondo es promover una transformación no solo en la forma de generar y utilizar la energía, sino de promover que la sociedad en su conjunto adopte medidas para la generación de energía y en su utilización más responsable.

La sociedad es el participante principal para que la transición energética sea una realidad al hacer un consumo responsable de sus recursos con lo cual disminuya la utilización de materiales y sus desechos y se contribuya al desarrollo económico y a la preservación del medio ambiente respetando la cultura de las comunidades.

Para contribuir en la mejora del medio ambiente en la Ley de la Industria Eléctrica, Art. 3º transitorio, se fija la meta una participación mínima de energías limpias en la generación de energía eléctrica del 25 por ciento para el 2018, el 30 por ciento para 2021 y del 35 por ciento para 2024. Mediante los proyectos de fondo, en concreto los fotovoltaicos y eólicos se diversifica la generación limpia y se disminuye el consumo de combustibles fósiles.

Durante el 2020 el FOTEASE autorizó recursos a la CONUEE, al FIDE y al Instituto de Ingeniería de la UNAM, con estas aportaciones se estimula la eficiencia energética en el sector comercial, residencial e industrial, para generar ahorros en los municipios mediante la sustitución de alumbrado público más eficiente y para la generación de energéticos a través de bioenergéticos urbanos.

Los servicios de energía son indispensables para el desarrollo de las personas, tener alimentos preparados, iluminación, agua potable, drenaje, comunicación, educación, temperatura ambiente adecuada, etc. son actividades que no podrían desarrollarse sin energía. Es la población en general a quienes van destinados finalmente los esfuerzos del fondo. También los grandes beneficiarios del han sido los municipios, que han recibido apoyo al disminuir su factura eléctrica, con lo que logran ahorros en sus finanzas para poder destinar sus arcas a otras actividades en favor de sus ciudadanos.

Para el 2021 el fondo seguirá apoyando la generación mediante fuentes renovables y será a través de instituciones académicas y por medio de los gobiernos locales, los cuales han sido los grandes aliados para alcanzar los objetivos de generación y ahorro.

Los sucesos inéditos generados por la contingencia sanitaria provocados por el SARS2 COVID-19, ocasionaron que la inercia que se tenía en la operación de los proyectos disminuyera por lo que los operadores ejecutores enfrentaran nuevos desafíos. Sin duda las nuevas condiciones de crecimiento económico y desarrollo social son el mayor reto por mejorar desde cualquier parte de la comunidad en que nos desenvolvamos.

⁶ PRODESEN 2020 – 2034, Pág. 19, En <https://www.gob.mx/sener/es/articulos/prodesen-2019-2033-221654?idiom=es>

⁷ Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 12 de julio de 2019.

SIGLAS Y ABREVIATURAS

- **Siglas:**

APF: Administración Pública Federal.

ASF: Auditoría Superior de la Federación.

AZEL: Atlas de Zonas con Alto Potencial de Energías Limpias.

BANOBRAS: Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.

BIRF: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento del Banco Mundial.

CEMIE: Centro Mexicano de Innovación en Energía.

CERTE: Centro Regional de Tecnología Eólica.

CFE: Comisión Federal de Electricidad.

CIA: Convenio de Inicio de Acciones

CONACYT: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

CONAVI: Comisión Nacional de Vivienda.

CONUEE: Comisión Nacional para el uso Eficiente de la Energía.

CRE: Comisión Reguladora de Energía.

CSA: Calentadores Solares de Agua.

DAC: Tarifa Domiciliaria de Alto Consumo.

DGEL: Dirección General de Energías Limpias.

DGIDTyFRH: Dirección General de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos Humanos.

DOF: Diario Oficial de la Federación.

EOAPF: Edificios de Oficinas propiedad de la Administración Pública Federal.

EOL: Eoloeléctrica.



FOTEASE: Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable la Energía.

GED: Generación Eléctrica Distribuida.

GEF: Fondo Global del Medio Ambiente (por sus siglas en inglés).

GEI: Gases de Efecto Invernadero.

GEO: Geotermoeléctrica.

HID: Hidroeléctrica.

IMP: Instituto Mexicano del Petróleo.

INAI: Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

INEEL: Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias.

INEGI: Instituto Nacional Estadística, Geografía e Informática.

INER: Inventario Nacional de Energías Renovables.

LAERFTE: Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética.

LTE: Ley de Transición Energética.

LCFAs: Lámparas fluorescentes compactas autobalastadas.

LED: Diodos de emisión de luz.

MDL: Mecanismo de Desarrollo Limpio.

MDP: Millones de pesos moneda nacional.

MEE: Medidas de Eficiencia Energética.

MiPyMES: Micro Pequeñas y Medianas Empresas.

MMDP: Miles de millones de pesos moneda nacional.

NAMA: Acciones Nacionales de Mitigación Apropriadas, (por sus siglas en inglés).

NAFIN: Nacional Financiera, S.N.C.

PAEEEM: Programa de Ahorro de Eficiencia Energética Empresarial.



PAESE: Programa de Ahorro del Sector Eléctrico.

PASH: Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda.

PEE: Proyecto Eficiencia en Iluminación y Electrodomésticos.

PEF: Presupuesto de Egresos de la Federación.

PEII: Programa para la Promoción de Electromovilidad a través de la Inversión en Infraestructura de Recarga.

PEMEX: Petróleos Mexicanos.

PERGE: Proyecto de Desarrollo de Energía Renovable a Gran Escala.

PND: Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

PEF: Presupuesto de Egresos de la Federación.

PPSFAE: Proyecto Piloto de Sustitución de Focos para el Ahorro de Energía.

PRESEMEH: Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios, Escuelas y Hospitales.

PRODESEN: Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional.

PRODETES: Proyecto de Desarrollo de Tecnologías de Energía Sustentable.

PNUD: Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

PSIE: Proyecto Servicios Integrales de Energía.

REMBIO: Red Mexicana de Bioenergía.

SADER: Secretaría de Agricultura y Desarrollo.

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

SENER: Secretaría de Energía.

SEZARIC: Silvi-industria Emiliano Zapata Asociación Rural de Interés Colectivo.

SFP: Secretaría de la Función Pública.



SFV-GD: Sistemas Fotovoltaicos de Generación Distribuida.

SHCP: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

SIPOT: Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia.

SUTERM: Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana.

TRACE: Análisis Rápido del Uso de Energía en Ciudades (por sus siglas en inglés).

UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México.

• **Abreviaturas:**

bd: Barriles diarios.

bpce: Barriles de petróleo crudo equivalente.

CO: Monóxido de carbono.

CO₂: Bióxido de carbono.

CO_{2e}: Bióxido de carbono equivalente.

GW: Gigawatt.

GWh: Gigawatt hora.

km: kilómetro.

kV: Kilovolt.

kW: Kilowatt.

kWh: Kilowatt - hora.

MW: Megawatt.

MWe: Megawatt eléctrico.

MWh: Megawatt - hora.

NOM: Norma Oficial Mexicana.



SO_x: Óxidos de azufre.

tCO₂: Toneladas de dióxido de carbono.

tCO_{2e}: Toneladas de dióxido de carbono equivalente.

TWh: Terawatt hora.



PÁGINAS DE INTERÉS

Direcciones electrónicas nacionales de interés general y específico vinculadas con el FOTEASE:

https://www.gob.mx/sener	Secretaría de Energía
https://www.gob.mx/hacienda	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
https://www.gob.mx/semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
https://www.gob.mx/agricultura	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
https://www.gob.mx/ineel	Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias
https://www.gob.mx/conuee	Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía
http://www.cfe.gob.mx	Comisión Federal de Electricidad
https://www.conacyt.gob.mx/	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
https://www.gob.mx/imp	Instituto Mexicano del Petróleo
https://www.gob.mx/cenace	Centro Nacional de Control de Energía
https://www.gob.mx/cre	Comisión Reguladora de Energía
https://www.fide.org.mx	Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica
http://www.dof.gob.mx	Diario Oficial de la Federación
http://www.iingen.unam.mx	Instituto de Ingeniería, UNAM



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



SECRETARÍA DE ENERGÍA

Insurgentes Sur 890, Del Valle,
Benito Juárez, CP 03100, CDMX