3

INFORME DE LABORES

2020 - 2021

1 de septiembre de 2021

SENER

SECRETARÍA DE ENERGÍA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

México 2021

Año de la Independencia

Fotografía 1. Central Hidroeléctrica “Ing. Manuel Moreno Torres”, Chicoasén, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas | Campo Solar “Agua Prieta”, Hermosillo, Sonora | Campo Eólico “Sureste fase II”, Asunción Ixtaltepec, Oaxaca | Unidad 2, Central Nuclear Laguna Verde, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Veracruz | Central Geotérmica “Los Humeros”, Chignautla, Puebla | Trabajos en la construcción de la Refinería de Dos Bocas, Paraíso, Tabasco | Central de Ciclo Combinado “El Sauz Generación I”, Santiago de Querétaro, Querétaro | Central Termoeléctrica “Villa de Reyes” San Luis Potosí | Refinería Lázaro Cárdenas del Río, Minatitlán, Veracruz.
Foto de: Secretaría de Energía - Comisión Federal de Electricidad - Instituto Mexicano del Petróleo.

ÍNDICE GENERAL

Presentación 7

Resumen 11

1. Marco regulatorio 23
1.1 Normatividad aplicable 25

2. Estructura orgánica 37
2.1 Estructura orgánica de la Secretaría de Energía 39
2.2 Estructura orgánica del sector energético 40

3. Gasto programable 41
3.1 Gasto programable del Ramo 18 43
3.2 Medidas de austeridad 46
3.3 Recursos humanos 46

4. Contratos existentes e inversión privada 49
4.1 Desempeño jurídico, operativo y económico 51
4.1.1 Contratos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos 51
4.1.2 Unificación de yacimientos compartidos 52
4.1.3 Yacimientos transfronterizos 53
4.1.4 Contratos de servicios de suministro y transporte de gas natural para la CFE 54
4.2 Oportunidades para la inversión privada 54
4.2.1 Modelo de negocios de los CSIEE´s de PEMEX 54
4.2.2 Proyectos en petrolíferos 55
4.2.3 Proyectos en electricidad y energías limpias y renovables 59

5. Rescate del sector energético 61
5.1 Principios de la política energética 63
5.2 Política, planes y programas 64
5.2.1 Política de Transición Energética 64
5.2.2 Plan Quinquenal de Licitaciones para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos 68
5.2.3 Plan Quinquenal de expansión del SISTRANGAS 69
5.2.4 Transparencia en Industrias Extractivas 69
5.3 Petróleos Mexicanos 70
5.3.1 Exploración y producción 70
5.3.1.1 Incrementar la producción de petróleo, gas y reservas de hidrocarburos 70
5.3.1.2 Beneficios fiscales otorgados por el Gobierno de México 70
5.3.1.3 Modificación de Asignaciones Petroleras 71
5.3.1.4 Otorgamiento de Asignaciones a PEMEX para realizar actividades de exploración 71
5.3.1.5 Contenido Nacional 71
5.3.2 Rehabilitación del Sistema Nacional de Refinación 72
5.3.3 Proyecto de la nueva refinería de Dos Bocas 77
5.3.4 Compra de la refinería de Deer Park 78
5.3.5 Reactivación de la industria petroquímica 78
5.3.6 Reactivación de la industria nacional de fertilizantes 79
5.3.7 Aseguramiento del abasto sostenible de energéticos al consumidor 80

5.3.8 Contribución a la formación de capital humano y científico de alto nivel 81
5.3.9 Plan de continuidad del negocio ante la emergencia sanitaria por COVID 19 81
5.3.10 Respeto a los derechos de los pueblos indígenas y otros grupos sociales asentados en las áreas en donde se llevan a cabo las actividades en materia energética 81
5.4 Comisión Federal de Electricidad 82
5.4.1 Aumento de la generación eléctrica 82
5.4.2 Transmisión 84
5.4.3 Distribución 85
5.4.4 Comercialización 85
5.5 Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética 85
5.5.1 Comisión Nacional de Hidrocarburos 85
5.5.2 Comisión Reguladora de Energía 87
5.5.2.1 Hidrocarburos 87
5.5.2.2 Electricidad 88
5.6 Órganos Desconcentrados 88
5.6.1 Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias 88
5.6.2 Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía 96
5.7 Organismos Descentralizados 104
5.7.1 Centro Nacional de Control del Gas Natural 104
5.7.2 Centro Nacional de Control de Energía 108
5.7.3 Instituto Mexicano del Petróleo 110
5.7.4 Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias 115
5.7.5 Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares 117
5.7.5.1 Contribuir a la formación y fortalecimiento de capital humano y científico de alto nivel en el sector energético mexicano, de calidad mundial, tomando en cuenta su evolución y necesidades a largo plazo y bajo principios éticos, científicos y humanistas 117
5.7.5.2 Fomentar la generación de energía con fuentes renovables y tecnologías sustentables, y coadyuvar a la reducción de las emisiones del sector energético, promoviendo la participación comunitaria y su aprovechamiento local, así como la inversión 118
5.7.6 Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica 120

6. Relaciones Internacionales en Materia Energética 123
6.1 Participación de México en Organismos Multilaterales 125
6.2 Relaciones bilaterales y regionales 127
6.2.1 Cooperación para el desarrollo de las capacidades México – El Salvador 128
6.3 Actores internacionales recibidos por la SENER 128
6.4 Eventos internacionales organizados por la SENER 129

7. Contribución a otras dimensiones del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 131
7.1 No más incrementos impositivos 133
7.1.1 Tarifas domésticas y agrícolas apoyadas 133
7.1.2 Tarifa final de suministro básico 133
7.2 Avances en ciencia y tecnología 133
7.3 Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo 137
7.3.1 PEMEX Fertilizantes 137
7.4 Cobertura de internet para todo el país 137

8. Otras actividades institucionales 139
8.1 Asuntos Jurídicos 141
8.1.1 Consultivo 141
8.1.1.1 Asuntos de carácter legislativo 142
8.1.1.2 Documentos del Ejecutivo 142
8.1.1.3 Publicaciones en el Diario Oficial de la Federación 142

8.1.1.4 Trabajos en comités de normalización 143
8.1.1.5 Consejos de Administración 144
8.1.1.6 Trabajos en materia de adquisiciones 145
8.1.2 Asuntos de carácter contencioso 146
8.2 Transparencia 147
8.3 Comunicación Social 150
8.4 Vinculación Interinstitucional 156
8.5 Impacto Social y Ocupación Superficial 157
8.5.1 Evaluación de impacto social 157
8.5.2 Consulta Previa, Libre e Informada 157
8.5.3 Ocupación Superficial 158
8.6 Normalización 160
8.7 Tecnologías de la información y comunicaciones 160
8.8 Sistema de Información Energética 168
8.9 Mejora Regulatoria 170
8.9.1 Análisis de Impacto Regulatorio 170
8.9.2 Registro de trámites y servicios 171
8.9.3 Programa de Mejora Regulatoria 2019-2020 172
8.10 Sistema de Control Interno Institucional 173
8.11 Ética e integridad 174
8.11.1 Capacitación y sensibilización 174
8.11.2 Difusión 174
8.11.3 Atención de denuncias 175
8.11.4 Operación del CE-SENER 176
8.12 Igualdad de género y no discriminación 177
8.13 Gestión documental 177
8.14 Programa Nacional de combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024 178
8.15 Atención a consejos y comités 178

9. Siglas y acrónimos 179

Fotografía 2. Central Hidroeléctrica “La Villita”, Lázaro Cárdenas, Michoacán. Junio 2021.
Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

Presentación

México 2021 Año de la Independencia

Fotografía 3. Secretaria de Energía, Ing. Rocío Nahle García, en exposición de avance de obra del área de almacenamiento. Refinería de Dos Bocas, Paraíso, Tabasco. 16 de junio de 2021.
Foto de la Secretaría de Energía.

PRESENTACIÓN

En cumplimiento con los compromisos de transparencia en la información y rendición de cuentas y con fundamento en los Artículos 93 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 23 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 8 de la Ley de Planeación, se presenta el Tercer Informe de Labores para dar cuenta de las principales acciones y resultados de la Secretaría de Energía, sus entidades y organismos coordinados, en el ámbito de sus atribuciones.

Dentro de la política energética impulsada por el Gobierno de México se trabaja en la planeación y ejecución para mantener un adecuado balance energético en las áreas de combustibles, gas y electricidad principalmente.

La transición energética es un plan que se desarrolla con responsabilidad y eficiencia, derivado de la responsabilidad ambiental y en cumplimiento a compromisos internacionales contraídos. Sin embargo, la transición se realiza en forma responsable para que la inclusión de energías alternas intermitentes se introduzcan sin afectar los sistemas establecidos que proporcionan servicios básicos a la población como electricidad y combustibles.

Por ello, el Gobierno de México ha implementado una política de apoyo a las Empresas Productivas del Estado para garantizar el abasto interno y una seguridad energética y que, aunada a los participantes privados en el sector, garanticen la demanda nacional.

En los programas productivos se contemplan proyecciones futuras para crecer en el sector de servicios, industria y manufactura y con ello también abrir nuevas cadenas productivas en el país que requieren el insumo de energéticos.

Hemos vivido un escenario atípico provocado por la propagación del virus SARS-CoV-2, para ello se ha dado prioridad para abastecer de energía a los servicios de salud y asistencia médica; se ha continuado con la construcción de proyectos estratégicos, así como se ha trabajado para el rescate del sector energético y de las Empresas Productivas del Estado, Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad.

En contraste con políticas implementadas anteriormente, en tres años esta administración no solo ha logrado frenar la declinación, sino que ha mantenido la producción de petróleo crudo.

En Pemex se trabaja en la rehabilitación del Sistema Nacional de Refinación y también se ha aumentado la producción interna de combustibles; y que, aunados a la construcción de la nueva refinería de Dos Bocas y la propuesta de compra de la refinería de Deer Park, van a contribuir para lograr la soberanía energética, la cual nos dará seguridad y nos garantizará el abasto sostenible de combustibles al consumidor en el mediano y largo plazo.

Para esta administración el que los hogares mexicanos cuenten con el suministro eléctrico no es un negocio, sino que asumimos que es un derecho. Como gobierno hemos impulsado acciones con la CFE para brindar este servicio en forma universal en el territorio mexicano, actualmente se ha alcanzado una cobertura del 99% nacional.

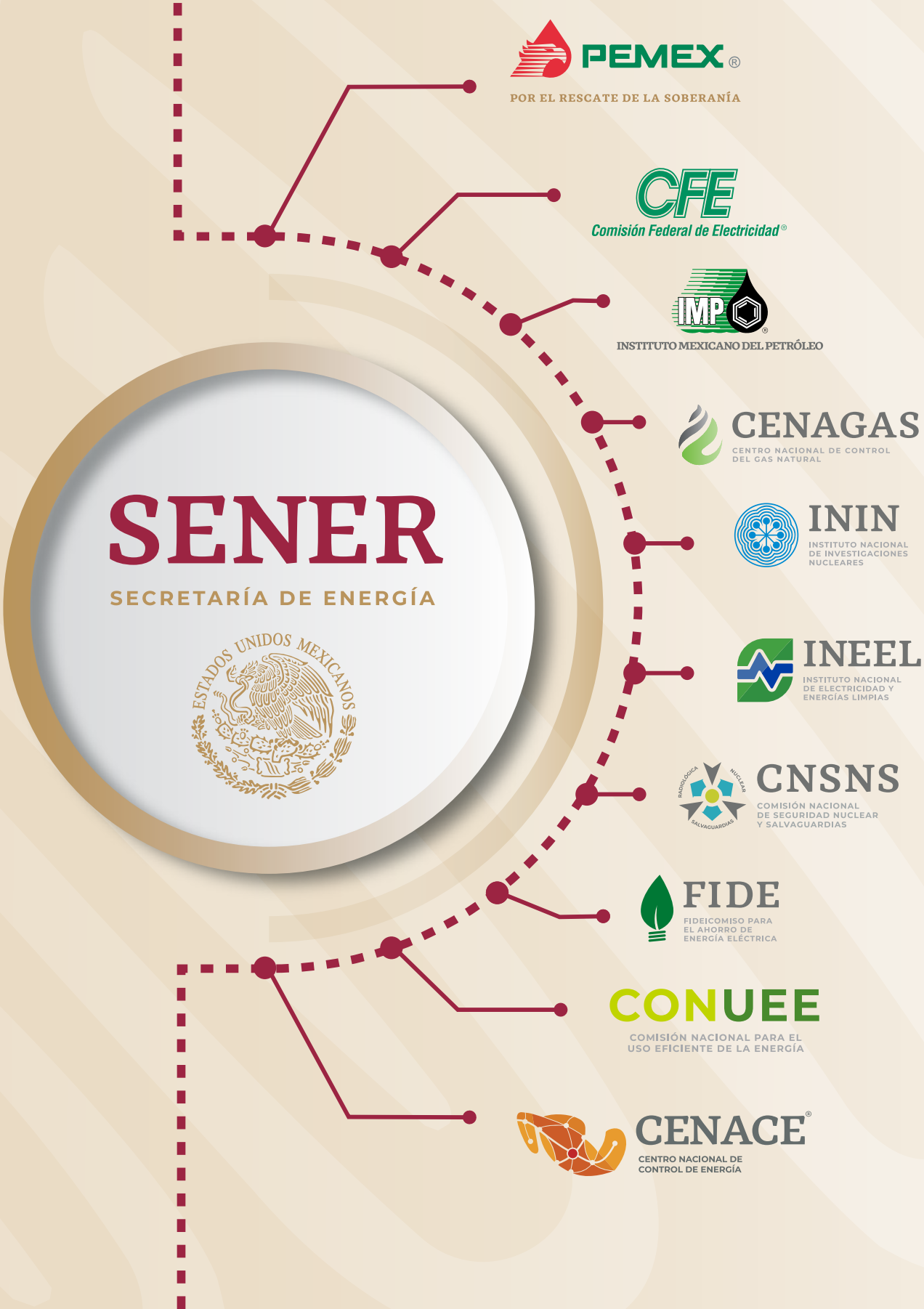
Hoy se programa y se trabaja para evolucionar con una alta eficiencia energética, lograr el ahorro de energía, desarrollarnos en forma sustentable dentro de un balance nacional y garantizar cada día el consumo energético.

Esta Secretaría de Energía cumple con la responsabilidad social que ha dictado la política del Presidente de México, Lic. Andrés Manuel López Obrador, y que también tiene como propósito el rescate al sector energético, bajo el principio de que todos los servidores públicos, trabajamos para el bienestar del pueblo de México.

Fotografía 4. Montaje de marcos del área de plantas de proceso. Refinería de Dos Bocas, Paraíso, Tabasco.
26 de marzo de 2021.
Foto de la Secretaría de Energía.

Resumen

México 2021 Año de la Independencia


PEMEX
POR EL RESCATE DE LA SOBERANÍA
CFE
Comisión Federal de Electricidad
IMP
INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO
SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
CENAGAS
CENTRO NACIONAL DE CONTROL DEL GAS NATURAL
ININ
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES
INEEL
INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS LIMPIAS
CNSNS
COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS
FIDE
FIDEICOMISO PARA EL AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA
CENACE
CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA

CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR ENERGÉTICO

El Estado mexicano considera que el rescate de Petróleos Mexicanos (PEMEX) y de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) tiene una importancia estratégica para que vuelvan a operar como palancas del desarrollo nacional y contribuyan al crecimiento económico y bienestar de la población. Con apego al eje "3. Economía" del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND), las empresas del Estado mexicano constituyen la vía en que este puede garantizar que no habrá aumento a los precios de los combustibles y a las tarifas de la electricidad más allá de la inflación. Dichos precios y tarifas se reducirán tras ser completadas las obras de la nueva refinería de Dos Bocas, la rehabilitación del Sistema Nacional de Refinación (SNR) y la recuperación de la capacidad de generación de la CFE, y el fortalecimiento de su infraestructura de transmisión y distribución.

Con ese mismo sentido, se iniciaron los trabajos para la elaboración de las Agendas Tecnológicas con los Institutos de Investigación del Sector Energético con el objetivo de contribuir a la optimización de los activos de producción de PEMEX y de la CFE, así como para el desarrollo de tecnologías como redes inteligentes, sistemas de almacenamiento de electricidad, sistemas de almacenamiento estratégico de hidrocarburos y tecnologías para usos finales de la energía, tales como la electromovilidad, equipos inteligentes, equipos domésticos e industriales. Con esto se continúa con el impulso al aprovechamiento equilibrado de todas las fuentes de energía de las que dispone el país para avanzar en la Transición Energética Soberana de México.

PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO

En el periodo que comprende el Tercer Informe de Labores 2020-2021, la Secretaría de Energía (SENER), sus Órganos Desconcentrados y Entidades Coordinadas, han orientado sus acciones y gasto al cumplimiento de los objetivos y metas establecidas por el PND, en particular, las relacionadas con el rescate del sector energético.

En el desempeño de sus tareas y funciones, la SENER ha observado de forma estricta la aplicación de los principios y objetivos de la Ley Federal de Austeridad Republicana; así como, la normatividad definida por la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento.

Como parte de sus funciones de Coordinadora del Sector Energía y con el propósito de fortalecer las finanzas de PEMEX, la SENER, a instancias del Gobierno de México, canalizó en 2020 recursos bajo el concepto de Aportación Patrimonial por un total de 46,256 millones de pesos y para el periodo enero-junio de 2021 se han transferido 113,174. millones de pesos.

En el gasto de operación, la SENER, sus Órganos Desconcentrados y Entidades bajo su coordinación, registraron ahorros considerables, derivados de la aplicación de la política de austeridad y disciplina en el ejercicio del gasto, lo que hizo posible un ejercicio más eficiente de los recursos asignados; aunado a la adopción de las medidas de contingencia sanitaria generadas por la presencia del virus SARS-COV2 (COVID 19).

RESCATE AL SECTOR ENERGÉTICO

Durante el periodo de septiembre de 2020 a junio de 2021, se logró atenuar la declinación y mantener la producción de petróleo crudo, al presentar una tendencia positiva del 2.8%. Actualmente, al mes de mayo de 2021, el 82% de la producción de petróleo crudo proviene de campos en aguas someras, mientras que el 18% restante de campos terrestres. Para el gas natural, el 55% de la producción proviene de áreas costa afuera y el restante 45% de campos terrestres.

La rehabilitación del Sistema Nacional de Refinación, la construcción de la nueva refinería de Dos Bocas y la compra de la refinería de Deer Park contribuyen a la seguridad energética de México, garantizando el abasto sostenible de combustibles al consumidor en el corto, mediano y largo plazo.

CONTRATOS

De los 111 contratos vigentes, 103 proceden de contratos de licitaciones para la Exploración y Extracción de hidrocarburos (CEE) adjudicados en rondas de licitación, 27 de ellos reportan producción de petróleo por 31.9 miles de barriles diarios (Mbd) y 67.7 millones de pies cúbicos diarios (MMpcd) de gas natural a mayo de 2021, por lo que representa incrementos con respecto a septiembre de 2020 por 35% y 4%, respectivamente. Asimismo, 92 CEE han reportado una inversión total ejercida por 5,045 millones de dólares de los cuales 928.2 millones de dólares se ejercieron en el periodo de septiembre de 2020 al mes de mayo de 2021.

Los Contratos de Exploración y Extracción de hidrocarburos derivados de la migración de Asignaciones de Petróleos Mexicanos reportaron una inversión ejercida por 2,442 millones de dólares a mayo de 2021, siete de ellos reportaron producción de hidrocarburos, donde el volumen de producción de petróleo promedio de septiembre de 2020 a mayo de 2021 fue de 100 mil barriles por día, mientras que para el gas natural el promedio de producción fue de 163 MMpcd.

UNIFICACIÓN DE YACIMIENTOS COMPARTIDOS

El 2 de julio, la SENER determinó designar a PEMEX como operador del área unificada entre el contrato CNH-R01-L01-A7/2015 a cargo del operador Talos Energy Offshore y la Asignación AE-0152-Uchukil cuya titularidad está a cargo de PEMEX, tomando en cuenta la asesoría técnica de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) sobre el caso y los resultados de un experto independiente que el Contratista y el Asignatario contrataron conjuntamente para la determinación de los porcentajes iniciales de hidrocarburos que corresponden a cada uno, con 50.43% del volumen en la Asignación AE-0152-Uchukil y 49.57% en el contrato CNH-R01-L01-A7/2015.

En noviembre de 2020, la SENER dio por terminado el procedimiento administrativo para resolver improcedente la unificación de los yacimientos entre la Asignación AE-0151-Uchukil y el Contrato CNH-R01-L02-A2/2015 operado por Hokchi Energy, S.A. de C.V., toda vez que este último declaró la no existencia de un Yacimiento Compartido entre la Asignación y el CEE debido a la inexistencia de información que permitiera confirmarlo.

CONTRATOS DE SERVICIOS DE SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE GAS NATURAL PARA LA CFE

La red de gasoductos a nivel nacional continúa su expansión y consta al mes de junio de 2021 con 18,480 kilómetros, con inversiones de aproximadamente 16,000 millones de dólares. Se resaltan dos proyectos (Tuxpan-Tula y Tula-Villa de Reyes) que se encuentran en renegociación y suman 691 kilómetros con una inversión estimada de 1,012 millones de dólares.

En el periodo entre el 1 de septiembre de 2020 y el 30 de junio de 2021, entraron en operación comercial los gasoductos Zapotlanejo, Cuxtal I y Samalayuca para fortalecer el suministro de gas natural en occidente, sur y norte del país, respectivamente.

OPORTUNIDADES PARA LA INVERSIÓN PRIVADA

Como parte del Plan de Negocios de PEMEX, el pasado 13 de julio de 2021 se publicó la licitación del Contrato de Servicios Integrales para la Exploración y Extracción del bloque Cuitláhuac; los cuartos de datos se encuentran listos con la información de la licitación utilizando la infraestructura informática del Centro Nacional de Información de Hidrocarburos de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

SUPERVISIÓN DE PERMISOS PREVIOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PETROLÍFEROS E HIDROCARBUROS

Tras identificar que alrededor del 80% de los permisos de importación y exportación de petrolíferos e hidrocarburos no eran utilizados por sus titulares para realizar las operaciones que les fueron autorizadas, que los permisionarios no contaban con la infraestructura necesaria para realizar la actividad permisionada, o que algunos de éstos hacían un mal uso de los permisos otorgados, la SENER determinó terminar, revocar o caducar 1,866 permisos debido al uso indebido, término del periodo o incumplimiento de las obligaciones, por lo que en el mercado energético al mes de junio de 2021 se encuentran vigentes 88 permisos.

OTORGAMIENTO DE ASIGNACIONES A PEMEX PARA REALIZAR ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN

El 29 de marzo de 2021, se otorgaron 15 Asignaciones a PEMEX con el objetivo de contribuir al rescate del sector energético para que se restituya su operación

como palanca del desarrollo nacional. La SENER ha determinado que el otorgamiento de Asignaciones a PEMEX representó el mecanismo más adecuado para el interés del Estado en términos de producción y garantía de abasto de hidrocarburos.

INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y GAS, Y RESERVAS DE HIDROCARBUROS

Uno de los pilares fundamentales en la cadena de valor de los hidrocarburos y la principal fuente de energía del país es la exploración y extracción de los hidrocarburos del subsuelo, en la cual PEMEX realizó esfuerzos importantes de inversión estratégica que se ven traducidos en una producción de petróleo crudo por 1,661 miles de barriles diarios y 3,743 millones de pies cúbicos diarios de gas natural (sin nitrógeno) durante el periodo de septiembre de 2020 a mayo de 2021. El incremento en la producción de hidrocarburos líquidos fue debido a la incorporación de nuevos desarrollos en estos campos nuevos asciende a 217 Mbd, producto de la perforación de 61 pozos.

Como parte de la iniciativa del aumento de actividad exploratoria y restitución de reservas, PEMEX incorporó entre 500 y 600 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (MMbpce) como volumen inicial preliminar en el nuevo pozo exploratorio Dzimpona-1. De acuerdo con el balance nacional de reservas al 1 de enero de 2021 se logró una incorporación por nuevos descubrimientos de 1,368 MMbpce, lo que representó tasas de restitución de 150.8% por descubrimientos y 73.4% integral.

REHABILITACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE REFINACIÓN

A partir de 2019 y durante 2020, PEMEX desarrolló un conjunto de acciones con recursos de operación para el programa de rehabilitación del Sistema Nacional de Refinación, de las cuales se cuenta con un avance del 98% al haber concluido 167 reparaciones de 171 programadas. Al cierre del mes de mayo de 2021, con un monto de inversión de 11,452 millones de pesos, PEMEX cuenta con un avance del 23% con 23 reparaciones concluidas de 99 programadas.

En junio de 2021, el SNR, procesó un volumen de petróleo crudo promedio de 677 Mbd. La producción de gasolina, diésel y turbosina, promediaron 358 Mbd, que representa un incremento de 7% respecto a la producción registrada en septiembre de 2020.

PROYECTO DE LA NUEVA REFINERÍA DOS BOCAS

La construcción de la nueva refinería cuenta con un avance del 33% con un devengado de 4,884.6 millones de dólares al mes de mayo de 2021 entre ingenierías básicas, estudios, mejoramiento de suelos, adecuación del sitio, adquisición de equipo crítico de largo tiempo de fabricación y plantas modulares, fabricación del sistema de almacenamiento e ingeniería de detalle. Al 30 de junio se han generado 31,083 empleos directos y del orden de 51,583 indirectos.

COMPRA DE LA REFINERÍA DEER PARK

PEMEX firmó un acuerdo para la compra del 50.005% de la participación de Shell en la refinería de Deer Park, ubicada en Houston, Texas. La adquisición será financiada en su totalidad por el Gobierno de México y se tiene programado que la operación concluya en el último trimestre de este año, sujeta a la aprobación de las instancias regulatorias del gobierno de Estados Unidos.

Deer Park tiene una capacidad de procesamiento de crudo de 340 mil barriles por día y sus plantas le permiten procesar crudo pesado y ligero sin generar combustóleo. Produce alrededor de 110 mil barriles por día de gasolina, 90 mil barriles por día de diésel y 25 mil barriles diarios de turbosina, además de otros productos en cantidades menores.

REACTIVACIÓN DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

El Complejo Petroquímico Independencia se ha mantenido constante, en 2019 reportó 141,484 toneladas de metanol, mientras que en 2020 registró 138,088 toneladas y al mes de mayo de 2021, 67,828 toneladas. Respecto a la producción de aromáticos y derivados en el Complejo Petroquímico Cangrejera, en 2019 alcanzó 920 mil toneladas, cifra superior a 2018 por 350 mil toneladas. Sin embargo, en 2020 la producción reportada fue de 336 mil toneladas a consecuencia de mantenimientos y reparaciones en servicios auxiliares.

BENEFICIOS FISCALES OTORGADOS A PEMEX POR EL GOBIERNO FEDERAL

Con el objetivo de aliviar la histórica carga fiscal a la que se sometió a PEMEX, el Gobierno de México reformó la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos para otorgar a PEMEX una tasa decreciente para el pago del Derecho por la Utilidad Compartida, que

disminuyó de 65% en 2019 a 58% para 2020 y 54% en 2021.

Durante 2021, PEMEX recibirá del Gobierno Federal transferencias directas de capital para hacer frente a los pagos de los vencimientos de deuda financiera, en principio hasta por un total de 4,836 millones de pesos. Durante los meses de marzo y mayo se recibieron las dos primeras aportaciones por 32 mil millones de pesos cada una.

ELECTRICIDAD, ENERGÍAS LIMPIAS Y RENOVABLES, GENERACIÓN, TRANSMISIÓN, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

De septiembre de 2020 a junio de 2021, la CFE puso en operación la Unidad 11 de la Central Geotermoeléctrica "Los Humeros", con una capacidad de 27.12 Megawatts (MW) y se encuentran en desarrollo cinco centrales con 2,303.83 MW adicionales de capacidad. Además, entraron en operación comercial seis centrales eléctricas privadas de tecnología eólica y solar fotovoltaica, mientras que nueve centrales eléctricas privadas de dichas tecnologías iniciaron pruebas operativas, lo que representa una adición 2,059 MW al sistema y una inversión estimada de 2,332 millones de dólares.

En el periodo del 1 septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, se agregaron 196 km-C a la Red Nacional de Transmisión, integrada por las líneas de transmisión en tensiones de 69 kV a 400 kV, con lo que al 30 de junio de 2021 esta alcanzó un total de 110,315 km. Asimismo, tres proyectos se encuentran en etapa de construcción y dos en etapa de Licitación, bajo la modalidad de Obra Pública Financiada.

CFE Distribución terminó la construcción de cinco proyectos de obras de subestaciones, líneas de alta tensión y redes de media y baja tensión, con una inversión de 352 millones de pesos con recursos financiados. Además, tiene dos proyectos en proceso de construcción por un monto de 597 millones de pesos y un proyecto en proceso de licitación programado para concluirse en 2022. A junio de 2021, las Redes Generales de Distribución de la CFE aumentaron en 3,204.75 kilómetros, pasando de los 870,291.14 kilómetros reportados al cierre de 2020, a 873,495.89 km.

CFE Suministrador de Servicios Básicos, proporcionó el servicio de energía eléctrica a 45.8 millones de usuarios en promedio y reportó ventas por 168,801 Gigawatts hora (GWh), con lo que se añadió 1.1 millón de usuarios respecto a los reportados en el periodo del 1 de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020. Al mes de junio de 2021, el grado de electrificación alcanzado fue del 99.12%, comparado con el 98.99% registrado en septiembre de 2020, lo que implicó que 125,756,264 habitantes cuenten con el servicio de energía eléctrica.

El avance en la electrificación de la población alcanzado durante este último año contribuye a lograr las metas de desarrollo sostenible establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo, especialmente a través de la incorporación de poblaciones y comunidades a la producción de energía con fuentes renovables. Lo anterior se ha logrado, en buena medida, gracias a que la SENER administra el Fondo de Servicio Universal Eléctrico (FSUE), cuyo objetivo es contribuir a la electrificación en comunidades indígenas y zonas urbanas marginadas mediante los componentes de extensión de las Redes Generales de Distribución y sistemas aislados, en coordinación con la CFE, la cual lleva a cabo la ampliación de la infraestructura eléctrica en esta materia.

COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA (CRE)

En materia de hidrocarburos, en el periodo del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, la Comisión Reguladora de Energía otorgó un total de 242 permisos, de los cuales 26 fueron de gas natural y petróleo, 55 en materia de gas LP y 161 en materia de petrolíferos; el 30 de marzo de 2021 emitió, mediante Acuerdo A/007/2021, la opinión técnica de la Primera Revisión Anual del Plan Quinquenal de Expansión del SISTRANGAS; envió 89 reportes para informar a la ciudadanía en las conferencias matutinas del Ejecutivo Federal sobre precios de gas LP y gasolinas; ejecutó 67 visitas de verificación extraordinarias en materia de hidrocarburos de las cuales, 11 corresponden a Gas L.P. y 56 a Petrolíferos, lo que ha dado como resultado que fueran presentadas ocho denuncias ante la Fiscalía General de la República, en los estados de Nuevo León, Tamaulipas, Querétaro y Puebla; además, se han asegurado la siguiente cantidad de petrolíferos: gasolina 15.78 millones de litros y diésel 5.27 millones de litros.

En materia de electricidad, la CRE otorgó ocho permisos de generación eléctrica con un total de 2,457 MW de nueva capacidad.

Fotografía 5. Buque tanque "Kukulcan". Sonora. 2019.
Foto de Petróleos Mexicanos.

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS (CNH)

En cumplimiento con el mandato que tiene la Comisión Nacional de Hidrocarburos, durante el periodo comprendido del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, se emitieron un total de 215 Resoluciones, ocho opiniones y dos Acuerdos que permitirán a los operadores petroleros desarrollar cada etapa de la cadena de valor de forma eficiente en el contexto de la pandemia del COVID 19. Respecto a las Asignaciones otorgadas a PEMEX por SENER, la CNH aprobó 18 planes de exploración, un programa de evaluación y tres planes de desarrollo para la extracción. La CNH emitió 43 nuevas Autorizaciones para la perforación de pozos y emitió la Resolución con la que se consolidaron y publicaron los valores de las Reservas 1P, 2P y 3P de Hidrocarburos de la Nación, al 1 de enero de 2021.

COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS (CNSNS)

En el periodo comprendido del primero de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, se concluyó la autorización de renovación de licencia de operación para las unidades 1 y 2 de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde (CNLV) por un periodo ampliado de 30 años y para la unidad 1 se emitió la nueva autorización con sus condiciones. Se expidieron 941 licencias, autorizaciones, modificaciones y renovaciones, así como 195 autorizaciones de exención de fuentes de radiación ionizante. También, se emitieron 655 autorizaciones de importación y 242 de exportación de material radiactivo. Adicionalmente, se evaluaron 8,119 dictámenes de las condiciones de seguridad radiológica en las instalaciones radiactivas del país.

COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA (CONUEE)

En el periodo de septiembre de 2020 a junio de 2021, la CONUEE ha implementado acciones que han permitido ahorros de energía equivalentes a 34,256.6 Gigawatt/hora (GWh), por la aplicación de Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética, el ahorro de energía en inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales de la Administración Pública Federal (APF), el establecimiento de Acuerdos Voluntarios con la industria, así como del Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal.

CENTRO NACIONAL DE CONTROL DEL GAS NATURAL (CENAGAS)

En medio de la pandemia derivada del COVID 19, el CENAGAS ha mantenido sus operaciones al 100%, debido a su carácter estratégico en el sector energía. Se ha desarrollado el proyecto de conexión del Hub Leona Vicario a la interconexión Cuxtal, adquisición y pruebas de estación de medición para suministrar gas natural a la región sur-sureste del país y a la nueva refinería de Dos Bocas, para impulsar el crecimiento económico de dicha región. Además se realizó la Consulta Pública Nacional 2020 para identificar necesidades y oportunidades de puntos de inyección y extracción en las entidades federativas, de la que se desprendieron 363 proyectos que se consideraron en la primera revisión del Plan Quinquenal de Expansión del SISTRANGAS 2020-2024.

CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA (CENACE)

En alineación a la política energética del Estado mexicano, el CENACE ejerció la operación del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) en condiciones de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad, inyectándose al sistema un total de 251,353 gigawatt/hora en el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 2020 y el 20 de junio de 2021. En relación con la operación del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), los precios promedio de energía eléctrica estuvieron por debajo de los 2 mil pesos por megawatt/hora alrededor del 98% del tiempo comprendido entre el 1 de septiembre de 2020 y el 30 de junio de 2021.

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO (IMP)

Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, el IMP realizó los siguientes proyectos de investigación y servicios, que atienden la política energética actual y a las necesidades y retos tecnológicos del sector hidrocarburos:

- En proyecto de la refinería de Dos Bocas, en el que se ejecutaron trabajos relativos a la conversión técnica y económica de los diferentes paquetes de Fase I a Fase II, supervisión técnica para la urbanización y edificación del área administrativa, ingeniería de tanques, esferas, gasoducto y área administrativa y revisión de modelos e ingenierías desarrolladas por diversos contratistas.

- Desarrollo de tecnologías para optimización de los programas de inspección y mantenimiento

de plataformas marinas en 107 plataformas de PEMEX; una prueba tecnológica exitosa en el Activo de Producción Reynosa del Sistema Mejorador de Patrón de Flujo tipo Venturi Ajustable y Automatizado; desarrollo de un catalizador de hidrodesulfuración profunda para producir DUBA probado a nivel planta piloto; se concluyó un modelo de generación de potencia eléctrica y térmica a partir de la gasificación de biomasa y un software de aplicación para la evaluación de la eficiencia energética de sistemas de combustión de calderas de PEMEX.

- El IMP obtuvo 36 patentes, 18 internacionales y 18 nacionales, así como 108 registros de derechos de autor y la publicación de 90 artículos en revistas especializadas.

INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS LIMPIAS (INEEL)

Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, el INEEL contribuyó al cumplimiento de la política energética de lograr la seguridad energética nacional a través de una Transición Energética Soberana (TES), mediante la formulación del Programa Estratégico Institucional 2020-2024 del INEEL alineado con el PND 2019-2024, y con la visión y acciones establecidas en la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.

En cuanto a la investigación y desarrollo tecnológicos, el INEEL contó al cierre de 2020 con una cartera de 143 proyectos, dentro de los que se incluyen 34 proyectos financiados con recursos del Fondo CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética; en el periodo de enero a junio de 2021 se registró una cartera de 85 proyectos, que incluye 23 proyectos financiados con recursos del Fondo CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética, relacionados con los temas de redes eléctricas inteligentes, gestión de activos, eficiencia, ahorro energético y sustentabilidad, energías renovables, materiales y capacitación avanzada.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES (ININ)

El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) es un organismo público descentralizado, que realiza investigación y desarrollo tecnológico en el campo de la ciencia y de la tecnología nuclear.

De septiembre de 2020 a junio de 2021, se llevaron a cabo 11 cursos donde se capacitaron 264 personas, con lo que se contribuyó a la formación de capital humano y científico de alto nivel en temas de: simulación de yacimientos fracturados, síntesis y caracterización de catalizadores (fotocatálisis y radiocatálisis), desarrollo de una plataforma mexicana para el diseño de reactores nucleares, ensayos no destructivos y estructurales, así como en la obtención de patentes para el tratamiento de gases tóxicos en fuentes de emisión fijas y móviles.

El ININ realiza actualmente proyectos de investigación relacionados con las energías limpias y tecnologías sustentables en temas de: diseño de reactores nucleares, seguridad en centrales nucleares, evaluación de riesgos, manejo de desechos radioactivos de la central Laguna Verde, producción de hidrógeno, medición de emisiones de partículas suspendidas en fuentes fijas, procesos de cogeneración de energía mediante plasma tibio y síntesis y aplicación de nanoestructuras de carbono en la obtención de supercapacitores de alta densidad.

CONTRIBUCIÓN A OTRAS DIMENSIONES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019- 2024

El sector energético ha contribuido con acciones transversales a otras dimensiones del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, realizando principalmente las siguientes acciones:

Reactivación de la industria nacional de fertilizantes. En febrero de 2020, inició la producción de amoniaco en la planta del Complejo Petroquímico Cosoleacaque, alcanzando un volumen acumulado al cierre del mes de diciembre de 2020 de 136,351 toneladas de amoniaco anhidro. El 1 marzo de 2021 reanudó la producción de amoniaco en este complejo y el acumulado hasta junio ha sido de 94,456 toneladas de amoniaco anhidro y 169,035 toneladas de anhídrido carbónico.

El Consejo de Administración de PEMEX autorizó la extinción de Pemex Fertilizantes y su fusión con Pemex Transformación Industrial durante la sesión ordinaria 963, de fecha 2 de diciembre de 2020, con ello, continúa la consolidación del plan de austeridad y se avanza en la integración de la cadena de valor en una sola empresa.

ASUNTOS INTERNACIONALES

La Dirección General de Asuntos Internacionales ha mantenido la vinculación con actores internacionales y organismos multilaterales, y también da seguimiento a las relaciones bilaterales con Estados

Unidos, con el objetivo de colaborar, enriquecer y fortalecer el sector energético nacional.

En el periodo del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, se han atendido 631 solicitudes de contrapartes internacionales; se han llevado a cabo 118 videoconferencias sobre temas sustantivos y 3 llamadas telefónicas de alto nivel; se participó en las reuniones del mecanismo de cooperación de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y otros países productores de hidrocarburos, conocido como mecanismo OPEP-No OPEP.

México se comprometió ante la Organización de Países Exportadores de Petróleo a reducir 100 Mbd de producción del 1 de mayo al 30 de junio de 2020 (dos meses) con una producción de referencia de 1,753 Mbd hasta julio de 2021. Derivado de estas acciones el precio de la Mezcla de Exportación Mexicana es de 62,48 dólares por barril, superior a lo programado en 2021 de 42.12 dólares por barril.

En el marco del convenio de cooperación internacional para el desarrollo de las capacidades técnicas, científicas y normativas suscrito entre México y El Salvador, el 2 de julio de 2021 se llevó a cabo una reunión para formalizar la cooperación por parte de México, a través de la impartición de cursos de capacitación en materia de hidrocarburos y de energías limpias, dando inicio al Diplomado de Mejores Prácticas en Administración Integral de Yacimientos: Enfoque de trabajo en equipo en exploración y extracción de hidrocarburos.

ASUNTOS JURÍDICOS

La Unidad de Asuntos Jurídicos (UAJ), durante el periodo comprendido en el presente informe en materia consultiva proporcionó asesoría jurídica en 179 Asuntos de carácter consultivo, 81 en Asuntos de carácter legislativo, dentro de las que destacan las iniciativas preferentes presentadas por el Ejecutivo Federal, 39 en Publicaciones en el Diario Oficial de la Federación, 58 en materia de adquisiciones, así como asesorar y fungir como Secretaria en 29 sesiones de Consejos de administración, dentro de los cuales se encuentran Petróleos Mexicanos.

Por otra parte, en materia contenciosa se proporcionó defensa jurídica, en 5,896 procedimientos judiciales, contenciosos-administrativos y del trabajo, se ingresaron 881 asuntos nuevos y se concluyeron 102 en el periodo que se informa.

TRANSPARENCIA

La SENER, por medio de la Unidad de Transparencia, tiene el compromiso de garantizar el ejercicio del derecho de acceso a la información pública mediante el trámite de las solicitudes de información pública y el derecho a la privacidad y protección de datos personales a través de los denominados derechos ARCO; para el periodo correspondiente del 1 de septiembre del 2020 al 30 de junio del 2021, se atendieron 983 solicitudes de transparencia y dos de acceso a datos personales. Asimismo, se encarga de la atención y seguimiento de los medios de impugnación los cuales suman 24, así como las labores de acompañamiento para la capacitación de 107 servidores públicos.

VINCULACIÓN INTERINSTITUCIONAL

La Dirección General de Vinculación Interinstitucional, instrumentó nuevos mecanismos de relación y comunicación para dar cumplimiento a los acuerdos aprobados en el Congreso de la Unión para desahogar el quehacer legislativo de manera telemática, de esta manera fueron registrados y atendidos 171 proposiciones con Punto de Acuerdo así como la asistencia a 26 reuniones de las Comisiones del Congreso de la Unión, en las que se destacan las comparecencias de los Directores Generales de las Empresas Productivas de PEMEX y CFE. Fueron atendidas 97 iniciativas con Proyecto de Decreto, dos de ellas promovidas y presentadas por el titular del Ejecutivo Federal.

IMPACTO SOCIAL Y OCUPACIÓN SUPERFICIAL

Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, se suspendieron los plazos y términos para la substanciación y emisión de dictámenes y resoluciones correspondientes a las Evaluaciones de Impacto Social. No obstante, durante dicho periodo se trabajó en el fortalecimiento de medidas que incentiven la política de autosuficiencia energética sostenible para satisfacer la demanda energética de la población con producción nacional, fortaleciendo a las Empresas Productivas del Estado mexicano como garantes de la seguridad y soberanía energética.

En los temas de Consulta Previa, Libre e Informada, derivado de la suspensión de plazos antes referida, no fue posible dar continuidad ni iniciar nuevos procedimientos de consulta Previa, Libre e Informada relacionados con proyectos del sector energético que estuvieran ubicados en estados con semáforo epidemiológico rojo o naranja, a

fin de observar y garantizar el respeto de todos los derechos humanos por virtud del artículo 1 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Mientras que, en el caso del proyecto "Gasoducto Morelos" o "Sistema de Transporte de Gas Natural Morelos - Gasoducto Morelos", fue posible continuar con el procedimiento de consulta, ya que, durante algunos meses, el estado de Puebla contó con semáforo epidemiológico color verde.

En materia de ocupación superficial, se ha promovido la certeza jurídica en las actividades relacionadas con el uso de las tierras y el pago de contraprestaciones para los titulares de los terrenos, protegiendo y salvaguardando los derechos de propiedad en la implementación de proyectos energéticos. En esta lógica, en el segundo semestre del 2020 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos para establecer los parámetros para determinar la Contraprestación por Extracción Comercial, que el asignatario o contratista entregará a los propietarios o titulares de los inmuebles cuando alcancen la extracción comercial de hidrocarburos.

COMUNICACIÓN SOCIAL

Para la Dirección General de Comunicación Social es de gran importancia informar con veracidad al pueblo de México la importancia del sector y sus recursos nacionales. Para ello, se crearon diversos contenidos, diseños editoriales, materiales gráficos y de vídeo. Además de diseñar y establecer lineamientos para la edición o elaboración de documentos e informes que forman parte del quehacer de la SENER, como lo es el presente Informe de Labores.

De manera semanal con el apoyo de la DGTIC, se actualiza el sitio electrónico https://dosbocas.energia.gob.mx/ en el que se da cuenta del estado que guardan los avances de esta magna obra que es la construcción de la refinería en Dos Bocas, Paraíso, Tabasco.

Actualización del sitio web de la SENER, ya que es uno de los medios de consulta institucional donde se integran de manera periódica documentos esenciales de interés del quehacer de la dependencia, así como publicaciones de Informes, Programas, convocatorias y avisos, entre otros.

Se diseñaron más de 1,700 contenidos, entre los que se encuentran vídeos, animaciones, infografías, gráficos, efemérides, entre otros, que se difundieron a través de los canales de comunicación que cuenta la SENER, lo que de forma directa e inmediata permiten acercar a la población con lo más relevante del sector energético.

Se dio puntual seguimiento a las campañas y estrategias de comunicación que realiza el sector y se trabaja día a día en coordinación con diferentes áreas de la institución y los sectorizados, para la creación de campañas de integración que refuerzan la unidad y el ambiente laboral del personal del sector energético, además se establecieron vínculos con las áreas homólogas del Gobierno de México para logar una cercanía con la población.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

De manera congruente con las medidas de sanidad y austeridad republicanas, la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones, ha dispuesto, como principal tarea, contribuir a la política energética de la actual administración a partir de la colaboración y en línea con los proyectos de la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional (CEDN). En coordinación y con la participación de todas y cada una de las unidades de la SENER, los esfuerzos se han orientado a brindar servicios, apoyar y dar soporte de TIC al desarrollo de las actividades sustantivas y administrativas de la Dependencia, así como para facilitar el acceso remoto a las personas colaboradoras a la infraestructura de la SENER desde cualquier lugar y hora, asegurando en todo momento la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de la infraestructura, de la información y de los datos.

Destacan los proyectos relativos a la gestión e implementación de "trámites y servicios digitalizados", la "administración de datos abiertos" y la "optimización de los procesos administrativos" de la SENER, actividades que, en coordinación con la CEDN y las Unidades Administrativas internas, responsables y generadoras de la información correspondiente, están orientadas a contribuir a la transformación de un gobierno centrado en las necesidades de la sociedad, innovador, transparente, eficiente y abierto, que optimiza al máximo los recursos disponibles al alcance.

Fotografía 6. Esfera de almacenamiento Refinería Francisco I. Madero. Ciudad Madero, Tamaulipas. Foto de Petróleos Mexicanos.

1

Marco Regulatorio

Fotografía 7. Maniobras, Villa de Reyes, San Luis Potosí. Mayo 2021.
Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

El Derecho es considerado como un conjunto o sistema que regula la conducta de los seres humanos en sociedad, así como de la existencia, organización y funcionamiento de las instituciones del Estado, tiene su origen y modo de expresión en las normas jurídicas, sean éstas: leyes, reglamentos, acuerdos, lineamientos y demás disposiciones administrativas de aplicación general que deben su existencia y legitimidad en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en su carácter de Norma Suprema determina la validez de todo el sistema jurídico.

No obstante, el Derecho es más que un compendio de normas jurídicas, ya que se instituye en beneficio de la sociedad y reconoce como origen y destino la protección y defensa de los derechos de las personas, se compone de un sistema sustentado en principios y valores universales, como son la justicia, el bien común y la seguridad jurídica. En este aspecto, el Derecho debe tener como objetivo la realización de estos valores, contribuyendo al bienestar de la sociedad, de manera especial debe enfocarse en la protección de los grupos menos favorecidos, tales como son las personas que se encuentran en situación de pobreza extrema, los pueblos indígenas, las personas en situación de calle, los jóvenes que no cuentan con oportunidades de educación y empleo, los adultos mayores, las madres solteras, los trabajadores del campo y la ciudad, las víctimas de la violencia y los desplazados, entre los cuales debe contarse con las personas migrantes que se encuentran en tránsito por el territorio nacional en búsqueda de una mejor calidad de vida.

En el Gobierno de México y particularmente en la SENER, existe un compromiso por alcanzar una sociedad más justa, con igualdad de oportunidades para todos los mexicanos, tal y como se encuentra plasmado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024[1].

La SENER, dependencia de la Administración Pública Federal centralizada, tiene como principal tarea establecer, conducir y coordinar la política energética del país, además de supervisar su cumplimiento con prioridad en la seguridad y diversificación energéticas.

Para el diseño de la política pública que debe regir el sector energético, se debe erradicar todo vestigio del modelo neoliberal que afectó gravemente la buena marcha de la administración pública propiciando el dispendio de los recursos públicos y fomentado la corrupción, el tráfico de influencias y otras prácticas lesivas para el sano ejercicio del gobierno, que se instituyen en beneficio del pueblo; para ello es necesario que el Marco Jurídico del sector atienda, primordialmente a construir el desarrollo económico y la modernidad, incluyendo la participación de todos los grupos y sectores de la sociedad.

En esa tesitura es imprescindible impulsar desde la SENER el rescate de Petróleos Mexicanos y de la Comisión Federal de Electricidad para que vuelvan a operar como palancas del desarrollo nacional, devolviéndoles el papel protagónico que tuvieron en el pasado, garantizando además, la realización de proyectos de infraestructura que faciliten que el suministro de los recursos energéticos estén al alcance de toda la población, principalmente de aquella de escasos recursos y ubicadas en zonas de difícil acceso geográfico.

En la presente administración del presidente Andrés Manuel López Obrador se ha tomado la decisión de trabajar sobre el Marco Jurídico vigente, es decir, teniendo como base lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los diversos ordenamientos jurídicos en materia energética que de ella emanan, con la finalidad de brindar certeza jurídica a las actividades que realizan quienes conforman el sector energético.

1.1 NORMATIVIDAD APLICABLE

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, da sustento al orden jurídico nacional, es la ley fundamental de la que derivan todas las leyes expedidas por el Congreso de la Unión, las cuales deben su existencia y validez a las disposiciones de este instrumento al cual se encuentran subordinadas.

[1] Publicado el 12 de julio de 2019 en la Edición Matutina del Diario Oficial de la Federación.

La base constitucional del sector energético nacional se encuentra en los artículos 25, 27, 28, 73, 89 y 90.

El artículo 25, prevé que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional y de manera particular señala, en su párrafo cuarto, que el sector público se hará cargo de las áreas estratégicas previstas en el artículo 28 constitucional, en las que se incluyen, entre otros:

- La planeación y el control del sistema eléctrico nacional,
- El servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, y
- La exploración y extracción de petróleo y demás hidrocarburos.

Asimismo, dispone que el Gobierno Federal mantendrá la propiedad y el control sobre los organismos y empresas productivas del Estado, es decir, de Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad.

Por otra parte, en el artículo 26 en su apartado A, se instituyen las bases para la organización de un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional a través de un Plan Nacional de Desarrollo al que se sujetarán los programas de la Administración Pública Federal. Este mismo ordenamiento dispone que corresponde al Poder Ejecutivo establecer los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo, así como los órganos responsables del proceso de planeación.

El artículo 27, en su párrafo quinto, establece la propiedad originaria de la Nación sobre el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos; asimismo, en su párrafo sexto dispone facultades exclusivas de la Nación en materia eléctrica respecto de la planeación y control del Sistema Eléctrico Nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, aclarando que en esas actividades no se otorgarán concesiones, sin perjuicio de que el Estado pueda celebrar contratos con particulares en los términos que establezcan las leyes, mismas que determinarán la forma de participación en las demás actividades de la industria eléctrica.

En el párrafo séptimo del artículo 27, se señala que la propiedad de la Nación respecto del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos en el subsuelo, es inalienable e imprescriptible y que no se otorgarán concesiones; por otro lado, puntualiza que la Nación, llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos mediante asignaciones a empresas productivas del Estado o a través de contratos con éstas o con particulares. Asimismo, en el párrafo octavo dispone que corresponde a la Nación el aprovechamiento de los combustibles nucleares para la generación de energía nuclear.

La planeación y el control del Sistema Eléctrico Nacional, la generación de energía nuclear y el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica son áreas estratégicas, cuyas funciones le corresponden a la Nación de manera exclusiva sin constituir monopolios; se establece en el artículo 28, párrafo cuarto de la Norma Suprema.

El artículo 73, en su fracción X, faculta al Congreso de la Unión para legislar en toda la República en materia de hidrocarburos, energía eléctrica y nuclear.

El Presidente de la República, de conformidad con el artículo 89, fracción I lo faculta para promulgar y ejecutar las leyes que expida el Congreso de la Unión, proveyendo en la esfera administrativa a su exacta observancia. Esta disposición, es de suma importancia, porque significa la facultad del Presidente de expedir Reglamentos y Decretos que regulen las leyes expedidas por el Congreso de la Unión, en este caso de las que se refieren a la materia energética.

El artículo 90, en su párrafo primero, establece la existencia de la Administración Pública Federal y que la distribución de los negocios del orden administrativo corresponderá a las Secretarías de Estado, como es el caso de la Secretaría de Energía.

En lo que respecta a las leyes federales expedidas por el Congreso de la Unión que regulan las actividades del sector energético, deben destacarse;

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF);
- Ley General de Cambio Climático (LGCC);
- Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME);
- Ley de Hidrocarburos (LH);
- Ley de Ingresos Sobre Hidrocarburos (LISH);

- Ley del Fondo Mexicano para la Estabilización y el Desarrollo (LFMED);
- Ley de la Industria Eléctrica (LIE);
- Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear (LRA27CMN);
- Ley de Transición Energética (LTE);
- Ley de Energía Geotérmica (LEG), y
- Ley para la Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos (LPDB).

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal[2] es reglamentaria del artículo 90 Constitucional y tiene por objeto establecer las bases de organización de la Administración Pública Federal, centralizada y paraestatal.

Esta disposición establece, en sus artículos 1 y 2, que la Administración Pública Centralizada es aquella que se integra, entre otros, por las Secretarías de Estado, entre las cuales, se encuentra la Secretaría de Energía, prevista en el artículo 33 de dicho ordenamiento jurídico, por el cual se le faculta para el despacho de los siguientes asuntos:

- Establecer, conducir, coordinar y supervisar el cumplimiento de la política energética del país;
- Ejercer los derechos de la Nación en materia de petróleo y demás hidrocarburos; de minerales radiactivos; así como del aprovechamiento de los bienes y recursos naturales que se requieran para generar, transmitir, distribuir, comercializar y abastecer energía eléctrica;
- Conducir y supervisar la generación de energía nuclear;
- Llevar a cabo la planeación energética a mediano y largo plazos;
- Otorgar y revocar asignaciones en materia de hidrocarburos; establecer lineamientos técnicos para el proceso de licitación; el diseño técnico de los contratos; establecer las áreas que podrán ser objeto de asignaciones y contratos; adjudicar asignaciones y otorgar permisos para el tratamiento y refinación del petróleo, y procesamiento de gas natural;
- Establecer mecanismos de coordinación con el Centro Nacional de Control de Energía y el Centro Nacional de Control del Gas Natural;
- Otorgar, negar, modificar y revocar asignaciones y contratos para exploración y extracción de minerales radiactivos;
- Promover el ahorro de energía y regular la eficiencia energética;
- Regular y promover el desarrollo y uso de fuentes de energía alternas a los hidrocarburos, así como energías renovables;
- Regular la producción, comercialización, compraventa, condiciones de calidad, suministro de energía y demás aspectos que promuevan la modernización, eficiencia y desarrollo del sector;
- Regular la seguridad nuclear y salvaguardias, incluyendo lo relativo al uso, producción, explotación, aprovechamiento, transportación, enajenación, importación y exportación de materiales radiactivos;
- Llevar el registro geotérmico;
- Establecer la regulación en materia de registros de reconocimiento, permisos de exploración, o concesiones, para la explotación de áreas con potencial geotérmico;
- Proponer al Titular del Ejecutivo Federal el establecimiento de zonas de salvaguarda de hidrocarburos;
- Proponer al Titular del Ejecutivo Federal la plataforma anual de producción de petróleo y de gas;
- Establecer la política de restitución de reservas de hidrocarburos y geotermia, así como para el estímulo y promoción al uso de energías renovables;
- Registrar y dar a conocer las reservas de hidrocarburos;
- Coordinar con la Comisión Reguladora de Energía la determinación de las tarifas reguladas de los servicios establecidos en la LIE;
- Realizar visitas de inspección y verificación a las instalaciones de las entidades paraestatales con actividades en el sector y, en general, a toda

[2] Publicada en el DOF el 29 de diciembre de 1976, última modificación: 14 de mayo de 2019.

persona física o moral que realice cualquiera de las actividades principales, auxiliares o conexas;

- Asegurar, fomentar y vigilar el adecuado suministro de los combustibles en el territorio nacional;

- Revisar y, en su caso, autorizar las reglas de operación del Mercado Eléctrico Mayorista y emitir disposiciones administrativas de carácter general que permitan su vigilancia;

- Establecer los términos de estricta separación legal que se requieren para fomentar el acceso abierto y la operación eficiente del sector eléctrico y vigilar su cumplimiento;

- Verificar el cumplimiento de la regulación que emita para la industria eléctrica y demás disposiciones administrativas aplicables, realizar visitas de verificación y requerir a las personas físicas y morales con actividades en el sector, la información que permita conocer el desempeño de la industria eléctrica;

- Fijar la política de eficiencia energética de la industria eléctrica y la política para establecer nuevas centrales eléctricas tendientes a satisfacer las necesidades del país;

- Establecer los términos y condiciones obligatorios de cobertura para el suministro eléctrico en las comunidades rurales y zonas urbanas marginadas, y proponer los mecanismos para dirigir recursos económicos a este fin.

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 17 de la LOAPF, las secretarías de Estado podrán contar con órganos administrativos desconcentrados que le estarán jerárquicamente subordinados y tendrán facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determine en cada caso. La SENER para el desarrollo eficiente y especializado de sus funciones cuenta con la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, y la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía como órganos desconcentrados.

Fotografía 8. Campo Solar "Agua Prieta", Hermosillo, Sonora.
Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

Fotografía 9. Central Nuclear Laguna Verde, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Veracruz.
Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

La CONUEE cuenta con autonomía técnica y operativa y se encuentra regulada, entre otros, en los artículos 17 y 18 de la LTE[3] y tiene por objeto promover la Eficiencia Energética y constituirse como órgano de carácter técnico en materia de aprovechamiento sustentable de la energía. Le corresponde, entre otras atribuciones, promover el uso óptimo de la energía, desde su explotación hasta su consumo y proponer Metas de Eficiencia Energética y los mecanismos para su cumplimiento; elaborar y proponer, la Estrategia y el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de Energía; formular y emitir las metodologías y procedimientos para cuantificar los energéticos por tipo y uso final y determinar las dimensiones y el valor económico del consumo y el de la infraestructura de explotación, producción, transformación y distribución evitadas que se deriven de las acciones de aprovechamiento sustentable de la energía; así como expedir y verificar disposiciones administrativas de carácter general en materia de Eficiencia Energética y de las actividades que incluyen el aprovechamiento sustentable de la energía.

La CNSNS está regulada, entre otros, en el artículo 50 de la LRA27CMN[4] y le corresponde, entre otras funciones, vigilar la aplicación de las normas de seguridad nuclear radiológica, física y las salvaguardias para que el funcionamiento de las instalaciones nucleares y radiactivas se lleven a cabo con la máxima seguridad para los habitantes del país; vigilar que en el territorio nacional se cumpla con las disposiciones legales y los tratados internacionales en materia de seguridad nuclear, radiológica, física y de salvaguardias; así como revisar, evaluar y autorizar las bases para el emplazamiento, diseño, construcción, operación, modificación, cese de operaciones, cierre definitivo y desmantelamiento de instalaciones nucleares y radiactivas; así como todo lo relativo a la fabricación, uso manejo, almacenamiento, reprocesamiento y transporte de materiales y combustibles nucleares, materiales radiactivos y equipos que los contengan; procesamiento, acondicionamiento, vertimiento y almacenamiento de desechos radiactivos, y cualquier disposición que de ellos se haga.

[3] Publicada en el DOF el 24 de diciembre de 2015.

[4] Publicada en el DOF el 4 de febrero de 1985, última modificación: 09 de abril de 2012.

Fotografía 10. Sala de Control de la Gerencia del CENACE, Ciudad de México. 2021.
Foto del Centro Nacional de Control de Energía.

La LOAPF dispone en sus artículos 1 y 2 la existencia de una Administración Pública Paraestatal, que auxiliará al Poder Ejecutivo Federal en sus funciones, a través, entre otros, de organismos descentralizados previstos por el artículo 45 de este mismo ordenamiento, el cual los define como "las entidades creadas por ley o decreto del Congreso de la Unión o por decreto del Ejecutivo Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, cualquiera que sea la estructura legal que adopten", y cuyo objeto, en términos de lo dispuesto por la Ley Federal de las Entidades Paraestatales puede ser: "la realización de actividades correspondientes a las áreas estratégicas o prioritarias; la prestación de un servicio público o social; o bien, la obtención o aplicación de recursos para fines de asistencia o seguridad social".

Dentro de la estructura de la SENER se encuentra el Centro Nacional de Control del Gas Natural y el Centro Nacional de Control de Energía, como organismos descentralizados.

El CENAGAS es un organismo descentralizado de la SENER que en términos del artículo 66 de la LH[5] tiene, entre otras atribuciones: ser el gestor y administrador independiente del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural y tiene por objeto garantizar la continuidad y seguridad en la prestación de los servicios en territorio nacional; prestar los servicios de Transporte y Almacenamiento en la infraestructura de la que sea titular como Permisionario; proponer a la Secretaría de Energía, para su aprobación, previa opinión técnica de la CRE, el Plan Quinquenal de Expansión del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural; es el responsable de llevar a cabo la licitación de los proyectos estratégicos, y participa en los proyectos de infraestructura de Transporte por ductos y de Almacenamiento de Gas Natural.

El CENACE es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que se encuentra previsto y regulado, entre otros, en los artículos 107 al 112 de la LIE[6] y tiene a su cargo el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional, la operación del Mercado Eléctrico Mayorista y el acceso abierto y no indebidamente discriminatorio a la Red Nacional de Transmisión y las Redes Generales de Distribución. Entre sus atribuciones le

[5] Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014, última modificación: 15 de noviembre de 2016.

[6] Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014.

corresponde: determinar los actos necesarios para mantener la Seguridad de Despacho, Confiabilidad, Calidad y Continuidad del Sistema Eléctrico Nacional y que deben realizar los Participantes del Mercado, Transportistas y Distribuidores, sujeto a la regulación y supervisión de la CRE; llevar a cabo los procesos de revisión, ajuste, actualización, y emisión de las Disposiciones Operativas del Mercado, con sujeción a los mecanismos y lineamientos que establezca la CRE; recibir las ofertas y calcular los precios de energía eléctrica y Productos Asociados que derivan del Mercado Eléctrico Mayorista, de conformidad con las Reglas del Mercado y llevar a cabo subastas para la celebración de Contratos de Cobertura Eléctrica entre los Generadores y los representantes de los Centros de Carga.

La Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME)[7], es reglamentaria del párrafo octavo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular la organización y funcionamiento de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y establecer sus competencias.

Los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética tienen el rango de dependencias del Poder Ejecutivo Federal y son:

- La Comisión Nacional de Hidrocarburos, y
- La Comisión Reguladora de Energía.

Tienen autonomía técnica, operativa y de gestión. Cuentan con personalidad jurídica y podrán disponer de los ingresos derivados de los derechos y los aprovechamientos que se establezcan por los servicios que prestan conforme a sus atribuciones y facultades.

De conformidad con el artículo 41 de la LORCME, la CRE, deberá regular y promover el desarrollo eficiente de las siguientes actividades:

- Las de transporte, almacenamiento, distribución, compresión, licuefacción y regasificación, así como el expendio al público de petróleo, gas natural, gas licuado de petróleo, petrolíferos y petroquímicos;
- El transporte por ductos, almacenamiento, distribución y expendio al público de bioenergéticos, y
- La generación de electricidad, los servicios públicos de transmisión y distribución eléctrica, la transmisión y distribución eléctrica que no forma parte del servicio público y la comercialización de electricidad.

Asimismo, en este ordenamiento, artículos 38 y 40, las principales atribuciones de la CNH, son las siguientes:

- Regular y supervisar el reconocimiento y la exploración superficial, así como la exploración y la extracción de hidrocarburos, incluyendo su recolección desde los puntos de producción y hasta su integración al sistema de transporte y almacenamiento;
- Licitar y suscribir los contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos;
- Administrar, en materia técnica, las asignaciones y contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos;
- Prestar asesoría técnica a la Secretaría de Energía, y
- Establecer y administrar el Centro Nacional de Información de Hidrocarburos.

El régimen jurídico de las actividades relacionadas con los hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, se encuentra regulado principalmente en la LH; asimismo, existen otros ordenamientos que regulan la administración de los ingresos procedentes de la renta petrolera, tales como son la LISH y la LFMED.

La Ley de Hidrocarburos es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de hidrocarburos. Tiene por objeto regular las siguientes actividades en territorio nacional:

- El Reconocimiento y Exploración Superficial, y la Exploración y Extracción de Hidrocarburos;
- El Tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, Transporte y Almacenamiento del Petróleo;
- El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Gas Natural;

[7] Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014.

- El Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Petrolíferos, y

- El Transporte por ducto y el Almacenamiento que se encuentre vinculado a ductos, de Petroquímicos.

Cabe destacar la importancia de la Asignación para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos, como pieza fundamental para lograr el objetivo del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 que, entre otros, es fortalecer a Petróleos Mexicanos como palanca del desarrollo nacional en beneficio del pueblo, ya que mediante ella, el Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Energía, otorga exclusivamente a Petróleos Mexicanos o a cualquier otra empresa productiva del Estado en su carácter de Asignatario, el derecho para realizar actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en un Área de Asignación.

Para efecto de otorgarse una Asignación, deberá justificarse que es el mecanismo más adecuado para el interés del Estado en términos de producción y garantía de abasto de Hidrocarburos y que el posible Asignatario tiene la capacidad técnica, financiera y de ejecución para extraer los Hidrocarburos de forma eficiente y competitiva. Previo al otorgamiento de las Asignaciones, la SENER deberá contar con opinión favorable de la CNH, la cual será emitida a través de un dictamen técnico.

La intervención del Gobierno Federal a través de la SENER es determinante tratándose de los Contratos para la Exploración y Extracción el Estado Mexicano, ya que en términos de la LH, esta dependencia es la encargada de establecer el modelo de contratación correspondiente para cada Área Contractual que se licite o se adjudique, mirando en todo momento por proteger los intereses del Estado Mexicano y de la sociedad que lo conforma, para lo cual podrá elegir, entre otros, los contratos de servicios, de utilidad o producción compartida, o de licencia.

Asimismo, este ordenamiento legal dispone que, la SENER juega un papel determinante en materia de hidrocarburos, en virtud de que le corresponde establecer los lineamientos y metodologías que habrán de regular el régimen de las contraprestaciones que deberán de pagarse a los propietarios en cuyos inmuebles se desarrollen los proyectos de exploración y extracción y que se harán constar en los contratos respectivos.

En los términos previstos por los artículos 48 a 59 de la LH, la SENER es la autoridad encargada de atender las solicitudes y otorgar los permisos que presenten los interesados que deseen realizar las actividades de tratamiento y refinación de petróleo, procesamiento de gas natural, y exportación e importación de hidrocarburos y petrolíferos.

Finalmente, cabe señalar que, en su carácter de autoridad, la SENER está facultada para imponer las sanciones correspondientes por incumplimiento a las disposiciones contenidas en la LH.

La Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos[8] tiene por objeto establecer el régimen de los ingresos que recibirá el Estado Mexicano derivados de las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos que se realicen a través de las Asignaciones y Contratos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos a que se refieren el artículo 27, párrafo séptimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la LH, así como las contraprestaciones que se establecerán en dichos contratos; las disposiciones sobre la administración y supervisión de los aspectos financieros de estos Contratos, y las obligaciones en materia de transparencia y rendición de cuentas respecto de los recursos obtenidos por concepto de ingresos.

De acuerdo con lo preceptuado por esta Ley, el Estado Mexicano percibirá ingresos por las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos mediante:

- Las Contraprestaciones establecidas a favor del Estado en cada Contrato;

- Los derechos por Asignación, y

- El Impuesto Sobre la Renta que causen los Contratistas y Asignatarios por las actividades que realicen en virtud de un Contrato o una Asignación.

Este ordenamiento es de suma importancia porque permite destinar los ingresos petroleros a proyectos de desarrollo en beneficio de la población del país, con lo que se cumplirán los programas y metas previstos por el Gobierno Federal en el PND 2019-2024.

La Ley del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y Desarrollo[9] tiene por objeto establecer las normas para la constitución y operación del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, el cual tiene como fin recibir, administrar, invertir y distribuir los ingresos

[8] Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014.
[9] Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014.

derivados de las asignaciones y los contratos a que se refiere el párrafo séptimo del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con excepción de los impuestos.

Por su parte, el régimen jurídico de la electricidad está contenido fundamentalmente en la LIE y en la LRA27CMN como se describe a continuación.

La Ley de la Industria Eléctrica es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27 párrafo sexto y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular la planeación y el control del Sistema Eléctrico Nacional, el Servicio Público de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica y las demás actividades de la industria eléctrica.

Su finalidad es promover el desarrollo sustentable de la industria eléctrica y garantizar su operación continua, eficiente y segura en beneficio de los usuarios, así como el cumplimiento de las obligaciones de servicio público y universal, de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes.

La industria eléctrica comprende las actividades de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de la energía eléctrica, Planeación y el control del Sistema Eléctrico Nacional y la operación del Mercado Eléctrico Mayorista.

Compete a la SENER la planeación del Sistema Eléctrico Nacional, por ser un área estratégica definida en términos del artículo 28 constitucional que consiste en el desarrollo de programas indicativos para la instalación y retiro de las Centrales Eléctricas, cuyos aspectos relevantes se incorporarán en el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional a fin de promover la instalación de los recursos suficientes para satisfacer la demanda en el Sistema Eléctrico Nacional y cumplir con los objetivos de Energías Limpias.

Como parte de la Transmisión que consiste en el transporte de energía eléctrica desde las plantas de generación a las Redes Generales de Distribución, corresponde a la Secretaría de Energía las interconexiones a los sistemas eléctricos extranjeros.

Dentro de las atribuciones de la SENER previstas en la LIE se encuentra establecer y supervisar la administración de un Fondo de Servicio Universal Eléctrico, con el propósito de financiar las acciones de electrificación en las comunidades rurales y zonas urbanas marginadas, así como el suministro de lámparas eficientes y el Suministro Básico a Usuarios Finales en condiciones de marginación. La administración de este Fondo es de gran importancia para el Gobierno México ya que es acorde con las previsiones contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 que, entre otras, consisten en transitar progresivamente hacia la generación de condiciones que permitan a la población superar la situación de pobreza, marginación y discriminación, particularmente aquella que pertenece a comunidades y pueblos indígenas del país, puesto que al tener acceso a la energía eléctrica se propicia que las personas tengan pleno goce del derecho humano a la vivienda digna y generar condiciones de desarrollo y empleo a partir del uso y aprovechamiento de tecnologías a base de la electricidad.

Con el propósito de contribuir a un medio ambiente sano, la SENER determina los criterios para la emisión de Certificados de Energías Limpias, los cuales tienen como objetivo contribuir a lograr las metas previstas en la LGCC a partir de la participación de fuentes de energías renovables y energías limpias en la generación de electricidad con el mínimo costo factible y con base en mecanismos de mercado.

Como parte del ejercicio de sus atribuciones como autoridad previstas, la Secretaría de Energía impondrá las sanciones por incumplimiento a las obligaciones contenidas en la LIE que consisten en multa, dependiendo del tipo de infracción previsto por dicha Ley y en cuya imposición se tomará en consideración la gravedad de la infracción, la capacidad económica del infractor, la reincidencia, la comisión del hecho que la motiva o cualquier otro elemento del que pueda inferirse la gravedad o levedad del hecho infractor, incluyendo las acciones tomadas para corregirlo.

La Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear regula la exploración, la explotación y el beneficio de minerales radiactivos, así como el aprovechamiento de los combustibles nucleares, los usos de la energía nuclear, la investigación de la ciencia y técnicas nucleares, la industria nuclear y todo lo relacionado con la misma.

La SENER está facultada para otorgar asignaciones al Servicio Geológico Mexicano, para la explotación de minerales radiactivos, de conformidad con las políticas que para el logro de los objetivos o prioridades de la planeación nacional y sectorial del desarrollo se establezcan. Igualmente, podrá otorgar al organismo mencionado autorizaciones para la instalación y funcionamiento de plantas de beneficio que aprovechen las sustancias minerales.

Asimismo, la SENER, con el apoyo que corresponda a la CNSNS, está facultada para: fijar los lineamientos relativos al aprovechamiento y desarrollo de la energía y tecnología nucleares, de acuerdo con la política nacional de energía; regular la seguridad nuclear, radiológica y física, y las salvaguardias, así como vigilará su cumplimiento; realizar las diversas etapas del ciclo de combustible nuclear, y su reprocesamiento, excepto el quemado, y concertará y supervisará, en su caso, aquellas que no sea posible efectuar en el país; llevar a cabo la importación y exportación de materiales y combustibles nucleares; establecer la política de investigación y desarrollo tecnológico en la industria nuclear; tendrá a su cargo el almacenamiento, transporte y depósito de combustibles nucleares y de desechos radiactivos cualquiera que sea su origen y podrá autorizar a los organismos públicos correspondientes el almacenamiento temporal de combustibles nucleares y de desechos radiactivos derivados de su utilización y será responsable de la observancia de los tratados y demás instrumentos jurídicos internacionales suscritos en materia nuclear, en el ámbito de su competencia.

En otro orden de ideas, los combustibles tradicionales que provienen de los productos refinados del petróleo generan distintos contaminantes a la atmósfera que propician severos daños en la capa de ozono y efectos adversos en la temperatura del planeta. Para mitigar esos efectos adversos, es necesario fomentar el uso de tecnologías limpias y el ahorro de energía, por lo que el marco jurídico nacional comprende diversos ordenamientos que tienen una orientación destinada a la protección del medio ambiente, y que son: la LTE, la LEG y la LPDB.

La Ley de Transición Energética es reglamentaria de los párrafos sexto y octavo del artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular el aprovechamiento sustentable de la energía, así como las obligaciones en materia de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes de la industria eléctrica, manteniendo la competitividad de los sectores productivos.

En términos de lo previsto por dicha Ley, corresponde a la Secretaría de Energía promover que la generación eléctrica proveniente de fuentes de energía limpias alcance los niveles establecidos en la Ley General de Cambio Climático para la industria eléctrica; para ello, esta dependencia del Ejecutivo Federal deberá considerar el mayor impulso a la Eficiencia Energética y a la generación con Energías Limpias que pueda ser soportado de manera sustentable bajo las condiciones económicas y del mercado eléctrico en el país.

De acuerdo con la LTE, la SENER será responsable de establecer, en condiciones de viabilidad técnica y económica, así como acceso al financiamiento, de manera transparente y no discriminatoria, las obligaciones para la adquisición de Certificados de Energías Limpias que los Suministradores, los Usuarios Calificados participantes del Mercado Eléctrico Mayorista y los titulares de los Contratos de Interconexión Legados.

Por otra parte, este ordenamiento establece que la Secretaría de Energía está facultada para elaborar el Programa Especial de la Transición Energética, así como aprobar y publicar la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios y el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía para dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la LEG y coordinar la ejecución de dichos instrumentos.

La Ley de Energía Geotérmica[10] tiene por objeto regular el reconocimiento, la exploración y la explotación de recursos geotérmicos para el aprovechamiento de la energía térmica del subsuelo dentro de los límites del territorio nacional, con el fin de generar energía eléctrica o destinarla a usos diversos.

Como parte de las atribuciones conferidas por la LEG a la Secretaría de Energía, destaca el otorgamiento de reconocimientos y permisos a la CFE o a particulares, para la exploración de una determinada área o territorio en el que pueden ubicarse yacimientos geotérmicos; asimismo, podrá otorgar a un particular, a la CFE o a otra empresa Productiva del Estado una concesión para la explotación de los recursos geotérmicos de un área determinada con el propósito de generar energía eléctrica o para destinarla a usos diversos.

Cabe señalar que la SENER estará a cargo de llevar el Registro de Geotermia, el cual contendrá los asientos y anotaciones registrales relativos a los permisos o concesiones, sus prórrogas y declaratorias de terminación, revocación y caducidad; las resoluciones expedidas por autoridad judicial o administrativa que afecten los permisos o concesiones o los derechos que deriven de ellos; los convenios de cesión de derechos y obligaciones derivados de la concesión de que se trate; los convenios que celebren los concesionarios para efectos de actividades de explotación conjunta de áreas geotérmicas, así como los reportes de

[10] Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014.

avances técnicos y financieros que conforme a las disposiciones de esta Ley o su Reglamento deban rendir los permisionarios o concesionarios de un área geotérmica, entre otros.

La Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos[11] es reglamentaria de los artículos 25 y 27, fracción XX, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto la promoción y desarrollo de los Bioenergéticos con el fin de coadyuvar a la diversificación energética y el desarrollo sustentable como condiciones que permiten garantizar el apoyo al campo mexicano y establece las bases para:

- Promover la producción de insumos para Bioenergéticos, a partir de las actividades agropecuarias, forestales, algas, procesos biotecnológicos y enzimáticos del campo mexicano, sin poner en riesgo la seguridad y soberanía alimentaria del país;

- Desarrollar la producción, comercialización y uso eficiente de los Bioenergéticos para contribuir a la reactivación del sector rural, la generación de empleo y una mejor calidad de vida para la población; en particular las de alta y muy alta marginalidad;

- Promover, en términos de la Ley de Planeación, el desarrollo regional y el de las comunidades rurales menos favorecidas;

- Procurar la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera y gases de efecto de invernadero, utilizando para ello los instrumentos internacionales contenidos en los Tratados en que México sea parte, y

- Coordinar acciones entre los Gobiernos Federal, Estatales y Municipales, así como la concurrencia con los sectores social y privado, para el desarrollo de los Bioenergéticos.

De conformidad con lo establecido en dicha Ley, a la SENER, le corresponde el otorgamiento de los permisos de producción, almacenamiento, transporte, distribución por ductos y comercialización de bioenergéticos.

Parte importante de la normatividad aplicable a todo el Sector Energético y que compete a esta dependencia, consiste en llevar a cabo los procedimientos de consulta previa, libre e informada necesarios para tomar en cuenta los intereses y derechos de las comunidades y pueblos indígenas en los que se desarrollen proyectos de la industria de hidrocarburos y de la industria eléctrica, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y las dependencias que correspondan, en términos de lo dispuesto por los artículos 71 a 89 de la LIE y 100 a 117 de la LH.

En los procedimientos de consulta, la SENER podrá prever la participación de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, las empresas productivas del Estado y sus subsidiarios y empresas filiales, así como particulares, conforme a la normatividad aplicable. Los procedimientos de consulta tienen como finalidad alcanzar acuerdos o, en su caso, lograr el consentimiento libre, previo e informado acerca de las medidas propuestas, con lo que se da cumplimiento al Decálogo elaborado a partir de las propuestas presentadas por los ciudadanos que participaron en el Foro Nacional para la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y que guarda relación con el Eje "Justicia y Estado de Derecho"[12].

Por otro lado, los interesados en obtener un permiso o una autorización para desarrollar proyectos en la industria eléctrica y en materia de Hidrocarburos, así como los Asignatarios y Contratistas, deberán presentar a la SENER una Evaluación de Impacto Social, que es el documento que contiene la identificación de las comunidades y pueblos ubicados en el área de influencia de un proyecto, así como la identificación, caracterización, predicción y valoración de las consecuencias a la población que podrían derivarse del mismo y las medidas de mitigación y los planes de gestión social correspondientes.

La Evaluación de Impacto Social deberá contener, al menos:

- Descripción del proyecto y de su área de influencia;

- Identificación y caracterización de las comunidades y pueblos que se ubican en el área de influencia del proyecto;

- Identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales positivos y negativos que podrían derivarse del proyecto, y

- Medidas de prevención y mitigación, y los planes de gestión social propuestos por los Asignatarios, Contratistas, Permisionarios o Autorizados.

[11] Publicada en el DOF el 1 de febrero de 2008.

[12] Gaceta Parlamentaria. Cámara de Diputados, LXIV Legislatura, Año XXII, No. 5266-XVIII, Martes 30 de abril de 2019, p.79.

Para el uso, goce o afectación de bienes o derechos relacionados con aquellos inmuebles en los que se desarrolle un proyecto para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos o bien para el Servicio Público de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica, se prevé un marco jurídico garantista de los derechos de los propietarios, en virtud de que ofrece un balance entre el desarrollo de las actividades del sector energético y otorga seguridad de pago a los propietarios de la tierra por la ocupación, establece plazos para el pago de las contraprestaciones y da certeza a los operadores del cumplimiento de un contrato, de conformidad con las disposiciones emitidas por la SENER, en términos de lo dispuesto por los artículos 100 y 101 de la LH, 73 y 74 de la LIE y en los que está contemplado el pago de las siguientes contraprestaciones:

- El pago de las afectaciones y la previsión de los daños y perjuicios, y
- La renta por concepto de ocupación, servidumbre o uso de la tierra.

En el caso de proyectos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos, además, podrá pagarse un porcentaje de los ingresos que correspondan al Asignatario o Contratista, tratándose de proyectos que alcancen la extracción comercial, después de haber descontado los pagos que deban realizarse al Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y Desarrollo.

Los pagos podrán cubrirse en efectivo y, en su caso, mediante compromisos para ejecutar proyectos de desarrollo en beneficio de la comunidad o localidad afectada; cualquier otra prestación que no sea contraria a la ley, o una combinación de las anteriores.

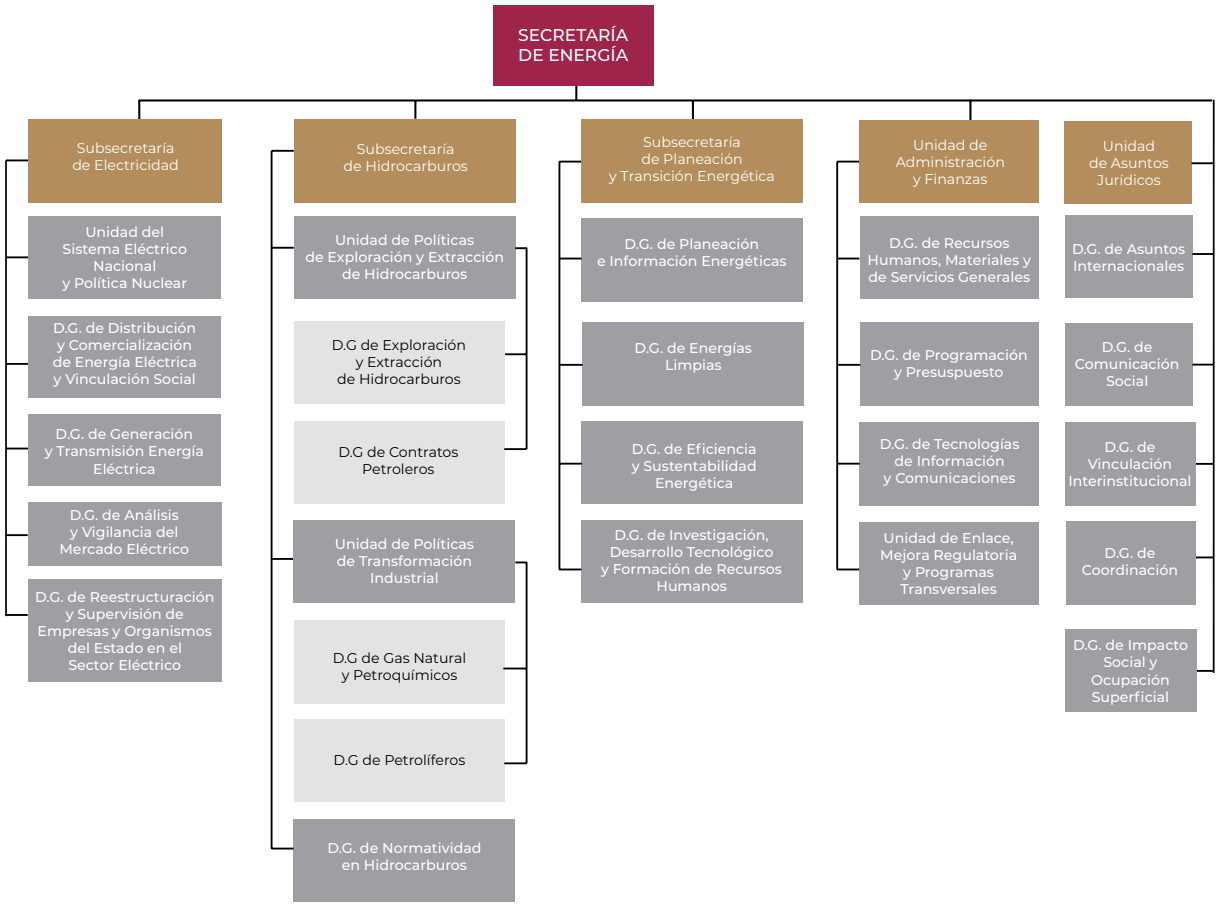
Fotografía 11. Plataforma Bicentenario.
Foto del Instituto Mexicano del Petróleo.

2

Estructura Orgánica

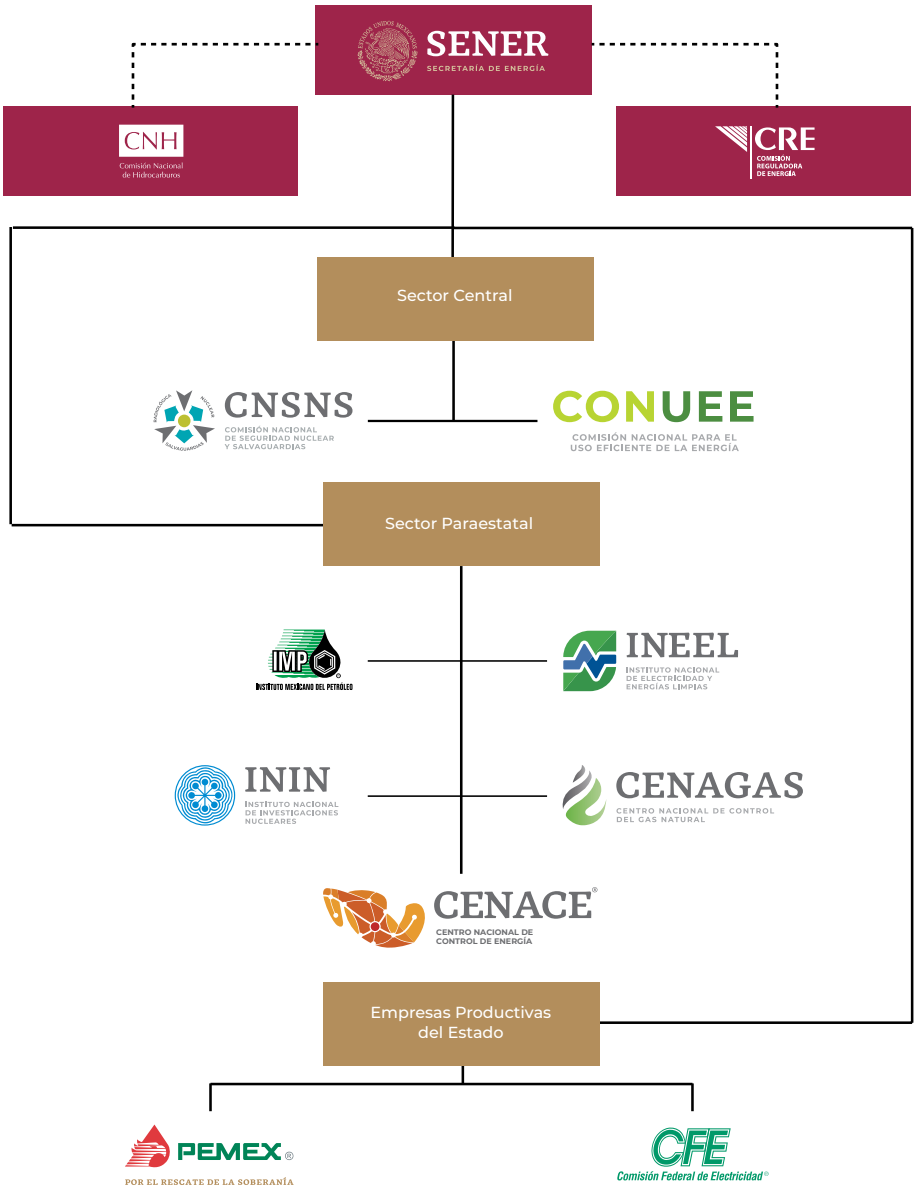
Fotografía 12. Trabajador en Batería de separación, Veracruz. Julio 2019.
Foto de Petróleos Mexicanos.

2.1 ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA



En la estructura orgánica de la SENER:
- Oficio SSFP/408/1842/2019 y SSFP/408/DGOR/1187/2019 del 6 de septiembre del 2019, con el que se aprueban y registran modificaciones a la estructura orgánica de la dependencia.
- Los puestos están alineados al cumplimiento de las atribuciones establecidas en el Reglamento Interior vigente.

2.2 ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL SECTOR ENERGÉTICO



3

Gasto Programable

México 2021 *Año de la Independencia*

Fotografía 13. Central Geotérmica “Los Humeros”, Chignautla, Puebla.
Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

3.1 GASTO PROGRAMABLE RAMO 18

PRESUPUESTO APROBADO RECURSOS FISCALES 2021
(Millones de pesos)

Concepto	Ejercido enero - junio 2020	Ejercido a diciembre 2020	Aprobado 2021	Modificado anual 2021	Ejercido enero - junio 2021
Gasto programable Total SENER	50,074.1	51,557.6	47,060.2	150,247.0	114,622.2
Aportaciones patrimoniales a PEMEX	46,063.0	46,256.0	45,050.0	145,770.0	113,174.0
Gasto SENER y Recursos Fiscales de Coordinados	4,011.1	5,301.6	2,010.2	4,477.0	1,448.2
Gasto SENER	3,038.0	3,456.5	926.2	2,991.3	547.9
Gasto Corriente SENER	**242.3**	**586.3**	**552.5**	**654.1**	**229.4**
Servicios personales	184.9	434.0	455.5	455.5	181.1
Materiales y suministros	1.1	2.2	2.5	3.4	0.3
Servicios generales	56.3	150.1	94.5	195.2	48.0
Otras erogaciones	**2.795.7**	**2,870.1**	**373.6**	**2,337.2**	**318.5**
Inversión financiera	**46,063.0**	**46,256.0**	**45,050.0**	**145,770.0**	**113,174.0**
Recursos fiscales de órganos y organismos coordinados	**973.1**	**1,845.1**	**1,084.10**	**1,485.7**	**900.3**
Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias	43.1	98.8	100.5	120.4	45.0
Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía	34.3	76.6	90.3	89.3	39.1
Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias	217.0	540.5	301.7	349.9	204.6
Instituto Mexicano del Petróleo	402.5	552.5	0	334.5	334.5
Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	276.2	576.7	591.6	591.6	277.1
Centro Nacional de Control de Energía	0	0	0	0.0	0.0
Centro Nacional de Control del Gas Natural	0	0	0	0.0	0.0
Transferencias (PEMEX y CFE)	0	0	0	0.0	0.0

NOTAS: En el ejercicio 2021, el Gobierno de México programó aportaciones patrimoniales a PEMEX, para fortalecer las finanzas de la empresa productiva y, en su caso, destinar recursos a inversiones que requiera la empresa. Las aportaciones patrimoniales realizadas a PEMEX en 2019 y 2020 se reportaron en su oportunidad.
El presupuesto aprobado a la SENER para el ejercicio fiscal 2021, incluyó 45,050.0 mdp para transferencias del gobierno federal a PEMEX a través de la SENER, por concepto de aportaciones patrimoniales. En los meses de febrero, mayo y junio de 2021, se realizaron tres ampliaciones líquidas de recursos por 32,062, 32,062 y 4,000 mdp respectivamente. Hasta junio de 2021 las aportaciones al patrimonio de PEMEX ascendieron a un total de 113,174 mdp.
Las sumas parciales y totales pueden no coincidir debido al redondeo.
FUENTE: Presupuesto de Egresos de la Federación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 30 de noviembre de 2020.
Presupuesto ejercido de enero a junio de 2021, con cifras obtenidas al 30 de junio del presente año en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Durante el periodo que comprende este Informe, la Secretaría de Energía, sus Órganos Desconcentrados y Entidades Coordinadas, en el desempeño de sus funciones enfrentaron una situación atípica provocada por la presencia de la pandemia COVID 19.

No obstante lo anterior, la SENER mantuvo y mantiene una constante participación y contribución para el logro de las metas y objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, especialmente en el rescate del sector energético del país, aplicando la normatividad y disposiciones relacionadas con las medidas de austeridad en materia de gasto, como parte de las prioridades establecidas por el Gobierno de México, generando los resultados satisfactorios que se describen.

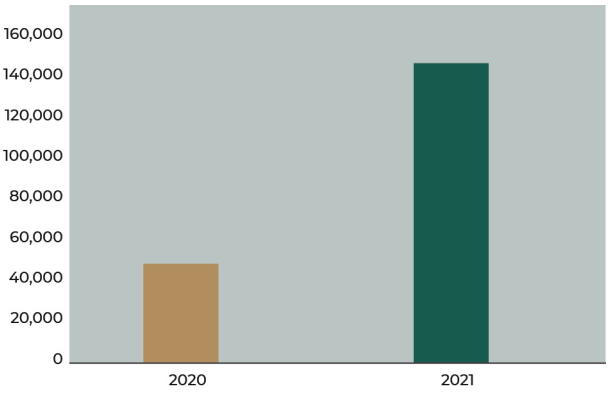
El presupuesto autorizado y ejercido en 2020 por la SENER ascendió a 51,557.6 mdp; de los cuales, 46,256 mdp corresponden a recursos que fueron etiquetados para transferir a PEMEX, por concepto de aportaciones patrimoniales del gobierno federal. En el primer semestre, la transferencia de recursos fue de 46,063 mdp, es decir el 99.6% de lo programado para el ejercicio fiscal 2020; mientras que, para el segundo semestre del mismo año, se llevó a cabo la transferencia de 193 mdp, que corresponde al 0.4% restante de lo programado.

Lo anterior, con el propósito de fortalecer las finanzas de PEMEX, empresa que se comprometió a mejorar su posición y el balance financiero efectivo. Las aportaciones se hicieron de acuerdo con el eje del PND denominado “Economía” y en particular, conforme a la política pública de rescate del sector energético del gobierno actual. Con estas acciones, el Ejecutivo Federal avanza en el rescate de PEMEX, la rehabilitación de sus seis refinerías en el país, así como la construcción de una nueva refinería en Dos Bocas, Paraíso, Tabasco.

Para el ejercicio fiscal 2021, el presupuesto aprobado por la H. Cámara de Diputados a la SENER incluyó 45,050 mdp, con el objeto de llevar a cabo transferencias a PEMEX por concepto de aportación patrimonial. Adicional a estos recursos, hasta el 30 de junio del presente ejercicio fiscal, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) había autorizado a la SENER tres ampliaciones líquidas de recursos que fueron transferidas con carácter de aportaciones a PEMEX en los meses de febrero, mayo y junio de 2021, por 32,062, 32,062 y 4,000 mdp respectivamente, las cuales, sumadas al presupuesto original integran un presupuesto ejercido al 30 de junio por 113,174.0 mdp. Las ampliaciones líquidas se efectuaron conforme a la normatividad y mecanismos presupuestarios establecidos, bajo instrucción y autorización de la SHCP. Estas ampliaciones líquidas no aumentan o integran el presupuesto destinado para el gasto administrativo o de operación de la SENER.

Al 30 de junio de 2021, el presupuesto modificado para aportaciones al patrimonio de PEMEX ascendió a 145,770 mdp, por lo que resta transferir 32,596 mdp a esta empresa estratégica. Conforme a dichas cifras, al mes de junio se transfirió el 77.6% del presupuesto modificado. Lo anterior, sin considerar aportaciones adicionales para el fortalecimiento de la empresa productiva, que en los meses siguientes pudiera determinar el Gobierno de México. A continuación, se muestra el comparativo de las aportaciones patrimoniales que se realizaron a PEMEX durante 2020, respecto del presupuesto modificado a junio de 2021 para ese propósito.

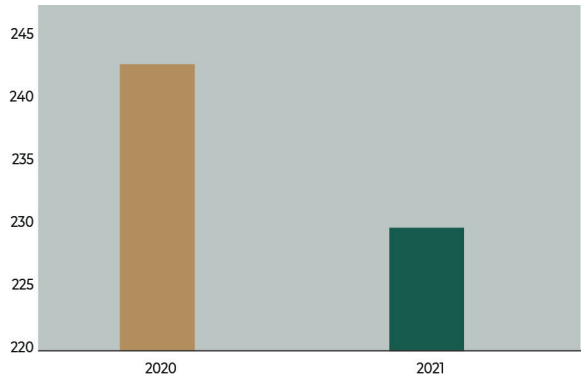
APORTACIÓN PATRIMONIAL A PEMEX ENERO-JUNIO
(Millones de pesos)



FUENTE: SENER con datos obtenidos del Portal Aplicativo de la SHCP.

El Gasto Corriente de la SENER, durante el primer semestre de 2021 fue de 229.4 mdp, importe inferior en 12.9 mdp respecto a los 242.3 mdp ejercidos en el mismo periodo de 2020. La reducción se debe a la aplicación de las medidas de austeridad y ahorro del gasto, una mayor eficiencia y eficacia en el ejercicio de los recursos y por la aplicación de las medidas necesarias para hacer frente a la pandemia generada por la presencia del COVID 19, para salvaguardar la integridad del personal de la SENER. En la siguiente gráfica se observa el decremento del gasto.

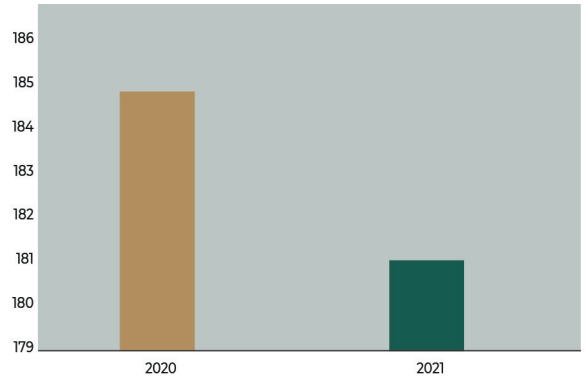
GASTO CORRIENTE SENER
ENERO-JUNIO
(Millones de pesos)



FUENTE: SENER con datos obtenidos del Portal Aplicativo de la SHCP.

El gasto por Servicios Personales de la SENER ascendió a 181.1 mdp en el periodo del 1 de enero al 30 de junio de 2021, registrando un decremento de 3.8 mdp en relación al mismo periodo de 2020, en el que ascendió a 184.9 mdp. La variación se debe a la aplicación de las medidas de austeridad y ahorro del gasto.

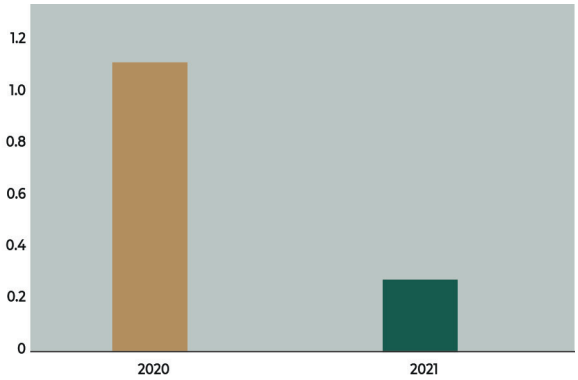
SERVICIOS PERSONALES
ENERO-JUNIO
(Millones de pesos)



FUENTE: SENER con datos obtenidos del Portal Aplicativo de la SHCP.

En el capítulo de Materiales y Suministros se observa una disminución de 0.8 mdp con respecto a 2020, ya que en el primer semestre de 2021 el gasto ascendió a 0.3 mdp, en tanto que en el mismo periodo de 2020 fue de 1.1 mdp. Esta disminución se debió a la aplicación de medidas de eficiencia y ahorro del gasto, además que, en el primer semestre del presente ejercicio, el personal ha requerido una menor cantidad de bienes.

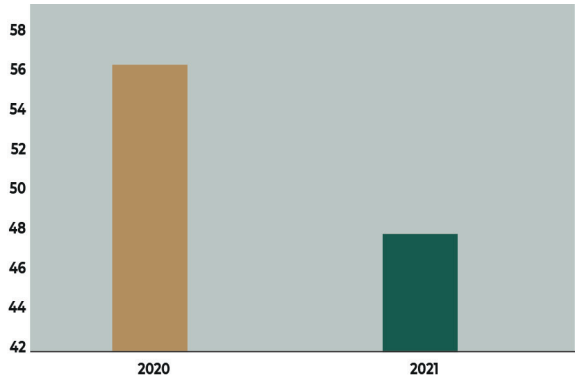
MATERIALES Y SUMINISTROS
ENERO-JUNIO
(Millones de pesos)



FUENTE: SENER con datos obtenidos del Portal Aplicativo de la SHCP.

El gasto de Servicios Generales realizado de enero a junio de 2021 presenta una disminución de 8.3 mdp respecto al mismo periodo de 2020, al pasar de 56.3 mdp en el ejercicio anterior a 48.0 mdp en el actual. La reducción del gasto tiene su origen igualmente en la aplicación de las medidas antes señaladas, que significaron menor uso de servicios, como agua, electricidad y telefonía, entre otros.

SERVICIOS GENERALES
ENERO-JUNIO
(Millones de pesos)



FUENTE: SENER con datos obtenidos del Portal Aplicativo de la SHCP.

El gasto programable de la SENER para 2021, se encuentra concentrado en dos capítulos:

- Capítulo de gasto 4000.- Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas para el que se tiene un presupuesto modificado al 30 de junio de 2021 por 441.9 mdp; recursos destinados al pago de Cuotas a Organismos Internacionales y al

- Fondo de Transición Energética y Sustentabilidad Energética.

- Capítulo de Gasto 7000.- Inversiones financieras y otras provisiones. El presupuesto modificado a junio asciende a 145,770 mdp destinados a aportaciones patrimoniales a PEMEX.

- Se encuentran recursos pendientes de asignación por 1,895.3 mdp, provenientes de una ampliación líquida de recursos autorizada para el ejercicio fiscal de 2021, conforme el artículo 88 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, de los cuales 446.0 mdp corresponden al apoyo de actividades y proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en materia de hidrocarburos y 1,449.3 mdp destinados al financiamiento de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, enfocados en temas de fuentes renovables de energía, eficiencia energética, uso de tecnologías limpias y diversificación de fuentes primarias de energía.

Se estima que, durante el segundo semestre de 2021, estos recursos serán asignados en diversos capítulos del gasto, conforme a los lineamientos que sean expedidos por esta Secretaría conforme a la normatividad aplicable.

En el mismo rubro, la SENER gestionó una ampliación líquida de recursos por un importe de 334.5 mdp, transferidos al Instituto Mexicano del Petróleo en cumplimiento a lo establecido en la Ley del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, para su aplicación en actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico aplicados a la exploración, extracción y refinación de hidrocarburos; la producción de petroquímicos y la adopción, innovación y asimilación en las materias antes señaladas, así como los demás elementos asociados.

3.2 MEDIDAS DE AUSTERIDAD

En cumplimiento a la Ley Federal de Austeridad Republicana[13], al Decreto por el que se establecen las medidas de austeridad que deberán de observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y a los Lineamientos en materia de Austeridad Republicana de la Administración Pública Federal, al cierre del ejercicio 2020, la SENER reintegró al Ramo 23.- Provisiones salariales y económicas, recursos por un importe total de 207.0 mdp.

Al 30 de junio del ejercicio 2021, no se han establecido por parte de la SHCP, la Presidencia de México o alguna otra entidad globalizadora, medidas extraordinarias de ahorro que impliquen aplicar alguna reducción líquida de recursos al presupuesto modificado de la SENER.

3.3 RECURSOS HUMANOS

En el ejercicio 2020, en la SENER se realizó la conversión del nivel salarial de 28 plazas y en 2021 de seis plazas más, con el fin de dar cumplimiento al Convertidor del Tabulador de Sueldos y Salarios Brutos del Presidente de México y de los Servidores Públicos de Mando y de Enlace de las Dependencias y sus Equivalentes en las Entidades (Anexo 3C) y al Cuarto Transitorio, inciso b) del Acuerdo mediante el cual se expide el Manual de Percepciones de los Servidores Públicos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal[14]. Dichas conversiones corresponden al cambio de 34 plazas de nivel de Dirección General Adjunta a nivel de Dirección de Área:

Nivel salarial	Nivel de Conversión	Total de Puestos
L31	M43	28
L21	M42	3
L11	M41	3
	TOTAL	**34**

El ahorro generado con dicha medida asciende a 1.1 mdp, de los cuales 0.6 mdp corresponden al ejercicio fiscal 2020 y 0.5 mdp al ejercicio fiscal 2021.

Inventario de plazas

A junio de 2021, la SENER cuenta con las siguientes plazas y contratos por honorarios autorizados:

Plaza	Tipo	Total
Permanente	Base	294
	Confianza	544
Eventual	Confianza	103
Honorarios	Contratos	9
	TOTAL	**950**

[13] Publicado el día 19 de noviembre de 2019 http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFAR_191119.pdf

[14] Publicado el día 29 de mayo de 2020. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5594049&fecha=29/05/2020

Profesionalización del Servicio Público (Servicio Profesional de Carrera)

Ingreso

Al 30 de junio de 2021, se publicaron 15 convocatorias para concursar 79 puestos en las que 45 fueron declarados con ganador y 34 se encuentran en proceso.

Capacitación y certificación

El Programa Anual de Capacitación (PAC) 2020 se integró con 51 temas de capacitación planeados a impartirse en 69 grupos. Sin embargo, debido a la pandemia por COVID 19 y en atención a los criterios técnicos establecidos por la Secretaría de la Función Pública (SFP), se privilegió el uso de tecnologías de la información y comunicaciones para la capacitación a distancia del personal, impartiéndose en línea a través de diferentes instituciones externas, 15 de los 51 temas considerados en el PAC.

Adicionalmente, el personal se capacitó en línea en rubros que no estaban previstos en el PAC, enviando las constancias correspondientes para el registro y acreditación de horas de capacitación.

En 2020, de un total de 223 servidores públicos de carrera titulares, 168 cumplieron con 40 horas o más de capacitación, lo que corresponde al 75.34% de cobertura.

En el mismo periodo, 12 personas servidoras públicas de carrera cumplieron con los requisitos establecidos por la SFP para certificar sus capacidades profesionales para permanencia en su puesto, conforme a los supuestos del artículo 52 de la Ley del Servicio Profesional de Carrera y del Artículo 60 de su Reglamento.

El Programa Anual de Capacitación 2021 se integró con 41 cursos que son ofrecidos en línea y sin costo por diversas instituciones.

Evaluación del desempeño

En referencia a la evaluación del desempeño realizada en 2021, correspondiente al ejercicio 2020, de un total de 221 personas servidoras públicas, el 100% obtuvo calificación entre excelente y satisfactoria.

Protocolo de la SENER para proteger la salud del personal y usuarios de sus instalaciones

En el periodo que se reporta, la SENER ha dado cumplimiento a las disposiciones de seguridad e higiene emitidas por las autoridades competentes para mitigar y controlar los riesgos para la salud que implica la enfermedad COVID 19.

Con el objetivo principal de salvaguardar la salud e integridad de su personal y usuarios de sus instalaciones, la SENER emitió el “Protocolo para el retorno a la nueva normalidad de las actividades en la Secretaría de Energía derivado de la propagación del virus SARS COv2 (COVID 19)”. Se ha mantenido seguimiento y vigilancia permanentes a su cumplimiento. El respeto del personal y usuarios de las instalaciones a las medidas dictadas, ha sido factor fundamental para la mitigación del riesgo de contagio.

Fotografía 14. Homenaje a las víctimas del COVID 19. Ciudad de México. 31 de agosto de 2021. Foto de la Secretaría de Energía.

Fotografía 15. Trabajador del Instituto Mexicano del Petróleo en la construcción de la Refinería de Dos Bocas, Paraíso, Tabasco. 17 de marzo de 2021.
Foto de la Secretaría de Energía.

4

Contratos Existentes e Inversión Privada

Fotografía 16. Trabajadora de la Refinería Miguel Hidalgo. Tula, Hidalgo. 21 de enero de 2021. Foto de Petróleos Mexicanos.

4.1 DESEMPEÑO JURÍDICO, OPERATIVO Y ECONÓMICO

4.1.1 CONTRATOS PARA LA EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS

Al mes de junio de 2021, se encuentran vigentes 111 Contratos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos: 103 fueron adjudicados en rondas de licitación, cuatro de la migración de Asignaciones asociadas a contratos integrales para la exploración y producción, tres de migraciones de Asignaciones en asociación estratégica y uno de la migración sin socio de una Asignación de extracción.

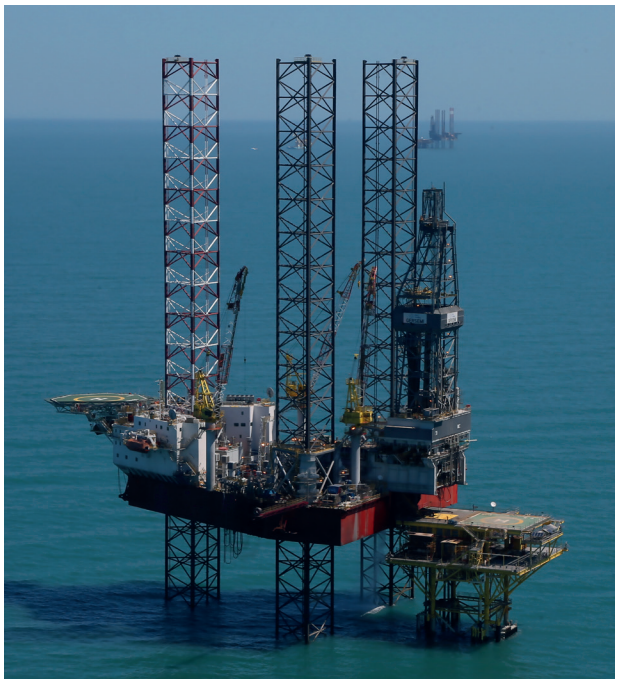
Rondas de licitación

Durante el segundo semestre de 2020, la SENER publicó el Plan Quinquenal de Licitaciones para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos 2020-2024 conforme a la legislación vigente, en el cual se informó sobre las reservas y recursos petroleros de México asociados a CEE, Asignaciones, así como de un total de 12,644.6 millones de barriles de petróleo crudo equivalente en recursos prospectivos y 818.8 MMbpce en volumen remanente, en una superficie de 155,321.9 kilómetros del Estado.

Al 30 de junio de 2021, reportaron producción de hidrocarburos 33 contratos operados por la iniciativa privada (seis asociaciones con PEMEX) y uno por PEMEX. En cuanto a los 103 CEE adjudicados en rondas de licitación, a mayo de 2021, 27 de ellos reportan producción de petróleo que asciende a 31.9 miles de barriles diarios y de gas natural por 67.7 millones de pies cúbicos diarios, lo que representa incrementos respecto a septiembre de 2020 por 35% y 4%, respectivamente. A mayo de 2021, 92 CEE han reportado una inversión total ejercida por 5,045 millones de dólares de los cuales 928.2 millones de dólares se ejercieron de septiembre de 2020 a mayo de 2021.

De septiembre de 2020 a junio de 2021, el contrato CNH-R01-L03-A19/2016 se mantiene suspendido por cuestiones ambientales, mientras que los contratos CNH-R01-L01-A2/2015 y CNH-R01-L04-A2.CPP/2016 se encuentran en procedimiento de terminación anticipada a solicitud del Contratista.

El 17 de mayo de 2021 se publicó en el DOF, el "Acuerdo General CNH.E.29.004/2021 por el que la CNH establece diversas medidas a fin de promover el desarrollo de las actividades petroleras", lo anterior en virtud de que el COVID 19 continuó impactando en la situación operativa de los sujetos regulados; además de otorgar certeza jurídica a los Operadores Petroleros para que realicen dichas actividades de forma eficiente y continua, conforme a los Planes o Programas aprobados por la CNH. Este acuerdo tiene efectos generales, los cuales consisten en suspender por noventa días naturales el cumplimiento de las obligaciones de los períodos de Exploración, de Evaluación y de Desarrollo que tengan asociado un Programa Mínimo de Trabajo de los CEE y los Programas de Transición vigentes, así como los Planes de Desarrollo de la Licitación CNH-R01-L03/2015.



Fotografía 17. Plataforma Gersemi, Sonda de Campeche. 26 de febrero de 2021. Foto de Petróleos Mexicanos.

Esquema de Contratos vigentes en Cadena de Valor

De los contratos vigentes a la fecha, 55 están en exploración y evaluación de nuevas áreas; 10 en extracción; 25 en exploración y evaluación de áreas marginales, y 21 están en áreas maduras.

PROGRAMA MÍNIMO DE TRABAJO (Unidades de Trabajo)

Convocatoria	Total	Acreditado	Avance
R01-L01	204,320	206,109	100%
R01-L02	694,350	767,920	100%
R01-L03	261,358	167,645	64%
R01-L04	473,466	172,045	36%
R02-L01	309,400	7,028	2%
R02-L02	168,600	0	0%
R02-L03	316,400	25,417	8%
R02-L04	1,277,500	0	0%
R03-L01	407,147	50,040	12%
Total	**4,112,541**	**1,396,203**	**34%**

FUENTE: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

Migraciones de Asignaciones de PEMEX a CEE

Al 30 de junio de 2021, la estrategia de desarrollo de campos de PEMEX-Exploración y Producción no considera nuevos proyectos de migración de Asignaciones a CEE en el corto o mediano plazo, a reserva de que la actualización de los modelos de negocio confirme que ciertos desarrollos de campo tengan mayores beneficios con un régimen fiscal para los CEE.

Estos CEE provenientes de migraciones de Asignaciones de PEMEX reportan inversión ejercida por 2,442 millones de dólares a mayo de 2021, siete de ellos reportan producción de hidrocarburos, donde el volumen de producción de petróleo promedio de septiembre de 2020 a mayo de 2021 fue de 100 mbd, mientras que para el gas natural el promedio de producción fue de 163 MMpcd, a dos de ellos se les ha autorizado algún tipo de cesión de control y uno ha devuelto al Estado parte del área contractual originalmente asignada.

Al primer semestre de 2021, se tienen porcentajes de avance de las actividades físicas y de inversión de los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de los CEE por migración.

PROGRAMA MÍNIMO DE TRABAJO (Unidades de Trabajo)

Convocatoria	Total	Acreditado	Avance
Asociaciones	199,614	128,616	64%
Migraciones	79,863	17,064	21%
Total	**279,477**	**145,680**	**52%**

FUENTE: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

4.1.2 UNIFICACIÓN DE YACIMIENTOS COMPARTIDOS

El campo Zama es un yacimiento compartido con una superficie aproximada de 26.7 kilómetros cuadrados y se localiza en aguas someras del Golfo de México a 58 kilómetros frente a las costas de Tabasco y representa uno de los descubrimientos más importantes realizados por empresas privadas en México. La expectativa de producción de aceite ligero derivada de la unificación se espera para el primer semestre de 2024. Este yacimiento constituye el primero en la historia de nuestro país

que será desarrollado entre PEMEX y un privado al amparo de un procedimiento de unificación.

El 2 de julio de 2021 la SENER determinó designar a PEMEX como operador del área unificada entre el contrato CNH-R01-L01-A7/2015 a cargo del operador Talos Energy Offshore y la Asignación AE-0152-Uchukil cuya titularidad está a cargo de PEMEX, tomando en cuenta la asesoría técnica de la CNH sobre el caso y los resultados de un experto independiente que el Contratista y el Asignatario contrataron conjuntamente para la determinación de los porcentajes iniciales de hidrocarburos que corresponden a cada uno, con 50.43% del volumen en la Asignación AE-0152-Uchukil y 49.57% en el contrato CNH-R01-L01-A7/2015.

El 19 de mayo de 2020, Pemex Exploración y Producción (PEP), presentó el Aviso de posible Yacimiento Compartido asociado al pozo Itta-1 EXP entre la Asignación AE-0151-UHUKIL y el Contrato CNH-R01-L02-A2/2015. La SENER notificó al Contratista Hokchi Energy, S.A. de C.V., de la recepción del Aviso presentado por PEP de forma individual, por lo cual, se le requirió manifestar lo que a su derecho conviniera y entregara la documentación soporte que justificara dicha manifestación.

El 25 de noviembre de 2020, Hokchi Energy declaró la no existencia de un Yacimiento Compartido entre la Asignación y el CEE debido a la inexistencia de información que permitiera confirmarlo. El 30 de noviembre de 2020, la SENER dio por terminado el procedimiento administrativo al resolver improcedente la unificación de los yacimientos con fundamento en el artículo 57, fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria al Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, de conformidad con el artículo 5 de este último ordenamiento.

4.1.3 YACIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS

La SENER ha dado seguimiento a las autorizaciones, planes y actividades que se desarrollan sobre reconocimiento y exploración superficial, exploración, evaluación y/o extracción de hidrocarburos en áreas que se localicen dentro de las tres millas contiguas a la Línea de Delimitación definida en el “Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América relativo a los Yacimientos Transfronterizos de Hidrocarburos en el Golfo de México”.

A finales de 2019, PEMEX recibió la aprobación de la CNH respecto a los Planes de Exploración de las Asignaciones AE-0078-3M-Cinturón Plegado Perdido-04 y AE-0082-3M Cinturón Plegado Perdido-08, sin embargo, no realizó ninguna de las actividades antes mencionadas dentro de las tres millas contiguas a la Línea de Delimitación definida en este Acuerdo.

El 19 de marzo de 2021 la CNH informó a la SENER que en septiembre de 2019 se autorizó el proyecto de adquisición sísmica ARES-DSM-MX-15-3P2/6783-18, cuya etapa de adquisición de datos de campo concluyó el 31 de marzo de 2021. Este proyecto ya no tiene programada la recolección de información sísmica dentro del área de tres millas contiguas a la Línea de Delimitación.

A la fecha, la CNH no ha recibido solicitudes para la aprobación de planes para el Desarrollo o Producción, asimismo no se tiene conocimiento de manifestaciones de hidrocarburos cerca o dentro de las tres millas contiguas a la Línea de Delimitación.

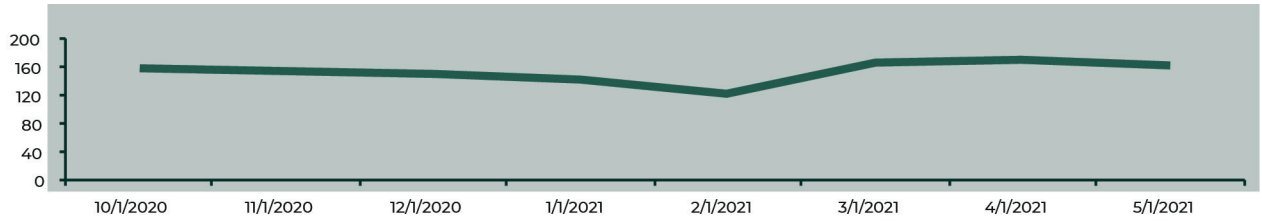
Fotografía 18. Salida de gasoducto en plataforma de aguas someras, Sonda de Campeche. Foto de Petróleos Mexicanos.

4.1.4 CONTRATOS DE SERVICIOS DE SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE GAS NATURAL PARA LA CFE

La red de gasoductos a nivel nacional continúa su expansión y consta, al 30 de junio de 2021, con 18,480 kilómetros, con inversiones aproximadas de 16,000 millones de dólares. Se resaltan dos proyectos (Tuxpan-Tula y Tula-Villa de Reyes) que se encuentran en renegociación y suman 691 kilómetros con una inversión estimada de 1,012 millones de dólares.

El 1 de octubre de 2020 entró en operación comercial el Gasoducto de Zapotlanejo, el cual se ubica en el estado de Jalisco. Este gasoducto tiene una longitud aproximada de cinco kilómetros y dos diámetros de 24 y 30 pulgadas. Es un nuevo punto de inyección que abastece de gas natural proveniente de la cuenca de Waha en Estados Unidos de América, a través del sistema denominado "Wahalajara", con un flujo de 420 MMpcd. Actualmente opera con un flujo promedio de 150 MMpcd.

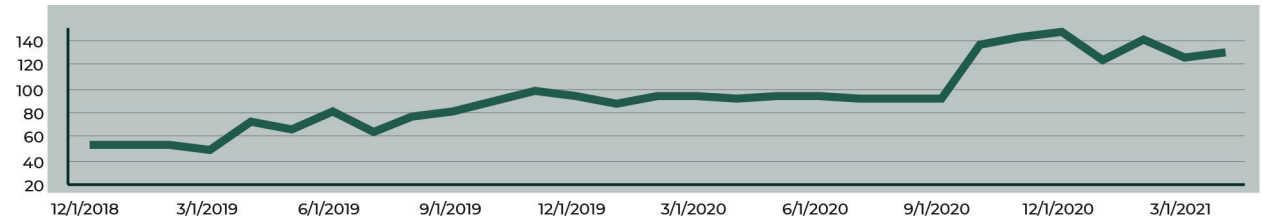
INYECCIÓN GASODUCTO DE ZAPOTLANEJO (Millones de Pies Cúbicos Diarios)



FUENTE: SENER con información del Centro Nacional de Control del Gas Natural.

El 2 de octubre de 2020 comenzó la inyección por el gasoducto Cuxtal I, el cual se interconecta del Sistema Nacional de Gasoductos (SNG) y al Gasoducto Mayakán, el cual provee gas natural directamente del SNG. Este gasoducto tiene una longitud de 14 km y 36 pulgadas de diámetro, con el cual se fortalece el suministro de gas natural a la península de Yucatán.

INYECCIÓN MAYAKÁN (Millones de Pies Cúbicos Diarios)



FUENTE: SENER con información del Centro Nacional de Control del Gas Natural.

El 30 de abril de 2021 inició operación el Gasoducto Samalayuca – Sásabe, ubicado en los estados de Chihuahua y Sonora, tiene una longitud aproximada de 622 kilómetros y 36 pulgadas de diámetro, el cual suministra gas natural a la central de generación eléctrica de "Agua Prieta" propiedad de CFE, tiene una capacidad de transporte de 472 MMpcd. Actualmente opera con un flujo de 105 MMpcd.

4.2 OPORTUNIDADES PARA LA INVERSIÓN PRIVADA

4.2.1 MODELO DE NEGOCIOS DE LOS CSIEE's DE PEMEX

La cartera de proyectos de PEMEX para la celebración de Contratos de Servicios Integrales para la Exploración y Extracción (CSIEE) de hidrocarburos mantuvo durante el primer semestre de 2021 un enfoque a la documentación de tres proyectos de gas no asociado en el norte del país, conformados por los bloques Cuitláhuac, Los Soldados y Comitas,

así como a la documentación del bloque Giraldas en el Sureste y Lakach en aguas profundas del Golfo de México.

El 13 de julio de 2021, PEMEX publicó la licitación del CSIEE del bloque Cuitláhuac; los cuartos de datos se encuentran listos con la información de la licitación utilizando la infraestructura informática del Centro Nacional de Información de Hidrocarburos de la CNH. Se avanzó en la integración de los cuartos de datos de los bloques Los Soldados y Comitas.

4.2.2 PROYECTOS EN PETROLÍFEROS

Almacenamiento de petrolíferos

Derivado de la publicación de la Política Pública de Inventarios Mínimos de Petrolíferos en diciembre de 2017, se tiene el registro de 98 proyectos de infraestructura para el almacenamiento y distribución de petrolíferos, por los cuales se estima una inversión de 270 millones de pesos. Del total de proyectos registrados para almacenamiento y distribución de petrolíferos, 11 se encuentran terminados y operando; siete con un avance mayor o igual al 60% y el resto con porcentajes de avance menores.

Fotografía 19. Tanque de almacenamiento "TAD 18 de Marzo". Miguel Hidalgo, Ciudad de México. 2 de julio de 2021.
Foto de Petróleos Mexicanos.

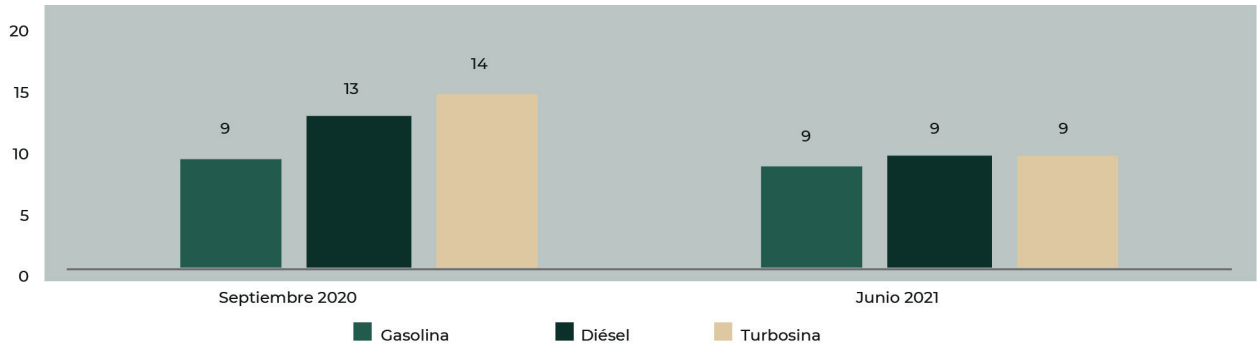
NUEVOS PROYECTOS DE ALMACENAMIENTO DE PETROLÍFEROS

NO.	PROYECTO	UBICACIÓN	ENTIDAD FEDERATIVA	CAPACIDAD NOMINAL (MILES DE BARRILES)	% AVANCE
1	Gasoductos Servicios Corporativos, S. de R.L. de C.V. (IEnova)	Temascalapa	Estado de México	860	99
2	Ienova Gas, S. de R.L. de C.V.	Huejotzingo	Puebla	860	95
3	Servicios y Terminales de Tuxpan, S.A. de C.V. (Monterra) (REPSOL) (TOTAL)	Tuxpan	Veracruz	3,158	95
4	F. Ruiz e Hijos S.A. de C.V.	Cuauhtémoc	Ciudad de México	3	75
5	Orizaba Energía, S. de R.L. de C.V. (SERVICES & SOLUTIONS OPTIMUS, S. DE R.L. DE C.V.) (TMM)	Tuxpan	Veracruz	2,860	75
6	Combustibles Enermex, S.A. de C.V./Enermex Logística y Terminales, S.A. de C.V.	Axapusco	Estado de México	1,040	65
7	Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	General Escobedo	Nuevo León	1,080	65

FUENTE: SENER con información de la CRE.

En septiembre de 2020, los inventarios de gasolina en terminales marítimas y terrestres registraron un valor de 6.4 millones de barriles (MMb), que se mantienen a junio de 2021, mientras que los inventarios de diésel aumentaron de 2.7 a 3 MMb. En el caso de la turbosina se incrementaron de 853 a 870 mil barriles, debido a la reducción del consumo de combustibles que ha generado la contingencia sanitaria ocasionada por el COVID 19. Dichos niveles de almacenamiento permitirán obtener inventarios estratégicos superiores a 5 días de ventas a partir de julio de 2021 de acuerdo con lo programado.

AUTONOMÍA DE GASOLINA, DIÉSEL Y TURBOSINA SEP2020 - JUN2021 (Días de Demanda)



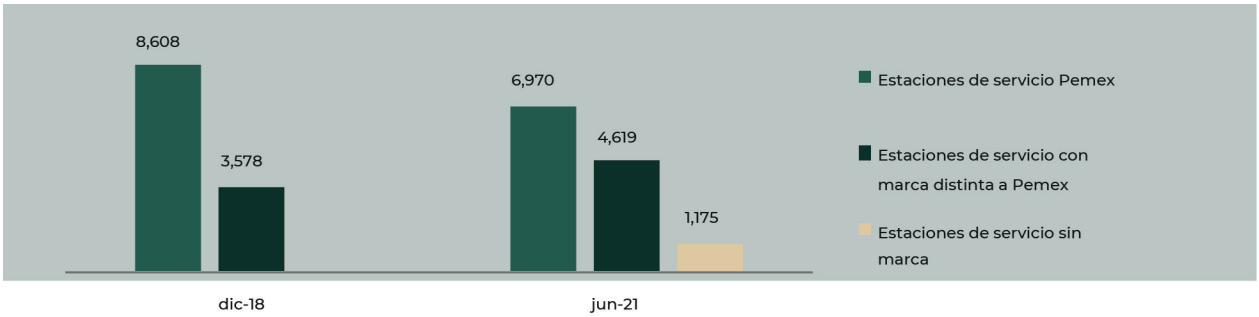
FUENTE: SENER con información de la CRE.

Como parte de las obligaciones de la Política Pública de Inventarios Mínimos de Petrolíferos, la SENER publica semanalmente los inventarios de productos petrolíferos de las ocho regiones del país: Norte, Noreste, Noroeste, Centro, Occidente, Golfo, Sur y Sureste.

Nuevas marcas de estaciones de servicio

De diciembre de 2018 al cierre del segundo semestre de 2021, las estaciones de servicio con marcas o franquicias distintas a PEMEX se incrementaron 23% ubicándose en 4,619 de las cuales, las nuevas marcas representan el 36% y las estaciones de servicio sin imagen comercial representan el 9% de las 12,764 estaciones de servicio que operan en el país.

MARCAS DE ESTACIONES DE SERVICIO (Número)



FUENTE: SENER con información de la CRE.

Supervisión de permisos previos de importación y exportación de petrolíferos e hidrocarburos

El 11 de agosto de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se expide la Ley de Hidrocarburos, la cual estableció en sus artículos 48, fracción I y 80, fracción I, inciso c), que la SENER era la autoridad encargada de regular, supervisar, otorgar, modificar y revocar los permisos para la importación y exportación de petrolíferos e hidrocarburos, en términos de la Ley de Comercio Exterior.

Derivado de lo anterior, el 29 de diciembre de 2014 se publicó el "Acuerdo por el que se establece la clasificación y codificación de Hidrocarburos y Petrolíferos cuya importación y exportación está sujeta a Permiso Previo por parte de la Secretaría de Energía", el cual establecía los requisitos que los interesados en realizar las actividades de importación y exportación de petrolíferos e hidrocarburos debían cumplir para obtener la autorización correspondiente.

Los requisitos establecidos en dicho Acuerdo, así como las modificaciones al mismo del 30 de diciembre de 2015, 8 de septiembre y 4 de diciembre de 2017, provocaron que al 1 de diciembre de 2018 se encontraran vigentes 1,503 permisos:

PERMISOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE COMBUSTIBLES AL 1 DE DICIEMBRE DE 2018

COMBUSTIBLE	IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN	
	CORTO PLAZO	LARGO PLAZO	CORTO PLAZO	LARGO PLAZO
Gasolina	507	23	20	0
Diésel	544	13	27	0
Gas LP	106	11	3	0
Combustibles aéreos	124	7	6	0
Crudos	34	4	59	0
Combustóleo	0	0	14	1
Total	**1,315**	**58**	**129**	**1**

FUENTE: SENER.

Se identificó que alrededor del 80% no eran utilizados por sus titulares para realizar las operaciones de importación y exportación de petrolíferos e hidrocarburos que les fueron autorizadas, así como que un gran número de permisionarios no contaban con la infraestructura necesaria para realizar la actividad permisionada y que algunos de éstos hacían un mal uso de los permisos otorgados.

Derivado de lo anterior, la SENER determinó que era necesaria ejecutar diversas acciones con la finalidad de verificar que los permisos de importación y exportación regulados únicamente fueran otorgados a las empresas que acreditan contar con capacidades técnicas e interés de participar lícitamente en el sector energético. Entre las acciones realizadas se encuentran las siguientes:

- Modificar al Acuerdo por el que se establece la clasificación y codificación de Hidrocarburos y Petrolíferos cuya importación y exportación está sujeta a Permiso Previo por parte de la SENER del 22 de febrero de 2019, con la finalidad de establecer requisitos que permitieran verificar que los solicitantes tenían acceso a la proveeduría, logística y, en su caso, clientes para realizar la actividad permisionada.
- Terminar anticipadamente aquellos permisos cuyos titulares:
  - No hubieran ejercido los derechos conferidos en los mismos durante más de 365 días naturales, para los permisos con una vigencia de 20 años, o durante más de 30 días naturales, para los permisos con una vigencia de 1 año.

  - Hubieran agotado los volúmenes que les fueron autorizados;

  - Hubieran hecho un mal uso de los permisos otorgados al incumplir con sus obligaciones en materia fiscal, administrativa, aduanera o de comercio exterior.

- Publicar el Acuerdo que establece las mercancías cuya importación y exportación está sujeta a regulación por parte de la SENER del 26 de diciembre de 2020, con el propósito de controlar las operaciones de comercio exterior, combatir la evasión fiscal y fomentar el cumplimiento de las obligaciones fiscales, prevenir y detectar prácticas de fraude aduanero y contrabando de las referidas mercancías, y abonar a garantizar el suministro de combustibles e insumos nacionales. Este acuerdo se encuentra suspendido por decreto del Juzgado Segundo de Distrito en Materia Administrativa, Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones en la Ciudad de México desde el día 23 de febrero de 2021, hasta en tanto cause ejecutoria la resolución que dicte el Poder Judicial respecto del juicio de amparo 16/2021.

Entre el 1 de diciembre de 2020 y el 15 julio de 2021, se otorgaron 451 permisos de importación y exportación de hidrocarburos y petrolíferos a empresas que acreditaron capacidades técnicas e interés de participar lícitamente en el sector energético, resultado de la implementación de dichas acciones.

Durante el mismo periodo se han terminado, revocado o caducado 1,866 permisos de importación y exportación de hidrocarburos y petrolíferos, debido al uso indebido, término del periodo o incumplimiento de las obligaciones, por lo que en el mercado energético actualmente se encuentran vigentes 88 permisos, cuyos permisionarios de comercio exterior acreditaron que cuentan con capacidad para satisfacer las necesidades del mercado, mismos que se señalan a continuación:

PERMISOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE COMBUSTIBLES AL 15 DE JULIO DE 2021

COMBUSTIBLE	IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN	
	CORTO PLAZO	LARGO PLAZO	CORTO PLAZO	LARGO PLAZO
Gasolina	15	19	4	0
Diésel	5	12	4	0
Gas LP	4	4	3	0
Combustibles aéreos	3	6	0	0
Crudos	0	0	3	3
Combustóleo	0	0	2	1
Total	**27**	**41**	**16**	**4**

FUENTE: SENER.

Gasolina y diésel

Debido al aumento en la demanda de gasolinas y el diésel observado durante 2021, los precios nacionales e internacionales de estos combustibles se incrementaron con respecto a los precios observados el año pasado, cuando se mantenían vigentes severas restricciones de movilidad a causa de la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID 19. En consecuencia, el Gobierno de México aplicó estímulos fiscales para limitar el incremento de precios por debajo de la inflación; del 5 de septiembre de 2020 al 30 de junio del 2021, el gobierno subsidió respectivamente 0.83, 0.15 y 0.37 pesos por cada litro de gasolina regular, premium y diésel vendido en el país.

El precio de la gasolina regular aumentó 8.2% y la gasolina premium 15.3%; mientras que el precio del diésel aumentó 10.4%. Es importante señalar que la variación de los precios de referencia internacionales fue mayor en comparación con el alza en los precios nacionales, ya que la gasolina regular, premium y diésel se incrementaron 63%, 64.2% y 60.6% respectivamente.

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS NACIONALES E INTERNACIONALES DE COMBUSTIBLES AUTOMOTRICES, AL 1 DE SEPTIEMBRE DE 2020 COMPARADO CON LOS PRECIOS AL 30 DE JUNIO DE 2021

CONCEPTO	PESOS/LITRO				VARIACIÓN % EN PRECIO 2020-2021	
	INTERNACIONAL		NACIONAL		INTERNACIONAL	NACIONAL
	01-SEP-20	30-JUN-21	01-SEP-20	30-JUN-21		
Gasolina regular	6.99	11.40	18.77	20.31	63.0	8.2
Gasolina premium	7.49	12.31	19.24	22.18	64.2	15.3
Diésel	6.79	10.91	19.70	21.75	60.6	10.4
Combustibles aéreos	3	6	0	0		

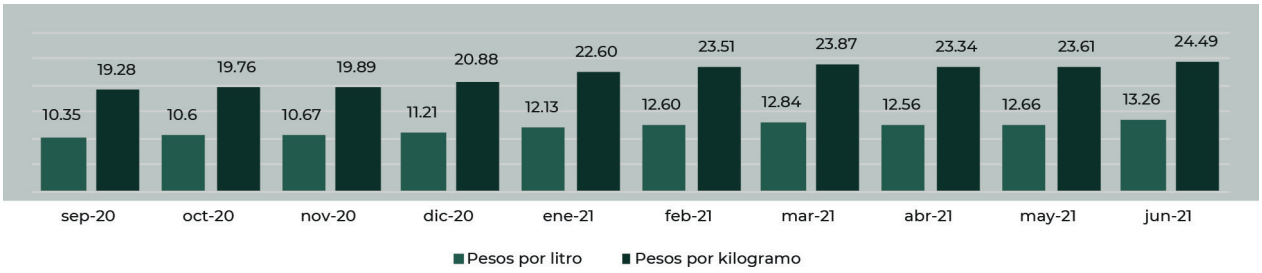
FUENTE: SENER, con información de la CRE, Argus Media, Cotizaciones de Houston Spot Pipeline para 2020 y 2021.

Gas LP

De septiembre de 2020 a junio de 2021, se observó la recuperación de los precios de referencia del gas Licuado de Petróleo (Gas LP) como consecuencia de la recuperación de los precios del crudo a niveles previos a la pandemia, el incremento de la demanda por la reactivación de la actividad económica y la disminución de restricciones a la movilidad.

En comparación con el mes de septiembre de 2020, se registró un alza de 2.91 pesos por litro de Gas LP, al pasar de 10.35 a 13.26 pesos por litro en junio de 2021, lo que representa un 28% de incremento en el precio del gas estacionario. Con relación a los cilindros, el aumento fue de 5.21 pesos por kilogramo de Gas LP (de 19.28 pesos a 24.49 pesos por kilogramo), es decir del 27%.

EVOLUCIÓN DE PRECIO DE GLP SEPTIEMBRE 2020 - JUNIO 2021



FUENTE: SENER con información de la CRE con corte al 30 de junio de 2021.

4.2.3 Proyectos en electricidad y energías limpias y renovables

Entre el 1 de septiembre de 2020 y el 30 de junio de 2021, entraron en operación comercial seis centrales eléctricas privadas de tecnología eólica y fotovoltaica y nueve centrales eléctricas privadas de dichas tecnologías iniciaron pruebas operativas, lo que representa una adición de 2,059 MW al sistema y una inversión estimada de 2,332 millones de dólares. Estos proyectos forman parte de las Subastas de Largo Plazo realizadas por el CENACE entre 2015 y 2017.

Al 30 de junio de 2021 se encontraban en operación comercial o en pruebas operativas 44 proyectos de generación eléctrica con tecnología eólica y fotovoltaica, lo que representa un avance acumulado del 87.38% respecto a la capacidad total asignada mediante Contratos de Cobertura Eléctrica autorizados por el CENACE entre 2015 y 2017. Estos proyectos equivalen a 5,915 MW de nueva capacidad instalada en el Sistema Eléctrico Nacional y son utilizados para que la EPS CFE Suministrador de Servicios Básicos y otras Entidades Responsables de Carga adquirieran Energía Eléctrica Acumulable, Potencia y Certificados de Energía Limpia.

Fotografía 20. Pipas de combustible de PEMEX. "TAD 18 de Marzo". Miguel Hidalgo, Ciudad de México. 2 de julio de 2021. Foto de Petróleos Mexicanos.

5

Rescate del Sector Energético

México 2021 Año de la Independencia

Fotografía 21. Armado de esferas de almacenamiento en la nueva Refinería de Dos Bocas, Paraíso, Tabasco.
10 de agosto de 2021.
Foto de la Secretaría de Energía.

5.1 PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA

Los principios de la Política Energética Nacional son:

1. Rescatar al sector energético con el apoyo del pueblo de México, impulsar la producción nacional de energía y generar alternativas de energías renovables, en un paradigma soberano, equilibrado y sostenible que garantice la autosuficiencia energética, y convierta al sector energético en palanca de desarrollo y rescate del país.

2. Rescatar e impulsar el sector con austeridad republicana; inversiones sin aumento de deuda; sin aumentos de precios de los combustibles y tarifas eléctricas mayores a la inflación y con la participación de los trabajadores del sector.

3. Cero corrupción e impunidad en todo el sector energético.

4. Considerar las reservas, suministro, infraestructuras y cadenas productivas de la energía, como dimensiones de la seguridad energética nacional.

5. Aprovechar de manera sustentable todos los recursos energéticos de la Nación.

6. Industrializar y dar valor agregado a todas las energías primarias, renovables y no renovables.

7. Desarrollar la ciencia, tecnología, ingeniería e industria nacional para la industrialización energética, así como aumentar contenido nacional de la proveeduría de la industria.

8. Abastecer de energía a toda la población, a la economía nacional y a las regiones donde se impulsarán nuevas iniciativas de desarrollo regional.

9. Reducir la importación de combustibles y alcanzar la autosuficiencia energética.

10. Reintegrar de manera coherente al conjunto del sector energético.

11. Revalorar el papel de PEMEX y CFE en el desarrollo energético de México y detener su desmantelamiento.

12. Fortalecimiento operativo y financiero de PEMEX y CFE, para reducir la dependencia energética del exterior.

13. Integrar y hacer eficiente los procesos energéticos de los hidrocarburos, con los de generación y distribución de electricidad.

14. Aumentar la inversión pública y capitalizar a las empresas productivas del Estado.

15. Reducir el endeudamiento y la carga fiscal de las empresas productivas del Estado.

16. Reducir costos de producción mediante inversión en tecnologías propias e innovación, austeridad republicana en la administración, y mayor eficiencia y coordinación en la gestión de las Empresas Productivas del Estado.

17. Formación y capacitación permanente de los trabajadores del sector energético.

18. Elevar la producción de crudo para satisfacer la demanda nacional, aumentar la producción de refinados mediante la rehabilitación del Sistema Nacional de Refinación y la construcción de la nueva refinería de Dos Bocas.

19. Aumentar las reservas de hidrocarburos y reducir la dependencia de la importación de gas.

20. Aumentar la producción de petroquímicos con la colaboración del sector privado.

21. Mejorar procesos de producción para reducir la quema de gas, el uso de energía y la contaminación.

22. Establecer una planeación racional del sector eléctrico, que tome como base la demanda esperada, la generación posible más cercana a dicha demanda, tomando en cuenta los recursos y tecnologías disponibles, y a partir de lo anterior, la ampliación y modernización de la Red

Nacional de Transmisión y las Redes Generales de Distribución.

23. Aumentar la generación de electricidad por parte de la CFE y disminuir la compra de electricidad, para satisfacer las necesidades económicas y sociales de México.

24. Rehabilitar y optimizar el uso de todas las plantas de generación de la CFE, siguiendo criterios de eficiencia técnica y económica; e invertir en nuevas capacidades de generación.

25. Fortalecer la infraestructura del Estado para cumplir con el mandato constitucional de garantizar los procesos de transmisión y distribución de energía eléctrica.

26. Construir la transición energética de manera soberana y acelerada, mediante una política integral de Estado para la utilización de las energías renovables, sustentada en la evolución productiva y tecnológica de la CFE y en un aumento ordenado de la generación renovable conectada y no conectada a la red eléctrica.

27. Avanzar en una Transición Energética Soberana hacia energías renovables sobre la base de la ciencia, tecnología y producción nacional de los bienes de capital y equipos requeridos.

28. Promover el desarrollo tecnológico e industrial que aumente la eficiencia energética y reduzca la emisión de gases de efecto invernadero.

29. Respeto a los contratos otorgados en las licitaciones públicas de hidrocarburos y evaluar su desempeño en los próximos tres años.

30. Reglas claras, respeto al estado de derecho y aprovechamiento de toda la experiencia y conocimiento del sector privado.

31. Promover la eficiencia, eliminar la corrupción y ampliar la infraestructura para mejorar el funcionamiento de los mercados.

32. Utilizar las compras de gobierno para el desarrollo de la tecnología y la industria nacional.

33. Promover en la sociedad y el sistema económico, una cultura de eficiencia y uso racional y sostenible de la energía.

34. Formación de especialistas, técnicos e investigadores que den sustento a la nueva política energética nacional.

35. Revisar la normatividad y permisos otorgados, para que se ajusten a criterios de racionalidad, en beneficio del sector energético y de la población en el marco de la nueva política energética.

5.2 POLÍTICA, PLANES Y PROGRAMAS

5.2.1 POLÍTICA DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA

POLÍTICA DE ESTADO PARA PROMOVER LA CIENCIA, TECNOLOGÍA, INGENIERÍA Y PRODUCCIÓN INDUSTRIAL, PARA LA SOBERANÍA Y LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE MÉXICO EN EL SIGLO XXI

En concordancia con lo establecido en el numeral 3 “Economía” del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 en sus puntos “Rescate del sector energético”, “Impulsar la reactivación económica el mercado interno y el empleo” y promover la “Ciencia y tecnología”, la SENER continuó con su política de Estado para el desarrollo de la ciencia, tecnología, ingeniería y producción industrial de bienes de capital y equipos requeridos por el sector energético, en las áreas de hidrocarburos, electricidad y energías renovables, y en coordinación con PEMEX y CFE, los institutos tecnológicos del sector energético, las dependencias del Ejecutivo Federal y entidades federativas, establecidas en el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2021-2035.

Del 1 de septiembre de 2020 a junio de 2021 se realizaron trabajos para la elaboración de las Agendas Tecnológicas con los Institutos de Investigación del Sector Energético con el objetivo de contribuir a la optimización de los activos de producción de PEMEX y de la CFE, así como para el desarrollo de tecnologías como redes inteligentes, sistemas de almacenamiento de electricidad, sistemas de almacenamiento estratégico de hidrocarburos y para usos finales de la energía, tales como la electromovilidad, equipos inteligentes, equipos domésticos e industriales. Con esto se continúa con el impulso al aprovechamiento equilibrado de todas las fuentes de energía de que dispone el país para avanzar en la transición energética.

Derivado de esta nueva política se planteó una serie de proyectos estratégicos que guardan estrecha relación con los principios de soberanía energética, independencia tecnológica, reindustrialización

soberana, sustitución de importaciones y fortalecimiento del mercado interno.

Electromovilidad

Se conformó el grupo de trabajo para elaborar la Hoja de Ruta de la Electromovilidad, en el que participa el INEEL, el Instituto Mexicano del Transporte (IMT), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el IMP y SENER. Este grupo ha avanzado en definir los conceptos y líneas estratégicas para la una incorporación gradual y ordenada de vehículos eléctricos tanto de uso particular, como de servicio público, de carga y de pasajeros, así como una política industrial de producción de vehículos eléctricos y sus partes y componentes en México. Las actividades de este grupo continuarán durante el resto del presente año.

Sistema Nacional de Almacenamiento Energético (SNAE)

Se conformó el grupo de trabajo SENER-CFE-CENACE de almacenamiento de energía eléctrica que tiene como objetivo reducir el impacto de las variaciones de potencia de las energías renovables y aliviar el congestionamiento en la red eléctrica en horas específicas, así como equilibrar la disponibilidad de energía eléctrica en la red en las horas pico y en las horas valle de demanda, proporcionando mayor Confiabilidad, Seguridad, Continuidad y Calidad en la operación del Sistema Eléctrico Nacional, en las áreas de generación, transmisión y distribución y usos finales de la electricidad.

Se identificaron nuevos proyectos estratégicos para el sistema energético nacional, mismos que se les está dando seguimiento y se mencionan a continuación:

Generación distribuida

En apoyo a comunidades aisladas y a la electrificación de las actividades del campo para incrementar la productividad de la agricultura productora de alimentos básicos, así como para el manejo más racional del agua, considerada como un recurso estratégico por las condiciones de distribución geográfica desigual y la modificación del régimen de lluvias que impone el cambio climático.

Las tecnologías que se contemplan para este tipo de aplicaciones son minihidráulica, geotérmica de baja entalpía[15], solar fotovoltaica y energía oceánica, dependiendo de los recursos disponibles en cada región.

Energía nuclear

De octubre de 2020 a junio de 2021 se llevaron a cabo trabajos de planeación en conjunto con ININ, CFE y CENACE, con relación a la ampliación de la capacidad de generación nucleoeléctrica con tecnología de patente nacional de reactores modulares pequeños con capacidad de funcionar en modo seguimiento a la demanda.

Programa Eco-Crédito Empresarial

El Programa Eco-Crédito Empresarial, en el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, ha beneficiado a 729 Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPYMES), mediante el financiamiento de 756 equipos de alta eficiencia, en sustitución de equipos de eficiencia estándar, de los cuales cuatro son acondicionadores de aire, 76 de refrigeración comercial, una subestación eléctrica, tres cámaras de refrigeración y 672 sistemas fotovoltaicos. Además, el Programa representa un financiamiento por 155.23 millones de pesos, el otorgamiento de un incentivo energético por 17.19 millones de pesos, con ahorros en el consumo de energía por 10.93 Gigawatt-hora al año (GWh/año), y en la demanda de energía de 6.45 Megawatts (MW), lo que representó un ahorro económico de 35.19 millones de pesos, evitando la emisión de 5,400 toneladas de CO_2 equivalente (tCO2e) y el consumo de 6,428 barriles de petróleo equivalentes (BPE).

Reporte de Avance de Energías Limpias

En enero 2021 se publicó el "Reporte de Avance de Energías Limpias"[16] el cual tiene su fundamento en

[15] La energía geotérmica de baja entalpía o baja temperatura es una energía renovable que basa sus aplicaciones en la capacidad que el subsuelo posee de acumular calor y de mantener una temperatura sensiblemente constante, entre 10 y 20 metros de profundidad a lo largo del año. Se utiliza comúnmente para climatizar edificios y obtener agua caliente de forma ecológica.

[16] Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/610964/Cap10_-_Marco_Juri_dico_Reporte_Avance_de_Energi_as_Limpias_WEB.pdf

el artículo 14, fracción VIII, de la Ley de Transición Energética. Dicho reporte presenta información sobre la generación neta de energía limpia de CFE, de los diferentes permisionarios (incluyendo abasto aislado) y los proyectos financiados por el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO), del periodo comprendido entre el 2018 a octubre del 2020. Se presenta la información de la generación neta de acuerdo con una nueva estructura que toma como base la definición de Energías Limpias, contenida en la Ley de la Industria Eléctrica, y la definición de energías renovables, plasmada en la Ley de Transición Energética. A partir de lo anterior, la generación de energía eléctrica limpia se subcategoriza en energías limpias renovables y energías limpias no renovables.

Reporte Anual de Potencial de Mitigación de GEI del sector eléctrico

En enero 2021, cumpliendo con lo dispuesto en el artículo 14, fracción IX, de la Ley de Transición Energética, la SENER presenta el tercer Reporte Anual del Potencial de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector eléctrico (RAP). El objetivo del RAP consiste en documentar el potencial de mitigación de gases de efecto invernadero en el sector eléctrico, basándose en las proyecciones a 15 años presentadas en el actual PRODESEN. De dicha forma, se puede determinar el nivel de alineación entre el potencial de GEI mitigados con los compromisos internacionales y nacionales que el país ha contraído en este ámbito.

Al cierre del 30 de diciembre de 2020, la energía limpia producida en el SEN fue de 80,088 GWh (25.64%) y, al corte del primer trimestre de 2021, fue de 28,029 GWh (28.28%)[17].

Participación en la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático

A través de la participación de SENER en la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, en diciembre de 2020 se aprobó la actualización a la Contribución Determinada a nivel Nacional[18]. Esta actualización integra las acciones que el país llevará a cabo en materia de mitigación de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (GyCEI) y adaptación al cambio climático en el periodo 2020-2030, incluyendo aquellas del sector energético (electricidad, petróleo y gas). En materia de mitigación de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero, México refrenda el compromiso de reducir el 22% de gases de efecto invernadero y 51% de carbono negro.

Adicionalmente, la SENER participa activamente en la elaboración del "Programa Especial de Cambio Climático 2019-2024", coordinando las aportaciones del sector energía encaminadas a la reducción de emisiones y adaptación al cambio climático.

Bioenergéticos

Se realizaron acciones para fortalecer el seguimiento de las actividades permisionadas en materia de bioenergéticos. La recopilación y análisis sistemático de la información están encaminadas a la comprobación de la evolución de los proyectos, así como, a la valoración de la situación actual de los permisos otorgados para las distintas actividades referentes a estos combustibles, como son, la producción, el almacenamiento, la comercialización y su transporte. Asimismo, se han evaluado las inconsistencias en las actividades reportadas, la omisión de la presentación de avisos de inicio de operaciones y la identificación preliminar de malas prácticas en las actividades permisionadas.

A la par, se comenzó con el seguimiento de las actividades realizadas a través de las 28 autorizaciones de avisos de exención para producción de bioenergéticos.

Adicionalmente, se llevó a cabo la integración de un grupo colegiado, conformado por universidades, centros de investigación y representantes de la industria, para la revisión de los ordenamientos jurídicos en materia de bioenergéticos, evaluación de impacto en el sector y detección de necesidades. Hasta la fecha se han llevado a cabo nueve reuniones de trabajo.

Energía Geotérmica

Dentro de las atribuciones conferidas por la Ley de Energía Geotérmica (LEG) a la SENER, se encuentra la de llevar el Registro de Geotermia, mismo que se está trabajando para poder actualizar y fortalecer los asientos y anotaciones registrales relativos a los permisos o concesiones, sus prórrogas y declaratorias de terminación, revocación y caducidad; las resoluciones expedidas

[17] Información del PRODESEN 2021-2035, disponible en: https://www.gob.mx/sener/articulos/programa-para-el-desarrollo-del-sistema-electrico-nacional

[18] Disponible en: https://www.gob.mx/semarnat/documentos/contribucion-determinada-a-nivel-nacional

Fotografía 22. Central Geotérmica "Los Humeros", Chignautla, Puebla.
Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

por autoridad judicial o administrativa que afecten los permisos, concesiones, o los derechos y obligaciones derivados de estos títulos. Así como, los convenios que celebren los concesionarios para efectos de actividades de explotación conjunta de áreas geotérmicas, los reportes de avances técnicos y financieros que, conforme a las disposiciones de la LEG y su Reglamento, deban rendir los permisionarios o concesionarios de un área geotérmica, entre otros aspectos significativos.

Como parte de las atribuciones de la SENER, establecidas en la Ley y Reglamento de Energía Geotérmica, se encuentran las de expedir Permisos para la Exploración de Recursos Geotérmicos, así como Títulos de Concesión para la Explotación de Recursos Geotérmicos; en este sentido, a la fecha la

Secretaría se encuentra en periodo de revisión de los Títulos de Permiso para la Exploración de Recursos Geotérmicos, así como de los Títulos de Concesión para Explotación de Recursos Geotérmicos, esto conforme a los requisitos legales y reglamentarios aplicables, para proceder a su posterior verificación.

Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2021-2035

El 30 de junio de 2021, se publicó en la página web de la SENER, el PRODESEN 2021-2035, programa alineado a la política energética nacional en materia de electricidad, que actualiza anualmente los lineamientos y metas para el Sistema Eléctrico Nacional, con un horizonte de 15 años.

Dicho instrumento de política pública incluye los principios rectores de la actual política energética, alineados con el PND 2019-2024, y una presentación de la infraestructura actual del Sistema Eléctrico Nacional. Desde este nuevo enfoque, el PRODESEN presenta los escenarios de demanda y de consumo proyectados a 15 años; el Programa Indicativo de Incorporación y Retiro de Centrales Eléctricas; el Programa de Ampliación y Modernización de la Red Nacional de Transmisión y Redes Generales de Distribución del Mercado Eléctrico Mayorista; y el Programa de Ampliación y Modernización de las Redes Generales de Distribución no correspondientes al MEM.

Otras actividades de planeación energética

En cumplimiento a la fracción XIII del artículo 24 del Reglamento Interior de la SENER, se elabora y publica anualmente el Balance Nacional de Energía (BNE), su objetivo principal es ofrecer información representativa, fiable, útil y comparable a nivel nacional para el análisis del desempeño del sector energético nacional, así como para formular políticas públicas en la materia.

El BNE se elabora a partir de distintos flujos y cifras de la cadena de producción y consumo proporcionadas por las instituciones del Sector Energético y Estadístico, entre las que destacan: Comisión Federal de Electricidad, Comisión Reguladora de Energía, Comisión Nacional de Hidrocarburos, Consejo Nacional de Población, Instituto Mexicano del Petróleo, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Petróleos Mexicanos, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Terminales de Gas Natural Licuado y Secretaría de Economía, entre otras.

Durante el año 2020 se elaboró el BNE 2019 el cual muestra las estadísticas energéticas a nivel nacional sobre el origen y destino de las fuentes primarias y secundarias de energía para el periodo 2019, y publicado el 25 de febrero de 2021 en la página oficial de la SENER[19].

Al 31 de Julio de 2021, se espera tener el 90% de la información solicitada para la elaboración del BNE 2020 y para el cuarto trimestre de este año se lleve a cabo su publicación.

5.2.2 PLAN QUINQUENAL DE LICITACIONES PARA LA EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS

El 28 de octubre del 2020, la SENER publicó el Plan Quinquenal de Licitaciones para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos 2020-2024 en su página institucional. El Plan Quinquenal de Licitaciones plantea el potencial del Estado mexicano en proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos en territorio nacional, considerando áreas terrestres y aguas someras.

La SENER, con la opinión técnica de la CNH, ha identificado un inventario conformado por 172 áreas para la distribución de bloques para la exploración y extracción, de los cuales 113 se ubican costa afuera y 59 en zonas terrestres de recursos convencionales. Estas áreas consideran actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en 168 áreas, mientras que cuatro contemplan únicamente la extracción del volumen remanente de campos.

El inventario de áreas observado en el Plan Quinquenal de Licitaciones aprobado integra una superficie total de 155,322 kilómetros cuadrados con un total de recursos prospectivos de 12,645 MMbpcd y 819 MMbpcd de volumen original remanente, considerando las áreas y los campos petroleros del Estado para la exploración y extracción de hidrocarburos en yacimientos terrestres, aguas someras y aguas profundas, excluyendo los recursos que ya se encuentran otorgados en Asignaciones a Petróleos Mexicanos y en CEE adjudicados.

Dentro de los aspectos que consideró esta versión del Plan Quinquenal fueron los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, los avances de los CEE y el balance entre la producción y demanda nacional de aceite y gas natural.

[19] Disponible en: https://www.gob.mx/sener/documentos/balance-nacional-de-energia-2019

5.2.3 PLAN QUINQUENAL DE EXPANSIÓN DEL SISTRANGAS

La propuesta de la primera revisión al Segundo Plan Quinquenal de Expansión del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural 2020-2024 (2° Plan Quinquenal del SISTRANGAS) consideró los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, programas sectoriales, el Plan de Negocios de PEMEX y sus Empresas Productivas Subsidiarias 2021-2025, al Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2021-2035, al Pacto Oaxaca y la Política Pública en materia de Almacenamiento de Gas Natural, dicho Plan se encuentra en revisión y autorización por parte de la SENER para su publicación.

Con respecto a los proyectos más importantes de este plan, se destacan los gasoductos Jáltipan – Salina Cruz su conclusión programada estimada en 2023 y Prosperidad el cual aún no se cuenta con una fecha, en tanto que los proyectos Leona Vicario (2022), Dulces Nombres (2022), Francisco I. Madero (2022) y Ampliación Montegrande (2023), en conjunto con el almacenamiento operativo en Cavernas Salinas en Shalapa, Veracruz (2023). Se actualizó su programación de inicio de operaciones con respecto al plan publicado el año pasado. El CENAGAS se encuentra en proceso de revisión para la construcción de las Estaciones de Compresión Lerdo y Tecolutla, definiendo en mesas de trabajo con la CFE a fin de definir el desarrollo del proyecto.

Durante la primera revisión anual del Segundo Plan Quinquenal del SISTRANGAS, CENAGAS enriqueció la metodología utilizada en su elaboración, incorporando nuevos elementos que apoyan en la evaluación de los proyectos de infraestructura y a la toma de decisiones, los cuales fueron: i) análisis de jerarquización de proyectos, bajo una perspectiva de riesgos y beneficios de largo plazo, y ii) análisis costo/beneficio considerando, cuantificando y valorando los efectos sociales, ambientales y económicos.

Mediante Acuerdo A/007/2021 de fecha 31 de marzo de 2021, la CRE emitió su opinión técnica a la primera revisión del 2° Plan Quinquenal del SISTRANGAS enviada por el CENAGAS.

5.2.4 TRANSPARENCIA EN INDUSTRIAS EXTRACTIVAS

El 22 octubre de 2020 sesionó el Grupo Multipartícipe Nacional (GMN) de EITI-México, EITI (por sus siglas en inglés: Extractive Industries Transparency Iniciative) para acordar un nuevo programa de trabajo de cara a las actividades relacionadas con el primer proceso de validación del estándar EITI México y atender los reportes de flujos socioambientales pendientes desde 2017, así como para implementar el estándar en términos de beneficiarios reales o finales de las industrias extractivas en el país y diversas actividades para maximizar la divulgación de la información.

A partir de julio de 2020, el Secretariado Internacional de EITI oficializó un nuevo modelo de validación del cumplimiento del estándar de transparencia que es aplicable para México, por lo que el GMN de EITI México realizó trabajos de coordinación para su ejecución a partir del mes de abril de 2021, con el objetivo de evaluar el cumplimiento de cada uno de los requisitos, con una visión de integridad del estándar que garantice la sostenibilidad financiera y ejecución oportuna del mismo. Como parte de este proceso de validación, el GMN adoptó durante el primer trimestre de 2021 la elaboración de un reporte flexible para informar el grado de cumplimiento de las directrices y disposiciones del estándar EITI.

El 20 de mayo de 2021, con asistencia del Fondo Conjunto México-Alemania, EITI México llevó a cabo la contratación de un administrador independiente para la elaboración del informe social y ambiental para los años 2017, 2018 y 2019, que incluirá el diagnóstico sobre divulgación sistemática de dicha información, programado para su elaboración y aprobación por el GMN durante un periodo de 10 semanas a partir de mediados del mes de junio de 2021. El GMN de EITI México definió los términos de referencia para la estructuración y contenido de este informe complementario.

En cuanto a la adopción del estándar para la implementación de reportes de beneficiarios reales o finales, el GMN de EITI México mantuvo una serie de discusiones de retroalimentación durante el primer semestre de 2021 especialmente alimentadas por intervenciones de Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de la Función Pública y sociedad civil para converger en la adopción de la definición más apropiada sobre beneficiarios finales o reales, que pueda ser empleada en consideración de la normativa nacional, especialmente de protección de datos personales.

5.3 PETRÓLEOS MEXICANOS

5.3.1 EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

5.3.1.1 Incrementar la producción de petróleo, gas y reservas de hidrocarburos

Continúan las acciones de la administración para estabilizar e incrementar la producción de petróleo crudo, dada una severa declinación histórica, la cual inició desde 2004, toda vez que, de septiembre 2020 a mayo de 2021, esta variable ya muestra un punto de inflexión, al presentar una tendencia positiva de 2.8%, derivado del efecto económico por la reducción en la demanda mundial de combustibles. La Organización de Países Exportadores de Petróleo convocó a sus países miembros y países No-OPEP, para acordar una reducción en la producción mundial de petróleo, en la que México se comprometió a reducir 100 Mbd de producción del 1 de mayo al 30 de junio de 2020 (dos meses) tomando una producción de referencia de 1,753 Mbd.

La producción de PEMEX de petróleo crudo sin líquidos condensados y de gas natural sin nitrógeno se ubicó durante el periodo de septiembre de 2020 a mayo de 2021, en promedio de 1,665 Mbd y 3,746 MMpcd respectivamente.

La producción de líquidos extraídos de los campos nuevos es parte esencial de la estrategia que permitió mantener estable la producción, a pesar de la compleja situación del año pasado. El incremento en la producción de hidrocarburos líquidos debido a la incorporación de nuevos desarrollos en estos campos nuevos asciende a 164.2 Mbd y 380 MMpcd de gas natural, producto de la perforación de 115 pozos, de los cuales 88 son de desarrollo y 27 exploratorios.

El 82% de la producción de petróleo crudo proviene de campos en aguas someras, mientras que el 18% restante proviene de campos terrestres. Para el gas natural, el 55% de la producción proviene de áreas costa afuera y el restante 45% de campos terrestres.

En las Cuencas del Sureste en su porción marina, se reportaron en el periodo septiembre – abril nuevos descubrimientos con los pozos Chejekbal-1, Camatl-1, Xolotl-1, Niquita-1 y Copali-1. Estos pozos resultaron productores de aceite y gas con densidades que van de 24° a 43°API.

Por otra parte, en la porción terrestre de las Cuencas del Sureste, se consiguieron nuevos descubrimientos con los pozos, Cibix-1001 e Ixachi-2001, los cuales son productores de aceite ligero y gas con densidades en rango entre 40° y 42° API.

Se dio a conocer el hallazgo de un nuevo campo petrolero denominado Dzimpona-1, en el estado de Tabasco, cuyo volumen inicial se estima entre 500 y 600 MMbpce. Este yacimiento se encuentra cerca de Valeriana y Racemosa, dos yacimientos más que agregan en conjunto entre 900 y 1,200 MMbpce. Por la relevancia de esta área, se está elevando al rango de complejo petrolero y se le denominará “General Francisco J. Mújica”, del 2021 al 2023, se prevé que este complejo se perforen 65 pozos, alcanzando una producción de 138 Mbd de crudo y 1.3 MMpcd de gas natural.

De acuerdo con el balance nacional de reservas al 1 de enero de 2021 se logró una incorporación por nuevos descubrimientos de 1,368 MMbpce, lo que representó tasas de restitución de 150.8% por descubrimientos y 73.4% integral.

Comercializador del Estado

La CNH otorgó por adjudicación directa a la filial de Pemex PMI Comercio Internacional, el contrato de Servicio de Comercialización de los Hidrocarburos del Estado para realizarla a partir del 6 de noviembre de 2020. PMI estará comercializando por un periodo de cinco años los hidrocarburos que provienen de seis campos con producción regular y podrían llegar a ser 27, en la medida que otras áreas bajo contratos de producción compartida pasen de la fase exploratoria a producción.

A través de ese contrato, en mayo de 2021, PMI comercializó 30.8 Mbd de hidrocarburos líquidos y 19.5 MMpcd, lo cual representó un ingreso para el Estado de 57.2 millones de dólares.

5.3.1.2 Beneficios fiscales otorgados por el Gobierno de México

El Presupuesto de Egresos de la Federación 2021 autorizó a PEMEX, un presupuesto de inversión de 352.6 mil millones de pesos; de los cuales 289.9 mil millones de pesos corresponden a exploración y producción de petróleo y gas, y 62.7 mil millones de pesos al sector de transformación industrial de refinados y petroquímicos. Al 31 de marzo de 2021, PEMEX ejerció el 28.3% y Pemex Exploración y Producción el 19.3% de los recursos asignados.

Con el objetivo de aliviar la histórica carga fiscal a la que se sometió a PEMEX y que el régimen de tributación sea equiparable al que enfrentan otras empresas del sector a nivel global, el gobierno federal concedió a PEMEX importantes beneficios fiscales:

- Derivado de reformas a la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos, la tasa del Derecho por la Utilidad Compartida (DUC) disminuyó 65% en 2019, 58% para 2020 y 54% en 2021.

Durante 2020 y 2021, la disponibilidad de recursos presupuestales en flujo de efectivo mejoró sustancialmente por la emisión de Decretos por parte del Ejecutivo Federal para otorgar a PEMEX un beneficio fiscal aplicable contra el pago del DUC por 65 y 73 mil millones de pesos, respectivamente.

- Durante 2021, PEMEX recibirá del Gobierno de México transferencias directas de capital para hacer frente a los pagos de los vencimientos de deuda financiera, en principio hasta por un total de 4,836 millones de dólares o el equivalente a 96,720 millones de pesos. Durante los meses de marzo y mayo, ya se recibieron las dos primeras aportaciones por 32 mil millones de pesos cada una.

Refinanciamiento de los créditos bancarios y reducción del costo financiero de PEMEX

PEMEX ha implementado una estrategia financiera flexible y proactiva, que ha permitido hacer frente de manera exitosa las condiciones de mercado observadas. Se han realizado de manera oportuna operaciones de refinanciamiento de los vencimientos de deuda programados, disminuyendo el riesgo de refinanciamiento ante un entorno incierto en los mercados.

Las principales operaciones de financiamiento en el periodo son:

- El 8 de octubre de 2020, se colocó en el mercado internacional de capitales un monto de 1,500 millones de dólares mediante la emisión de un bono a cinco años a condiciones atractivas.

- El 22 de enero de 2021, se suscribió un contrato de crédito garantizado por la agencia de crédito a la exportación china Sinosure por un monto de 152 millones de dólares con vencimiento a diez años a condiciones atractivas.

5.3.1.3 Modificación de Asignaciones Petroleras

De septiembre de 2020 a junio de 2021, la SENER concluyó con la modificación de 15 Asignaciones, emitiéndose los Títulos de Asignación correspondientes, lo anterior, con fundamento en los artículos 6 de la Ley de Hidrocarburos, 8 y 16 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos y 19 fracción IX del Reglamento Interior de la SENER.

La SENER resolvió otorgar el Periodo de Evaluación relacionado con el descubrimiento Taxtuno-1EXP asociado a la Asignación AE-0382-4M - Amatitlán. Asimismo, resolvió otorgar el periodo de extracción de 6 descubrimientos: Vinik-1EXP asociado a la Asignación AE-0151 – UCHUKIL., Paki-1EXP asociado a la Asignación AE-0150 – UCHUKIL., Kayab-1 y Kayab-1DL-1 asociados a la Asignación AE-0164 – CAMPECHE ORIENTE y Pit-1 y Pit-DL-1 asociados a la Asignación AE-0165 – CAMPECHE ORIENTE.

5.3.1.4 Otorgamiento de Asignaciones a PEMEX para realizar actividades de Exploración

El 29 de marzo de 2021, se otorgaron 15 Asignaciones tipo AE a PEMEX-Exploración y Producción (AE-0178 - CASTAÑA, AE-0179 - MAGUEY, AE-0180 - LIMONARIA, AE-0181 - KUKNIAE-0182 - WAYA, AE-0183 - FURBERO, AE-0184 - LLAVE 1, AE-0185 - LLAVE 2, AE-0186 - LLAVE 3, AE-0187 - LLAVE 4, AE-0188 - LLAVE 5, AE-0189 - LLAVE 6, AE-0190 - LLAVE 7, AE-0191 - LLAVE 8 y AE-0192 - TECHIAKTLI) con el objetivo de contribuir con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024, encaminado al rescate del sector energético a través de PEMEX a fin de que se restituya su operación como palanca del desarrollo nacional. La SENER ha determinado que el otorgamiento de Asignaciones a PEMEX representa el mecanismo más adecuado para el interés del Estado en términos de producción y garantía de abasto de hidrocarburos.

5.3.1.5 Contenido nacional

PEMEX cumplió las obligaciones de contenido nacional establecidas en sus Títulos de Asignación y CEE. Los logros son los siguientes:

- De 377 Asignaciones, 354 (94%) han alcanzado sus metas de contenido nacional para el ejercicio 2020.

- En 2020 se observó un promedio de 54.7% de contenido nacional alcanzado en las Asignaciones; 4.8% de incremento en comparación con el reportado para 2019 (49.9%).

Lo anterior, con base en declaraciones de contenido nacional a través de la Herramienta Integral de Contenido Nacional (HICON), donde los proveedores y contratistas de PEMEX presentan sus declaraciones durante la ejecución y/o al término de sus contratos.

Fotografía 23. Refinería Lázaro Cárdenas del Río, Minatitlán, Veracruz.
Foto de Petróleos Mexicanos.

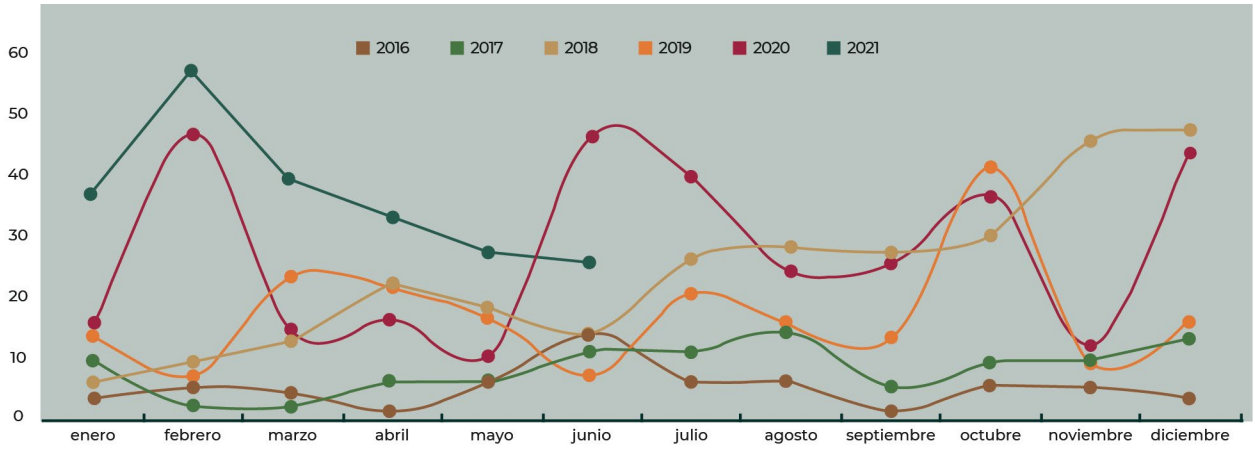
5.3.2 REHABILITACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE REFINACIÓN (SNR)

A partir de 2019 y durante 2020, PEMEX desarrolló un conjunto de acciones con recursos de operación para el programa de rehabilitación del SNR, de las cuales se cuenta con un avance del 98% al haber concluido 167 reparaciones de 171 programadas.

En 2021, PEMEX Transformación Industrial, cuenta con un monto de inversión de 11,452 millones de pesos, de los cuales 7 mil millones de pesos están siendo destinados para continuar con la rehabilitación de las seis refinerías que integran el SNR, al cierre del mes de mayo de 2021, cuenta con un avance del 23% con 23 reparaciones concluidas de 99 programadas.

- En las refinerías el Índice de Paros No Programados (IPNP) se ubicó en 9.7% durante enero-mayo de 2021, inferior en 1.5 puntos porcentuales con respecto al mismo periodo de 2020, como resultado del avance en los trabajos del programa de rehabilitaciones del SNR y por la disminución en fallas de equipos y procesos. Las refinerías con mejor desempeño fueron Tula, Salamanca y Salina Cruz al reducir el índice en 9.3, 7.8 y 1.2 puntos porcentuales, respectivamente.

PAROS NO PROGRAMADOS MENSUALES DE 2016 A JUNIO DE 2021



FUENTE: Avisos oficiales de la Gerencia de Cumplimiento Regulatorio de Pemex Transformación Industrial.

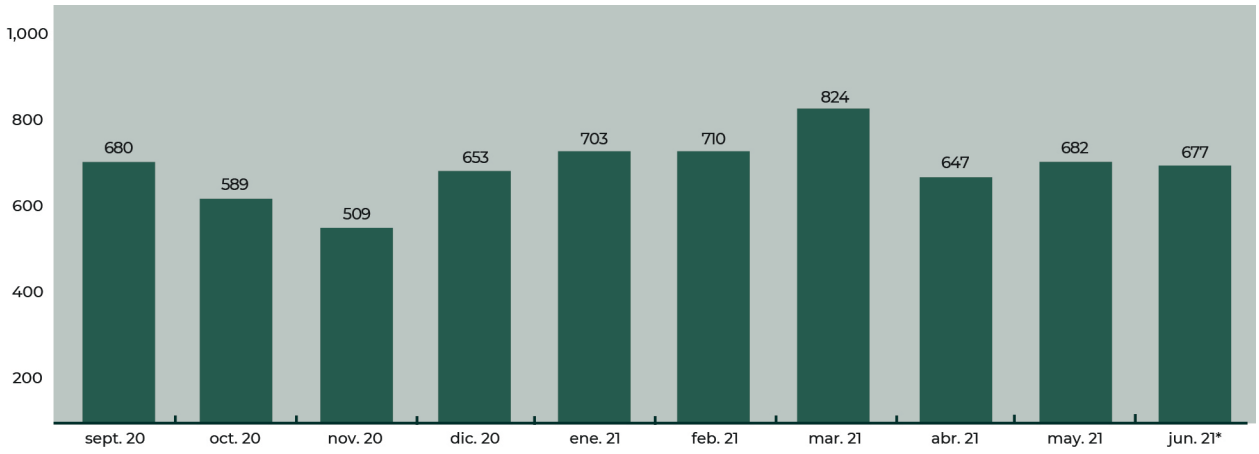
A mayo de 2021, el avance en el programa de rehabilitaciones indica 211 requerimientos formalizados a través de 253 contratos, cuyo monto asciende a 2,674 millones de pesos. En conjunto con las obras con presupuesto asignado, los requerimientos de obras tienen un avance del 33%.

Desempeño del Sistema Nacional de Refinación

En junio de 2021, el SNR, procesó un volumen de petróleo crudo promedio de 677 Mbd; por lo que prácticamente no se tuvo variación con respecto al mes de septiembre de 2020, que fue de 680 Mbd de petróleo crudo. La producción de gasolina, diésel y turbosina, promediaron 358 Mbd, 7% más respecto a la producción registrada en septiembre de 2020, que fue de 334 Mbd, lo que indica un aumento en la productividad.

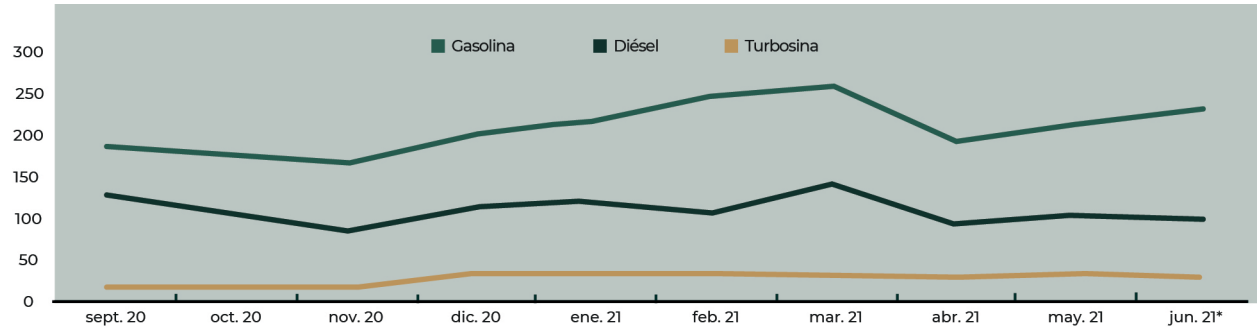
En marzo de 2021, se procesó un volumen promedio de 824 Mbd de crudo, con una utilización de la capacidad instalada de 51%, siendo el mes con mayor procesamiento de crudo en el SNR en lo que va de la presente administración.

PROCESAMIENTO DE PETRÓLEO CRUDO
(Miles de barriles diarios)



FUENTE: SENER con información del SIE y PEMEX, corte de información al 30 de junio de 2021.

PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES EN EL SNR
(Miles de barriles diarios)



FUENTE: SENER con información del SIE y PEMEX, con corte de información al 30 de junio de 2021.

Fotografía 24. Visualización de la nueva Refinería de Dos Bocas, Paraíso, Tabasco.
Foto de la Secretaría de Energía.

Fotografía 25. Supervisión de obra de la Secretaria de Energía, Ing. Rocío Nahle García, en área de edificios administrativos. Refinería de Dos Bocas, Paraíso, Tabasco. 12 de marzo de 2021. Foto de la Secretaría de Energía.

5.3.3 PROYECTO DE LA NUEVA REFINERÍA DE DOS BOCAS

Con el objetivo de incrementar la elaboración de productos de mayor valor agregado en el país, cuidar la balanza comercial e impulsar el desarrollo económico y social, el Gobierno de México impulsa la construcción de la refinería de Dos Bocas, ubicada en Paraíso, Tabasco.

La refinería tendrá una capacidad de proceso de 340 Mbd de crudo pesado tipo Maya con una configuración de coquización diseñada para maximizar la producción de refinados de alto valor económico, con lo que, en conjunto con las otras seis refinerías del país, se busca alcanzar la autosuficiencia energética, al incrementar la oferta de gasolina y diésel en más de 290 Mbd, reduciendo así la importación de estos combustibles.

El estimado de costo es de 8 mil 918.5 millones de dólares y a junio se han devengado 4,884.6 millones de dólares, entre ingenierías básicas, estudios, mejoramiento de suelos, adecuación del sitio, adquisición de equipo crítico de largo tiempo de fabricación y plantas modulares, fabricación del sistema de almacenamiento e ingeniería de detalle.

Los avances son los siguientes:

- Avance general del proyecto es de 33%.
- Ingenierías básicas: terminadas las correspondientes a las 17 plantas de proceso.
- Mejoramiento de suelos: concluidos los trabajos correspondientes a cimentaciones profundas para las plantas industriales.
- Adecuación del sitio: concluida la conformación de plataformas.
- Procura anticipada: 50.4% de avance en la fabricación de 235 equipos críticos.
- Plantas modulares: 85% de avance en la fabricación de siete plantas modulares.
- Como parte de la procura de equipo crítico, también se contrató la fabricación del sistema de almacenamiento: La fabricación de 49 tanques verticales registra un avance de 74%, mientras que para la fabricación de 34 esferas se tiene un avance de 30%.
- En cuanto al desarrollo de ingeniería básica extendida (fase I) se concluyeron los trabajos necesarios para iniciar los contratos de ingeniería complementaria, procura y construcción (IPC).
- Como parte de las obras en sitio, la construcción de la residencia de obra está concluida, los trabajos de vialidades y el cuarto de control satélite también están concluidos. La construcción de los edificios administrativos lleva un 57% de avance.
- Se formalizaron los contratos para la construcción de plantas industriales (fase II), que han iniciado con trabajos de ingeniería complementaria y construcción de cimentaciones superficiales para las plantas.
- Al 30 de junio se han generado 31,083 empleos directos y del orden de 51,583 indirectos.

Fotografía 26. Trabajos de construcción en la Refinería de Dos Bocas, Paraíso, Tabasco.
19 de junio de 2021.
Foto de la Secretaría de Energía.

5.3.4 COMPRA DE LA REFINERÍA DEER PARK

PEMEX firmó un acuerdo para la compra del 50.005% de la participación de Shell en la refinería de Deer Park, ubicada en Houston, Texas. Por lo que PEMEX será propietaria del 100% de dicha refinería.

Con esta transacción se busca avanzar en la autosuficiencia energética del país, y así lograr en el corto plazo, producir todos los combustibles que requiere el país.

La refinería de Deer Park tiene una capacidad de procesamiento de crudo de 340 mil barriles por día y sus plantas le permiten procesar crudo pesado y ligero sin generar combustóleo. Produce alrededor de 110 mil barriles por día de gasolina, 90 mil barriles por día de diésel y 25 mil barriles diarios de turbosina, además de otros productos en cantidades menores. Se caracteriza por un buen desempeño y una utilización por arriba del 80% en los últimos años.

Una de las ventajas que tiene la refinería Deer Park, es que tiene la opción de enviar estos productos a México vía marítima, principalmente a la costa mexicana del Golfo de México, por ducto hacia la frontera norte, así como vía terrestre hasta el centro del país. Además de poder procesar y capturar mayor valor del crudo Maya, la refinería tendría la capacidad de recibir y procesar combustóleo nacional, en caso de ser necesario.

La adquisición será financiada en su totalidad por el Gobierno de México y se tiene programado que la operación se concluya en el último trimestre de este año, sujeta a la aprobación de las instancias regulatorias del Gobierno de Estados Unidos.

5.3.5 REACTIVACIÓN DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

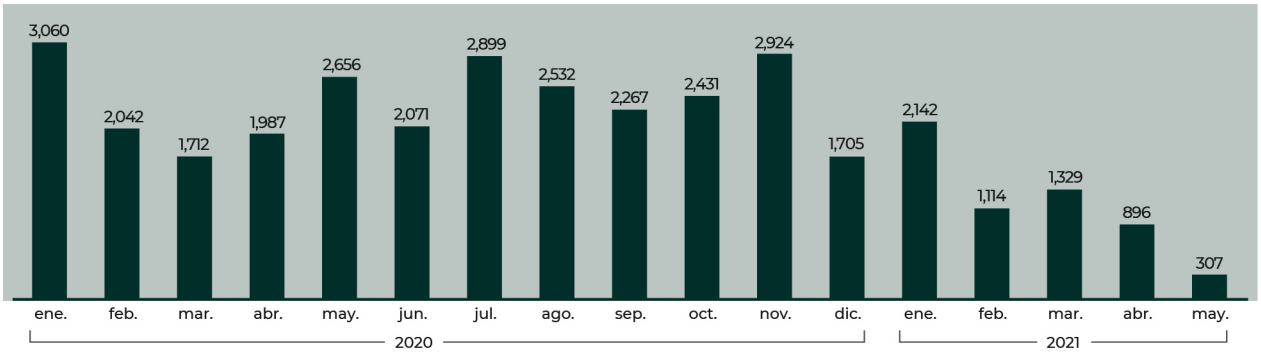
Dada la reducción en la producción de etano en los Complejos Procesadores de Gas, PEMEX realizó adecuaciones a su infraestructura para un mejor aprovechamiento de esta materia prima en sus plantas petroquímicas. En 2019 se incrementó la disponibilidad de etano para la producción de derivados a través de la importación de 165 miles de toneladas de etano. Al cierre de 2020 importó 94 mil toneladas.

Con el fin de dar mayor aprovechamiento al etano, en 2019 la producción de petroquímicos derivados del etileno alcanzó 605 mil toneladas y a finales de 2020 cerró con 347 mil toneladas.

El Complejo Petroquímico Independencia se ha mantenido constante, en 2019 reportó 141,484 toneladas de metanol mientras que en 2020 registró 138,088 toneladas y al mes de mayo de 2021 67,828 toneladas. Respecto a la producción de aromáticos y derivados en el Complejo Petroquímico Cangrejera, en 2019 alcanzó 920 mil toneladas, cifra superior a 2018 por 350 mil toneladas. Sin embargo, en 2020 la producción reportada fue de 336 mil toneladas a consecuencia de mantenimientos y reparaciones en servicios auxiliares.

Con la caída de la producción nacional de especialidades petroquímicas en 2018 con 2,964 toneladas, a partir del 1 de diciembre de 2018 se reactivó y alcanzó en el año 2019 una producción de 27,764 toneladas, en 2020 alcanzó 28,276 toneladas, al mes de mayo de 2021 se tiene un total de 5,788 toneladas.

PRODUCCIÓN DE ESPECIALIDADES PETROQUÍMICAS DE ENERO 2020 A MAYO 2021
(Toneladas)



FUENTE: SENER con información del Sistema de Información Energética.

Fotografía 27. Pemex Fertilizantes, Coatzacoalcos, Veracruz. Foto de Petróleos Mexicanos.

En febrero de 2021, incrementó la producción de dióxido de carbono de 13,091 toneladas a 51,100 toneladas en promedio, alcanzando una cantidad acumulada al cierre de mayo de 2021 de 171,480 toneladas, que sirven de materia prima para diversas industrias como la refresquera.

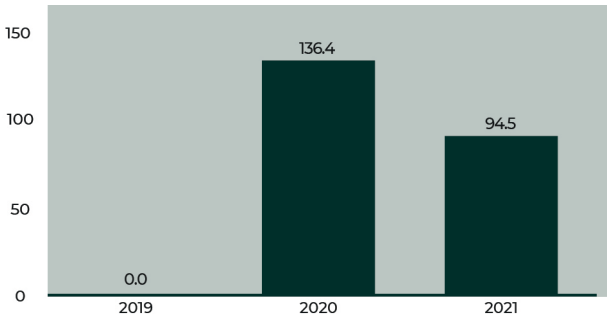
5.3.6 REACTIVACIÓN DE LA INDUSTRIA NACIONAL DE FERTILIZANTES

Con el apoyo de SENER, CENAGAS y PEMEX Transformación Industrial (PTRI), se firmó el 3 de diciembre de 2019 un contrato de compra - venta de gas natural entre PEMEX y CFEnergía, S.A. de C.V., el cual permite a Pemex Fertilizantes[20] contar con 80 MMpcd de gas natural como materia prima necesaria para la operación de una planta de amoniaco en el Complejo Petroquímico Cosoleacaque.

En febrero de 2020, inició la producción de amoniaco en la planta del Complejo Petroquímico Cosoleacaque, alcanzando un volumen acumulado al cierre del mes de diciembre de 2020, de 136 mil 351 toneladas de amoniaco anhidro.

El 01 marzo de 2021 reanudó la producción de amoniaco en el Complejo Petroquímico Cosoleacaque, y el acumulado hasta junio ha sido de 94 mil 456 toneladas de amoniaco anhidro y 169,035 toneladas de anhídrido carbónico.

PRODUCCIÓN DE AMONIACO POR PEMEX
(Miles de toneladas)



FUENTE: SENER con información del Sistema de Información Energética.

De enero a mayo de 2021, el IPNP en plantas de fertilizantes de la línea de negocio de petroquímica secundaria fue de 12.1%, menor en 26.7 puntos porcentuales en comparación con enero-mayo de 2020, como resultado de los trabajos de mantenimiento realizados de diciembre de 2020 a febrero de 2021 en los cambiadores del sistema de refrigeración de la planta de amoniaco VI en el Complejo Petroquímico Cosoleacaque, lo que permitió su operación continua durante marzo, abril y mayo de 2021. En aspectos de la restitución de la integridad mecánica de las instalaciones de producción, transporte y almacenamiento de amoniaco, se han atendido 12 riesgos críticos de 20 programados.

El Consejo de Administración de PEMEX autorizó la extinción de Pemex Fertilizantes y su fusión con Pemex Transformación Industrial durante la sesión ordinaria 963, de fecha 2 de diciembre de 2020, con ello, continúa la consolidación del plan de austeridad, se avanza en la integración de la cadena de valor en una sola empresa, a fin de fortalecer su administración, se trabaja en beneficio de alcanzar un nuevo modelo de gestión de la empresa basado en disciplina financiera, innovación, eficiencia operativa, políticas de austeridad y sin corrupción.

[20] Empresa fusionada a PTRI mediante el Acuerdo CA-085/2020, de la sesión 963 ordinaria del 02 de diciembre 2020

5.3.7 ASEGURAMIENTO DEL ABASTO SOSTENIBLE DE ENERGÉTICOS AL CONSUMIDOR

Habilitación de rutas ferroviarias para suministro a terminales

De enero a junio de 2021, con la finalidad de garantizar el abasto y suministro de combustibles a nivel nacional y como apoyo a la estrategia nacional de combate al mercado ilícito de hidrocarburos, se implementaron rutas ferroviarias adicionales para el movimiento de gasolinas y diésel, bajo un esquema de continuidad de las operaciones, utilizando medios de transporte que representen economías de escala como son las siguientes rutas de ferrocarril:

- Cadereyta - San Luis Potosí
- Madero - San Luis Potosí
- Madero - Cd. Valles
- Minatitlán - Irapuato
- Minatitlán - Tula
- Minatitlán - Lagos de Moreno
- Salina Cruz – Tapachula

Adicionalmente se contaba con tres rutas para el movimiento de combustóleo, que permite el desalojo de este producto de las diferentes Refinerías, actualmente se incorporó otra ruta con origen en Salamanca a CFE Manzanillo (Terceros):

- Tula-Pajaritos
- Salamanca-Pajaritos
- Salamanca-CFE Manzanillo

Disminución de pérdidas no operativas en sistemas de transporte por ductos

Se tiene estrecho seguimiento y control de la operación de los sistemas de transporte por ducto, ya que se continúa con 2,412 kilómetros de monitoreo en los principales ductos para el abastecimiento oportuno de combustibles en la zona de influencia del país. Continúa el mismo kilometraje, en espera de formalizar nuevos contratos.

Como parte de la estrategia, se ha reforzado en los derechos de vía de PEMEX, realizando trabajos de tendido de concreto en los sistemas de transporte denominados Poliductos Tuxpan – Azcapotzalco, Tuxpan – Tula, Tula – Salamanca y Tula- Toluca, reforzando la seguridad de los ductos con 8,500 elementos de distintas dependencias en las zonas de mayor incidencia donde ocurren estos actos vandálicos para dar a los resultados de la estrategia del Combate al Mercado Ilícito de los Combustibles.

De enero a junio de 2021 y asegurando con esto el abasto oportuno de combustibles a todo el territorio nacional, se continúa con la operación del servicio de transporte por autos tanque en colaboración con SEDENA, cuyo objetivo es contribuir con el abasto y distribución de combustible de forma oportuna a diversas partes del país, transportando por medio de estos autotanques un total de 8.9 MMb.

Capacidad de respuesta para atender la demanda de productos en apego al Plan Emergente de Abasto de Combustibles

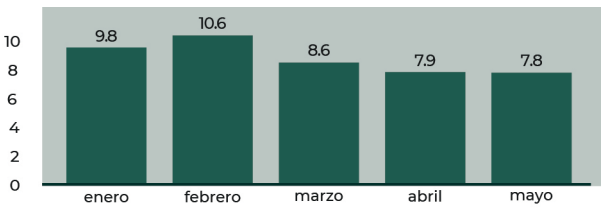
En materia de almacenamiento de hidrocarburos, PEMEX ha presentado el siguiente comportamiento en el 2021:

- Respecto a la estrategia de recuperación de almacenamiento en varias terminales del país, al mes de mayo se cuenta con una capacidad de 1.4 MMb de almacenamiento. (520 mil barriles de gasolina regular, 180 mil barriles de gasolina premium, 276 mil barriles de Diésel, 165 mil barriles de combustóleo y 300 mil barriles de otros).

- Por otro lado, se tiene un inventario promedio de MMb y una tasa máxima demostrada de inventario en terminales de 10.6 MMb, esto en el mes de febrero.

Durante el primer semestre de 2021 se tiene el siguiente comportamiento en materia de Inventario:

INVENTARIO DE ENERO A MAYO DE 2021
(Millones de barriles)



FUENTE: SENER con datos de Petróleos Mexicanos.

5.3.8 CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE CAPITAL HUMANO Y CIENTÍFICO DE ALTO NIVEL

PEMEX está comprometido en apoyar los procesos productivos de las Líneas de Negocio, a través de soluciones especializadas en materia de capacitación y desarrollo de personal, mediante un servicio ético y de alta calidad, otorgado de forma constante y sistematizada, para generar una sinergia institucional de entrega y compromiso que conduzca a reposicionar a los trabajadores petroleros como expertos y especialistas de clase mundial.

Mediante diversas estrategias como vínculos con instituciones educativas y centros de investigación de carácter nacional e internacional se pretende el objetivo primordial de fortalecer y certificar las competencias de los trabajadores que se desempeñan en procesos críticos de PEMEX y sus Empresas Productivas Subsidiarias (operación, mantenimiento y seguridad), a fin de dar soporte a los procesos de la cadena de valor para operar y mantener de manera eficiente los activos y su capacidad instalada de forma segura y sustentable.

Fusión de empresas productivas subsidiarias con respeto a los derechos laborales

El Consejo de Administración de PEMEX autorizó la extinción de Pemex Fertilizantes y su fusión con Pemex Transformación Industrial, durante la sesión ordinaria 963, de fecha 2 de diciembre de 2020; dicha fusión quedó autorizada mediante el Acuerdo CA-085/2020, con efecto a partir del 1 de enero de 2021.

A partir de diciembre de 2020 y durante el primer trimestre de 2021 se realizó la transferencia de 1,503 plazas sindicalizadas y 105 plazas de confianza activas de la extinta Empresa Productiva Subsidiaria Pemex Fertilizantes a Pemex Transformación Industrial.

Es importante resaltar que en los procesos de fusión se respetarán los derechos laborales de los trabajadores tanto de las empresas fusionantes como de las fusionadas.

5.3.9 PLAN DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO ANTE LA EMERGENCIA SANITARIA POR COVID 19

Continúa la aplicación de medidas para la mitigación del contagio de la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 conforme al Plan de Continuidad del Negocio para PEMEX, dado a conocer el 23 de marzo de 2020, y la más reciente ampliación del periodo del trabajo a distancia en PEMEX y sus Empresas Productivas Subsidiarias que se dio a conocer mediante el comunicado DCAS-608-2021 de fecha 14 de abril del presente y que contempla hasta el 31 de agosto de 2021. Lo anterior con el propósito de garantizar la continuidad operativa, sin poner en riesgo la salud de los trabajadores, al establecer las condiciones laborales de higiene y seguridad sanitaria, durante el proceso del retorno paulatino a las actividades de la empresa.

La continuidad de las operaciones se mantiene bajo el esquema presencial con el personal de confianza y sindicalizado indispensable y de trabajo a distancia para personal considerado por los servicios de salud como vulnerable, así como un horario reducido en sitio con complemento de jornada en casa y horarios de entrada y salida escalonados.

5.3.10 RESPETO A LOS DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y OTROS GRUPOS SOCIALES ASENTADOS EN LAS ÁREAS EN DONDE SE LLEVAN A CABO LAS ACTIVIDADES EN MATERIA ENERGÉTICA

PEMEX encuentra una oportunidad singular para poner en práctica su compromiso con la Responsabilidad Social; el objetivo es construir alianzas sostenibles que incentiven la corresponsabilidad y el trabajo coordinado para la mejora constante de la calidad de vida de las personas, el cuidado del entorno y el respeto por las tradiciones y formas de convivencia de las comunidades.

PEMEX, como actor relevante en la industria petrolera nacional, gestiona su Licencia Social para Operar (LSO) en las comunidades y con grupos de interés a través de la implementación de herramientas de Responsabilidad Social, como son las Donaciones de productos petrolíferos (combustibles y asfalto), el Programa de Apoyo a la Comunidad y Medio Ambiente (PACMA), las Obras de Beneficio Mutuo (OBM´s) y otros mecanismos de responsabilidad social contenidos en los Contratos Integrales de Exploración y Producción

(CIEP´s); alineados a 7 ejes estratégicos de atención: "Infraestructura", "Salud", "Seguridad Pública y Protección Civil", "Equidad", "Educación y Deporte", "Proyectos Productivos" y "Protección Ambiental".

De septiembre de 2020 a junio de 2021, la inversión social de PEMEX en comunidades petroleras asciende a 1,054.4 millones de pesos, de los cuales, el 98.2% se destinó a las entidades prioritarias para la continuidad operativa de la cadena de valor de PEMEX y sus EPS, y el 1.8% al resto de país.

Las acciones de responsabilidad social en las entidades federativas donde PEMEX realiza gran parte de sus operaciones fue la siguiente:

INVERSIÓN SOCIAL POR ENTIDAD
(Millones de pesos)

	DONACIONES	PACMA	CIEPS	OBM	TOTAL
Campeche		73.9			**73.9**
Chiapas		20.3			**20.3**
Coahuila		5.0			**5.0**
Guanajuato	15.0	9.3			**24.4**
Hidalgo		14.2			**14.2**
Nuevo León	16.0	12.2			**28.2**
Oaxaca	92.9	8.7			**101.6**
Puebla		2.1			**2.1**
Tabasco	152.1	184.4		21.5	**357.9**
Tamaulipas	3.0	6.6	7.3		**16.9**
Veracruz	261.6	120.7	8.8		**391.1**
Resto de las Entidades	15.3	1.1			**16.4**
Administración Pública Federal		2.3			**2.3**
Totales	**556.0**	**460.8**	**16.2**	**21.5**	**1,054.4**

FUENTE: SENER con información de Petróleos Mexicanos.

5.4 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

El fortalecimiento de la CFE pasa inicialmente por el aumento de la generación propia, aumentar y modernizar su infraestructura de transmisión y distribución para reducir sus costos de producción, aumentar sus ingresos y así poder garantizar tarifas accesibles para la población y para las actividades económicas, y que estas no aumenten por arriba de la inflación. En el mismo sentido, también es necesario contar con reserva de capacidad disponible para cubrir emergencias, optimizar los recursos naturales, técnicos y científicos con los que cuenta el país y hacer un uso eficiente de la energía eléctrica apoyada en el desarrollo tecnológico y el ahorro de energía.

5.4.1 AUMENTO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA

El Plan Nacional de Desarrollo establece, como principal política pública en materia energética, garantizar el suministro de energía eléctrica a la población con producción nacional, fortaleciendo a las empresas productivas del Estado para que vuelvan a operar como palancas del desarrollo nacional. Para dar cumplimiento a lo anterior, la SENER, en coordinación con la CFE, el CENACE y la CRE, ha realizado diversas acciones, mismas que se presentan a continuación.

Se encuentran en desarrollo cinco centrales generadoras, las cuales contribuirán con 2,303.83 Mega Watt (MW) adicionales de capacidad:

- Ciclo combinado Topolobampo III, con 765 MW, bajo la modalidad de Productor Independiente de Energía (PIE);

- Ciclo combinado Valle de México II, con 615 MW, bajo la modalidad de Obra Pública Financiada (OPF);

- Ciclo combinado Centro, con 642.33 MW, bajo la modalidad de Obra Pública Financiada;

- Rehabilitación del Ciclo Combinado Tula, con 275 MW, bajo la modalidad de Obra Pública Financiada;

- Combustión interna Guerrero Negro IV, con 6.5 MW, bajo la modalidad de Obra Pública Financiada.

En el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 2020 y el 30 de junio de 2021, CFE aumentó su capacidad de generación en 27.12 MW, lo cual se logró con la puesta en operación de la Unidad 11 de la Central Geotermoeléctrica Los Humeros, bajo la modalidad de Obra Pública Financiada.

En septiembre de 2020 se realizó la coordinación del transporte de combustible nuclear nuevo para la recarga de la Unidad 2 de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde. Ello gracias al trabajo coordinado entre la SENER y diversas instituciones públicas, como la CFE, CNSNS, ININ, SAT, SCT, SEDENA, Guardia Nacional y la Coordinación Nacional de Protección Civil.

La generación neta total de la CFE de septiembre de 2020 a junio de 2021 fue de 98.57 Terawatts-hora (TWh), 5.71% menor al periodo de septiembre de 2019 a junio de 2020, lo cual se explica principalmente por la reducción del consumo de electricidad derivada de la contingencia del COVID 19.

En el periodo septiembre de 2020 a junio de 2021 destaca la generación de electricidad a través de hidroeléctricas, la cual creció 35.9% (6 TWh) respecto al mismo periodo del año previo. Este crecimiento es resultado de un despacho eléctrico más eficiente en función de la protección civil, especialmente en el manejo de las grandes centrales hidroeléctricas de la cuenca del río Grijalva, con lo que, además de aumentar la generación con energías renovables

Fotografía 28. Central Ciclo Combinado "Tula", Tula, Hidalgo. 3 de octubre de 2019. Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

en el país, se salvaguarda la vida, el bienestar y la propiedad de los habitantes de estas regiones.

La generación neta de CFE representó el 37.75% de la generación neta total del país en el periodo septiembre de 2020 a junio de 2021 (98.6 TWh). Si sumamos dicha generación neta de CFE con la generación neta de los Productores Independientes de Energía (PIE), durante el mismo periodo se generaron 176.54 TWh. En particular, la generación de los PIE de septiembre de 2020 a junio de 2021 fue de 77.97 TWh, lo cual representó una disminución de 0.52% respecto del mismo periodo anterior.

GENERACIÓN ELÉCTRICA POR TIPO DE FUENTE CFE Y PIE

TIPO DE TECNOLOGÍA	SEPT. 2019 - JUNIO 2020 (GWH)	(%)	SEP 2020 - JUNIO 2021 (GWH)	(%)
Vapor	17,311.39	9.48	17,210.97	9.75
Turbogás	4,796.32	2.63	4,649.86	2.63
Ciclo combinado	36,584.50	20.04	32,796.63	18.55
Combustión interna	1,290.79	0.71	1,111.50	0.63
Carboeléctrica	12,882.38	7.06	8,505.31	4.81
Hidráulica	16,689.54	9.14	22,687.62	12.83
Nucleoeléctrica	10,653.36	5.84	8,112.03	4.59
Geotérmica	3,932.92	2.15	3,427.14	1.94
Eoloeléctrica	46.39	0.03	59.29	0.03
Solar fotovoltaica	7.98	0.004	6.65	0.004
Total CFE	104,195.58	57.07	98,568.73	55.74
Ciclo combinado	76,819.87	42.08	76,660.31	43.35
Eoloeléctrica	1,560.37	0.85	1,607.64	0.91
Total PIE 1/	**78,380.23**	**42.93**	**78,267.94**	**44.26**
Total CFE+PIE	**182,575.82**	**100.00**	**176,537.20**	**100.00**

FUENTE: CFE-Sistema Informático para la Alta Dirección (SIADIR), Generación neta de los años 2019, 2020 y 2021. No incluye FIRCO ni Cogeneración.

De septiembre de 2020 a junio de 2021 la generación neta de la CFE de centrales con tecnologías limpias incluyendo la nucleoeléctrica fue 19.39%, mientras que para centrales eléctricas de ciclo combinado fue 18.55% y 9.73% de las unidades de vapor.

5.4.2 TRANSMISIÓN

Ampliación de la infraestructura de Transmisión y Distribución

Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021 se agregaron 196 Km-C a la Red Nacional de Transmisión (no incluye obras de interconexión/conexión de los proyectos privados), en niveles de tensión de 400, 230, 138, 115, 85 y 69 kilovolts (kV), con lo que la Red Nacional de Transmisión alcanzó un total de 110,315 km, de los cuales 55,336.2 km pertenecen a la Red Troncal en 400 kV y 230 kV, a la vez que cuenta con 2,267 subestaciones eléctricas de potencia y una capacidad de transformación instalada de 165,743 MVA, así como 14,127 MVA reactivo capacitivos y 16,962 MVA reactivos.

Actualmente existen tres proyectos en construcción bajo el esquema de Obra Pública Financiada (OPF), que representan una inversión de 139.2 millones de dólares, los cuales son:

- 266 SLT 1603 subestación lago - 2a Convocatoria (91.2 millones de dólares)
- 349 SLT 2120 Subestaciones y Líneas de Distribución (3ª Fase) (17 millones de dólares)

- 188 SE 1116 Transformación del Noreste - 4a Fase (31 millones de dólares)

Lo anterior, en total, representa ocho líneas de transmisión con 185.9 km-C, seis subestaciones de transmisión con 1,280 MVA de transformación y 36 alimentadores.

En etapa de Licitación Pública Internacional se encuentran los dos siguientes proyectos, también bajo el esquema OPF:

- 214 SE 1210 Norte – Noroeste (11ª Fase). Este proyecto consta de 1 línea de transmisión con 39.57 km-C, 2 subestaciones eléctricas con 30 MVA de capacidad de transformación, 1.8 MVA reactivos de capacidad de compensación y 5 alimentadores.

- 304 LT 1805 línea de transmisión Huasteca Monterrey, Este proyecto consta de tres líneas de transmisión con 441.8 km-C, dos subestaciones eléctricas con 195.3 MVA reactivos de capacidad de compensación y tres alimentadores.

5.4.3 DISTRIBUCIÓN

De septiembre de 2020 a junio de 2021, la EPS CFE Distribución terminó la construcción de cinco proyectos de obras de subestaciones, líneas de alta tensión y redes de media y baja tensión, con una inversión de 352 millones de pesos con recursos financiados. Adicionalmente, se tienen dos proyectos en proceso de construcción por un monto de 597 millones de pesos y un proyecto en proceso de licitación programado para concluirse durante 2022.

A junio de 2021, las Redes Generales de Distribución de la CFE aumentaron en 3,204.75 kilómetros, pasando de los 870,291.14 kilómetros reportados al cierre de 2020, a 873,495.89 Km.

5.4.4 COMERCIALIZACIÓN

Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, CFE Suministrador de Servicios Básicos proporcionó el servicio de energía eléctrica a 45.8 millones de usuarios en promedio y reportó ventas por 168,801 Gigawatts-hora (GWh).

En términos relativos, en el periodo de análisis los sectores de consumo con crecimiento anual en sus ventas fueron el agrícola (15.8%) y el doméstico (3.1%).

En el periodo de referencia, el sector doméstico concentró el 89.0% del total promedio de usuarios de energía eléctrica (40.7 millones de usuarios), lo que representó el 32.6% del total de las ventas de electricidad (54,975 GWh), equivalente al 23.3% del total de los ingresos devengados por ventas de electricidad de la CFE (71,668 millones de pesos); mientras que el sector industrial con apenas el 0.9% de usuarios promedio (412.1 miles de usuarios) consumió el 51.7% del total de energía eléctrica (87,255 GWh) y generó el 57.6% del total de ingresos devengables por la venta de electricidad (176,842 millones de pesos).

Por su parte, los sectores de consumo comercial, servicios y agrícola tuvieron una participación de 10.1% del total promedio de usuarios (4.6 millones de usuarios), lo que representó el 15.7% del total del consumo de electricidad (26,571 GWh) y el 19.1% de los ingresos devengados por ventas de energía eléctrica (58,599 millones de pesos).

5.5 ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS EN MATERIA ENERGÉTICA

5.5.1 COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Entre el 1 de septiembre de 2020 y el 30 de junio de 2021, la CNH ha llevado a cabo diversas acciones en materia de rescate del sector energético. En específico, la CNH ha consolidado la gestión, aprobación, administración, seguimiento y supervisión de las actividades petroleras asociadas a las Asignaciones y Contratos.

Al respecto, durante el periodo señalado, la CNH ha emitido un total de 215 Resoluciones, ocho Opiniones y dos Acuerdos derivado de la emergencia sanitaria causada por el COVID 19 que permitirán a los Operadores Petroleros desarrollar las etapas de la cadena de valor de los hidrocarburos de una forma eficiente, particularmente, desde la fase exploratoria y hasta la extracción; lo que permite procurar impulsar la producción petrolera del país y garantizar el abasto de hidrocarburos en el largo plazo.

- En seguimiento a las Asignaciones otorgadas a PEMEX por la SENER en agosto de 2019, la CNH aprobó 18 Planes de Exploración, aprobó un programa de evaluación y tres planes de desarrollo para la extracción. Adicionalmente, se aprobaron 13 modificaciones a planes de exploración, dos

modificaciones a programas de evaluación y 17 de desarrollo para la extracción.

- Como parte de la administración y seguimiento de los Contratos, la CNH aprobó tres programas de evaluación y cuatro planes de desarrollo para la extracción. Asimismo, aprobó la modificación de 17 planes de exploración, dos programas de evaluación, siete planes de desarrollo para la extracción, 34 programas de trabajo y 34 presupuestos para el 2021, así como la modificación de cuatro programas de trabajo y cuatro presupuestos.

- CNH emitió 43 nuevas Autorizaciones para la perforación de pozos, de las cuales 20 corresponden a diversas Asignaciones y 23 corresponden a Contratos, asimismo, aprobó la modificación de seis Autorizaciones y un programa de transición relacionado con las Asignaciones y uno en relación con Contratos.

- Aunado a lo anterior, se emitió la Resolución con la que se consolidaron y publicaron los valores de las Reservas 1P, 2P y 3P de Hidrocarburos de la Nación, al 1 de enero de 2021.

Con la finalidad de fortalecer el asesoramiento técnico a las instituciones del gobierno mexicano, en específico en cuanto a la Asesoría Técnica prestada a la SENER, la CNH ha emitido ocho Opiniones Técnicas relacionadas con la modificación de los Términos y Condiciones de diversos Títulos de Asignación.

En el contexto de la situación de emergencia sanitaria causada por el COVID 19, y con el objeto de promover el desarrollo de las actividades petroleras, además de otorgar certeza jurídica a los Operadores Petroleros para que realicen dichas actividades de forma eficiente y continua conforme a los Planes o Programas aprobados por la CNH, se aprobaron los Acuerdos CNH.E.50.003/2020 y CNH.E.29.004/2021.

Entre el 1 de septiembre de 2020 y el 30 de junio de 2021, a fin de regular de manera eficiente y confiable la exploración y extracción de hidrocarburos en México, para propiciar la inversión y el crecimiento económico, se emitieron y modificaron diversas regulaciones en las siguientes materias: Licitaciones de CEE[21]; Alianzas o asociaciones respecto de los CEE[22]; Supervisión[23]; Medición de Hidrocarburos[24] y Recursos Prospectivos y Contingentes de la Nación[25].

Se han emitido diversos acuerdos que tienen por objeto establecer medidas a fin de promover el desarrollo de las actividades petroleras para hacer frente al impacto producido por la emergencia sanitaria provocada por el coronavirus COVID 19[26].

Administración de la información petrolera nacional

La integración de información al Centro Nacional de Información de Hidrocarburos (CNIH), derivada de las actividades de PEMEX, operadores privados y empresas especializadas en estudios de Reconocimiento y Exploración Superficial, ha significado un incremento del 89% en el acervo de información digital, incorporando 10.2 Petabytes adicionales. Asimismo, la Litoteca Nacional ha recibido 15,352 cajas adicionales de muestras geológicas en sus sedes de Hidalgo y Yucatán.

Del 1 de septiembre de 2020 al 7 de junio de 2021, se ha inscrito una compañía en el Padrón, por el cual podrán solicitar autorizaciones para realizar Actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial (ARES), en el mismo periodo se otorgaron cinco Autorizaciones para el desarrollo de proyectos a compañías de servicios, se atendieron seis avisos de inicio de proyectos, remitidos por PEMEX y 17 Avisos remitidos por Contratistas.

Se tiene un estimado de inversión inicial, para las actividades en desarrollo de autorizaciones otorgadas, del 1 de septiembre de 2020 al 7 de junio de 2020, de 75 millones de dólares. Entre septiembre de 2020 y mayo de 2021, el CNIH

[21] Publicación en el Diario Oficial de la Federación el 17 de diciembre de 2020. https://sidof.segob.gob.mx/notas/5607868. Ver Anexo 9.

[22] Publicación en el Diario Oficial de la Federación el 17 de diciembre de 2020. https://sidof.segob.gob.mx/notas/5607869. Ver Anexo 10.

[23] Publicación en el DOF el 5 de febrero de 2021. https://sidof.segob.gob.mx/notas/5611002. Ver Anexo 11.

[24] Publicación en el Diario Oficial de la Federación el 23 de febrero de 2021. https://sidof.segob.gob.mx/notas/5611982. Ver Anexo 12.

[25] Publicación en el DOF el 31 de marzo de 2021. https://sidof.segob.gob.mx/notas/5614941. Ver Anexo 13.

[26] Para el periodo que se informa: Publicación en el DOF el 3 de agosto de 2020 y el 17 de mayo de 2021. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5597681&fecha=03/08/2020 y https://sidof.segob.gob.mx/notas/5618508, respectivamente. Ver Anexos 14 y 15.

Fotografía 29. Lectura de medidores domésticos, Ciudad de México. Octubre 2019.
Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

registró aprovechamientos por el acceso y uso de información equivalentes a 2.2 millones de dólares.

Lo anterior permite a la CNH cumplir con su mandato legal y administrativo de llevar a cabo las actividades de promover el desarrollo eficiente del sector energético. Asimismo, estas medidas facilitan las actividades de exploración y extracción coadyuvando a un mejor desempeño en la producción nacional de petróleo.

5.5.2 COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

5.5.2.1 Hidrocarburos

Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, la CRE otorgó un total de 242 permisos, de los cuales 26 fueron de gas natural y petróleo, 55 en materia de Gas LP y 161 en materia de petrolíferos.

El 30 de marzo de 2021 el Órgano de Gobierno de la CRE aprobó el Acuerdo A/007/2021 en el que se emitió la opinión técnica de la primera revisión del Plan Quinquenal de Expansión del SISTRANGAS, en el que el objetivo es ordenar el desarrollo de la red nacional de gasoductos en beneficio de la economía nacional y de los usuarios.

Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio del 2021, se realizaron 252 visitas de verificación ordinarias en materia de hidrocarburos, de las cuales 72 corresponden a gas licuado de petróleo (GLP), 171 a petrolíferos y nueve a gas natural.

Además, la CRE ha ejecutado 67 visitas de verificación extraordinarias en materia de hidrocarburos de las cuales, 11 corresponden a Gas LP y 56 a Petrolíferos, en donde se han impuesto medidas preventivas cuando el permisionario o el visitado no cumplen con las disposiciones en materia de hidrocarburos, aplicando lo dispuesto en el artículo 22 bis de la Ley Federal para Prevenir y Sancionar los delitos cometidos en materia de Hidrocarburos, lo que ha dado como resultado que fueran presentadas ocho denuncias ante la Fiscalía General de la República, en los Estados de Nuevo León, Tamaulipas, Querétaro y Puebla, las cuales al día de la fecha se encuentra integrándose en sus respectivas carpetas de investigación.

Derivado de lo anterior, se realizaron las acciones siguientes: (1) Clausura Temporal Total a una Estación de Servicio de Gas LP, (2) Clausura Temporal Total a dos predios, pertenecientes a una comercializadora, (3) Clausura Temporal Parcial, así como la inmovilización de 210 carrotanques, (4) Clausura Temporal Parcial, así como la inmovilización de 31 autotanques, (5) Clausura Temporal Parcial, así como la inmovilización de cinco tractos full (semirremolque), (6) Clausura Temporal Parcial, así como la inmovilización de un tracto con remolque sencillo y (7) Clausura Temporal Parcial, así como la inmovilización de cuatro bombas de trasvase. Como resultado de estas acciones, se ha asegurado la siguiente cantidad de petrolíferos: gasolina 15.78 millones de litros y diésel 5.27 millones de litros.

Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, la CRE atendió 86 solicitudes del Instituto Nacional de Acceso a la Información (INAI), relacionados con volúmenes y precios de petrolíferos y Gas LP. En el mismo periodo, envió 89 reportes para informar a la ciudadanía en las conferencias matutinas del Ejecutivo Federal sobre precios de Gas LP y gasolinas.

Tarifas reguladas de los servicios de almacenamiento y transporte por ducto de Petrolíferos, Petroquímicos y Bioenergéticos

En materia de tarifas reguladas de Petrolíferos, Petroquímicos y Bioenergéticos, del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021 la CRE emitió tres resoluciones para la determinación de tarifas máximas iniciales de almacenamiento.

TARIFAS MÁXIMAS APROBADAS POR LA CRE

SERVICIO	NO. DE PERMISO	PERMISIONARIO
Transporte	G/246/LPT/2010	Pemex Logística, Sistema Nacional de Gas Licuado de Petróleo
	G/345/LPT/2014	Pemex Logística, Hobbs-Méndez
Almacenamiento	LP/12159/ALM/2015	Pemex Logística, Pajaritos
	LP/19798/ALM/2016	Pemex Logística, Puebla
	LP/19799/ALM/2016	Pemex Logística, Tierra Blanca
	LP/19800/ALM/2016	Pemex Logística, San Martín Texmelucan

FUENTE: SENER con información de la Comisión Reguladora de Energía.

Se han realizado 14 ajustes anuales por inflación, así como se ha trabajado en el desarrollo de las Disposiciones Administrativas de Carácter General para las tarifas de transporte y distribución por ducto y almacenamiento.

Tarifas reguladas de los servicios de transporte por ducto y distribución de gas natural y petróleo crudo

En materia de tarifas reguladas de los servicios de transporte y distribución por ducto de gas natural y petróleo crudo, del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021 se emitieron seis resoluciones de tarifas de distribuciones de gas natural y 18 resoluciones de tarifas de transporte distribuidas en 16 de gas natural, una de gas natural sin procesar y una de transporte de petróleo crudo.

Adicionalmente, se han realizado 74 ajustes anuales por inflación de los servicios de transporte y distribución por ducto de gas natural y petróleo, de los cuales 33 corresponden a distribución y 41 a transporte.

5.5.2.2 Electricidad

Para continuar con el desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional, del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, se han otorgado ocho permisos para generar energía eléctrica bajo la Ley de la Industria Eléctrica, lo que permitirá adicionar en los próximos dos años 2,457 MW de nueva capacidad.

Por lo anterior, al 30 de junio de 2021, se tienen 1,270 permisos vigentes, con una capacidad total autorizada de 133,016 mw, de los cuales se tienen 917 permisos en operación con una capacidad instalada autorizada de 95,983 mw.

5.6 ÓRGANOS DESCONCENTRADOS

5.6.1 COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS

La Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias regula y vigila el cumplimiento de la normativa en materia de seguridad nuclear, radiológica, física y de salvaguardias, en instalaciones donde se realizan actividades que involucran el uso de materiales nucleares y radiactivos, incluyendo la generación de electricidad mediante reactores nucleares. En el periodo comprendido del primero de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, se concluyó la autorización de renovación de licencia de operación para las unidades 1 y 2 de la CNLV por un periodo ampliado de 30 años y para la unidad 1 se emitió la nueva autorización con sus condiciones. Se expidieron 941 licencias, autorizaciones, modificaciones y renovaciones, así como 195 autorizaciones de exención de fuentes de radiación ionizante. También, se emitieron 655 autorizaciones de importación y 242 de exportación de material radiactivo. Adicionalmente, se evaluaron 8,119 dictámenes de las condiciones de seguridad radiológica en las instalaciones radiactivas del país.

Telemática y sistemas de información-CNSNS

En el presente documento, se mencionan los logros y principales actividades desarrolladas por la Dirección de Telemática y Sistemas de Información de la CNSNS durante el periodo del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio del 2021, a través de las subdirecciones de área que la integran.

Planeación Estratégica (PE)

Mantener en operación un modelo de gobierno de TIC en la CNSNS, para efectuar, entre otras acciones, el análisis de las oportunidades de aprovechamiento tecnología, su planeación estratégica y asegurar la adecuada organización al interior de la DTySI para la gestión de sus procesos y vinculación ordenada con sus usuarios. Para esto, se contó con una cartera ejecutiva de proyectos, con la cual se establecieron líneas de acción, alineadas a los objetivos institucionales, al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y al Decreto de Austeridad Republicana, así como a las líneas de acción de la Estrategia Digital Nacional. Obteniendo como resultado, un 82% de cumplimiento en la ejecución de los proyectos que integran la Cartera Ejecutiva de Proyectos de TIC.

AVANCES DE LOS PROYECTOS DE LA CEPTIC

NÚM.	PROYECTO	AVANCE REAL	AVANCE ESTIMADO	EFICIENCIA DE EJECUCIÓN
1	Contratación de Servicio de comunicaciones	100%	100%	100%
2	Mantenimiento a la infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones	100%	100%	100%
3	Contratación del servicio de datos para la operación de la Red Nacional de Monitoreo Radiológico Ambiental	80%	100%	80%

FUENTE: CNSNS.

Administración del presupuesto y las contrataciones (APCT)

Se coordinaron las acciones para el ejercicio del presupuesto destinado a las TIC, a fin de maximizar su aplicación en las contrataciones de TIC requeridas por la CNSNS, así como las acciones para efectuar el acompañamiento necesario a las unidades facultadas para realizar los procedimientos de contrataciones en la Institución, de manera que se asegure su ejecución en tiempo y forma, alineado al presupuesto autorizado; así como el seguimiento a los contratos que se celebren. Para esto, las contrataciones fueron en su mayoría, para fortalecer y mantener la operación y disponibilidad de la infraestructura del centro de datos, así como, la ciberseguridad en los equipos de cómputo de escritorio y las diferentes plataformas.

Fotografía 30. Maniobra de intercambio de instrumentación nuclear, Central Nuclear Laguna Verde, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Veracruz.
Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

LISTADO DE BIENES Y SERVICIOS CONTRATADOS

NÚM.	CONTRATACIÓN	DICTAMEN UGD	ASOCIADO AL PROYECTO
1	Servicio de Internet Corporativo	Favorable	Contratación de Servicio de comunicaciones
2	Renovación de licencias del sistema de ciberseguridad perimetral	Favorable	Contratación de Servicio de comunicaciones
3	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de TIC	Favorable	Mantenimiento a la infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones
4	Extender la garantía y soporte del sistema de almacenamiento de información en red, tipo SAN	Favorable	Mantenimiento a la infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones
5	Servicio de mantenimiento preventivo y sustitución del banco de baterías de la fuente ininterrumpible de energía (UPS)	Favorable	Mantenimiento a la infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones
6	Servicio de datos de telefonía celular para la Red Nacional Automática de Monitoreo Radiológico Ambiental (RENAMORA)	Favorable	Contratación del servicio de datos para la operación de la Red Nacional de Monitoreo Radiológico Ambiental

FUENTE: CNSNS.

Administración de los servicios (ADS)

La gestión de los servicios de TIC necesarios para mantener el adecuado funcionamiento de la CNSNS, así como, actualizar la configuración de todos los componentes que integran su arquitectura y, por lo tanto, se mantenga su disponibilidad y confiablidad, para que aporten beneficios importantes en el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Comisión, con apego a la Estrategia Digital Nacional.

Para esto, se logró mantener en un 97% la disposición de los servicios de TIC que cubren las necesidades de los usuarios y mantener la operación adecuada de las actividades cotidianas de la Institución.

CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TIC

NÚM.	NOMBRE	ALINEACIÓN CON EL PROCESO	DISPONIBILIDAD
1	Sistema de Correo Electrónico Institucional	MP-04-00 Comunicación interna y externa	95%
2	Sistema de Ciberseguridad Perimetral	MP-05-00 Seguridad de la Información	98%
3	Plataforma de Antivirus	MP-05-00 Seguridad de la Información	99%
4	Cómputo de escritorio	Todos los procesos	97%
5	Voz y datos	MP-04-00 Comunicación interna y externa	99%
6	Sistema de Almacenamiento (SAN)	Todos los procesos	98%
7	Conexión remota y segura (VPN)	MP-05-00 Seguridad de la Información	98%
8	Plataforma de videoconferencia	MP-04-00 Comunicación interna y externa	100%

9	Impresión en red	Todos los procesos	85%
10	Mesa de ayuda	SP-01 Atención en mesa de servicio	99%
11	Enlace hacia Internet	MP-04-00 Comunicación interna y externa	99%
12	Portal de Intranet	MP-04-00 Comunicación interna y externa	99%
13	Plataforma de Colaboración Institucional	MP-04-00 Comunicación interna y externa	98%
14	Sistema de Evaluación del Riesgo en Radioterapia (SEVRRA)	CP-02 Evaluaciones de seguridad y licenciamiento	99%
15	Sistema de Gestión de Hallazgos (SIGHA)	CP-03 Inspección, vigilancia, verificación y auditorías	99%
16	Sistema de Evaluación de Eventos Reportables (SEER)	CP-02 Evaluaciones de seguridad y licenciamiento	99%
17	Sistema de Control de Oficios de Comisión (SCOC)	CP-03 Inspección, vigilancia, verificación y auditorías	85%
18	Sistema de Evaluación del Riesgo en Hallazgos y Eventos (SERHE)	CP-02 Evaluaciones de seguridad y licenciamiento	99%
19	Sistema de Control Radiológico (SCOR)	CP-02 Evaluaciones de seguridad y licenciamiento	98%
20	Sistema de timbrado electrónico de recibos de nómina y viáticos (CFDI)	SP-04 Gestión de ingreso, profesionalización del personal	99%
21	Plataforma de códigos de simulación numérica de riesgos y accidentes nucleares y radiológicos.	CP-06 Desarrollo tecnológico	99%

FUENTE: CNSNS.

Administración de la configuración (ACNF)

Se realizaron actividades de mantenimiento sobre las soluciones tecnológicas y sus componentes, además de ser actualizadas en el repositorio de configuraciones.

Fotografía 31. Central Nuclear Laguna Verde, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Veracruz. Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

MANTENIMIENTO A LAS DIFERENTES SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

SOLUCIÓN	CANTIDAD DE TAREAS	TIPO DE MANTENIMIENTO	DOMINIO TECNOLÓGICO
Infraestructura de Servidores	20	Actualización	Cómputo central
Plataforma de antivirus	25	Migración	Seguridad
Plataforma de virtualización	45	Implementación	Cómputo central
Ciberseguridad perimetral	13	Actualización	Seguridad
Plataforma de respaldos de información	12	Actualización	Seguridad
Cómputo de escritorio	22	Actualización	Cómputo de usuario final
Ofimática	30	Actualización	Cómputo de usuario final
Plataforma de colaboración institucional	15	Actualización	Colaboración
Sistema de almacenamiento de tipo red (SAN)	18	Actualización	Cómputo central
Correo institucional	10	Actualización	Cómputo de usuario final
Red de voz y datos	5		Comunicaciones

FUENTE: CNSNS.

Administración de proyectos (ADP)

Administrar la Cartera Operativa de Proyectos, verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los contratos celebrados para la adquisición, arrendamiento o servicios y finalmente, entregar a los usuarios los servicios de TIC, conforme a los niveles de servicio acordados y con los controles de seguridad definidos.

Se impulsó el uso de las tecnologías de la información para mejorar procesos sustantivos y de soporte. Para apoyar este esfuerzo, se establecieron diferentes proyectos.

CARTERA OPERATIVA DE PROYECTOS DE TIC

NÚM.	NOMBRE	ALCANCE	PROCESO	AVANCE
1	Mantenimiento al Sistema de Gestión Documental del Marco Regulador Nuclear	Construcción del SGMRN	CP-01 Desarrollo del Marco Regulador	60%
2	Sistema de Gestión de Empleados de la CNSNS	Centralizar y estructurar los datos de los servidores públicos a través de un sistema de información único y robusto	MP-02 Gestión de Recursos	47%
3	Digitalizar al nivel 3 los trámites de la CNSNS	Incorporar los trámites de la CNSNS al esquema de pago de Derechos, Productos y Aprovechamientos por Depósito Referenciado con línea de captura	CP-02 Evaluaciones de seguridad y licenciamiento	2%

4	Migración del Sistema de Control Radiológico	Crear un almacén de información relacionada al control radiológico	CP-02 Evaluaciones de seguridad y licenciamiento CP-03 Inspección, vigilancia, verificación y auditorías	42%
5	Actualización del Sistema de Inspecciones a Instalaciones Nucleares	Almacenar y dar seguimiento a los documentos generados en el proceso de inspecciones	CP-03 Inspección, vigilancia, verificación y auditorías	50%

FUENTE: CNSNS.

Administración de proveedores (APRO)

Se realizaron diferentes acciones para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los contratos celebrados en la adquisición de los servicios de TIC.

OBLIGACIONES DERIVADAS DE LOS CONTRATOS DE TIC

CONTRATO	CANTIDAD DE OBLIGACIONES	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES	DOMINIO TECNOLÓGICO
El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de cómputo fuera de garantía	40	40	Cómputo de usuario final
La renovación de la garantía y soporte al sistema de almacenamiento de información en red tipo SAN	15	13	Cómputo central
La renovación del licenciamiento y soporte al sistema de ciberseguridad perimetral.	10	10	Seguridad
El servicio de Internet corporativo	10	10	Internet
Total	**75**	**73**	

FUENTE: CNSNS.

Administración de la operación (AOP)

Se operó la infraestructura y servicios de TIC, de manera que resistieran fallas, ataques deliberados o desastres y, se recuperaran de manera ágil y segura. Asegurando la estabilidad y continuidad de la operación de la infraestructura, en la aplicación de cambios y la solución de problemas e Incidentes, la implementación de aplicativos de cómputo, soluciones tecnológicas y nuevos servicios.

Mesa de ayuda

Punto de contacto único para el registro de los incidentes reportados por los usuarios de los servicios de TIC de la CNSNS.

CANTIDAD DE INCIDENTES REGISTRADOS POR MES

MES	INCIDENTES	TIEMPO PROMEDIO DE RESOLUCIÓN (HORAS)
Ene.	55	2.67
Feb.	52	2.75
Mar.	64	1.10
Abr.	93	0.19
Mayo	60	0.28
Jun.	59	0.62
Jul.	70	0.26
Ago.	51	0.15
Sep.	41	0.54
Oct.	30	0.75
Nov.	43	0.62
Dic.	10	0.41
Total	**628**	**10.34**
Tiempo promedio general		**0.86**

FUENTE: CNSNS.

Sistema de videoconferencias

Por el confinamiento en casa, derivado de la emergencia sanitaria por la enfermedad COVID 19, se implementó a través del software en la nube de Cisco Webex Meetings, un sistema de videoconferencia para realizar reuniones remotas.

DATOS DEL USO DEL SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIAS

TOTAL DE SESIONES	PROMEDIO DE ASISTENTES POR SESIÓN	DURACIÓN PROMEDIO POR SESIÓN (HORAS)
248	11	2

FUENTE: CNSNS.

Operación de los controles de seguridad de la información y del ERISC (OPEC)

Se implementaron y operaron diferentes controles de ciberseguridad para mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, así como algunos servicios para apoyar la operación cotidiana de la Comisión.

Monitoreo

La supervisión de los diferentes componentes de la arquitectura de los servicios de TIC, es importante para mantener la disponibilidad y confiablidad de estos. Mediante un sistema de monitoreo se vigilan los principales dispositivos y elementos configurados, para determinar el estado en que se encuentran, por medio del envío de alertas a los administradores y por lo tanto puedan tomar las acciones pertinentes para mantener la operación de los servicios.

CANTIDAD DE COMPONENTES O DISPOSITIVOS MONITOREADOS

COMPONENTE O DISPOSITIVO	CANTIDAD	DOMINIO TECNOLÓGICO
Switch	13	Cómputo central
Servicio en la web por medio de una URL	5	Internet e Intranet
Servidor	87	Cómputo central

FUENTE: CNSNS.

Conexión remota y segura (VPN)

Por el confinamiento en casa, derivado de la emergencia sanitaria por la enfermedad COVID 19, se implementó el servicio de conexión remota y segura (VPN), para que los usuarios se conectaran a los principales servicios de TIC de la red corporativa de la Comisión.

SERVICIO DE CONEXIÓN REMOTA Y SEGURA A LA RED CORPORATIVA

TOTAL DE USUARIOS	PORCENTAJE DEL PERSONAL DE LA CNSNS	TOTAL DE CONEXIONES	ANCHO DE BANDA POR CONEXIÓN PROMEDIO (MB)	TIEMPO POR CONEXIÓN PROMEDIO (HH:MM: SS)
112	61%	7,395	246.56	10:09:07

FUENTE: CNSNS.

Sistema de respaldos y restauración

Como parte de la estrategia de continuidad del negocio y los controles aplicados para asegurar la información, se ejecuta el programa de "backups". Derivado de este, se respaldan equipos de cómputo físicos y virtuales, como también: bases de datos de los buzones y registros del servidor de correo electrónico, las transacciones de los sistemas de gestores de bases de datos, la plataforma de colaboración en SharePoint y los servicios del Directorio Activo.

Protección contra amenazas

Mediante las diferentes plataformas de ciberseguridad se evitaron o se detuvieron las posibles amenazas asociadas con las diferentes transacciones digitales.

CANTIDAD DE AMENAZAS DETENIDAS POR SISTEMA

SISTEMA	COMPONENTE	CANTIDAD
Antivirus	MSME Correo Electrónico	5,673
Antivirus	Move	13,837
Antivirus	End Point Security	128
Ciberseguridad perimetral	Firewall	677,227
	Total	**696,865**

Normalización-CNSNS

- a) Publicaciones en el Diario Oficial de la Federación del Comité Consultivo Nacional de Normalización en Seguridad Nuclear y Salvaguardias

A fin de contribuir a preservar los objetivos legítimos de interés público, en materia de protección a la salud de la población y al medio ambiente a causa del uso pacífico de la energía nuclear, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, que preside la CNSNS, durante el periodo del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021 desarrolló y publicó en el Diario Oficial de la Federación los siguientes temas:

- Norma Oficial Mexicana NOM-039-NUCL-2020 "Criterios para la exención de fuentes de radiación ionizante o prácticas que las utilicen".
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-NUCL-2020 "Factores para el cálculo del equivalente de dosis y equivalente de dosis efectivo".
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-008-NUCL-2019 "Límites de contaminación radiactiva y criterios para su control".
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-031-NUCL-2020, "Requisitos para la capacitación del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes".
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-NUCL-2019 "Especificaciones de diseño para las instalaciones radiactivas tipo II clases A, B y C".
  - Respuesta a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública al Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-027-NUCL-2019 "Especificaciones de diseño para las instalaciones radiactivas tipo II clases A, B y C".
- Respuesta a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública al Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-042-NUCL-2019 "Categorización de sustancias fisionables y otros materiales radiactivos y requisitos de seguridad física nuclear para su transporte".

- b) Acciones de Mejora Regulatoria de la CNSNS

  – Análisis de Impacto Regulatorio del Proyecto de Modificación a la NOM-027-NUCL-1996 "Especificaciones para el diseño de las instalaciones radiactivas tipo II clases A, B y C".

  – Ampliación de información del Análisis de Impacto Regulatorio del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-011-NUCL-2018 "Límites de actividad y clasificación de materiales radiactivos y bultos para efectos de transporte".

  – Ampliación de información del Análisis de Impacto Regulatorio del Proyecto de Modificación a la NOM-003-NUCL-1994, "Clasificación de instalaciones o laboratorios que utilizan fuentes abiertas".

- c) Revisión quinquenal de las Normas Oficiales Mexicanas de la serie NUCL.

En observancia a la Ley de Infraestructura de la Calidad y con el objetivo de mantener actualizado el acervo de Normas Oficiales Mexicanas, se realizó la revisión sistemática de las siguientes dos normas de la serie NUCL, las cuales demandaron dicha revisión por cumplir su periodo quinquenal de vigencia:

NOM-002-NUCL-2015 "Pruebas de fuga y hermeticidad para fuentes selladas".

NOM-025/2-NUCL-2015" Requisitos para equipo de radiografía industrial. Parte 2: Operación".

5.6.2 COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Programa de eficiencia energética en la Administración Pública Federal

Dentro del Programa de Ahorro de Energía en la Administración Pública Federal, se calcularon ahorros de energía por 28.83 GWh de septiembre 2020 a junio 2021. Este programa involucra a 212 dependencias y/o entidades con 2,136 inmuebles de oficina y de otros usos, que tienen 8,634 edificios con un total de 15.59 millones de metros cuadrados de área construida.

La CONUEE apoya a la Secretaría de Energía en el Programa de Edificios de Oficina de la Administración Pública Federal, en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo para sustituir sistemas de iluminación, en más de 100 edificios públicos de seis dependencias del Gobierno de México.

En las flotas de transporte, se atendieron 1,392 consultas y se capacitaron a 1,586 funcionarios de la APF a través de talleres, cursos, visitas y asesorías técnicas, con la finalidad de que las entidades y dependencias cuenten con el personal y herramientas necesarios para establecer y dar seguimiento a su propio programa de eficiencia energética en flotas vehiculares, donde se calcula un ahorro de energía de alrededor de 15 millones de litros de combustible (gasolina y diésel).

En las instalaciones industriales, se da seguimiento puntual al consumo de energía de Exportadora de Sal y 10 plantas de Liconsa, en las que se calcula un ahorro de energía de 2.9 GWh. Se realizaron 18 asesorías técnicas en temas de eficiencia energética y Sistemas de Gestión de la Energía y se proporcionaron dos cursos de capacitación sobre los requisitos de la Norma Internacional ISO 50001:2018, con una participación de 90 personas.

Estados y municipios

En el contexto estatal y municipal, se brindó asesoría técnica a 198 gobiernos estatales y municipales en materia de aprovechamiento sustentable de la energía, particularmente en los servicios públicos que prestan.

En el marco del Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal y en apego a lo establecido en el Reglamento del Registro Público Único de Financiamientos y Obligaciones de Entidades Federativas y Municipios de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se emitieron 12 opiniones vinculatorias de proyectos municipales de alumbrado público, mediante las cuales se aprobó la sustitución de 97,395 sistemas de alumbrado público con mayor eficiencia energética, con un ahorro estimado de 43.9% y una garantía técnica a la inversión de cerca de 200 millones de pesos.

Se entregaron 16.1 millones de pesos como incentivo a siete proyectos municipales, que se concluyeron con una inversión facturada de 149.8 millones de pesos por la sustitución de 28,687 sistemas de alumbrado público eficientes, con una reducción promedio del consumo de energía de 26.4%. Se inició la implementación del Proyecto de Telegestión de Alumbrado Público, en colaboración con cinco empresas afiliadas a la Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (Caname), donde se han

Fotografía 32. Entrega de reconocimientos a la eficiencia energética en la Administración Pública Federal. Ciudad de México, 8 de diciembre de 2020. Foto de la Secretaría de Energía.

instalado cerca de 200 nodos de comunicación en los sistemas de alumbrado público del municipio de Tlaltenango, Zacatecas. Posteriormente, se instalarán en los municipios de Ciudad Juárez, Chihuahua y Guadalajara, Jalisco.

En noviembre de 2020 se realizó el Foro de Iluminación: "Alumbrado público, monumentos históricos y ciudades inteligentes" en formato virtual y organizado por la CONUEE, la Caname y la Illuminating Engineering Society; con un registro de asistencia de 989 personas.

Programa de eficiencia energética en empresas energéticas

Se realizaron cinco visitas técnicas a centros de trabajo de la Comisión Federal de Electricidad Distribución, entre los que se incluyen subestaciones, centros de formación para personal y oficinas, con la finalidad de dar acompañamiento en la realización de diagnósticos energéticos que permitieron identificar las áreas, equipos o sistemas de mayor consumo en energía en las instalaciones visitadas. Se realizaron dos cursos de capacitación para personal de la Comisión Federal de Electricidad Transmisión sobre los requisitos de la Norma Internacional ISO 50001:2018 y sobre las bases para la realización de diagnósticos energéticos.

Derivado de las acciones de eficiencia energética que implementa Petróleos Mexicanos, se reportó un ahorro equivalente a 2.8 millones barriles de petróleo[27]. En este programa participan 44 centros de trabajo de Pemex, que representan más de 350 instalaciones industriales. Dentro de las actividades realizadas en Pemex, se llevaron a cabo cuatro reuniones con el Comité Interno de Ahorro de Energía de Pemex, con el fin de dar seguimiento a las actividades y metas del Programa. Además, se realizaron 32 auditorías de sus Sistemas de Gestión de la Energía (SGEn), donde se auditó por vía remota a 12 centros de trabajo, con el objetivo de evaluar la conformidad del SGEn con la norma internacional ISO 50001. De los 44 centros de trabajo, 16 están certificados y 28 se encuentran en proceso de implementación de un SGEn, con base a la norma ISO 5001:2018.

Se llevaron a cabo 67 asesorías técnicas para cuantificar el ahorro de energía, se impartieron cuatro cursos de capacitación en línea, en temas de SGEn, con la participación de 165 funcionarios. Se presentaron cuatro Webinars: "Diagnóstico Energético en Aislamiento Térmico Industrial", "Tecnologías eficientes de turbinas de vapor", "Operación eficiente de los motores de combustión interna" y "Optimización de los Sistemas de Vapor", con una capacitación de 743 funcionarios, a través

[27] Cifras al cierre de 2020.

del canal de videos de la CONUEE en la plataforma Youtube.

Por otro lado, se actualizó la herramienta y su metodología para calcular el Índice del Consumo de Energía, que permitirá estimar ahorros de energía en centros de trabajo.

Sector industrial

En cumplimiento de sus obligaciones como Usuarios de Patrón de Alto Consumo de energía (UPAC), más de 400 instalaciones industriales mayores, presentaron la información sobre sus consumos energéticos, producción y medidas de eficiencia energética aplicadas. Para ello, se publicó la "Lista de combustibles y sus poderes caloríficos 2021" que se considerarán para identificar a los Usuarios con un Patrón de Alto Consumo, así como los factores para determinar las equivalencias en términos de barriles equivalentes de petróleo", así como los lineamientos y formatos respectivos, conforme a lo establecido en los artículos 29 y 30 del Reglamento de la Ley de Transición Energética. Se llevó a cabo un taller informativo para apoyar y facilitar el proceso de entrega de información por parte de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, las Empresas Productivas del Estado y demás suministradores de electricidad y combustibles, sobre los UPAC. Se realizaron seis reuniones de trabajo con Cámaras y Asociaciones del sector industrial para promover el cumplimiento de LTE en la materia.

La CONUEE continúa con la atención y promoción para el establecimiento de "Acuerdos Voluntarios para la Eficiencia Energética", con el objetivo de promover la realización de acciones de eficiencia energética a través de la celebración de Acuerdos Voluntarios, con empresas que tengan consumos significativos de energía. Al mes de junio de 2021, 10 empresas: Ternium, Cementos Fortaleza, Flex, Nemak, Bimbo, Cereal Partners Worldwide, Nestlé, Bio Pappel Scribe, Audi y Vitro, lograron el objetivo de celebrar 14 Acuerdos Voluntarios en diferentes Unidades de Producción Física, comprometiéndose a llevar a cabo la implementación de 137 medidas de eficiencia energética, en tres años, de las cuales 34 son de sustitución, 54 son de actualización y 49 de mantenimiento. Para el 2021 se estiman ahorros por 70.93 GWh[28] mediante 16 Acuerdos Voluntarios Activos.

Micro, Pequeña y Mediana Empresa

En el marco del proyecto de Calor Solar, dirigido a la Pequeña y Mediana Empresa (PyME) para la instalación de sistemas de calentamiento de agua, se inició el seguimiento a 71 propuestas de proyectos analizadas para conocer su interés por reconsiderar la implementación de proyectos para mejorar la eficiencia energética y el aprovechamiento de energía solar en los sistemas de calentamiento de agua.

Se brindó apoyo técnico a cinco instalaciones de alojamiento ubicadas en Yucatán, y una en las entidades de Veracruz, Quintana Roo y Guanajuato, para mejorar la eficiencia energética y el aprovechamiento de energía solar en los sistemas de calentamiento de agua.

Se integró el grupo de trabajo técnico de universidades, centros de investigación, asociaciones especializadas en energía térmica e integradores de proyectos de calentamiento de agua en el sector servicios, para apoyar el desarrollo de un protocolo técnico para la revisión energética de los sistemas de calentamiento de agua en el sector servicios, así como la actualización de las especificaciones técnicas y la homologación de los criterios de la evaluación técnico-económica de este tipo de proyectos, incluyendo el desarrollo de una herramienta electrónica de evaluación del desempeño energético de los sistemas de calentamiento de agua en este sector.

Se trabaja con el Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C (Bancomext) para celebrar un nuevo convenio de colaboración, con la finalidad de apoyar el financiamiento para empresas del sector servicios que busquen mejorar la eficiencia energética de los sistemas de agua caliente y el aprovechamiento de la energía térmica solar para el calentamiento de agua.

Se presentó en cuatro eventos virtuales la nueva aplicación (App) para dispositivos móviles, con recomendaciones de ahorro de energía para instalaciones tipo PyME en colaboración con cámaras y asociaciones empresariales y expertos en diversas materias, donde se atendieron más de 400 empresarios.

Programa de eficiencia energética en normalización

A junio de 2021, se cuenta con 33 Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética (NOM-ENER) vigentes, de las cuales seis son de sistemas y 27

[28] Se incluye electricidad, gas natural y combustóleo, principalmente.

de productos. Para evaluar su cumplimiento, se cuenta con una infraestructura que consta de 88 laboratorios de prueba (LP), 19 organismos de certificación (OC) y 212 unidades de inspección (UI), acreditados y aprobados, para evaluar la conformidad de las NOM- ENER vigentes.

De septiembre de 2020 a junio de 2021, se estima en un ahorro del orden de 29,064 GWh, equivalente al 86% de las ventas de electricidad para la Región Sur-Sureste reportadas en 2017. En este mismo periodo, se llevaron a cabo cinco reuniones del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE), dos ordinarias y tres extraordinarias:

- En la sesión ordinaria 59, que se llevó a cabo el 27 de octubre de 2020, se aprobaron tres proyectos de norma para su publicación en el Diario Oficial de la Federación a consulta pública:
  - PROY-NOM-010-ENER-2020, Eficiencia energética del conjunto motor bomba sumergible tipo pozo profundo. Límites, métodos de prueba y marcado.
  - PROY-NOM-014-ENER-2020, Eficiencia energética de motores eléctricos de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, enfriados con aire, en potencia nominal de 0,180 kW A 2,238 kilo Watt (kW). Límites, método de prueba y marcado.
  - PROY-NOM-034-ENER/SE-2020, Eficacia energética y requisitos de seguridad de ventiladores.

En esta reunión se presentó el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2021, en el cual se incluyó un tema nuevo a desarrollar como Norma Oficial Mexicana que aplicará a los acondicionadores de aire tipo unitario.

- En la 1ª sesión extraordinaria, celebrada el 10 de marzo de 2021, se informó de la integración de los Grupos de Trabajo (GT's), para dar respuesta a los comentarios que se recibieron respecto a los siguientes proyectos de NOM-ENER:
  - PROY-NOM-003-ENER-2020, Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. límites, métodos de prueba y etiquetado.
  - PROY-NOM-010-ENER-2020, Eficiencia energética del conjunto motor bomba sumergible tipo pozo profundo. Límites, método de prueba y marcado.
  - PROY-NOM-014-ENER-2020, Eficiencia energética de motores eléctricos de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, enfriados con aire, en potencia nominal de 0,180 kW a 2,238 kW. Limites, método de prueba y marcado.
  - PROY-NOM-022-ENER/SE-2020, Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial autocontenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado.
- En la sesión ordinaria 60, que se llevó a cabo el 13 de mayo de 2021, se informó de la conclusión de la consulta pública del PROY-NOM-034-ENER/SE-2020, Eficacia energética y requisitos de seguridad de ventiladores. Límites, métodos de prueba y etiquetado. Se mencionó de la integración del GT, para dar respuesta a los comentarios que se recibieron en dicha consulta. Se informó de los dos temas que se incluirán en el Suplemento al Programa Nacional de la Infraestructura de la Calidad 2021, que consiste en la actualización de la NOM-016-ENER-2021, motores trifásicos y la NOM-163-SEMARNAT-ENER-SE-2013, vehículos automotores nuevos.
- En la 2ª sesión extraordinaria, celebrada el 19 de mayo de 2021, se aprobaron las respuestas a comentarios recibidos de cuatro proyectos de normas; así como los documentos de normas definitivos, correspondientes:
  - NOM-003-ENER-2021, Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. límites, métodos de prueba y etiquetado.
  - NOM-010-ENER-2021, Eficiencia energética del conjunto motor bomba sumergible tipo pozo profundo. Límites, método de prueba y marcado.
  - NOM-014-ENER-2021, Eficiencia energética de motores eléctricos de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, enfriados con aire, en potencia nominal de 0,180 kW A 2,238 kW. Límites, método de prueba y marcado.
  - NOM-022-ENER/SE-2021, Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario para aparatos

de refrigeración comercial autocontenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado.

- En la 3ª reunión extraordinaria, celebrada el 14 de junio del 2021, de manera conjunta con la 10ª sesión extraordinaria del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía, se aprobaron las respuestas a los comentarios recibidos al PROY-NOM-034-ENER/SE-2020, Eficacia energética y requisitos de seguridad de ventiladores. Límites, métodos de prueba; así como el documento de norma definitivo.

Normas publicadas y que entraron en vigor

Durante el periodo que se reporta se publicaron dos NOM-ENER y entró en vigor la tercera etapa de la norma de refrigeradores:

- NOM-012-ENER-2019 Eficiencia energética de unidades condensadoras y evaporadoras para refrigeración. Límites, métodos de prueba y etiquetado. (Tema nuevo).

- NOM-031-ENER-2019 Eficiencia energética para luminarios con led para iluminación de vialidades y áreas exteriores públicas. Especificaciones y métodos de prueba. (Actualización).

- NOM-015-ENER-2018 Eficiencia energética de refrigeradores y congeladores electrodomésticos. Límites, métodos de prueba y etiquetado. (4ª actualización).

Por otra parte, se encuentran una norma pendiente de publicar en el Diario Oficial de la Federación:

- NOM-033-ENER-2019 Eficiencia energética de motores de corriente alterna, enfriados con aire, en potencia nominal mayor o igual que 1 Watt (W) y menor que 180 W. (Tema nuevo).

Proyectos de Norma

Durante el periodo se publicaron en el DOF a consulta pública, cinco proyectos de NOM-ENER:

- PROY-NOM-003-ENER-2020 Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado. (Actualización).

- PROY-NOM-010-ENER-2020 Eficiencia energética del conjunto motor bomba sumergible tipo pozo profundo. Límites, método de prueba y marcado. (Actualización).

- PROY-NOM-014-ENER-2020 Eficiencia energética de motores de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, de uso general en potencia nominal de 0,180 a 2,238 kW. Límites, método de prueba y marcado. (Actualización).

- PROY-NOM-022-ENER/SE-2020 Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial autocontenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado. (Actualización).

- PROY-NOM-034-ENER-2020 Eficiencia energética y requisitos de seguridad de ventiladores. Métodos de prueba y etiquetado. (Tema nuevo).

Anteproyectos de normas

Se trabajó en 4 anteproyectos de NOM-ENER:

- ANTEPROY-NOM-019-ENER Eficiencia térmica y eléctrica de máquinas tortilladoras mecanizadas. Límites, método de prueba y marcado. (Actualización).

- ANTEPROY-NOM-020-ENER Eficiencia energética en edificaciones. Envolvente de edificios para uso habitacional. (Actualización).

- ANTEPROY-NOM-0XX-ENER/SE Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares de baja presión y de los calentadores de agua solares de baja presión con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. (Tema nuevo).

- ANTEPROY-NOM-0XX-ENER Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo unitario. Límites, métodos de prueba y etiquetado. (Tema nuevo).

Revisión sistemática de las NOM-ENER[29]

Se elaboraron cuatro revisiones sistemáticas, relacionadas con las normas: NOM-006-ENER-2014, sistemas de bombeo para pozo profundo, NOM-010-ENER-2014 bombas sumergibles; NOM-014-ENER-2004, motores monofásicos y

[29] Artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad.

NOM-026-ENER-2015, acondicionadores de aire inverter; las cuales se enviaron a los integrantes del CCNNPURRE y al Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad, que recae en la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía, lo anterior para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley de Infraestructura de la Calidad.

Se elaboró y se remitió al Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de la Infraestructura de la Calidad, que recae en la Dirección General de Normas, de la Secretaría de Economía el "Programa de Normalización del CCNNPURRE; así como las acciones de revisiones sistemáticas por realizar durante el año 2021".

EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (NOM-ENER)

	EVALUACIONES	APROBACIONES
Laboratorios de Prueba	53	18
Organismos de Certificación	23	6
Unidades de Verificación	8	9
Total	84	33

Se realizaron 84 evaluaciones:

- 53 a Laboratorios de Prueba
- 23 a Organismos de Certificación y
- 8 a Unidades de Verificación

Se emitieron 33 aprobaciones:

- 18 a laboratorios de prueba
- 6 a organismos de certificación y
- 9 a unidades de Verificación

Se llevaron a cabo 633 verificaciones[30] en edificaciones y/o instalaciones:

- 224 en la NOM-007-ENER-2014, Sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.
- 404 en la NOM-013-ENER-2013, Sistemas de alumbrado en vialidades.
- 5 en la NOM-008-ENER-2001, Envolvente de edificios no residenciales.

Derivado de la actualización del "ACUERDO que modifica al diverso por el que la Secretaría de Economía emite Reglas y Criterios de Carácter General en materia de Comercio Exterior" conocido como "Anexo de NOM" o "Anexo 2.4.1", que entró en vigor el 3 de junio de 2019, y como resultado de la dispuesto en numeral 5 TER, se han emitido alrededor de 150 "Resoluciones" al amparo del numeral 5 TER del anexo de normas, dictaminando que: los productos o mercancías, no se encuentran dentro del campo de aplicación de la norma o que no son susceptibles a certificarse en la NOM-ENER que identifica la fracción arancelaria.

Se concluyó la intercomparación, entre los cuatro laboratorios, acreditados y aprobados para evaluar la conformidad de la NOM-004-ENER-2014, bombas y conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia, en potencias de 0,187 kW a 0,746 kW, con el objeto de comprobar que los laboratorios, ejecutan de la misma forma el método de prueba de la norma. (Solo resta la reunión de cierre y reporte de resultados a los LP que participaron).

Se realizaron dos reuniones de la mesa de trabajo permanente con la Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas - CONUEE - Secretaría de Economía (Profeco-Comercio Exterior - DGN) – SHCP, Administración General de Aduanas - ANCE, con el fin de fortalecer la evaluación de la conformidad de las NOM-ENER y establecer la estrategia para la vigilancia del mercado. Por otro lado, se elaboró y se remitió al Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de la Infraestructura de la Calidad, que recae en la Dirección General de Normas, de la Secretaría de Economía el "Programa de Vigilancia del mercado para el 2021".

Se publicó de manera mensual, en la página Web de la CONUEE, el estado que guardan las certificaciones de las lámparas y luminarios LED; sujetos al cumplimiento de las NOM-030-ENER-2012 y NOM-030-ENER-2016, así como a la NOM-031-ENER-2012.

En seguimiento al "Estudio de Calidad de Lámparas LED", presentado en la "Revista del Consumidor" de la Profeco, se realizó una revisión de los certificados,

[30] Cifras al cuarto trimestre de 2020 y primer trimestre 2021.

que incluían siete modelos que presentaron "no cumplimiento" con alguna especificación de la NOM-030-ENER-2016, lámparas leds. Derivado de esta "vigilancia extraordinaria" se cancelaron cinco certificados, de un mismo número de marcas, que en total consideraban cerca de 30 modelos de lámparas leds.

Se emitieron opiniones a dos solicitudes de Arreglos de Reconocimiento Mutuo (ARM), entre los Organismos de Certificación de NYCE y NEMKO Norteamérica y NEMKO AS Noruega; así como, Certynom S.C. y Eurofins Met Labs. En ambos casos, se consideró "No aprobados" debido a que, como resultado del análisis de la información ingresada, se considera que los ARM no cuentan con los elementos que garanticen los principios de reciprocidad establecidos en la Ley de Infraestructura de la Calidad (LIC).

Catálogo de equipos y aparatos

De septiembre de 2020 al 15 de junio de 2021, se ingresaron en el sistema 427 expedientes vinculados a 1,749 equipos, de los cuales 1,658 fueron aceptados, 78 rechazados y 13 se encuentran en revisión.

Programa de eficiencia energética de movilidad y transporte

Se llevó a cabo la capacitación de transportistas a través de los cursos "Distintivo Canacar" (diagnóstico energético, conducción técnico-económica, mantenimiento y selección vehicular), y "Operación de flotas eficientes", en las plataformas de la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga (Canacar) y Fundación Carlos Slim, respectivamente. En el caso de la primera capacitación, se registraron 1,518 personas durante el 2020, y para la segunda, se estiman que más de cinco mil personas han tomado el curso.

Se apoyó a través de foros, talleres, cursos, entre otros, a la profesionalización y entrenamiento de 938 representantes de empresas de transporte, así como de los estados y municipios. Por otra parte, se elaboraron alrededor de cuatro decenas de materiales de difusión, incluidos: vídeos, fichas técnicas, guías, volantes, entre otros, sobre los temas más representativos de la eficiencia energética en el transporte y la movilidad, disponibles actualmente en la página de CONUEE en internet y en los boletines digitales disponibles para todo el público.

Estadística, modelación e indicadores de eficiencia energética

En actividades de estadística e indicadores, la CONUEE participa en el "Proyecto BIEE-ROSE sobre el monitoreo de la eficiencia energética y el Objetivo de Desarrollo Sustentable 7 (ODS7) en América Latina y el Caribe", organizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas y la Agencia Francesa para la Transición Energética (ADEME). El objetivo de esta iniciativa es desarrollar un observatorio latinoamericano del progreso de las metas del ODS7 de eficiencia energética de la agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas, mediante un sistema de monitoreo de 19 países de la región, para dar seguimiento al avance de los programas de eficiencia energética. Desde finales de 2020 y a inicios de 2021 se ha participado en reuniones compartiendo las experiencias y casos de éxito en la evaluación de impactos de eficiencia energética en México, así como la información de las acciones más relevantes que ha llevado a cabo nuestro país en la materia.

Entre noviembre de 2020 y marzo de 2021, derivado de la solicitud de la SENER, la CONUEE llevó a cabo el procesamiento y la actualización de la información de indicadores de eficiencia energética de México, requerida en los cuestionarios que solicita la Agencia Internacional de Energía (AIE) a los países miembros.

Instrumentos de planeación para la transición energética

En los primeros meses de 2021, la CONUEE participó en los trabajos de revisión anual de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios. La revisión fue coordinada por la Secretaría de Energía, y ha contado con la participación de representantes del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, el Centro Nacional de Control de Energía y la CONUEE, entre otras instituciones del sector energía. Durante las primeras reuniones de trabajo se revisaron las metas y vigencia de las líneas de acción en materia de eficiencia energética de los sectores transporte, industria y edificaciones.

Conforme a lo establecido en el Artículo 4 de la LTE y el Artículo 34 de su Reglamento, se llevó a cabo el proceso anual de aprobación de leyendas para promover el uso eficiente de la energía, donde se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Entre los meses de agosto y noviembre de 2020, se solicitó la lista de Suministradores en operación a la Comisión Reguladora de Energía, la cual fue recibida el día 31 de agosto, incluyendo 29 Suministradores en operación, y se confirmó la información de cada uno de los Suministradores.

- Se realizaron 29 exhortos, dando seguimiento a las dudas y consultas realizadas por los Suministradores. Durante el proceso se recibieron 27 propuestas de leyendas, las cuales fueron aprobadas. Cabe señalar que debido a la emergencia sanitaria causada por el virus SARS-CoV-2, se concedió una prórroga para el envío de las propuestas, por lo que el proceso concluyó el día 30 de noviembre de 2020.

- Se elaboraron dos videos informativos sobre el proceso anual de leyendas. En un video se promovió el cumplimiento de dicho mandato y en otro, se explicó a los Suministradores el detalle de los elementos de cumplimiento. Ambos videos se promocionaron en redes sociales durante los meses de septiembre a noviembre de 2020.

Sistema de información de transición energética

La CONUEE recabó, validó y procesó la información para la actualización a 2019 de la Base de Indicadores de Eficiencia Energética (BIEE), actualizando cerca de 7,000 series y 180 indicadores en siete sectores de agregación y consumo: nacional, energía, industria, transporte, residencial, comercial-servicios y agropecuario. Como resultado de esta actividad, la CONUEE dio cumplimiento a la Ley de Transición Energética en el mandato de publicar y difundir indicadores de eficiencia energética del país en los diferentes sectores de consumo de la energía. Debido a las acciones extraordinarias y complejidades provocadas por la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV-2, se estableció una estrategia virtual para continuar promoviendo los resultados y actualizaciones del sistema BIEE, para lo que se desarrolló un video tutorial, en donde se muestran las secciones y herramientas con los que cuenta[31].

En febrero de 2021 se elaboró y publicó la Lista de combustibles y sus poderes caloríficos para los Usuarios con Patrón de Alto Consumo de Energía, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 29 del Reglamento de la Ley de Transición Energética.

[31] Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=_KgmBUdV48U

Fotografía 33. Lectura digital de medidores domésticos, Ciudad de México. Octubre 2019. Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

Cooperación internacional

De septiembre de 2020 a junio de 2021, las actividades de cooperación internacional estuvieron centradas en los componentes de cooperación bilateral, que se llevan a cabo en el marco de cuatro proyectos de oferta de cooperación técnica en materia de política de eficiencia energética con Belice, El Salvador, Honduras y Nicaragua. Los temas de cooperación abordados de manera bilateral con estos cuatro países están centrados en la elaboración de políticas generales de eficiencia energética, colaboración en materia de etiquetado y evaluación de la conformidad para normas de eficiencia energética, así como la implementación de Sistemas de Gestión de la Energía (SGEn) para la industria, Estados y Municipios y el Gobierno Federal.

A continuación, se muestra el detalle de las acciones realizadas en cada programa bilateral:

- Proyecto “Creación de capacidades en el diseño y gestión de sistemas para el ahorro y uso eficiente de la energía” con el Ministerio de Energía y Minas de Nicaragua.

  - Realización del "Taller de Eficiencia Energética para Instituciones Públicas Jornada de Ciencia y Tecnología Innovación y Emprendimiento 2021, donde participaron diferentes instituciones públicas nicaragüenses y los expertos técnicos de la CONUEE, compartiendo los temas del Programa de Eficiencia Energética en la Administración Pública Federal en México y El Programa de Eficiencia Energética en la APF-Flotas Vehiculares.

- Proyecto de Cooperación Técnica y Científica para la formulación de un borrador de política en Eficiencia Energética entre México y Honduras, con la Secretaría de Energía de Honduras.

  - Diversas videoconferencias e intercambios por correo electrónico para presentar la experiencia de México y analizar los documentos de trabajo para el desarrollo del proyecto, que permita generar la política de eficiencia energética en Honduras.

  - Participación, en representación del sector energético mexicano, en la Reunión de Evaluación del XII Programa Bilateral de Cooperación Técnica y Científica México-Honduras.

- "Transferencia metodológica para la estructuración de un Programa Nacional de Sistemas de Gestión Energética en El Salvador" con el Consejo Nacional de Energía (CNE).

  - Sesiones técnicas por parte de la CONUEE para compartir la experiencia sobre Sistemas de Gestión de la Energía y las Redes de Aprendizaje en la Industria y el Sector Público, así como los programas destinados a Usuarios de Patrón de Alto Consumo de Energía y los Acuerdos Voluntarios de Eficiencia Energética.

- Colaboración en materia de etiquetado y evaluación de la conformidad para Normas de eficiencia energética, con el Bureau of Standards de Belice.

  - Sesiones técnicas para explicar el sistema de normalización para la eficiencia energética de México, así como conocer el Esquema piloto de Etiquetado de Eficiencia Energética que desarrolla el organismo de Belice.

En el ámbito multilateral, se participó en diferentes reuniones convocadas por la Agencia Internacional de Energía (AIE) y el Mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC):

- Taller "Industrial Energy Efficiency Benchmarking and Best practices" organizado por la AIE.

- 46ª reunión de la "Energy Efficiency Working Party" de la AIE.

- Reunión del grupo de trabajo sobre captura y secuestro de carbono, de la AIE.

- Primer taller sobre exploración de oportunidades de co-beneficios para eficiencia energética y energías renovables en la región APEC.

Se consolidó la elaboración del programa de cooperación bianual en la materia entre la SENER y la Agencia Internacional de Energía. Este programa contempla acciones a realizar por la CONUEE, y comprende de manera general elementos de intercambio y cooperación técnica en materia de datos e indicadores de eficiencia energética, elaboración de hojas de ruta de eficiencia energética y análisis de factores que pueden apoyar la recuperación económica post-pandemia considerando a la eficiencia energética como el eje central de estas acciones.

Difusión y promoción

De septiembre 2020 a junio 2021, se emitieron 46 boletines digitales temáticos que desarrollan las distintas áreas de la Comisión, donde se cuenta con más de 31,395 suscriptores.

La plataforma CapacitateEE ha servido para que el público interesado en el tema de la Eficiencia Energética cuente con información oportuna sobre las diversas sesiones, tales como eventos, cursos, seminarios y actividades virtuales que se llevan a cabo.

Se diseñaron materiales gráficos relacionados con tecnologías y mejores hábitos de consumo de energía en el hogar. De igual manera, por medio de la cuenta institucional de Twitter se divulgaron publicaciones temáticas "Martes de Lectura", "Viernes de Videos" así como efemérides relacionadas al uso eficiente de la energía.

5.7 ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS

5.7.1 Centro Nacional de Control del Gas Natural

En medio de la pandemia del COVID 19, el Centro Nacional de Control del Gas Natural ha mantenido

sus operaciones al 100%, debido a su carácter estratégico en el sector energía, por lo que se ha dado cabal cumplimiento a su objeto de creación.

En cuanto a su contribución a las estrategias del Gobierno de México, en el periodo se han desarrollado acciones para identificar la demanda potencial de gas natural de largo plazo con enfoque hacia la industria en el sur-sureste del país, así como el abastecimiento de gas natural en la región, con el propósito de detonar el crecimiento económico. Entre las acciones realizadas destacan las siguientes:

- Proyecto de conexión del Hub Leona Vicario a la interconexión Cuxtal, el cual permitirá operar en condiciones más seguras y evitar un posible desabasto o interrupciones en el transporte de gas natural hacia la península de Yucatán.

- Se inició la adquisición, pruebas e integración a proceso de la estación de medición para flexibilidad operativa, con el propósito de suministrar gas natural al sureste del país y hacia la nueva refinería Dos Bocas.

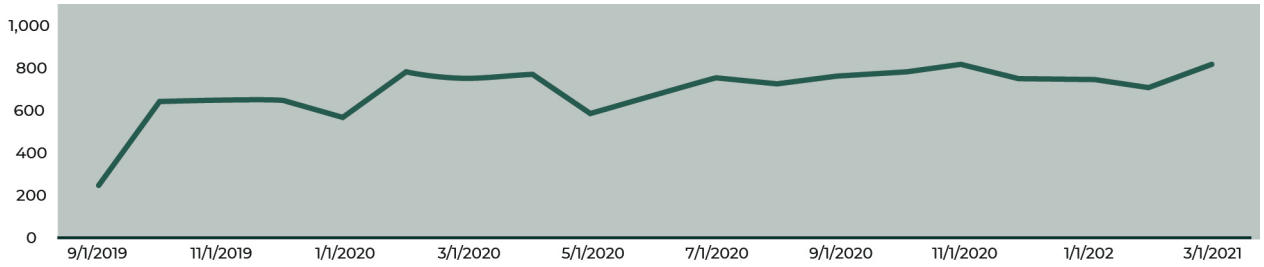
- Se llevó a cabo la Consulta Pública Nacional 2020, con enfoque hacia la demanda de la industria y las entidades federativas firmantes del Pacto Oaxaca, de la que se desprendió información de 363 proyectos y/o puntos de extracción e inyección, misma que fue considerada en la elaboración de la Primera revisión del Plan Quinquenal de Expansión del SISTRANGAS 2020-2024.

- Para el ejercicio de 2021, la Consulta Pública tiene un enfoque de identificación de necesidades y oportunidades en materia de almacenamiento de gas natural, que serán consideradas en la elaboración de la Segunda revisión anual del Plan Quinquenal de Expansión del SISTRANGAS 2020-2024.

De enero a junio de 2021 se ejercieron 429 millones de pesos para la rehabilitación y modernización de las instalaciones de compresión a nivel nacional, inspección de integridad del sistema, así como el mantenimiento integral de los gasoductos y la modernización integral de las estaciones de medición del Sistema Nacional de Gasoductos, con esto se asegura un adecuado balance al Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural y así se incrementa la capacidad de transporte con la entrada en operación de la nueva infraestructura.

La entrada en operación del Gasoducto Marino "Sur de Texas – Tuxpan" en 2019 ha permitido incorporar importaciones de gas natural al SISTRANGAS en promedio 495 millones de pies cúbicos día (MMpcd), el cual reduce las importaciones de Gas Natural Licuado (GNL) en el país, producto más caro que el gas natural, lo cual tiene un impacto en la reducción de precios y redundancia de suministro al sistema.

INYECCIÓN GASODUCTO MARINO
(Miles de pies cúbicos diarios)



FUENTE: SENER con información de Energy Information Administration (EIA).

El 3 de abril de 2020 inició operaciones la Estación de Compresión (EC) Cempoala, con el objetivo de mantener la presión del sistema y abastecer el centro y sur del país, esto asegura un rango de operación de 850 a 1,400 MMpcd de gas. Actualmente, la Fase II fue concluida a finales de 2020, con los nuevos módulos han permitido asegurar la presión de operación con un flujo de 587 MMpcd en promedio durante el mes de junio de 2021.

El 1 octubre de 2020 inició la operación comercial del Gasoducto de Zapotlanejo, este gasoducto ha inyectado al SISTRANGAS 153 MMpcd en promedio y conecta con los gasoductos de Fermaca que

Fotografía 34. Corrida de diablo de limpieza. Durango. Febrero 2021.
Foto del Centro Nacional de Control del Gas Natural.

inyectan gas natural desde la cuenca de Waha en Estados Unidos incrementando la oferta a nivel nacional.

El 2 de octubre de 2020 inició la inyección de gas natural por el gasoducto Cuxtal I (interconexión SNG-Mayakán), este gasoducto ha permitido incrementar la capacidad de suministro de 85 a 140 MMpcd de gas natural a la península de Yucatán.

Del 16 al 20 de febrero de 2021 CENAGAS declaró Alerta Crítica, consecuencia de las condiciones climatológicas adversas que ocurrieron en el sur de Estados Unidos, debido a la disminución en las importaciones durante el periodo en mención. CFEnergía con apoyo de CFE y CENACE realizaron acciones de intervención a través de la compra de gas natural licuado en las terminales de almacenamiento de Manzanillo y Altamira, a fin de asegurar el balance diario y operación del SISTRANGAS. CENAGAS con la opinión de SENER solicitó a la CRE la no aplicabilidad de penas en apoyo a los usuarios que se vieron afectados durante la declaratoria, dicha solicitud fue autorizada mediante la Resolución RES/235/2021.

Además, para 2021 el CENAGAS tiene el objetivo de saber la demanda de gas natural por lo cual, la Consulta Pública tiene como enfoque para impulsar el surgimiento de un sector energético, en materia de gas natural, próspero y autosuficiente que permita incentivar la industrialización del país e impactar en el beneficio de la sociedad, colaborando así a consolidar una reactivación económica que beneficie a todos los sectores involucrados. Durante el mes de junio de 2021 se realizaron 11 foros regionales como se muestra en las siguientes tablas.

NO. DE FOROS	REGIÓN	UBICACIÓN	FECHA
1	Norte	En línea	15/06/2021
2	Centro Occidente	En línea	16/06/2021
3	Sur	En línea	17/06/2021

FUENTE: SENER con información del portal de CENAGAS.

NO. DE FOROS	REGIÓN	UBICACIÓN	FECHA
1	Industrial	En línea	21/06/2021
2	Comercialización y Distribución	En línea	22/06/2021
3	Eléctrico	En línea	23/06/2021
4	Petróleo	En línea	24/06/2021
5	Almacenamiento	En línea	25/06/2021
6	Industrial	En línea	25/06/2021
7	Comercialización y Distribución	En línea	29/06/2021
8	Almacenamiento	En línea	30/06/2021

FUENTE: SENER con información del portal de CENAGAS.

Garantizar la gestión, el transporte y almacenamiento necesarios para el abasto seguro, confiable y eficiente de gas natural en el país

El CENAGAS juega un papel estratégico en el abasto continuo, confiable y seguro del gas natural en el país. Como Gestor Técnico independiente, el CENAGAS llevó a cabo la inyección de 3.1 millones de Gigajoules de gas natural para balanceo en el periodo de septiembre de 2020 a junio de 2021, con el objetivo de mantener el balance y la prestación del servicio en el SISTRANGAS.

Al 31 de diciembre de 2020, el CENAGAS administró la capacidad del SISTRANGAS a través de 74 contratos de servicio de transporte de gas natural en base firme por una capacidad máxima diaria de 6,425,698.30 Gigajoules por día, así como por un total de 32 contratos de transporte de gas natural en base interrumpible.

Fotografía 35. Inspección preventiva de riesgo en la estación de compresión "Chávez". Mayo 2021. Foto del Centro Nacional de Control del Gas Natural.

Con la finalidad de identificar la demanda potencial de gas natural de largo plazo con enfoque hacia la industria y las entidades federativas firmantes del Pacto Oaxaca, así como para dar continuidad y contribuir a las metas planteadas en el Plan Quinquenal y en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 e impulsar el crecimiento de la región sur-sureste del país, el CENAGAS llevó a cabo la Consulta Pública Nacional 2020 durante el periodo del 15 de junio al 28 de agosto del mismo año. Para el ejercicio 2021, el enfoque incluye la identificación de las necesidades y oportunidades en materia de almacenamiento de gas natural a través de la información que proporcionan los agentes del mercado de gas natural. La consulta dio inicio en junio y finalizará el 9 de julio. Se llevaron a cabo 3 foros consultivos los días 15, 16 y 17 de junio, mientras que los talleres dirigidos a distintos sectores se llevaron a cabo del 21 al 30 de junio. La información obtenida de esta edición se empleará para la elaboración de la Segunda revisión anual del Plan Quinquenal de Expansión del SISTRANGAS 2020-2024.

Como Transportista, el CENAGAS opera y mantiene 8,950.467 kilómetros de ductos que transportan gas natural. Para 2020 se llevó a cabo el cumplimiento con los programas de transporte del SNG y el SNH sin incidentes, teniendo bajo responsabilidad la operación de los 21 subsistemas a través del centro de control del CENAGAS.

De julio de 2020 a junio 2021, se celebraron seis nuevos contratos de interconexión y medición y dos modificatorios de dos contratos, los cuales se enuncian a continuación:

CONTRATOS DE INTERCONEXIÓN Y MEDICIÓN

ESTADO	USUARIO	CONTRATO	FECHA
Nuevos	Energía Mayakán	003/2020	17/jul/2020
	Gas Natural Potosino (Zinkpower)	004/2020	4/nov/2020
	Energas Tepeyahualco	001/2021	4/feb/2021
	Químicos y Plásticos Centurión	002/2021	4/feb/2021
	Newpek Exploración y Extracción	003/2021	25/feb/2021
	Gas Natural Potosino (Aguida)	004/2021	31/mar/2021
Modificatorios	Evm Energía del Valle de México	007/2016	4/feb/2021
	Fermaca Pipeline el Encino (Chávez)	006/2018	25/feb/2021

FUENTE: SENER con información del Centro Nacional de Control de Gas Natural.

De septiembre de 2020 a junio de 2021, el CENAGAS logró la apertura comercial de las siguientes interconexiones nuevas:

- Gasoductos de Zapotlanejo, lo cual permitió contar con un nuevo punto de inyección al SNG y suministro al centro del país.
- Energía Mayakán, como punto de extracción del SNG, que permite contribuir a garantizar el suministro de gas natural a la península de Yucatán.
- Químicos y Plásticos Centurión que representa una extracción de gas natural y la entrega de este hidrocarburo a un usuario final de la industria química.
- Trinity Rail de México, que permite el transporte y entrega de gas natural para el horneado de carrotanques.
- Ibérica Tiles, cuyo consumo de gas natural permite su producción de pisos de cerámica.
- A junio de 2021 se cuenta con cinco carteras de inversión disponibles para atender las necesidades sustantivas de operación y mantenimiento en la infraestructura de ductos a nivel nacional, con un presupuesto autorizado para el año 2021 que asciende a 2,616 millones de pesos.

En cuanto a resultados financieros, al 31 de diciembre de 2020, el CENAGAS reporta utilidades acumuladas por 1,858.3 millones de pesos, las cuales son el resultado de la eficiencia en el manejo de recursos financieros, así como de la excelencia operativa en la gestión.

El CENAGAS tuvo una disminución de cartera de procedimientos judiciales en el periodo del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, destacando que se obtuvieron 28 sentencias firmes favorables para el Centro, logrando un ahorro de 181,865,439.81 pesos. Por otro lado, CENAGAS logró la negativa en dos amparos promovidos por GDF Suez México Comercializadora, S. A. de R.L., lo que generó un pago a favor del CENAGAS por $182,394,673.27 pesos.

5.7.2 CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA

El Centro Nacional de Control de Energía es un organismo público descentralizado, sectorizado a la Secretaría de Energía, que tiene por objeto ejercer el control operativo del Sistema Eléctrico Nacional; la operación del Mercado Eléctrico Mayorista y garantizar el acceso abierto y no indebidamente discriminatorio a la Red Nacional de Transmisión y a las Redes Generales de Distribución, y proponer la ampliación y modernización de las Redes que correspondan al MEM. En este sentido, el CENACE ejerció la operación del SEN en condiciones de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad bajo los principios de eficiencia, transparencia y objetividad en alineación a la política energética del Estado mexicano, con los siguientes resultados del 1 de septiembre 2020 al 20 de junio 2021:

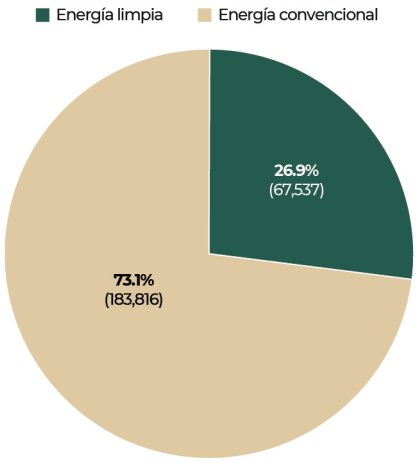
- El total de energía inyectada al Sistema Eléctrico Nacional fue de 251,353[32] gigawatt/hora con una proporción de energías limpias de 26.9%[33] y 73.1% de energía convencional; Comisión Federal de

[32] Incluye la Generación Neta Inyectada (GNI) en los Sistemas Interconectado Nacional, Baja California y Baja California Sur y la Generación Neta de Mulegé y Holbox. No incluye importaciones. Corte al 20 de junio de 2021.

[33] Incluye estimación por cogeneración eficiente.

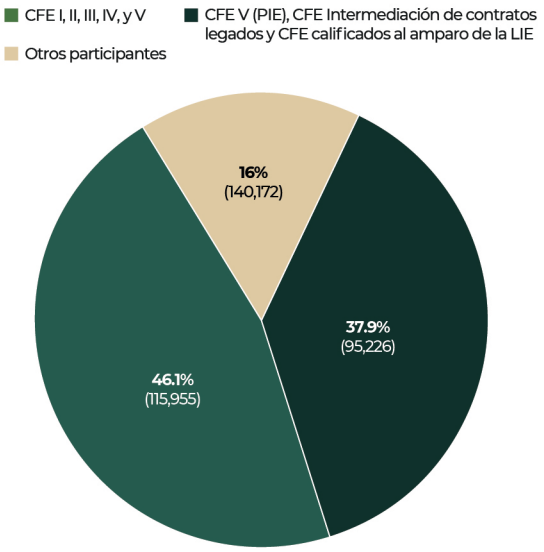
Electricidad comercializó el 84% de esta energía a través de sus seis empresas productivas subsidiarias de generación, CFE Intermediación de Contratos Legados y CFE Calificados.

ENERGÍA INYECTADA AL SEN
(Porcentaje / GWh)



FUENTE: CENACE.
La suma de los valores absolutos puede no coincidir con el total debido al redondeo de cifras.

ENERGÍA INYECTADA POR MODALIDAD
(Porcentaje / GWh)

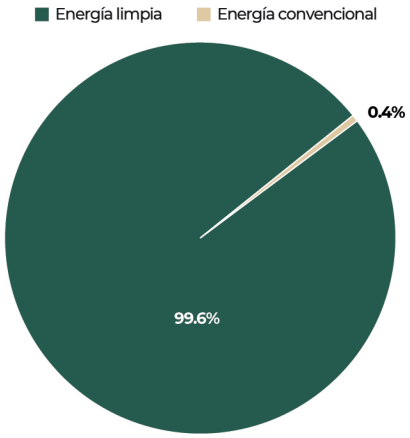


FUENTE: CENACE.
La suma de los valores absolutos puede no coincidir con el total debido al redondeo de cifras.

- El 97.7%[34] del tiempo los precios promedio de energía eléctrica estuvieron por debajo de los 2 mil pesos por megawatt/hora, superando este porcentaje al presentado en los dos años anteriores.

- En este periodo se incrementó la capacidad de generación en 2,244 megawatts[35], 99.6% de tecnologías limpias y 0.4% de convencionales, a través de 35 centrales eléctricas, las cuales inyectaron energía al SEN por primera vez[36] en este periodo.

CAPACIDAD POR TIPO DE GENERACIÓN EN CENTRALES NUEVAS
(Porcentaje)



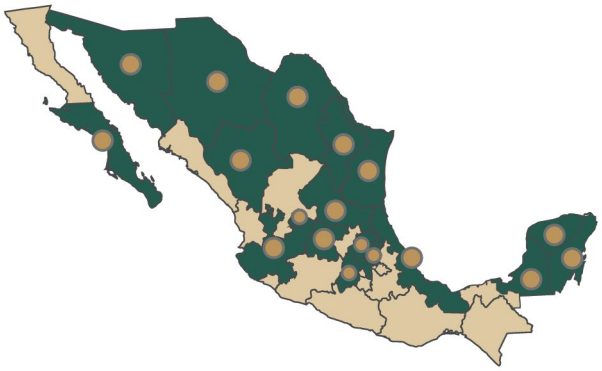
FUENTE: CENACE.

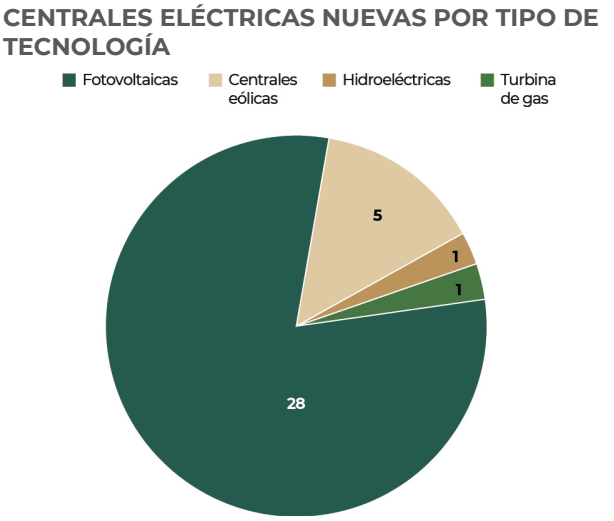
- Estas centrales eléctricas se ubican en 19 entidades federativas: Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Nuevo León, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán, con la siguiente distribución: 28 fotovoltaicas, cinco eólicas, una hidroeléctrica y una de turbina de gas.

[34] Correspondiente a 7,272 horas en el periodo del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, en el Sistema Interconectado Nacional (SIN), el cual representa alrededor del 95% del SEN.

[35] De acuerdo con los datos de los permisos de generación de la Comisión Reguladora de Energía.

[36] De las 35 centrales eléctricas, 14 corresponden a generadores exentos, es decir, su capacidad es menor a 0.5 MW y, por lo tanto, no requieren permiso para generar energía. Incluye centrales en operación y en pruebas.





FUENTE: CENACE.

Fotografía 36. Operador de la Sala de Control de la Gerencia de Control Regional Central del CENACE. Foto del Centro Nacional de Control de Energía.

5.7.3 INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

Al cierre de junio de 2021, el IMP cuenta con 56 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico (IDT), que atienden la política energética actual y las necesidades y retos tecnológicos del sector hidrocarburos y contribuyen a la transición energética. Los proyectos están alineados a los objetivos estratégicos del Plan de Negocios de PEMEX 2021-2025, entre los que destacan: 19 para optimizar la cartera de proyectos de exploración y producción, 16 para para robustecer la infraestructura de transformación industrial y 11 para Incrementar la Confiablidad, seguridad y la eficiencia operativa de las instalaciones. Entre los resultados se reporta lo siguiente:

- El IMP desarrolló los mecanismos institucionales para el aprovechamiento de los recursos provenientes del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo. Con la aplicación de la metodología para la gestión de cartera de proyectos de IDT, escalamiento e innovación, guías, reglas y demás instrumentos generados, y con la implementación de las estrategias consideradas en las áreas de enfoque definidas en este esfuerzo, se podrá contar con resultados que atiendan las necesidades tecnológicas y retos del sector de manera más oportuna.

Investigación en exploración y producción

- Tecnología integral para control de sólidos en superficie y fondo de pozo: Se realizaron tres pruebas tecnológicas exitosas en el Activo de Producción Poza Rica-Altamira.

- Sistema Mejorador de Patrón de Flujo tipo Venturi Ajustable y Automatizado: Se realizó una prueba tecnológica exitosa en el Activo de Producción Reynosa.

- Metodología cuantitativa para la programación óptima de la inspección y mantenimiento de plataformas marinas: Se desarrollaron las tecnologías EVALDA-IMP y PIBR-IMP para optimización de los programas de inspección y mantenimiento de plataformas marinas, las cuales están siendo aplicadas en 107 plataformas de PEMEX.

- Herramienta computacional PVTIMP Versión 2.0: Permite predecir las propiedades termodinámicas y de transporte de mezclas de hidrocarburos, particularmente aceite pesado, con lo que se pueden mejorar dichos aceites, desde el punto de vista físico (incluida la viscosidad) para su manejo y transporte. Se está aplicando en proyectos de servicio con PEMEX.

- Metodología integral para definir modelos de compartimentación de yacimientos mediante técnicas geoquímicas de alta resolución: Está basada en la integración de la geología y los análisis geoquímicos globales y de alta resolución de los aceites crudos, para definir facies orgánicas, ambiente de depósito y madurez térmica de la roca generadora. Asimismo, evalúa el grado de biodegradación de los aceites e identifica las diversas zonas y niveles de producción del campo, lo que permite implementar un adecuado plan de producción.

- Equipo experimental integral para evaluar procesos de recuperación de aceite mediante la inyección de vapor y vapor-solvente: Se utiliza para realizar estudios experimentales de prefactibilidad técnica para la aplicación de procesos de recuperación de aceite pesado y extrapesado basados en la inyección de vapor, vapor-solvente y vapor-solvente-surfactante a condiciones de yacimiento. Con los resultados obtenidos se podrán diseñar pruebas piloto en campo, para incrementar la incorporación de reservas y el factor de recuperación.

- Equipo experimental para evaluar procesos de recuperación de hidrocarburos por combustión in situ, con la finalidad de diseñar una prueba piloto para incrementar el factor de recuperación y por lo tanto la producción de hidrocarburos.

- Metodologías para inyección de agua de baja salinidad y surfactantes: Evalúan el cambio de mojabilidad de rocas de yacimiento con la mezcla de agua de baja salinidad y surfactantes para el incremento del factor de recuperación de aceite.

- Modelo micromecánico para calcular permeabilidad absoluta en formaciones carbonatadas naturalmente fracturadas. Para reducir la incertidumbre en el cálculo de permeabilidad absoluta en yacimientos carbonatados naturalmente fracturados, mediante la incorporación de parámetros de microestructura y las propiedades micromecánicas de la roca. Las áreas de aplicación incluyen los principales campos productores de aceite y gas: Maloob, Zaap, Ayatsil, Xanab, Ku, Akal, Xux, Onel, Ixachi, Teotleco, Tizon y Xanab.

- Simulador de flujo de fluidos (agua y aceite) en la vecindad de un pozo petrolero, el cual considera flujo en 2D y utiliza una malla regular en coordenadas cartesianas: Se aplica para el diseño de estimulaciones a pozo con el fin de incrementar la producción de hidrocarburos.

Investigación en transformación de hidrocarburos

- Registro de marca qCP No. 1702758, con registros de propiedad intelectual No. 03-2017-051711030600-01 y No. 03-2019-092610544500-01, los resultados se aplicaron en la evaluación y el control de la corrosión, en al menos 20 plataformas marinas costa fuera de PEMEX localizadas en el Golfo de México, la aplicación de los desarrollos ha permitido minimizar costos de mantenimiento y fallas de operación en las plataformas marinas.

- Se logró obtener un terpolímero iónico hidrosoluble a nivel de laboratorio en un reactor semicontinuo y en el sistema one-pot. El polímero sintetizado demostró estabilidad durante un mes a temperatura mayor de 150°C y salinidad de 250,000 ppm, con este producto se podría aumentar la vida productiva de pozos.

- En el tema de transformación de biomasa y eficiencia energética se obtuvieron los siguientes resultados: modelo de costos de biomasa y

bioenergía para la generación de potencia eléctrica y térmica; evaluación técnico-económica de la incorporación de etanol de azúcar de caña en las gasolinas en México; modelo de generación de potencia eléctrica y térmica a partir de la gasificación de biomasa; software de aplicación para la evaluación de la eficiencia energética de sistemas de combustión de calderas de PEMEX.

- Se obtuvieron las patentes en Estados Unidos de América para los catalizadores de hidrotratamiento de diésel para producir Diésel de Ultra Bajo Azufre (DUBA) y el procesamiento de cargas hidrotratadas y crudo tipo Shale Oil en las unidades de desintegración de gasóleos FCC.

Escalamiento de tecnologías

- Plataforma tecnológica IMP-SOLPHASE para modelado y estudios de envolventes de precipitación de incrustaciones minerales y materia orgánica mediante la técnica transitométrica, la cual le permite al IMP ofrecer a PEMEX una serie de servicios para: reducir costos por la inyección de productos químicos, anticipar problemas de formación de depósitos de asfaltenos y/o parafinas, así como el punto del sistema de producción más probable de inicio de su acumulación, evaluar alternativas de solución en aseguramiento de la producción, un nuevo servicio con la capacidad de evaluar la integridad y eficacia de los productos químicos, prevenir eventos de incompatibilidad de mezclas de agua para eliminar la presencia de incrustaciones, prevenir y detectar el efecto del crecimiento microbiológico sobre los ductos de transporte y equipos que generan corrosión a fin de prevenir la falla operativa o catastrófica de instalaciones y equipos.

- El IMP realiza las gestiones para la formalización de contratos y convenios para la ejecución de estos servicios en Pemex Exploración y Producción, mediante la técnica transitométrica desarrollada por sus especialistas en el país y con gran competitividad a nivel mundial.

- Catalizador de hidrodesulfuración profunda para producir DUBA: El catalizador ya se encuentra probado a nivel planta piloto y los resultados de su desempeño muestran que se cumple con la norma NOM-016-CRE-2016 en la producción de DUBA, con menos de 15 ppm de azufre total usando carga de las refinerías de PEMEX. Se realizan gestiones técnicas y económicas para efectuar una prueba de demostración tecnológica en una planta de hidrodesulfuración industrial.

- Desarrollo y mejora de la Metodología para la calibración y procedimientos de pruebas de los medidores de flujo multifásico superficial y submarino: Con este logro el IMP se convierte en la única entidad en México, pública o privada, en contar con un laboratorio, método y servicio para la calibración y caracterización de medidores de flujo multifásico, con lo cual se podrá atender la necesidad que tiene la industria petrolera nacional de realizar calibraciones periódicas de los medidores que utilizan para medir el caudal de hidrocarburos en diferentes etapas del proceso y cumplir con lo establecido en la Ley de Hidrocarburos, que obliga a los operadores de los campos petroleros a asegurar la aplicación de las mejores prácticas y estándares internacionales, en la medición de hidrocarburos y a tener calibrados sus instrumentos y patrones de medida, entre otras obligaciones.

- Anteproyecto para planta de catalizadores en México: Se tiene un diseño conceptual de la planta de catalizadores y una estimación de las instalaciones complementarias para su buen funcionamiento. Instalar una planta de catalizadores en México, incrementará la competitividad del IMP, se mantendrá el dominio tecnológico de los desarrollos catalíticos nacionales y esto redundará en beneficios económicos para PEMEX al mejorar la operación de sus plantas para la producción de destilados intermedios como diésel.

Propiedad intelectual

Entre el 1 septiembre de 2020 y el 30 junio de 2021, al IMP se le concedieron 36 patentes, 18 internacionales y 18 nacionales, así como 108 registros de derechos de autor y la publicación de 90 artículos en revistas especializadas.

Posgrado del IMP

El Programa de Posgrado en Ingeniería o Ciencias del IMP se enfoca a la formación de recursos humanos especializados en áreas temáticas vinculadas con las necesidades del Sector Energía.

- El mes de diciembre de 2020, el Programa de Maestría pasó de un nivel de desarrollo a nivel de consolidado. En octubre se incorporó a 23 alumnos de maestría y nueve de doctorado, todos con becas nacionales CONACyT.

- El equipo de estudiantes del IMP ganó el concurso científico Laurie Dake Challenge, 2020, patrocinado por el capítulo de Estudiantes de la Asociación Europea de Geo científicos e Ingenieros y la empresa petrolera Shell.

- Estudiantes de doctorado presentaron cuatro artículos que han sido aceptados para su publicación en revistas con arbitraje estricto.

Servicios Tecnológicos

El Instituto despliega la aplicación de sus soluciones tecnológicas en sus tres áreas de servicios: Exploración y Producción, Ingeniería y Desarrollo de Talento, a través de un Catálogo conformado por 87 productos y servicios y 1,044 pruebas y servicios de laboratorio.

La Cartera de proyectos de servicios en Exploración y Producción se alineó a las estrategias del Plan Nacional de Producción de Hidrocarburos, y se validó de manera conjunta por el Instituto y PEMEX Exploración y Producción (PEP). Para 2021, los proyectos en ejecución se resumen como sigue:

- Seis proyectos enfocados en la incorporación de reservas, como ejemplo, un proyecto de servicios de ingeniería para la planeación, diseño, seguimiento operativo y evaluación de la perforación y terminación de pozos exploratorios de la Subdirección de Exploración de PEP.

- Diez proyectos orientados al mantenimiento e incremento de la producción de hidrocarburos. Como ejemplo, se tiene la realización del Análisis de sistemas de transporte y proceso de hidrocarburos para evaluar escenarios de manejo de la producción de campos nuevos y pozos exploratorios de PEP.

- Diez proyectos para la optimización y reducción de costos operativos, uno de ellos referente a la optimización en el manejo, transporte, procesamiento y acondicionamiento de la producción de hidrocarburos.

- Un proyecto atendiendo el reto de “Incrementar el factor de recuperación”, de las Necesidades Tecnológicas del Sector Hidrocarburos, por medio de un estudio integrado de tratamiento del agua e infraestructura requerida en la planta de inyección para el proceso de recuperación secundaria del Campo Tamaulipas-Constituciones.

De acuerdo a las disposiciones oficiales de la Administración Pública Federal, en términos de la pandemia por COVID 19, en los servicios de exploración y producción se ha logrado la continuidad de operaciones, atendiendo de manera oportuna a PEMEX y a otras instituciones del sector, aplicando las medidas señaladas, privilegiando el trabajo a distancia para sus trabajadores, principalmente para aquellos que se encuentran en grupos considerados como vulnerables, y siguiendo las disposiciones que la institución implementa para la seguridad de su personal. Durante el periodo de pandemia se logró incrementar la comunicación de alto nivel con los funcionarios de PEMEX, por medio de videollamadas.

Refinería de Dos Bocas

El IMP ha colaborado activamente en la planeación, conceptualización y ejecución del proyecto a través de los siguientes trabajos:

- Participación en la conversión técnica y económica de los diferentes paquetes de Fase I a Fase II.

- Asistencia técnica como licenciador de las ingenierías básicas de siete plantas de proceso de las 17 que conforman la refinería: Destilación Combinada, en la que además funge como tecnólogo; Tratamiento de Aguas Amargas y Regeneración de Aminas y plantas de Hidrotratamiento de Naftas y Diésel.

- Ingeniería de detalle para la urbanización del área administrativa.

- Ingeniería de detalle de tanques, esferas y su integración.

- Revisión de modelos e ingenierías desarrolladas por diversos contratistas y asistencia técnica de diversas especialidades.

- Apoyo en la supervisión de construcción en campo.

- En materia de sustentabilidad continúa el cultivo de plantas de ornato en el vivero.

- En el proyecto de la Refinería Dos Bocas están participando 420 especialistas de diversas áreas y especialidades. Del 1 de septiembre 2020 al 30 de junio 2021, se invirtieron 656.7 miles de horas-hombre, que al mes de junio de 2021 suman 1.3 millones de horas-hombre acumuladas de trabajo.

Fotografía 37. Trabajo con equipo rota vapor para evaporación de solventes utilizados durante proceso con soxhlt. Foto del Instituto Mexicano del Petróleo.

Productos Químicos IMP

En los últimos años el IMP se ha convertido en un gran apoyo para PEMEX, tanto por el consumo de productos químicos de tecnología IMP, que en 2020 rebasó las 65,000 toneladas/año, utilizadas en la operación diaria para resolver diversos tipos de problemáticas en las instalaciones de Pemex Exploración y Producción, Logística y Transformación Industrial. Así como, la contribución en el tratamiento químico en las instalaciones de PEMEX, destacando:

- Desde abril de 2021 el IMP está proporcionando productos y servicios para el tratamiento químico integral en plantas de proceso y agua en las seis refinerías del país, con lo cual coadyuva a asegurar la operación del SNR.

- Los productos químicos del IMP dieron solución al problema de exceso de agua y sal, en el crudo que recibe la Terminal Marítima de Dos Bocas, Tabasco, donde se procesan un millón de barriles diarios, lo cual ha permitido cumplir con las especificaciones para exportación de crudo y su proceso en el SNR.

- Todas las gasolinas marca PEMEX utilizan el aditivo detergente y multifuncional AdiTec, con tecnología IMP y certificación Top Tier.

- Actualmente se trabaja en la optimización de los tratamientos de agua para las torres de enfriamiento de los Complejos Procesadores de Gas en el Sureste.

Integridad estructural en plataformas marinas

Se está realizando el proyecto para la planeación de la inspección, la planeación de protección catódica para evitar la corrosión y la evaluación de la integridad estructural, para extender la vida de las plataformas marinas, más allá de su vida útil de diseño, asegurando su adecuado comportamiento ante las condiciones oceanográficas y peligros meteorológicos a que están expuestas las instalaciones en la Sonda de Campeche. Con estos resultados, el IMP logró ampliar el contrato al 31 de diciembre de 2022, lo que permitirá a Pemex Exploración y Producción continuar realizando el aprovechamiento óptimo de la infraestructura existente.

Transformación Digital

El impulso que el IMP le ha dado a la transformación digital, ha permitido la continuidad de operaciones durante la pandemia de COVID 19, respondiendo de manera oportuna a las necesidades de los

clientes, desarrollando importantes proyectos de investigación y servicios, con buenos resultados en materia de ingresos, tanto en prestación de servicios, como en el financiamiento de proyectos de IDT con fondos externos. La infraestructura tecnológica del IMP mantiene las operaciones de manera eficiente y colaborativa, a través de:

- 436 equipos de escritorio y 24 estaciones de trabajo, que se acondicionaron para la conexión remota de especialistas.
- 1,497 equipos portátiles.
- 1,154 VPN asignados para acceso a la red privada del Instituto.
- 3,560 cuentas activas de correo electrónico (2,941 en Office 365 y 619 en On-rimise).
- Software de conferencia y colaborativo (TEAMS) con 3,709 usuarios activos.
- Acceso a software especializado por conexión remota a servidores del IMP.
- Campaña de fortalecimiento de la seguridad cibernética y protección de la información.

Medidas de austeridad

- En apego a la Ley Federal de Austeridad Republicana, Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y a los Lineamientos en Materia de Austeridad Republicana de la APF, el IMP ha presentado una disminución del gasto de operación e inversión que considera las erogaciones en materiales y suministros, servicios generales, adquisición de equipo y contratación de obra pública en los últimos años en 56%.

5.7.4 INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS LIMPIAS

Las actividades del INEEL contribuyen directamente al PND para el rescate del sector energético. El Instituto apoyó en el logro de la seguridad energética nacional, a través de una Transición Energética Soberana y la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios, la cual enfatiza el desarrollo de investigación e innovación para el aprovechamiento de energías limpias, su eficiencia y desarrollo sustentable para la equidad social en el país.

El grupo directivo del INEEL trabajó en el proceso de planeación estratégica institucional y elaboró el Programa Estratégico Institucional 2020-2024, Programa Anual de Trabajo correspondiente a los años 2020 y 2021. Instrumentos alineados con el PND y autorizados por la Junta Directiva del INEEL.

A diciembre de 2020 el INEEL registró una cartera de 143 proyectos, que incluyen 34 proyectos financiados con recursos del Fondo CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética; se trata de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico relacionados con los procesos de generación, transmisión, distribución, ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica, y la distribución del impacto al medio ambiente. Estos proyectos contribuyen, entre otros aspectos, a la formación de recursos humanos de alta especialización en el sector energético.

En el periodo de enero a junio de 2021 se registró una cartera de 85 proyectos, incluye 23 proyectos financiados con recursos del Fondo CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética, relacionados con los temas de redes eléctricas inteligentes; gestión de activos; eficiencia, ahorro energético y sustentabilidad; energías renovables; materiales y capacitación avanzada.

- Entre los proyectos más relevantes en el periodo septiembre de 2020 a junio de 2021 se resaltan los siguientes:
  - "Desarrollo de tecnologías de almacenamiento de energía de bajo costo: Baterías de flujo y celdas de combustible alcalinas"; "Proyecto conjunto de investigación México-China para la planeación y desarrollo ambiental y socialmente sustentable del sector de las pequeñas centrales hidroeléctricas." Proyectos financiados con recursos del Fondo CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética.
  - "Desarrollos tecnológicos y análisis para el venteo rígido de emergencia de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde de la CFE"; "Unidad central maestra para centros de control de distribución y subestaciones eléctricas para la CFE"; "Acondicionamiento de aire comerciales y homologación de método de prueba NOM-023 y NOM-026".
  - "Sistema Integral de Información del Proceso de Protecciones para las Subsidiarias de Generación de Energía Eléctrica". Se desarrolló un sistema de información para supervisar y analizar remotamente el proceso de generación de energía eléctrica de las centrales de la CFE

Fotografía 38. Análisis diagnóstico de turbomaquinaria. 2018.
Foto del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias.

que permite el cálculo de índices de desempeño y evaluación de la capacidad de regulación de las Unidades de Generación Eléctrica.

– "Desarrollo e Integración de los Módulos de Regulación de Frecuencia/Voltaje, Auto entrenamiento y Control Coordinado con Gas combustible para los simuladores Web del CENAC-Ixtapantongo". Se aumentó el alcance y capacidades de los dos simuladores del Centro Nacional de Capacitación de la CFE (CENAC-Ixtapantongo), el uso de los productos desarrollados permitirá fortalecer la capacitación de 500 operadores aproximadamente, lo cual impacta en una mejora de los procesos de operación de las Centrales.

El 4 de mayo de 2021, el Comité Técnico del Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (FOTEASE), autorizó al INEEL el desarrollo del proyecto "Renovación del Sistema de Información Energética (SIE) de la SENER", el cual permitirá posicionar la plataforma del SIE como el elemento central para la recolección, análisis, extracción, visualización y publicación de información energética que promueva la toma de decisiones en materia de eficiencia energética y energías renovables.

Dentro del Programa de Becarios Externos, durante el periodo septiembre-diciembre de 2020, se otorgaron 10 becas apoyadas con recursos del Fondo CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética, nueve para prácticas profesionales y una para de tesis de licenciatura.

Para el periodo enero a junio de 2021 se otorgaron 18 becas, siete apoyadas con fondos de CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética, conformadas de la siguiente manera: tres de prácticas profesionales, tres de tesis de licenciatura y una de tesis de maestría.

En el programa de Becarios Internos durante el periodo septiembre a diciembre de 2020 estuvieron vigentes cinco becarios internos realizando posgrados a nivel nacional, cuatro en estudios de doctorado y uno de maestría. Dos personas obtuvieron el grado de doctorado y una de maestría.

En el periodo enero a junio 2021 estuvieron vigentes dos becarios(as) internos(as) realizando estudios de doctorado.

En el periodo septiembre 2020 a junio 2021 se llevaron a cabo las siguientes medidas preventivas para la mitigación y control de los riesgos para la salud por el COVID 19.

- El 16 de octubre de 2020 se recibió la visita por parte del IMSS para la evaluación del cumplimiento a los Lineamientos técnicos específicos para la reapertura de las actividades económicas publicado en el DOF el 29 de mayo de 2020 con resultado aprobatorio.

- El 27 de noviembre de 2020 se obtuvo el Sello Distintivo de Seguridad Sanitaria (folio SD2011270512301595) como resultado de tener un monitor para el retorno saludable habilitado por CLIMSS, haber realizado el Protocolo de Seguridad Sanitaria ante COVID 19 y aprobar satisfactoriamente la evaluación en la Plataforma Nueva Normalidad.

- Como resultado de la implementación de las medidas preventivas mediante el establecimiento de mecanismos de operación como priorizar el trabajo a distancia, así como la utilización de tecnologías de información y comunicación electrónica como medida de prevención de contagio y dispersión del COVID 19, privilegiando con ello la salud e integridad de las personas servidoras públicas, no se han registrado contagios dentro de las labores presenciales en la Institución, la base de comportamiento COVID 19 desde que inició la emergencia es de 48 casos positivos que representa el 5.6 % del total de personal y todos han sido realizando actividades personales.

5.7.5 INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares es un organismo público descentralizado del gobierno federal, que realiza investigación y desarrollo tecnológico en el campo de la ciencia y tecnología nuclear.

El 26 de enero de 1979 se publicó en el apartado de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia de Energía Nuclear, conocida como Ley Nuclear. Con la Ley Nuclear surgió oficialmente el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.

En la actualidad, el ININ cuenta con una comunidad multidisciplinaria de más de 700 personas dedicadas a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en ciencias y tecnologías nucleares, cuyas aplicaciones pacíficas se realizan en los sectores energía, salud, ambiente e industria. Sus fortalezas se derivan del conocimiento y experiencia de la industria nuclear donde predominan las mejores prácticas, la administración de riesgos, y el conocimiento y habilidades para el uso de la tecnología en la búsqueda de las mejores soluciones a problemas reales del país. Además, cuenta con instalaciones y laboratorios únicos en su tipo.

Misión

Coadyuvar al logro de una economía nacional competitiva, eficiente y generadora de empleos, a la sustentabilidad del ambiente y a la seguridad energética, mediante investigación y desarrollo de excelencia en ciencia y tecnología nucleares.

Visión

Ser el recurso científico y tecnológico más prominente del Sector Energía, con reconocimiento internacional en el desarrollo de la energía nuclear y sus aplicaciones.

Objetivo

Conforme a lo que establece la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear, el objeto del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) es “Realizar investigación y desarrollo en el campo de las ciencias y tecnología nucleares, así como promover los usos pacíficos de la energía nuclear y difundir los avances alcanzados para vincularlos al desarrollo económico, social, científico y tecnológico del país”.

5.7.5.1 Contribuir a la formación y fortalecimiento de capital humano y científico de alto nivel en el sector energético mexicano, de calidad mundial, tomando en cuenta su evolución y necesidades a largo plazo y bajo principios éticos, científicos y humanistas

Formación y fortalecimiento de capital humano y científico de alto nivel

- Se participó en el fortalecimiento de recursos humanos a nivel nacional e internacional en los siguientes temas:

- En el marco del proyecto “ENERXICO: Supercómputo y energía para México”, se participó en el curso en línea “Desarrollo de un simulador de yacimientos fracturados y su aplicación a la solución de problemas de extracción de petróleo en México”, organizado por la División Dinámica de Fluidos de la Sociedad Mexicana de Física, en el marco del seminario Enzo Levi, Cd. de México, desarrollado el 30 de octubre de 2020.

- En el marco del proyecto “Síntesis y caracterización de catalizadores dopados con metales de transición para fotocatálisis y radiocatálisis”, se

presentó trabajo en el 1er. Congreso Internacional de Química. Sustentabilidad Energética y Ambiental. Dr. Mario Molina Henríquez, celebrado del 1 al 4 de diciembre de 2020.

- Del 16 al 17 de noviembre de 2020, en el XXXI Congreso Anual de la Sociedad Nuclear Mexicana, Primer Congreso Virtual de la Sociedad Nuclear Mexicana, se presentaron ocho trabajos desarrollados dentro del proyecto "Desarrollo de una plataforma mexicana para el análisis y diseño de reactores nucleares".

- En el marco del proyecto ARCAL RLA/1/014, el ININ participó en el "Virtual Event -TC Online Training Course and Examination on Liquid penetrant Testing (PT), Level 3" (Ref. No. RLA1014-EVT2005501), organizado por el OIEA en colaboración con la Asociación Argentina de Ensayos no Destructivos y Estructurales, del 2 al 18 de diciembre del 2020.

- En 2020, un participante del proyecto denominado "Tecnologías avanzadas de ensayos no destructivos para la inspección de estructuras civiles e industriales", concluyó satisfactoriamente el proceso de certificación en el Instituto Mexicano de Ensayos No Destructivos (IMENDE) como inspector en ensayos no destructivos en el método de Líquidos Penetrantes Nivel 2 de acuerdo a la norma ISO 9712:2012, acreditación "ema" No. 111/16, habiendo obtenido el certificado No. 20110032 con vigencia de cinco años.

- El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), otorgó al ININ el 2 de diciembre de 2020, el título de patente No. 337835 denominado "Reactor de Plasma Frío, de Barrera Dieléctrica con Lecho de Nanofibras de Carbono y Sistemas Asociados para Tratamiento de Gases Tóxicos en Fuentes de Emisión Fijas y Móviles"; con fecha de vencimiento 9 de septiembre de 2030.

- El 16 de febrero de 2021, se obtuvo la patente en Estados Unidos US 10,918,745 B2 denominada 99m TC-EDDA/HYNIC-IPSMA AS A RADIOPHARMACEUTICAL FOR DETECTING THE OVEREXPRESSION OF PROSTATE SPECIFIC MEMBRANE ANTIGEN.

  1. En el Laboratorio Nacional de Investigación y Desarrollo de Radiofármacos (LANIDER), se forman recursos humanos altamente especializados en el área de física médica aplicada, lo que permite generar conocimiento y desarrollar nueva tecnología relacionada con la energía nuclear aplicada al diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades, tales como el cáncer.

  En el LANIDER se han desarrollado dos radiofármacos para tratamiento de tumores de origen neuroendocrino y cáncer de próstata metastásico 226Ac-Octreotido y 225Ac-iPSMA que se encuentran en la primera fase clínica para su posterior producción y distribución en los centros de medicina nuclear del país. Se ha capacitado a personal de estos centros para el licenciamiento y para la correcta aplicación de dicho tratamiento.

  2. El Instituto cuenta con un centro especializado, con licencias otorgadas por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, que ofrece programas de capacitación y entrenamiento en temas de protección y seguridad radiológica y seguridad nuclear, que se ofrecen todo el año. Su alcance comprende instituciones privadas y públicas del sector salud, aduanas y comercio, manufactura, automotriz, aeronáutica, aeroespacial, petróleo y gas, minería, protección civil y fuerzas armadas. Tiene la capacidad de desarrollar programas a la medida conforme a necesidades específicas de los usuarios.

Durante el periodo que se reporta, en el ININ se llevaron a cabo 11 cursos donde se capacitaron a 264 personas tanto nacionales como de otros países.

5.7.5.2 Fomentar la generación de energía con fuentes renovables y tecnologías sustentables, y coadyuvar a la reducción de las emisiones del sector energético, promoviendo la participación comunitaria y su aprovechamiento local, así como la inversión

El ININ es el asesor tecnológico de la SENER en energía nuclear. Realiza análisis económicos y de factibilidad para la Comisión Federal de Electricidad, para la inclusión de nuevas plantas nucleares en el país y definir una estrategia nuclear mexicana, que permita transitar armónicamente desde las energías contaminantes a las energías limpias. La energía nuclear es una opción a considerar en la diversificación de la matriz energética del país y está catalogada como energía limpia; una central nuclear en su funcionamiento no emite a la atmósfera Gases de Efecto Invernadero ni otros productos de combustión, tales como las cenizas, que contribuyan al cambio climático, a la acidificación de las lluvias, a la contaminación de las grandes ciudades, la destrucción de la capa de ozono o al efecto invernadero. México cuenta con dos reactores nucleares que representan

Fotografía 39. Reactor activación neutrónica.
Foto del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.

una capacidad instalada de 1,608 MW, los cuales contribuyen, en promedio, con más del 4% de la energía total del país. Los reactores se concentran en una sola planta, en Laguna Verde, Veracruz y son propiedad de la Comisión Federal de Electricidad.

El ININ realiza actualmente los siguientes proyectos de investigación, relacionados con las energías limpias y tecnologías sustentables:

- Desarrollo de una Plataforma Mexicana para el Análisis y Diseño de Reactores Nucleares (Fondo Sustentabilidad Energética, SENER - CONACYT).

- Desarrollo de una Metodología Basada en Licenciamiento Aplicable para la Evaluación de la Seguridad de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde ante Eventos más allá de las Bases de Diseño (Fondo Sustentabilidad Energética, SENER - CONACYT).

- Automatización Integral del Proceso de Mantenimiento e Inspección de Prefiltros del Sistema G16 para Unidades 1 y 2 de la CNLV para la Reducción de Dosis (Fondo CFE-CONACYT).

- Aplicaciones CFD en la evaluación de riesgo por detonación de hidrógeno en sistemas de contención BWR Mark II.

- Cálculo de dosis dentro del sitio de una central nucleoeléctrica BWR durante un accidente grave.

- Determinación de Radionucleidos emisores Beta y Alfa puros presentes en Desechos Radiactivos procedentes de la Central Nuclear Laguna Verde (Fondo Sustentabilidad Energética, SENER - CONACYT).

- Producción de Hidrógeno (Combustible Alterno al Petróleo) mediante el Reformado Catalítico de Metanol (CH3OH) y Metano (CH4) en Nanocatalizadores Bimetálicos Soportados en Nanoestructuras Unidimensionales de CeO2 y ZnO (Fondo Sustentabilidad Energética, SENER - CONACYT).

- Desarrollo tecnológico de un “Laboratorio portátil para la medición en línea de las emisiones de partículas suspendidas totales en fuentes fijas”. (Fondo Sustentabilidad Energética, SENER - CONACYT).

- Nuevo Proceso de Cogeneración de Energía, Aprovechando Gases de Efecto Invernadero, Mediante Reformadores de Plasma Tibio (Fondo Sustentabilidad Energética, SENER - CONACYT).

- Síntesis y aplicación de nanoestructuras de carbono en la obtención de supercapacitores con alta densidad. (Fondo Sustentabilidad Energética, SENER- CONACYT).

En 2020 y en 2021, se siguieron desarrollando los proyectos A1-S-36841 "Preparación de nanopartículas de Lu2O3 y Sm2O3 funcionalizadas con biomoléculas y estudio del efecto en sus propiedades estructurales y bioquímicas al activarlas por irradiación neutrónica en el reactor Triga Mark III", y A1-S-38087 "Radiofármacos Multiméricos como nanosistemas de liberación de oncofármacos"; aprobados en la "Convocatoria de Investigación Científica Básica 2017-2018" del CONACyT, cuyo objeto es apoyar la realización de investigaciones científicas o tecnológicas, innovación y desarrollos tecnológicos, formación de recursos humanos especializados, becas, divulgación científica y tecnológica, creación y fortalecimiento de grupos o cuerpos académicos de investigación y desarrollo tecnológico, y de la infraestructura de investigación y desarrollo que requiera el Sector Educación; Fondo Sectorial de Investigación para la Educación.

Contribución al Sector Energía

El ININ en conjunto con la Subdirección de Negocios no Regulados de la Dirección Corporativa de Operaciones de la CFE, estudia la viabilidad de un proyecto para analizar la posible adición de capacidad nuclear en el Sistema Eléctrico Nacional para reducir el impacto ambiental derivado del uso de combustibles fósiles, y coadyuvar al cumplimiento de los compromisos de emisiones y la mezcla de generación eléctrica limpia que tiene CFE.

En el caso de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios, el ININ suministra servicios de seguridad radiológica, dosimetría y adiestramiento de personal ocupacionalmente expuesto, verificación de instalaciones, gestión normativa y asesoría especializada a PEMEX Exploración y Producción, y a las unidades médicas de esta empresa.

Contribución del ININ frente a la Pandemia COVID 19

En la planta industrial de irradiación gamma del ININ se procesaron de forma experimental cubrebocas N95, ya utilizados, con el objeto de evaluar la posibilidad de su reutilización. El propósito de esta iniciativa fue buscar una opción para disminuir la contaminación por el desecho de cubrebocas al medio ambiente, frente a la gran demanda que se tiene del mismo en el sistema hospitalario. Este esfuerzo coordinado, se desarrolló en colaboración con el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca. Dentro de este escenario extraordinario, la capacidad disponible de esta instalación atendió prioritariamente el procesamiento de materiales e insumos para el sector salud como ropa de quirófano, escalpelos, jeringas, viales y medicamentos.

5.7.6 FIDEICOMISO PARA EL AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

FIDE diseña, promueve, otorga financiamiento y opera proyectos de eficiencia energética y proyectos de generación distribuida para los sectores residencial, comercial y de servicios, sector industrial, municipios y hospitales.

Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios y Hospitales (PRESEMH)

Tiene como objetivo promover el uso eficiente de la energía en los municipios del país, mediante inversiones en eficiencia energética en los sectores identificados con mayor potencial de ahorro de energía: Alumbrado público, bombeo de agua potable y residual y edificaciones. En el periodo comprendido de septiembre de 2020 a junio de 2021, se concluyeron los proyectos de alumbrado público del municipio de Culiacán, Sinaloa, con 7,189 puntos de luz, de Cozumel, Quintana Roo, con 7,162 puntos de luz, del municipio de Río Grande, Zacatecas con 5,030 puntos de luz, los cuales en conjunto representan 19,381 puntos de luz, con una inversión de 115.33 millones de pesos (mdp).

En el periodo del informe, se realizaron la auditoría energética, proyecto ejecutivo, licitación e inicio de trabajos de alumbrado público del municipio de Solidaridad, Quintana Roo, que contempla 7,003 puntos de luz con una inversión de 40.37 mdp; se llevaron a cabo la licitación e inicio de trabajos para el proyecto de alumbrado público del municipio de Pinos, Zacatecas, para la instalación de 5,000 puntos de luz con una inversión de 32.98 mdp. Se reporta la conclusión de los proyectos ejecutivos de alumbrado público y publicación de las licitaciones para los municipios de Coatzacoalcos y Xalapa, Veracruz, con 7,200 y 8,140 puntos de luz respectivamente.

Asimismo, dieron inicio los trabajos de auditoría energética para 16 unidades médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social "IMSS" ubicadas en la Ciudad de México y en los estados de Baja California, Baja California Sur, Colima, Guerrero, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Oaxaca y Sinaloa.

El Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial (PAEEEM)

Conocido como Eco-Crédito Empresarial, mediante el cual, la SENER a través del FIDE apoya con financiamiento a tasas preferenciales a Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, para la modernización de sus equipos eléctricos, que incluyen diez tipos de tecnologías. En el periodo septiembre de 2020 a junio de 2021, ha beneficiado a 729 MIPYMES, con un monto de financiamiento de 155.24 millones de pesos para el financiamiento de un total de 756 equipos; resaltan 76 equipos de refrigeración comercial y 672 sistemas fotovoltaicos.

Los beneficios del programa equivalen a un ahorro en consumo de energía eléctrica por 10.94 GWh/año; un ahorro en demanda de 6.45 MW, un ahorro económico paras las MIPYMES de 34.49 mdp y beneficio ambiental al evitar la emisión de 5,477 toneladas de CO_2e.

El Programa de Eficiencia Energética en apoyo al Sector Empresarial

De septiembre de 2020 a junio de 2021, este programa reporta el financiamiento de un total de ocho proyectos por un monto de 5.88 millones de pesos, en beneficio de un número igual de empresas industriales, comerciales y de servicios, con la instalación de tecnología de punta y sistemas energéticos eficientes, que representan un ahorro de 0.51 GWh por consumo de energía; una capacidad diferida de 0.13 MW y evitan la emisión de 256 toneladas de CO_2e.

Proyectos de generación distribuida con fuentes de energía renovable para autoconsumo en los sectores residencial y empresarial

Se financiaron 140 proyectos que comprenden sistemas fotovoltaicos para los sectores residencial y empresarial; con una inversión de 80.48 mdp; los proyectos representan una capacidad instalada de 3.37 MWp, así como ahorros en consumo de energía por 5.21 GWh y evitan la emisión de 2,630 toneladas de CO_2e.

Electrificación en comunidades rurales y zonas urbanas marginadas

En el marco del Fondo de Servicio Universal Eléctrico, en el periodo septiembre de 2020 a junio de 2021, FIDE reporta vigentes a 37 empresas registradas como ejecutores calificados, las cuales, con una inversión de 142 mdp, han instalado 13,605 sistemas fotovoltaicos (SFVA) que representan 4.31 Megawatts de capacidad instalada; estos SFVA benefician a 514 comunidades y 57,277 personas que no contaban con servicio eléctrico.

Fotografía 40. Instalación de paneles solares para generación distribuida. Ciudad de México. Foto del Fideicomiso para el Ahorro de Energía.

Fotografía 41. Maniobra de distribución. Tijuana, Baja California. Abril 2021.
Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

6

Relaciones Internacionales en Materia Energética

México 2021 Año de la Independencia

Fotografía 42. Secretaria de Energía, Ing. Rocío Nahle García durante la reunión virtual con el Secretario de Energía de Estados Unidos. Villahermosa, Tabasco. 10 de septiembre de 2020. Foto de la Secretaría de Energía.

6.1 PARTICIPACIÓN DE MÉXICO EN ORGANISMOS MULTILATERALES

Contexto pandémico y participación virtual en eventos internacionales

Derivado de la crisis sanitaria de la COVID 19, las participaciones de la Secretaría de Energía en eventos de índole internacional se vieron interrumpidas desde el segundo trimestre del año 2020. A pesar de que esta crisis ha tenido impacto en muchos asuntos y ha tenido efectos hasta la fecha, las actividades formales con los organismos internacionales y las contrapartes más importantes pudieron mantenerse activas a lo largo de este periodo.

Para el mes de septiembre de 2020, la funcionalidad de las gestiones y actividades de colaboración bilaterales y multilaterales se habían restablecido casi en su totalidad a través de medios virtuales y procesos a distancia por medios electrónicos.

A continuación, se presenta un resumen de los sucesos y actividades internacionales más importantes en los que la Secretaría de Energía tuvo presencia en el periodo de septiembre de 2020 a junio de 2021.

Mecanismo Internacional OPEP-No OPEP

La Ing. Norma Rocío Nahle García, Secretaria de Energía, ha participado en las siguientes reuniones del mecanismo de cooperación de la Organización de Países Exportadores de Petróleo y otros países productores del hidrocarburo, conocido como mecanismo OPEP-No OPEP, cuyo objetivo es discutir las condiciones prevalecientes del mercado internacional para definir los recortes a la producción petrolera de los socios con el objetivo de beneficiar a productores y a consumidores a nivel mundial.

- 12° Reunión Ministerial OPEP – No OPEP, 03 de diciembre de 2020.
- 13° Reunión Ministerial OPEP – No OPEP, 05 de enero de 2021.
- 14° Reunión Ministerial OPEP – No OPEP, 04 de marzo de 2021.
- 15° Reunión Ministerial OPEP – No OPEP, 01 de abril de 2021.
- 17° Reunión Ministerial OPEP – No OPEP, 01 de junio de 2021.

México se comprometió a reducir 100 Mbd de producción del 1 de mayo al 30 de junio de 2020, con una producción de referencia de 1,753 Mbd hasta julio de 2021. En este periodo, el gobierno ha hecho un gran esfuerzo humano y económico por detener la declinación y por la recuperación productiva de PEMEX. Derivado de estas acciones, el precio de la mezcla de exportación mexicana es de 62.48 dólares por barril, superior al programado en 2021 de 42.12 dólares por barril.

Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA)

El 18 de enero de 2021 dio inicio la 11° Asamblea de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA). En las sesiones que se celebraron del 19 al 21 de enero de 2021 se revisaron y tomaron decisiones con respecto al programa de trabajo de la Agencia, su presupuesto, la adopción de informes, las solicitudes de membresía y las posibles enmiendas a sus actividades.

Agencia Internacional de Energía (AIE)

El 31 de marzo de 2021, se llevó a cabo la Cumbre de Cero Emisiones Netas organizada por la Agencia Internacional de Energía (AIE) y por la copresidencia británica de la Conferencia de las Partes de Naciones Unidas para el Cambio Climático (COP26). En este evento se discutieron diversos temas para alcanzar la meta de cero emisiones rumbo a 2050 y las diferentes maneras en las que los gobiernos, organizaciones y empresas pueden colaborar con el cumplimento de este objetivo.

El 28 de abril de 2021 se participó en el Quinto Simposio de Outlooks organizado por el Foro

Internacional de Energía (FIE), la Organización de Países Productores de Petróleo y hospedado por la Agencia Internacional de Energía. En este foro virtual se examinaron las tendencias de demanda, oferta e inversión durante la crisis derivada de la COVID 19, así como las implicaciones para el futuro del gas natural y el carbón.

El 24 de junio de 2021, se celebró la segunda reunión de la Comisión Global sobre Transiciones de Energía Limpia de la AIE, Centradas en las Personas convocada por la Agencia Internacional de Energía y el Gobierno de Dinamarca. Los temas centrales de discusión tratados dentro de esta comisión, integrada por personalidades y expertos del sector energético, entre ellos ministros de energía de 18 países, son:

1. Garantizar que las transiciones de energía limpia creen buenos empleos y apoyen a las comunidades y a las personas afectadas por la pérdida de empleos.

2. Implementar energías limpias, priorizar el acceso a la energía, mejorar la seguridad y la resiliencia energéticas como vía para impulsar el desarrollo económico y social.

3. Evitar los impactos regresivos de las políticas de energía limpia y enfocar en la equidad de género y la inclusión social en todas las políticas.

4. Apoyar políticas de cambio de comportamiento bien diseñadas reconociendo el papel de la juventud y que la transición energética involucre a la población en estos proyectos que ofrecen beneficios sociales y económicos, en individuos y comunidades.

Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)

Del 21 al 25 de septiembre de 2020 tuvo lugar la 64ª Sesión de la Conferencia General del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), que, por primera vez, se celebró de manera virtual derivado de la pandemia ocasionada por el COVID 19. La Conferencia contó con la participación de funcionarios de alto nivel de todos los Estados miembros. En dicho evento, se discutieron temas prioritarios para el desarrollo de la ciencia y tecnología en el ámbito nuclear.

En materia de cooperación técnica con el OIEA, del 1 de septiembre de 2020 al 30 junio de 2021, fueron postulados para capacitación 194 especialistas mexicanos en temas relacionados con las aplicaciones nucleares para la energía, salud, medio ambiente, agricultura, industria y regulación nuclear.

Otros Organismos competencia de la SENER

México forma parte y es representado por la SENER en la Agencia para la Energía Nuclear (NEA, por sus siglas en inglés), agencia intergubernamental de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) y la Conferencia Ministerial de Energía Limpia (CEM, por sus siglas en inglés). En materia de cooperación con estos organismos se ha mantenido el diálogo con los puntos focales en sus respectivas sedes y se han atendido las solicitudes correspondientes a los eventos de mayor relevancia en coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE).

Por otro lado, la Secretaría de Energía como cabeza de sector, participó en las reuniones de los órganos rectores de los Fondos Internacionales de Indemnización de Daños debidos a Contaminación por Hidrocarburos (FIDAC) del 2 al 4 de diciembre de 2020 y del 29 al 31 de marzo de 2021.

Asimismo, se tiene representación en los mecanismos de cooperación del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC, por sus siglas en inglés), a través de la participación de funcionarios de alto nivel de la SENER en eventos como el “Foro de Desarrollo Sostenible de Energía de Asia y el Pacífico (ESDF, por sus siglas en inglés)”, la “Reunión Intersecretarial del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) 2021”, el “Webinar de APEC sobre electrificación del transporte público para la movilidad sostenible e integrada en ciudades urbanas: los aprendizajes de la planificación de la fase piloto Metrobús BRT en la Ciudad de México”, el “Taller de APEC sobre reducción de la intensidad energética en las ciudades urbanizadas de las regiones de APEC”, el “Primer taller de APEC sobre exploración de oportunidades de co-beneficios para energías renovables y proyectos de eficiencia energética en la región APEC”, el “Taller de APEC sobre la incorporación de tecnología disruptiva en las políticas energías renovables y eficiencia energética para la seguridad energética” el “Diálogo de múltiples partes interesadas de APEC sobre la promoción de políticas de energía renovable y limpia”, el “Taller de APEC sobre colaboración universitaria para apoyar la recopilación y análisis de datos en eficiencia energética y energías

Fotografía 43. Reunión con el cuerpo diplomático de la Embajada de la India. Ciudad de México. 20 de abril de 2021. Foto de la Secretaría de Energía.

renovables", y el "Taller de APEC sobre el logro de la sostenibilidad empresarial para empresas emergentes de energía limpia".

6.2 RELACIONES BILATERALES Y REGIONALES

Octava Reunión del Consejo de Negocios de Energía México-Estados Unidos

El 17 de septiembre de 2020, la SENER hospedó la Octava Reunión del Consejo de Negocios de Energía México – Estados Unidos, la cual se llevó a cabo en formato virtual. Como copresidentes del Consejo participaron representantes de alto nivel de la Secretaría de Energía de México y del Departamento de Energía (DOE) y el Departamento de Comercio (DOC) de los Estados Unidos de América.

En esta reunión, las secciones empresariales del Consejo presentaron sus recomendaciones a los gobiernos para mejorar la relación energética de ambos países en el ámbito de los negocios. De igual manera la SENER y el DOE presentaron las prioridades gubernamentales del sector energético para cada país.

Grupo de Trabajo de Energía (GTE) de la Alianza México-Canadá (AMC)

El 26 de noviembre de 2020, se llevó a cabo la reunión virtual del Grupo de Trabajo de Energía en el marco de la 16ª Reunión Anual de la Alianza México-Canadá, siendo este último el anfitrión. Durante este encuentro, se procuró el diálogo entre las partes en aras de fomentar las acciones de cooperación energética, tales como incentivar la transición a un sistema energético con bajas emisiones de carbono, colocar a las personas en el centro del desarrollo energético y fortalecer las cadenas de valor en el sector energético.

6.2.1 COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES MÉXICO – EL SALVADOR

En el marco del convenio de cooperación internacional para el desarrollo de las capacidades técnicas, científicas y normativas suscrito entre México y El Salvador durante el primer semestre de 2020, se realizaron reuniones de trabajo entre el Consejo Nacional de Energía del Salvador y la SENER, coordinadas por la Secretaría de Relaciones Exteriores de México para conformar una cartera de proyectos de cooperación a realizarse durante el periodo 2021 y 2023.

Al respecto, se celebró una reunión el 2 de julio de 2021 para formalizar la cooperación por parte de México, a través de la impartición de cursos de capacitación en materia de hidrocarburos y de energías limpias. En materia de hidrocarburos, la Subsecretaría de Hidrocarburos participará en un programa de fortalecimiento de las capacidades técnicas de normativas del sector hidrocarburos, mediante la impartición de los cursos:

- Diplomado de Mejores Prácticas en Administración Integral de Yacimientos: Enfoque de trabajo en equipo en exploración y extracción de hidrocarburos; y
- Cálculo de tarifas de transporte por ductos de gas natural.

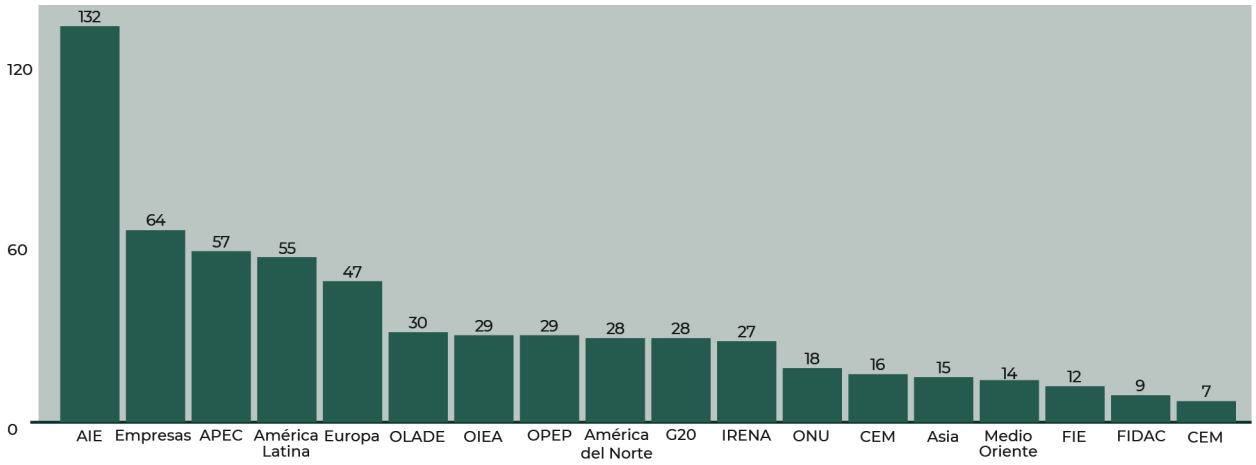
El día 7 de julio de 2021 dio inicio el Diplomado de Mejores Prácticas en Administración Integral de Yacimientos, organizado en 12 Módulos y con la participación de 41 asistentes de El Salvador.

6.3 ACTORES INTERNACIONALES RECIBIDOS POR LA SENER

La Dirección General de Asuntos Internacionales ordenó y auxilió a la atención que la SENER ha manifestado a los actores internacionales, con el objetivo de propiciar el diálogo interinstitucional y asistir a la cooperación en el sector aprovechando las ventajas de México en materia energética.

En el periodo del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021 se atendieron 631 solicitudes de contrapartes internacionales, los principales orígenes se muestran en la siguiente gráfica:

ASUNTOS INTERNACIONALES ATENDIDOS DEL 1 DE SEPTIEMBRE DE 2020 AL 30 DE JUNIO DE 2021



FUENTE: SENER

De manera específica, en la SENER se han llevado a cabo 20 reuniones, tres llamadas telefónicas de alto nivel, 118 videoconferencias sobre temas sustantivos y tres diálogos bilaterales con socios de otras partes del mundo.

En dicho periodo, la SENER tuvo representación en 17 eventos de corte internacional realizados en México: seminarios, conferencias, mesas redondas, talleres, simposios y diversos foros en materia de hidrocarburos, electricidad, regulación, eficiencia energética, energía nuclear y cambio climático.

6.4 EVENTOS INTERNACIONALES ORGANIZADOS POR LA SENER

El 17 de septiembre de 2020, la Secretaría de Energía hospedó la reunión virtual del Consejo de Negocios de Energía, México – Estados Unidos. En la que funcionarios de alto nivel de la SENER, la Secretaría de Economía (SE) y los Departamentos de Energía y de Comercio de Estados Unidos dialogaron con las secciones empresariales de ambos países.

Los representantes de gobierno escucharon las recomendaciones de voz de los presidentes de cada sección, como representantes del sector privado; y a su vez, las secciones empresariales escucharon de voz de los funcionarios de ambos países las prioridades de cada gobierno para el desarrollo energético.

La Secretaria de Energía, Ing. Norma Rocío Nahle García, inauguró el evento en el que por parte del gobierno de Estados Unidos participaron: el Embajador Titular en México, Hon. Christopher Landau, así como el Secretario Asistente, Oficina de Asuntos Internacionales del DOE, Sr. Ted Garrish y el Subsecretario Adjunto de Comercio Internacional del DOC, Sr. Joe Semsar.

Fotografía 44. Reunión de la Secretaria de Energía, Ing. Rocío Nahle García con el Embajador Sr. Gautier Mignot, Jefe de la Delegación de la Unión Europea en México. Ciudad de México. 28 de junio de 2021. Foto de la Secretaría de Energía.

Fotografía 45. Reunión con S. E. Zvi Tal, Embajador del Estado de Israel en México. 2 de marzo de 2021. Foto de la Secretaría de Energía.

7

Contribución a Otras Dimensiones del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

México 2021 Año de la Independencia

Fotografía 46. Refinería Héctor Lara Sosa. Cadereyta, Nuevo León.
Foto de la Secretaría de Energía.

7.1 NO MÁS INCREMENTOS IMPOSITIVOS

7.1.1 TARIFAS DOMÉSTICAS Y AGRÍCOLAS APOYADAS

La SHCP es la responsable de determinar los esquemas tarifarios para los sectores domésticos y agrícolas apoyados. En cumplimiento al compromiso presidencial, las tarifas eléctricas para los usuarios domésticos de bajo consumo se actualizan únicamente considerando la inflación.

En apoyo a la economía familiar, desde abril de 2020, la SHCP determinó que durante el periodo que se mantenga vigente la declaratoria de emergencia sanitaria causada por el COVID 19, no se considere el aumento del consumo de energía eléctrica de usuarios domésticos para efectos de su reclasificación a la tarifa Doméstica de Alto Consumo. Ello con la finalidad de permitir la permanencia de dichos usuarios en una tarifa baja[37] y así impedir que su consumo excedente -por tener que quedarse en casa debido a la pandemia-, no se traduzca en un golpe a la economía del grueso de los hogares mexicanos. Entre septiembre de 2020 y junio de 2021, esta medida se ha mantenido y ha beneficiado a 117 mil usuarios domésticos[38].

7.1.2 TARIFA FINAL DEL SUMINISTRO BÁSICO

Durante el periodo septiembre de 2020 a junio de 2021, la tarifa final del suministro básico, determinada por la CRE y aplicable a los sectores comercial, servicios e industrial, se situó en un valor promedio de 2.26 pesos/kWh, valor que representa una reducción de 3.1% en comparación con el periodo septiembre de 2019 a junio de 2020. Este resultado estuvo determinado principalmente por la disminución en la demanda de electricidad derivada de las restricciones a las actividades económicas y sociales, relacionadas con las medidas aplicadas para la atención de la emergencia sanitaria causada por el COVID 19.

La SENER participó con la CRE, la CFE y la SHCP, en el Grupo Interinstitucional que revisa el factor de ajuste mensual para las tarifas finales de suministro básico, con el objetivo de verificar que el incremento de dichas tarifas sea menor o igual a la inflación y que se reconozcan los costos incurridos para el suministro eléctrico, a fin de proteger la economía familiar y la competitividad económica, así como fortalecer y darle sustentabilidad a la CFE.

7.2 AVANCES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FONDO SECTORIAL CONACyT - SECRETARÍA DE ENERGÍA – HIDROCARBUROS

Durante el periodo comprendido, el Fondo de Hidrocarburos ha ministrado 371.46 millones de pesos a 11 proyectos, permitiendo formar y capacitar a personal de PEMEX en el área de refinación, lo que contribuye en la obtención de los objetivos de la empresa asociados a la generación de valor económico.

PROYECTOS RELEVANTES DEL FONDO DE HIDROCARBUROS

El Fondo de Hidrocarburos ha apoyado el desarrollo de las siguientes iniciativas:

- El Proyecto Enerxico: Super cómputo y Energía para México, liderado por el ININ, se encuentra

[37] Acuerdo por el que se determina el mecanismo de fijación de tarifas finales de energía eléctrica del suministro básico a usuarios domésticos, por el periodo que se indica, con motivo de la emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor derivada de la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID 19)" publicado en el DOF el 17 de abril de 2020. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5591868&fecha=17/04/2020

[38] Esta estimación considera la diferencia del número de usuarios registrados en la tarifa DAC entre septiembre de 2020 y junio de 2021. No considera el número de usuarios domésticos que aumentaron su consumo de electricidad y que no fueron reclasificados en la tarifa DAC, debido a la aplicación del Acuerdo de la SHCP.

desarrollando herramientas de simulación de alto rendimiento, que ayudarán a modernizar la industria de la energía en México.

- El Centro de Adiestramiento en Procesos de Producción (CAPP), con sede en Querétaro, liderado por RH México Simulation and Training S.A. de C.V., tiene como objeto, el desarrollo de procedimientos, herramientas y software con tecnología de punta de adiestramiento para el mejoramiento del desempeño operativo en los procesos de producción costa afuera, reforzando las habilidades y competencias del personal técnico de Pemex Exploración y Producción, el cual representa mayor impacto en beneficio de PEMEX.

- El equipamiento de tecnología de punta de dos centros de alta especialidad, cuya finalidad es el análisis, consulta y resguardo de muestras geológicas históricas, que tienen sus sedes en Pachuca, Hidalgo, y Mérida, Yucatán, a cargo de la CNH.

- El equipamiento de alta calidad y vanguardia para el Centro de Tecnologías para Exploración y Producción, ubicado en Boca del Río, Veracruz, que apoya a operadores de la industria, órganos reguladores, firmas de ingeniería, centros de investigación y universidades, entre otros; con investigación tecnológica, formación de recursos humanos y servicios altamente calificados para la producción de aceite y gas en campos localizados en aguas profundas y ultra profundas del Golfo de México.

- El desarrollo de plataformas de observación oceanográfica, que consiste en un sistema de medición in situ[39] y remotas del ambiente marino del Golfo de México. Dentro de sus usos está el aportar información que pueda utilizarse ante posibles contingencias relacionadas con la exploración y producción de hidrocarburos y otras sustancias nocivas en la región de aguas profundas del Golfo de México.

De igual forma con la publicación en el Diario Oficial de la Federación el 6 de noviembre de 2020 del Decreto por el que se reforman y derogan diversas disposiciones, entre otras, la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y la Ley de Ciencia y Tecnología; el Fondo Sectorial-CONACyT-Secretaría de Energía-Hidrocarburos se encuentra en proceso de extinción, pero se continuará dando seguimiento a los compromisos previamente adquiridos a la publicación de dicho Decreto.

[39] Sistema de medición en sitio.

FONDO SECTORIAL CONACyT - SECRETARÍA DE ENERGÍA – SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA

Durante el periodo comprendido, el Fondo de Sustentabilidad Energética ha ministrado 234.78 millones de pesos a 28 proyectos. En los apoyos a Becarios se han apoyado a 2,155 becarios de posgrado y 104 estancias posdoctorales en instituciones nacionales y extranjeras y se ha ministrado 53.4 millones de pesos.

PROYECTOS RELEVANTES DEL FONDO DE SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA

- Los Centros Mexicanos de Innovación en Energía (CEMIEs) como el Centro de Geotermia y Energía Solar, que están actualmente operando la novena y décima etapa, respectivamente, y el CEMIE Eólico que se encuentra en proceso de formalización para la ampliación, con la finalidad de dar cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo respecto al fortalecimiento de aspectos económicos, sociales, reducción de gases de efecto invernadero, innovación y despliegue tecnológico en materia de energía, con un monto de 153.8 millones de pesos.

- Centro Mexicano de Innovación en Energía del Océano (CEMIE-Océano), para este proyecto se autorizaron originalmente recursos por parte del FSE por un monto de hasta 359,4 millones de pesos.

- Se apoyó al Proyecto Conjunto de Investigación México-China para la Planeación y Desarrollo Ambiental y Socialmente Sustentable del Sector de las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas", liderado por el INEEL que recibió 11.7 millones de pesos y tiene por objetivo la conformación de alianzas entre México y China que generen sinergias para el desarrollo tecnológico e innovación en energía hidroeléctrica.

De igual forma con la publicación en el Diario Oficial de la Federación el 6 de noviembre de 2020 del Decreto por el que se reforman y derogan diversas disposiciones, entre otras, la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y la Ley de Ciencia y Tecnología; el Fondo Sectorial-CONACyT-Secretaría de Energía-Sustentabilidad Energética se encuentra en proceso de extinción, pero se continuará dando seguimiento a los compromisos previamente adquiridos a la publicación de dicho Decreto.

FONDO PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA ENERGÍA

En el periodo comprendido del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, el Comité Técnico del Fondo sesionó en cuatro ocasiones en las cuales se autorizaron 987.3 millones de pesos para once proyectos, de los cuales siete son nuevas propuestas y cuatro son ampliaciones a proyectos vigentes.

Durante el periodo reportado destacan los apoyos otorgados a los proyectos FORSU y CEDA, el primero de ellos desarrollado por la UNAM, el cual consiste en la transformación de Fracción Orgánica de Residuos Sólidos Urbanos (FORSU) en el bordo de Xochiaca para el beneficio del gobierno de la CDMX mediante una planta de carbonización hidrotermal de dos reactores, la cual procesa hasta 48 t/d de FORSU para transformarlas en hidro-carbón.

Y el proyecto de la Central de Abasto de la Ciudad de México para el abastecimiento de energía a sus áreas comunes y otros usuarios del Gobierno de la Ciudad de México, mediante la conversión de la energía solar a electricidad, desarrollada por la CFE, la cual representa la planta solar más grande de Latinoamérica al interior de una ciudad.

Finalmente, en el periodo reportado concluyeron tres proyectos, por lo que el FOTEASE actualmente cuenta con 22 proyectos vigentes, los cuales se encuentran orientados a la generación de energía basada en fuentes renovables, específicamente energía solar, eólica y bioenergía. Los sectores a los que se canalizó el apoyo fueron servicios municipales, académicos, doméstico, industrial y comercial.

Fotografía 47. Central Hidroeléctrica "Ing. Manuel Moreno Torres" - Chicoasén. Tuxtla Guitiérrez, Chiapas. Mayo 2021. Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

FONDO DEL SERVICIO UNIVERSAL ELÉCTRICO

En la primera sesión ordinaria del comité técnico del Fondo de Servicio Universal Eléctrico, se aprobó la atención a las localidades con déficit de energía eléctrica, en los componentes de extensión de redes y sistemas aislados, para 1,915 localidades en 30 entidades federativas del país[40], en beneficio de 185,016 habitantes, con un monto de inversión de 1,808 millones de pesos. Al mes de junio de 2021, estos proyectos se encuentran en proceso de licitación y adquisición.

En la segunda sesión ordinaria se tomó conocimiento de la relación de localidades con necesidades de electrificación 2021, la cual inicialmente ampara 29 estados de la República Mexicana beneficiando 1,829 Localidades, 40,165 viviendas y 160,332 habitantes, las cuales serán atendidas mediante los componentes de Extensión de Redes de Distribución y Sistemas Aislados de Electrificación (los estados no incluidos en ese listado fueron: Baja California, Baja California Sur y Coahuila, toda vez que en la integración de la relación no se obtuvieron solicitudes de estas entidades).

En el mismo periodo se suscribieron dos convenios de asignación de recursos con CFE Distribución por un monto total de $1,808,791,632.40 para la atención de la relación de localidades con necesidades de electrificación 2020. En el componente de Extensión de Redes Generales de Distribución beneficiará a 176,382 personas de 44,100 viviendas en 1,691 localidades de 30 estados (los estados no incluidos en ese listado fueron Aguascalientes y Querétaro debido a que no se recibieron solicitudes de esas entidades durante la integración del listado).

Para el componente de Sistemas Aislados de Electrificación (núcleos rurales) en el mismo año 2020 el beneficio amparó a 8,634 personas de 2,258 viviendas en 208 localidades de 14 estados del país (con excepción de los estados de Aguascalientes, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Guerrero, Jalisco, Estado de México, Morelos, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas, debido a que no se recibieron solicitudes de esas entidades durante la integración del listado).

Al cierre del mes de junio de 2021 se firmó un Convenio de Asignación de Recursos con CFE Distribución para la atención de la Relación de Localidades 2021 mediante el componente de Extensión de Redes Generales de Distribución y el desarrollo del proyecto para la atención de las localidades del pueblo yaqui, los cuales buscan beneficiar a 115,610 personas, 27,192 viviendas y 1,145 localidades en 28 estados de la República.

Fotografía 48. Torres eléctricas. Manzanillo, Colima. Octubre 2019. Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

[40] Las dos localidades no incluidas en la Relación de Localidades con Necesidades de Electrificación 2020 son Aguascalientes y Querétaro.

7.3 AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA Y RESCATE DEL CAMPO

7.3.1 PEMEX FERTILIZANTES

El amoníaco es un producto que requiere del gas natural, este producto es la materia prima para la fabricación de todas las clases de abonos nitrogenados. Uno de estos abonos nitrogenados es la urea (diamida del ácido carbónico), obtenida a partir de amoníaco líquido y dióxido de carbono, un fertilizante que ayuda a enriquecer los nutrientes del suelo y con ello fortalecer nuestro campo en México y asegurar cosechas abundantes que contribuyan en una nutrición humana suficiente, lo anterior con base en el trabajo conjunto entre Pemex Fertilizantes y Seguridad Alimentaria Mexicana.

El 1 de agosto de 2019 el Ejecutivo Federal aprobó la estrategia para reactivar la industria de fertilizantes de México.

Adicionalmente, en apoyo al programa "Sembrando Vida" del Gobierno de México incluido en el Plan Nacional de Desarrollo, PEMEX, a través de su filial Fertinal firmó un convenio de colaboración con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural para el suministro de fertilizantes. En este marco, en 2019, participó en el programa piloto Sembrando Vida en el estado de Guerrero.

7.4 COBERTURA DE INTERNET PARA TODO EL PAÍS

Entre septiembre de 2020 y junio de 2021, la implementación del programa "Internet para todos" ha permitido otorgar mil servicios de internet gratuito a instituciones educativas, de salud, oficinas de gobierno, centros comunitarios, plazas, parques deportivos, hospitales de alta especialidad y áreas públicas de uso común a cargo de autoridades, en beneficio de población que antes no contaba con dicho servicio. Además, ya se dispone de 10,000 equipos que se instalarán durante los siguientes meses en los Puntos de Atención Prioritaria.

Para el despliegue de la Red Nacional de Transporte de Datos que consiste en la iluminación de los tramos de fibra óptica oscura de la CFE, se adquirieron equipos de iluminación de fibra óptica que permitirán habilitar 82 servidores de comunicaciones que conforman las Fases 0 y 1 en el occidente del país y la península de Yucatán. En estas fases se iluminarán 8,887.5 kilómetros de fibra óptica en cuatro hilos (dos capas ópticas), aprovechando la infraestructura actual de CFE en los tendidos de alta y media tensión. Por su parte, en los estados de Chiapas y Oaxaca se optimizarán las rutas de conexión.

Fotografía 49. Almacenamiento de fertilizantes. Coatzacoalcos, Veracruz. 11 de marzo de 2021. Foto de Petróleos Mexicanos.

Fotografía 50. Torre eléctrica, Presa Hidroeléctrica “Peñitas”. Villahermosa, Tabasco. Octubre 2020.
Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

8

Otras Actividades Institucionales

México 2021 Año de la Independencia

Fotografía 51. Reconfiguración de la Refinería Lázaro Cárdenas del Río, Minatitlán, Veracruz.
Foto de Petróleos Mexicanos.

8.1 ASUNTOS JURÍDICOS

La Unidad de Asuntos Jurídicos, en ejercicio de sus funciones, cuenta con dos actividades principales, la Consultiva y la Contenciosa, por lo que en materia Consultiva es la unidad administrativa de la SENER facultada para actuar como órgano de consulta de la Titular de la Secretaría y de las unidades administrativas de esta dependencia, para lo cual revisa, opina y, en su caso, elabora, los documentos que pretendan suscribir, los anteproyectos de iniciativas de leyes; reglamentos, decretos, acuerdos y en general, de cualquier instrumento jurídico que sea sometido a revisión.

La UAJ es ventanilla de consulta de las entidades paraestatales del sector, órganos reguladores coordinados en materia energética, Empresas Productivas del Estado y órganos administrativos desconcentrados, respecto de los asuntos relativos a las funciones de la Secretaría.

Respecto a sus funciones Contenciosas, la UAJ lleva a cabo la defensa jurídica, en toda clase de procedimientos judiciales, contenciosos-administrativos y del trabajo, tiene la facultad de comparecer en todo tipo de audiencias, interponer toda clase de recursos, transigir en representación de la Secretaría, dentro de cualquier procedimiento o juicio y, en general, vigilar la tramitación de estos, así como atender las sentencias, laudos y resoluciones cuyo cumplimiento corresponda a las unidades administrativas de la Dependencia.

8.1.1 CONSULTIVO

Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, la UAJ en ejercicio de sus funciones, proporcionó asesoría jurídica en los temas a cargo de las áreas sustantivas de la Secretaría, destacando los asuntos siguientes:

CONSULTAS	CANTIDAD	TOTAL
Nacionales	177	179
Electricidad	6	
Hidrocarburos	5	
Planeación	35	
Derecho de Petición	100	
Otros nacionales	31	
Internacionales	2	

De lo anterior, destaca la intervención de la UAJ en los siguientes temas:

- Confirmación de criterios, en temas relacionados con la aplicación de las disposiciones jurídicas anteriores a la entrada en vigor de la Ley de Hidrocarburos para los actos jurídicos tendientes a regularizar la ocupación superficial de los predios que alojen infraestructura de transporte de gas natural instalada antes de ese momento y que consecuentemente les corresponde la aplicación de lo establecido por el Código de Comercio y/o por el Código Civil Federal, en atención al principio de supletoriedad de la ley, entre otros.

- Interpretación del séptimo transitorio del Decreto por el que se modifican diversas disposiciones tendientes a la extinción de varios fideicomisos públicos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de noviembre de 2020, entre los cuales se consideró extinguir los Fondos Sectoriales CONACYT-Secretaría de Energía Hidrocarburos y CONACYT-Secretaría de Energía Sustentabilidad Energética; así como el apoyo jurídico en el proceso.

- Coordinación en la revisión de los lineamientos de coexistencia de actividades mineras con las del sector energético, con las Subsecretarías de Electricidad e Hidrocarburos de SENER, los cuales se emiten en forma conjunta con la Secretaría de Economía.

- Continuación de la elaboración y coordinación con las unidades administrativas de la Secretaría tendientes a la emisión de un nuevo Reglamento Interior.

8.1.1.1 Asuntos de carácter legislativo

La UAJ opina y, en su caso, formula los anteproyectos de iniciativas de leyes que son remitidas por el Congreso de la Unión y Congresos Estatales, a través de la Dirección General de Vinculación Interinstitucional de esta Secretaría que le son remitidos por conducto de la Secretaría de Gobernación, conforme a lo siguiente:

MATERIA DE LAS INICIATIVAS DE LEY PARA ESTUDIO Y OPINIÓN	NÚMERO DE INSTRUMENTOS	TOTAL
Electricidad	28	81
Hidrocarburos	24	
Planeación	22	
Otros	7	

8.1.1.2 Documentos del Ejecutivo

La UAJ participó en la elaboración y análisis de diversas disposiciones que rigen la Administración Pública Federal, de lo que se desprende lo siguiente:

TIPO DE INSTRUMENTO	NÚMERO DE INSTRUMENTOS	TOTAL
Acuerdos Diversos	7	39
Proyectos Normas Oficiales Mexicanas	10	
Respuestas a los comentarios recibidos a Proyectos de Normas Oficiales Mexicanas	6	
Normas Oficiales Mexicanas	3	
Decretos	10	
Avisos	3	

8.1.1.3 Publicaciones en el Diario Oficial de la Federación

La UAJ participó en la revisión de diversas disposiciones respecto de las cuales se gestionó la publicación en el Diario Oficial de la Federación de las mismas:

TIPO DE INSTRUMENTO	NÚMERO DE INSTRUMENTOS	TOTAL
Acuerdos Diversos	6	29
Proyectos Normas Oficiales Mexicanas	8	
Respuestas a los comentarios recibidos a Proyectos de Normas Oficiales Mexicanas	6	
Normas Oficiales Mexicanas	3	
Decretos	3	
Avisos	3	

8.1.1.4 Trabajos en comités de normalización

La UAJ participa y asesora dos Comités Consultivos Nacionales de Normalización, así como en la revisión del procedimiento de creación de las normas que éstos emiten, de las que se destaca lo siguiente:

TRABAJOS EN COMITÉS CONSULTIVOS DE NORMALIZACIÓN	NORMAS OFICIALES MEXICANAS RELACIONADAS
Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos.	· Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-010-ENER-2020, Eficiencia energética del conjunto motor bomba sumergible tipo pozo profundo. Límites, método de prueba y marcado. · Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-014-ENER-2020, Eficiencia energética de motores eléctricos de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, enfriados con aire, en potencia nominal de 0,180 kW a 2,238 kW. Límites, método de prueba y marcado. · Respuestas a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-033-ENER-2018, Eficiencia energética de motores de corriente alterna, enfriados con aire, en potencia nominal mayor o igual que 1 W y menor que 180 W. Límites, método de prueba y marcado, publicado el 12 de diciembre de 2018. · Norma Oficial Mexicana NOM-012-ENER-2019, Eficiencia energética de unidades condensadoras y evaporadoras para refrigeración. Límites, métodos de prueba y etiquetado. · Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-003-ENER-2020, Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, métodos de prueba y etiquetado. · Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-034-ENER/SE-2020, Eficacia energética y requisitos de seguridad de ventiladores. Límites, métodos de prueba y etiquetado. · Norma Oficial Mexicana NOM-031-ENER-2019, Eficiencia energética para luminarios con led para iluminación de vialidades y áreas exteriores públicas. Especificaciones y métodos de prueba. · Respuesta a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-010-ENER-2020, Eficiencia energética del conjunto motor-bomba sumergible tipo pozo profundo, límites, método de prueba y marcado. · Respuesta a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-014-ENER-2020, Eficiencia energética de motores eléctricos de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, enfriados con aire, en potencia nominal de 0,180 kW a 2,238 kW. Límites, método de prueba y marcado. · Respuesta a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-003-ENER-2020, Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, métodos de prueba y etiquetado.

Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias	· Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-027-NUCL-1996, Especificaciones de diseño para las instalaciones radiactivas Tipo II Clases A, B y C. · Respuesta a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública del Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-042-NUCL-2019, Categorización de sustancias fisionables y otros materiales radiactivos y requisitos de seguridad física nuclear para su transporte, publicado el 4 de octubre de 2019. · Norma Oficial Mexicana NOM-039-NUCL-2020, Criterios para la exención de fuentes de radiación ionizante o prácticas que las utilicen. · Respuesta a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública del Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-027-NUCL-2019, Especificaciones de diseño para las instalaciones radiactivas Tipo II Clases A, B y C, publicado el 8 de diciembre de 2020. · Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-NUCL-2013, Factores para el cálculo del equivalente de dosis y equivalente de dosis efectivo. · Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY NOM-008-NUCL-2020, Límites de contaminación radiactiva y criterios para su control. · Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY NOM-031-NUCL-2020, Requisitos para la capacitación del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes.
TOTAL	**17**

FUENTE: SENER.

8.1.1.5 Consejos de Administración

De conformidad con las disposiciones legales aplicables, corresponde a la Titular de la Secretaría presidir los Consejos de Administración de diversas entidades paraestatales del Sector y de las empresas productivas del Estado, la UAJ asesora y funge como secretario de dichos Consejos, desempeñando diversas funciones, entre las que destacan la suscripción de las actas y acuerdos que se adopten en las sesiones.

CONSEJOS DE ADMINISTRACIÓN	SESIONES		TOTAL
	ORD.	EXT.	
Petróleos Mexicanos	4	11	29
Comisión Federal de Electricidad*	1	1	
Centro Nacional de Control de la Energía	4	1	
Centro Nacional de Control del Gas Natural	4	3	

FUENTE: SENER.
*A partir del mes de abril de 2021, se dejó de participar en la Secretaría Técnica de este Consejo.

8.1.1.6 Trabajos en materia de adquisiciones

La UAJ participó en la revisión y validación de contratos y convenios conforme a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y normativa aplicable a cada caso específico, como se detalla a continuación:

TIPO DE INSTRUMENTO	NÚMERO DE INSTRUMENTOS	TOTAL
Contratos	22	58
Convenios Modificatorios	19	
Convenios de colaboración	3	
Contratos de prestación de servicios	14	

FUENTE: SENER.

La UAJ participó, en su carácter de asesor, en las sesiones convocadas del Subcomité Revisor de Bases y de los Comités de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y de Bienes Muebles, como se detalla a continuación:

COMITÉS	SESIONES	TOTAL
Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.	3	12
Comité de Bienes Muebles.	3	
Subcomité Revisor de Convocatorias de Licitaciones Públicas o Invitaciones a Cuando Menos Tres Personas de la Secretaría de Energía.	6	

FUENTE: SENER.

Fotografía 52. Reunión del Consejo de Administración de la Comisión Federal de Electricidad.
Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

8.1.2 Asuntos de carácter contencioso

Corresponde a la UAJ la representación y defensa jurídica de la dependencia y de su Titular en los juicios que se promuevan ante cualquier autoridad jurisdiccional, administrativa y del trabajo, así como ejercer las acciones e interponer los recursos que procedan, por lo que tramita y contesta, ante diversas autoridades toda clase de procedimientos judiciales, contenciosos-administrativos y del trabajo, que se desglosan de la manera siguiente:

Procedimientos Judiciales y Administrativos	Expedientes en trámite al 01 de Septiembre de 2020	Iniciados en el periodo	Terminados		Audiencias	Informes, Contestaciones y Resoluciones	Promociones	Solicitudes de información	Expedientes en trámite al 30 de Junio de 2021
			A favor	En contra					
Demandas Laborales	474	27	4	0	137	26	50	0	**497**
Demandas de Nulidad	117	48	1	3	0	52	104	34	**161**
Juicios de Amparo	1,080	787	57	29	674	3,825	950	0	**1,781**
Juicios Civiles	19	3	0	0	0	3	5	0	**22**
Denuncias Penales	4	5	0	0	0	5	5	0	**9**
Controversias Constitucionales	4	0	0	0	0	0	0	0	**4**
Comisión Nacional de Derechos Humanos	23	9	8	0	0	6	16	0	**24**
Juicios Agrarios	8	2	0	0	0	2	2	0	**10**
Total	**1,729**	**881**	**70**	**32**	**811**	**3,919**	**1,132**	**34**	**2,508**

FUENTE: SENER.

La UAJ tuvo un incremento del 51% en acciones de representación y defensa jurídica, respecto del periodo anterior; destacando el desahogo de 3,038 acciones más en materia de Juicio de Amparo, lo que representa un incremento del 79%, en comparación con el periodo anterior.

Por otra parte, en materia contenciosa la UAJ apoya en consultas a las diversas unidades administrativas de la Secretaría, mismas que se informan a continuación:

TEMA	NÚMERO CONSULTAS	TOTAL
Apoyo legal en consultas previas	2	28
Asesoría jurídica en temas contenciosos	17	
Pensiones Alimenticias	2	
Actas Administrativas	4	
Solicitudes de Información en materia penal	3	

FUENTE: SENER.

8.2 TRANSPARENCIA

La SENER tiene el compromiso de garantizar el derecho de acceso a la información pública y la protección de los datos personales, de conformidad lo establecido en los artículos 6 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las leyes reglamentarias de la materia; lo anterior es posible en gran medida a través de la recepción y trámite de las solicitudes de acceso a la información pública, protección de datos personales mediante los denominados derechos ARCO, así como mediante la capacitación del personal de la Institución para garantizar el ejercicio correcto de los mismos, no solo lo correspondiente a la SENER sino también a los dos fondos que administra, el FOTEASE, así como el FSUE.

SOLICITUDES DE ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

Durante el periodo comprendido del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021 la SENER atendió un total de 934 solicitudes de información, siendo una de ellas en materia de acceso a datos personales y el resto sobre transparencia y acceso a la información pública.

Para el mismo periodo mediante el FSUE y FOTEASE se atendieron 19 y 32 solicitudes, respectivamente, para dar un total de 51 solicitudes de acceso a la información, de las cuales una correspondió a datos personales.

INCOMPETENCIAS

El personal de la Unidad de Transparencia realiza el análisis de cada una de las peticiones que ingresan a la Secretaría, para poder determinar las Unidades Administrativas a las cuales se debe realizar el turno para su atención, no obstante, algunas de las solicitudes son atendidas directamente por la Unidad debido a que el tema sobre el cual tratan no forma parte de las competencias de este Sujeto Obligado.

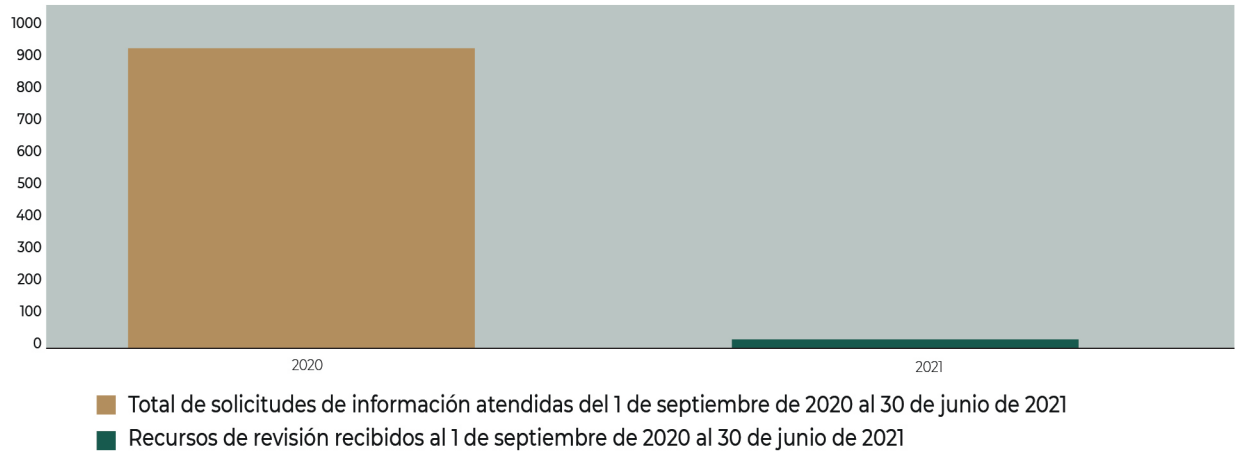
Del 1 de septiembre el 2020 al 30 de junio del 2021, se atendieron de manera directa 77 solicitudes, siendo 43 de SENER, 16 del FSUE y 18 del FOTEASE, por tratarse de una notoria incompetencia dentro de los tres días siguientes a su recepción, disminuyendo no solo el plazo de respuesta a la ciudadanía sino el número de solicitudes a las Unidades Administrativas.

Lo anterior, de conformidad a lo establecido en el artículo 136 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

RECURSOS DE REVISIÓN

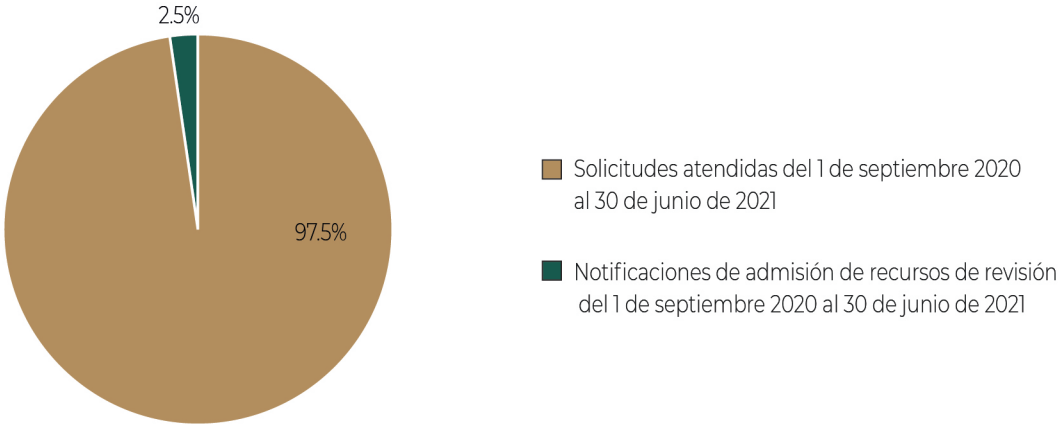
Se han notificado por parte del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, 24 recursos de revisión correspondientes a la SENER, los cuales representan un 2.5% del total de las 934 solicitudes que han sido atendidas por parte de esta Secretaría.

RECURSOS DE REVISIÓN POR TOTAL DE SOLICITUDES



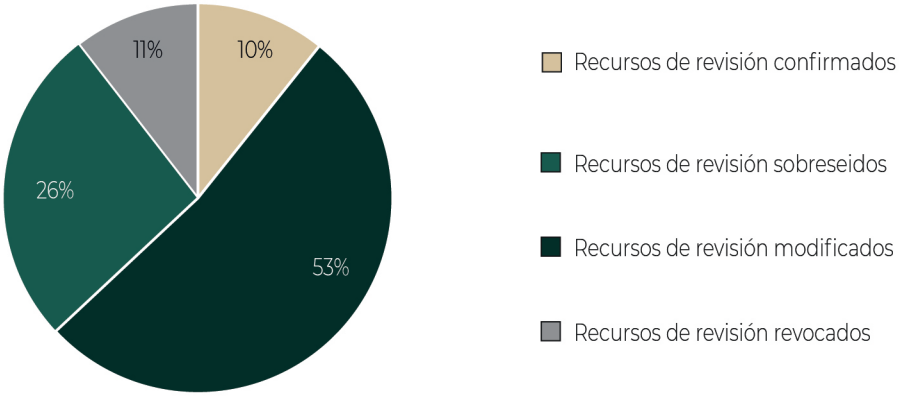
FUENTE: SENER.

ÍNDICE DE RECURRENCIA



FUENTE: SENER.

ESTATUS DE LOS RECURSOS DE REVISIÓN



FUENTE: SENER.

Respecto a los 24 recursos de revisión cuya admisión fue notificada en el periodo del que se informa, se encuentran pendientes de resolución cinco medios de impugnación.

COMITÉ DE TRANSPARENCIA

Cada sujeto obligado cuenta con un Comité de Transparencia, el cual es un Órgano Colegiado encargado de supervisar, vigilar y coordinar los procedimientos derivados del cumplimiento de las disposiciones de las leyes General y Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás ordenamientos derivados de ésta, integrado por la Titular de la Unidad de Transparencia, el Órgano Interno de Control en la Secretaría y el Área Coordinadora de Archivo.

El Comité de Transparencia de la SENER realizó 40 Sesiones Ordinarias y dos Extraordinarias para atender temas de su competencia en materia de acceso a la información y protección de datos personales.

CUMPLIMIENTO A LAS OBLIGACIONES DE TRANSPARENCIA

Por segundo año consecutivo, la SENER, el Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, así como el FSUE, obtuvieron el máximo puntaje (100%) del Índice Global de Cumplimiento en Portales de Transparencia, correspondiente al ejercicio 2020, como resultado de la Verificación vinculante realizada por el INAI.

ACCIONES DE CAPACITACIÓN EN MATERIA DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

En el periodo que se informa, los servidores públicos de SENER han realizado un total de 197 cursos en materia de:

- Transparencia;
- Acceso a la Información;
- Protección de Datos Personales;
- Gobierno Abierto;
- Ética Pública; y
- Archivo.

RESULTADOS DE CAPACITACIÓN

Cursos realizados en la modalidad en Línea	Cursos Realizados en la modalidad Presencial a Distancia
106	91

FUENTE: SENER.

Lo anterior mediante las modalidades en Línea y Presencial a Distancia, a través de las Plataformas digitales que el INAI tiene habilitadas para tal fin.

La SENER obtuvo el refrendo de Comité de Transparencia 100 por ciento capacitado, dado que, todos los integrantes de este acreditaron los cursos en: Introducción a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Introducción a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, Taller de Ética Pública, Clasificación de la Información y en materia archivística.

Fotografía 53. Torres eléctricas, Actopan, Veracruz. Octubre 2019.
Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

8.3 COMUNICACIÓN SOCIAL

Informar con veracidad a la sociedad es fundamental para el presente gobierno, es por ello, que la Dirección General de Comunicación Social, implementa diversas acciones comunicativas, que permiten informar a la población mexicana la importancia del sector y sus recursos nacionales. Así, conforme a la política de austeridad del Gobierno de México, se crearon diversos contenidos, diseños editoriales, materiales gráficos y de vídeo, así como actualizaciones de redes institucionales, campañas internas de concientización y activaciones de integración, entre otros. Todo ello con el firme compromiso de que la población conozca de manera cercana este sector y así generar una cultura energética soberana, además de dar puntual seguimiento a las campañas y estrategias de comunicación que realiza el sector energético.

COBERTURA INFORMATIVA

Se realizó la cobertura informativa de los eventos públicos donde participó la Titular y funcionariado de la Secretaría, esto permite actualizar e integrar el acervo histórico que contiene las versiones estenográficas y audios de los discursos; y con ello elaborar boletines de prensa y material multimedia para la generación de diversos contenidos que se difunden a través de los canales institucionales de comunicación.

Tomando en cuenta las medidas y acciones para el combate de la enfermedad generada por el COVID 19, se destacan los eventos que contaron con cobertura informativa,

- Duelo nacional y homenaje a las y los mexicanos que han perdido la vida a causa del COVID 19 (Minuto de silencio).
- Avance en la construcción de la refinería en Dos Bocas, Paraíso, Tabasco.
- Supervisión de las obras de modernización del puerto de Salina Cruz.
- Reunión trilateral con los secretarios de Energía de Estados Unidos y Canadá.
- Octava reunión del Consejo de Negocios de Energía México-Estados Unidos.
- Asamblea General de la Asociación Mexicana de Empresas de Hidrocarburos (AMEXHI).
- Reunión Ministerial de Energía del G20.
- Sesión del Consejo de Administración del Instituto Mexicano del Petróleo.
- Visita técnica a la presa “Ángel Albino Corzo, Peñitas”.
- Comparecencia de la Secretaria de Energía ante el Senado de la República.
- Foro de países exportadores de gas, primera reunión de alto nivel del diálogo energético OPEP-GECF.
- Reunión de arranque de proyecto de la empresa Samsung, a cargo del paquete 2 y 3A de la construcción de la nueva refinería de Dos Bocas.
- Reunión del gabinete de seguridad convocada por el Presidente de México.
- Reunión de administración y arranque de la etapa 2 con la empresa ICA FLUOR, para continuar con la construcción de la refinería en Dos Bocas, correspondiente al paquete 1.
- Inicio de producción del campo Hokchi y terminación de sus instalaciones marinas en Paraíso, Tabasco.
- Entrega de reconocimientos a la eficiencia energética 2020 de la Administración Pública Federal y Empresas Productivas del Estado.
- Supervisión del avance en la rehabilitación de la refinería “Gral. Lázaro Cárdenas” en Minatitlán.
- Sesión extraordinaria del Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.
- Sesión 223 Ordinaria del Consejo de Administración del Instituto Mexicano del Petróleo.
- Sesión del Comité Técnico del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo.
- Inauguración de la Terminal de Almacenamiento de Refinados en Veracruz.
- LX Convención Nacional 2021 del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos A.C.
- Conmemoración del 83 Aniversario de la Expropiación Petrolera.

- Foro Generación - Igualdad, en donde se contó con la presencia de la Directora Ejecutiva de ONU Mujeres.
- Sesión 43 extraordinaria del Consejo de Administración del Centro Nacional de Control del Gas Natural.
- Reunión con el presidente de la Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio, Servicios y Turismo (Concanaco).
- Supervisión de trabajos del personal de Pemex para controlar incendio en la refinería Gral. Lázaro Cárdenas del Río en Minatitlán, Veracruz.
- Reunión con representantes de la Embajada de la India en México.
- 43 Reunión Ordinaria del Consejo de Administración de la Comisión Federal de Electricidad.
- Reunión de trabajo con el Ministro de Energía y Minas de Guatemala.
- Videoconferencia con el Colegio de la Defensa Nacional.
- Sesión del Consejo del Centro Nacional de Control de Energía.
- Segunda Reunión de la Comisión Global de la International Energy Agency.
- Reuniones Ministeriales de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP - NO OPEP).

Fotografía 54. Inauguración de la ofrenda "La Energía nos Une". Ciudad de México. 27 de octubre de 2020. Foto de la Secretaría de Energía.

MATERIALES DIGITALES

Para el Gobierno de México el sector energético es una de las palancas del desarrollo nacional, por lo que se requiere comunicar de manera oportuna y con veracidad las acciones que se realizan diariamente en beneficio de las y los mexicanos, así como darles a conocer todo aquello que engloba a la cultura energética. Para cumplir con este propósito, la DGCS desarrolla elementos que se divulgan a través de las redes sociales institucionales para difundir el quehacer en materia energética.

Bajo esta premisa, la ciudadanía cuenta con canales que de forma directa e inmediata los puede acercar con lo más relevante del sector energético, además de la información que se consulta en los medios de comunicación tradicionales. Con ese compromiso, la DGCS delinea y actualiza de manera constante estrategias para ampliar su cobertura informativa.

Conforme a las atribuciones y compromiso para informar a la población, se realizaron materiales en diversos formatos, entre los que se destacan: infografías, artes estáticos y piezas de video que contienen: avances de obra de la nueva refinería en Dos Bocas, resumen de entrevistas de la Titular, intervenciones del Presidente de México en materia energética, animaciones informativas con los personajes Eli y Petro, que representan al sector eléctrico y de hidrocarburos respectivamente, estas herramientas han sido clave para comunicar de manera asertiva a la ciudadanía los avances en el rescate del sector energético.

Diseño para publicaciones digitales

- 180 publicaciones con fotografías de Avance de obra, Reuniones y Eventos
- 434 infografías
- 387 imágenes de conmemoraciones históricas
- 613 videos para redes sociales
- 180 historias de Instagram

Debido a las medidas implementadas por la pandemia generada por el COVID 19, la SENER, a través de sus redes institucionales, ha difundido hasta junio de 2021, 242 videos de reportes de casos oficiales emitidos por la Secretaría de Salud.

A continuación se detalla el número de publicaciones que se realizaron a través de las redes sociales institucionales durante el periodo que refiere el presente informe, así como el conteo de seguidoras y seguidores al 30 de junio de 2021:

Red	Publicaciones	Usuarios
Twitter	1,296	494,184
Facebook	1,307	85,445
Instagram	396	20,495
YouTube	577	12,159

Canal de la Energía

Una de las plataformas de videos de Internet que ha permitido lograr un mayor alcance de divulgación es YouTube, para ello, la DGCS acorde con la política de comunicación, actualizó el contenido que se genera sobre el sector con el objetivo de presentar información a partir de una estructura programática, que permita navegar por temas y contenidos. Durante el periodo reportado se integraron y actualizaron los materiales de las siguientes listas de reproducción:

- #ConferenciasPresidente;
- Avance de obra refinería de Dos Bocas;
- Efemérides;
- Videos del sector;
- Informe a la Nación;
- Entrevistas;
- 1er. Foro Digital “Soberanía Energética en voz de las mujeres”,
- Eli y el mundo de la electricidad: Este personaje animado creado por la DGCS a través de animaciones en videos, explica los diferentes procesos relacionados con la electricidad. Durante el periodo reportado se destaca la integración de videos de los siguientes temas:
  - Energía fotovoltaica.
  - Uso de carbón en el mundo para la generación de electricidad.

- Energía nuclear.
- Emisiones de dióxido de carbono.
- Investigación de la energía nuclear y sus diferentes usos.
- ¿Qué hace el CENACE?
- Eficiencia energética.
- Felicitación del día del trabajador de la energía.
- Felices fiestas y feliz 2021.

WEB INSTITUCIONAL

Sitio Dos Bocas

Para el Gobierno de México, uno de los proyectos más importantes y que forma parte de la reactivación del sector, es la construcción de la refinería en Dos Bocas, Paraíso, Tabasco, por ello la DGCS, con el apoyo de la DGTIC, diseñó el sitio electrónico https://dosbocas.energia.gob.mx/ en el que da cuenta del estado que guardan los avances de esta magna obra.

El objetivo de este sitio consiste en facilitar la consulta de la información que se actualiza semanalmente, lo que permite interactuar con los contenidos que se presentan, entre los que se encuentran: videos del avance de obra, convenios de colaboración y cooperación técnica, evaluaciones de impacto social, dictámenes, boletines de prensa, galería fotográfica, entre otros.

De julio de 2020 a junio de 2021, se agregaron 54 fechas de avances de obra en la galería fotográfica del sitio.

gob.mx/sener

La DGCS, conforme a sus atribuciones, es la encargada de actualizar el sitio gob.mx/sener, con la información que por ley se debe publicar o bien informar a la población en general, es por ello, que con la finalidad de crear un entorno digital más cercano, se realizó una reestructura de los contenidos del sitio debido a que es uno de los medios de consulta institucional e integra de manera periódica actualizaciones y documentos esenciales de interés del quehacer de la dependencia, así como publicaciones de Informes, Programas, convocatorias y avisos, entre otros.

De julio de 2020 a junio de 2021 se publicaron:

- Segundo Informe de Labores 2020.
- PRODESEN 2020 – 2034.
- PRODESEN 2021 – 2035.
- Evaluación 2019 a la ejecución del Plan Quinquenal de Licitaciones.
- Informe Pormenorizado sobre el Desempeño y las Tendencias de la Industria Eléctrica Nacional.
- Reporte Anual del Potencial de Mitigación de GEI en el Sector Eléctrico y su metodología.
- Balance Nacional de Energía 2019.
- Prontuario Estadístico 2020.
- Actualización de Directorio de UVIES.
- Actualización de permisos vigentes para la importación y exportación de petrolíferos e hidrocarburos.
- Publicación de convocatorias para la ocupación de plazas de SPC.

DISEÑO EDITORIAL

Se realizó el diseño de plantillas editoriales de documentos Institucionales:

- Informe Anual de Actividades 2020. Comité de Ética de la Secretaría de Energía (CE-SENER).
- Directorio de UVIES por entidad federativa.
- Prontuario estadístico 2021.
- Balance Nacional de Energía 2019.
- Informe Anual de Actividades 2020. Comité de Ética de la Secretaría de Energía (CE-SENER).
- Programa Anual de Desarrollo Archivístico 2021.
- Permisos vigentes para la importación y exportación de petrolíferos e hidrocarburos.
- Convocatoria para consejeros y representantes del INEEL.
- Necesidades tecnológicas del sector hidrocarburos.

- Plan Quinquenal de Expansión del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural 2020 – 2024. Con visión a 15 años.
- Plan Quinquenal de licitaciones para la exploración y extracción de hidrocarburos 2015 – 2019.
- Plan Quinquenal de licitaciones para la exploración y extracción de hidrocarburos 2020 – 2024.
- Preguntas frecuentes sobre la Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos.

La DGCS realizó el diseño editorial de los siguientes documentos Institucionales:

- Tercer Informe de Labores de la Secretaría de Energía 2020-2021.
- Primer Informe Nacional: Convención conjunta sobre seguridad en la gestión del combustible gastado y sobre seguridad en la gestión de desechos radiactivos.
- PRODESEN 2020 – 2034.
- PRODESEN 2021 – 2035.

CAMPAÑAS

Horario de Verano

De acuerdo con el decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación que establece el Horario Estacional de los Estados Unidos Mexicanos y, en cumplimiento de este mandato constitucional, se realizó la campaña de difusión del Horario de Verano en octubre y noviembre de 2020 y marzo y abril 2021.

Esta campaña se difundió a través de radio por Tiempos Oficiales y plataformas digitales institucionales, para la cual se diseñó una estrategia de activación en coordinación con Presidencia de México a fin de informar a la población sobre el cambio de horario estacional.

OTRAS ACTIVIDADES

La DGCS trabaja en coordinación con diferentes áreas de la institución y los sectorizados, para la creación de campañas de integración que refuerzan la unidad y el ambiente laboral del personal del sector energético.

Entre las actividades de inclusión se destacan:

- Árbol de la Energía | 7 diciembre 2020.
- Día Naranja | 25 de noviembre 2020.
- Ofrenda “La Energía Nos Une” | 27 noviembre 2020.

Con diferentes áreas e instituciones se atendieron las solicitudes de imagen y cobertura de los siguientes eventos:

- Consejo de Negocios de Energía México – Estados Unidos | 17 de septiembre de 2020.
- Visita del Presidente a las instalaciones de la Refinería en Dos Bocas | 18 de octubre de 2020.
- Comparecencia C. Secretaria de Energía en el Senado de la República | 26 de octubre de 2020.

Asimismo, se organizaron en conjunto con otras instituciones los siguientes eventos:

- Foro Reconocimiento a la eficiencia energética 2020 SENER-CONUEE | 9 de diciembre de 2020.
- Foro Digital Soberanía Energética en voz de las mujeres | 8 y 9 de marzo de 2021.

Se colaboró en la difusión de las campañas institucionales:

- Blindaje electoral.
- DECLARANET.

Para la conmemoración de fechas representativas, se iluminaron simbólicamente las instalaciones de la Secretaría:

- Día de la Independencia | 15 y 16 de septiembre | Iluminación verde, blanco y rojo.
- Día Naranja | 25 de noviembre | Iluminación naranja.
- Día de la Lucha contra el Cáncer | 4 de febrero | Iluminación en morado.
- Día de la Constitución | 5 de febrero | Iluminación verde, blanco y rojo.
- Día de la Bandera | 14 de febrero | Iluminación verde, blanco y rojo.

- Día de la Mujer | 8 de marzo | Iluminación en violeta.

En el marco de la conmemoración por el Día Internacional de la Mujer, los días 8 y 9 de marzo de 2021 la Dirección General de Comunicación Social organizó el foro digital "Soberanía Energética en Voz de las Mujeres", evento realizado de manera coordinada con el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, el cual tuvo como objetivo visibilizar la labor y el desempeño mujeres que trabajan en el sector energético, en el que contribuyen para alcanzar los objetivos institucionales de este sector.

En coordinación con el área responsable de la comunicación interna se validaron y diseñaron mensajes institucionales que se difunden a través del correo electrónico, conforme a los lineamientos establecidos por el Gobierno de México en su Manual de Identidad Gráfica 2018-2024.

Se colaboró con las diferentes áreas del sector energía de manera constante para difundir, elaborar o complementar estrategias de comunicación con la finalidad de informar de manera puntual, además de establecer vínculos con las áreas homólogas del Gobierno de México para lograr una cercanía con la población.

Fotografía 55. Convocatoria al foro digital "Soberanía Energética en Voz de las Mujeres". Ciudad de México. 8 y 9 de marzo de 2021. Imagen de la Secretaría de Energía.

8.4 VINCULACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Por cuanto se refiere al marco de actuación de la Dirección General de Vinculación Interinstitucional, las atribuciones conferidas a esta Unidad Administrativa por el Reglamento Interior de la SENER, fueron atendidas cabalmente; al fortalecer los mecanismos de comunicación y diálogo permanente e institucional con el Congreso de la Unión, las Legislaturas de los estados y el Congreso de la Ciudad de México, atendiendo puntualmente temas de la agenda legislativa que inciden en el sector energético, al robustecer y eficientar procesos de atención.

Esto es así, por tratarse de estrategias y líneas de acción transversal consignadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, esta Unidad Administrativa atiende de igual manera lo dispuesto por el Programa Sectorial de Gobernación 2020-2024 (PSG), el cual busca garantizar que las relaciones del gobierno con la sociedad consideren la diversidad sociodemográfica, a través de una efectiva coordinación con los tres Poderes de la Unión y con los tres órdenes de gobierno, de forma que puedan efectuarse modificaciones constitucionales y legales en beneficio de la población mexicana que fortalezcan el andamiaje normativo y el sistema jurídico, para lo cual establece como estrategia prioritaria 1.4 Fortalecer el enlace y diálogo entre el Gobierno Federal, el Congreso de la Unión, el Poder Judicial, los órganos constitucionales autónomos y las legislaturas de las entidades federativas en apego al principio de separación de poderes, para promover consensos y acuerdos que permitan consolidar el proyecto de transformación política y social de México.

La gestión pública en el país como en el resto del mundo, se vio afectada por la pandemia del COVID 19, en lo que corresponde al Congreso de la Unión y las Legislaturas de los estados y de la Ciudad de México impactó en una disminución del -8.49%, respecto al año anterior, atendiendo 97 piezas legislativas del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021.

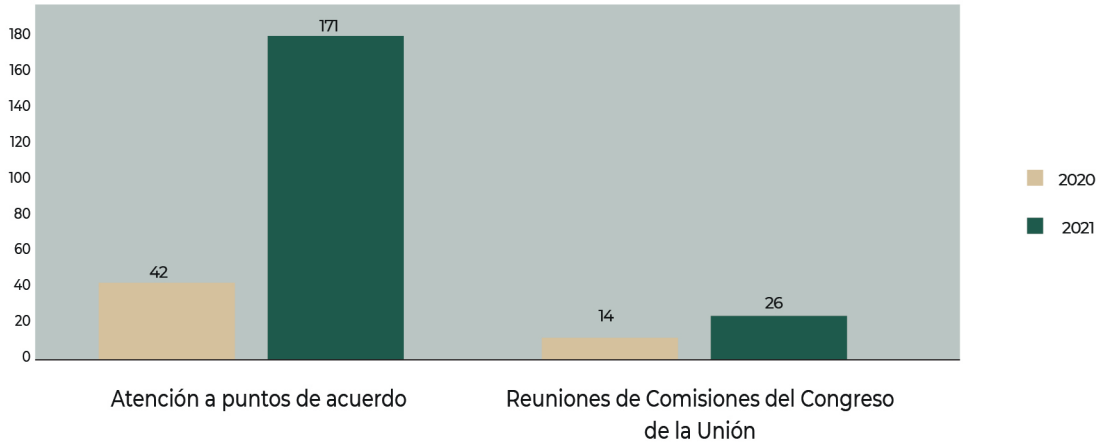
Derivado de lo anterior, la Dirección General de Vinculación Interinstitucional instrumentó nuevos mecanismos de relación y comunicación a través de los enlaces legislativos, con los cuales se cumplen con los objetivos y metas trazadas en materia de atención de Puntos de Acuerdo.

Cabe destacar que, ante este escenario adverso, no fue obstáculo para que, de manera operativa, responsable y profesional, la Dirección General de Vinculación Interinstitucional, diera continuidad a los trabajos legislativos atendiendo objetivos y metas. Así, se registraron 171 Proposiciones con Punto de Acuerdo de los cuales 95 corresponden a Cámara de Diputados, 51 al Senado de la República y 25 a Congresos Locales, superando al año legislativo anterior. En este sentido se brindó respuesta por escrito a 32 instrumentos legislativos, y a su vez en una plena coordinación entre servidores públicos de la SENER, principalmente los enlaces legislativos a cargo de esta Dirección General de Vinculación Interinstitucional fueran atendidos de manera competente, eficiente y operativa bajo los argumentos técnicos especializados del sector energético. Siendo lo anterior se traduce en un incremento del 75.43% respecto del periodo anterior.

Aunado a lo anterior, la Dirección General de Vinculación Interinstitucional dio puntual atención a 26 reuniones de las Comisiones del Congreso de la Unión, en las que se analizaron, discutieron y votaron propuestas legislativas relacionadas al sector energético. Así como la comparecencia de la Secretaria de Energía ante el Senado de la República el 26 de octubre de 2020 y los Directores Generales de las Empresas Productivas del Estado PEMEX y CFE los días 14 y 27 de octubre de 2020.

Se destacó que en el periodo reportado la Dirección General de Vinculación Interinstitucional, dio seguimiento puntual a dos Iniciativas con Proyecto de Decreto promovidas y presentadas por el Titular del Ejecutivo Federal al Órgano Legislativo, las cuales fueron diversas modificaciones a la Ley de la Industria Eléctrica, así como a la Ley de Hidrocarburos, dichas modificaciones contribuirán con el desarrollo y crecimiento energético del país. En ese sentido para la atención de dichas reformas se llevó a cabo una mesa de diálogo y Parlamento Abierto, así como una serie de reuniones ordinarias en las que se analizaron dichas reformas, las cuales constituyen un paso esencial en la Soberanía de la Industria Energética Nacional.

ATENCIÓN ASUNTOS LEGISLATIVOS



FUENTE: SENER.

8.5 IMPACTO SOCIAL Y OCUPACIÓN SUPERFICIAL

Resultados de la Estrategia Energética, del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, en materia de Evaluación de Impacto Social, Consulta Previa y Ocupación Superficial:

8.5.1 EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL

- De conformidad con los objetivos plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 los proyectos que se desarrollen en el sector energético deberán contribuir al bienestar, desarrollo económico y mejora en la calidad de vida de la población asentada en el área de influencia del proyecto. Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021 se ha promovido la autosuficiencia energética para la atención y satisfacción de la demanda de energía de las y los mexicanos. El fortalecimiento de las Empresas Productivas del Estado ha contribuido a dotar a la población de seguridad y soberanía energética. Se han revisado y dictaminado más de 70 evaluaciones de impacto social (EvIS) presentadas por PEMEX y CFE, mismas que podrán contar con un oficio resolutivo una vez que, las condiciones sanitarias permitan la reanudación de términos y plazos. Lo anterior, contribuirá a fortalecer al sector energético nacional para que se constituya la base que impulse el desarrollo del país como potencia capaz de satisfacer sus necesidades básicas con el uso y aprovechamiento de sus propios recursos.

- Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021 fueron revisadas por la actual Administración más de 350 EvIS correspondientes a distintos proyectos energéticos que iniciaron su proceso en los años 2018, 2019 y 2020. mismas que podrán contar con un oficio resolutivo una vez que, las condiciones sanitarias permitan la reanudación de términos y plazos.

- A partir del 12 de abril de 2021, con la reapertura de la ventanilla para la recepción de EvIS, se han recibido 675 Evaluaciones de Impacto Social, cuyo plazo de resolución iniciará el día siguiente al levantamiento de suspensión de plazos y términos.

8.5.2 CONSULTA PREVIA, LIBRE E INFORMADA

Tal como señalan los artículos 120 de la Ley de Hidrocarburos, 85, 86 y 87 de su Reglamento, 119 de la Ley de la Industria Eléctrica y 89, 90, 91 y 92 de su Reglamento, la SENER debe realizar procedimientos de Consulta Previa, Libre e Informada siempre que exista la susceptibilidad de afectar los derechos e intereses de los pueblos y comunidades indígenas por el desarrollo de proyectos del sector energético.

La SENER considera que el objetivo esencial de los procedimientos de consulta es garantizar los derechos colectivos de los pueblos y comunidades indígenas del país, siendo uno de los principales el de garantizar su derecho a decidir su propio desarrollo. Tal propósito se pone en función a través de acciones puntuales como implementar, en coordinación con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, la Consulta Previa, Libre e Informada en las comunidades indígenas que sean susceptibles de ser afectadas por un proyecto del sector energético. De igual forma se ha impulsado la implementación de los Planes de Gestión Social

que permita la sostenibilidad de los proyectos a través de la ejecución de medidas de mitigación, compensación y de maximización de los impactos sociales positivos, estableciéndose como una estrategia prioritaria promover la integración de poblaciones y comunidades en los proyectos del sector energético, a través de asegurar el acceso universal a las energías, para que toda la sociedad mexicana disponga de las mismas para su desarrollo. Con las acciones puntuales señaladas se busca que los procesos de Consulta Previa, Libre e Informada permitan alcanzar acuerdos con los pueblos y comunidades indígenas que fomenten un enfoque de derechos y de desarrollo comunitario respetando su autonomía y libre determinación, dejando de lado el enfoque asistencial y clientelar.

Entre el 1 de septiembre de 2020 y 30 de junio de 2021, el país enfrentó la etapa de máximo riesgo epidemiológico derivado del COVID 19, situación que la SENER enfrentó responsablemente determinando la suspensión de los plazos y términos previstos en las disposiciones jurídicas aplicables, entre los cuales se encuentran los procedimientos de Consulta Previa, Libre e Informada a que se refieren los artículos 120 de la Ley de Hidrocarburos, 85, 86 y 87 de su Reglamento, 119 de la Ley de la Industria Eléctrica y 89, 90, 91 y 92 de su Reglamento. Con ello la SENER garantizó el derecho a la salud, el cual preserva incluso el derecho a la integridad y la vida, porque la celebración de reuniones y asambleas masivas propias de un procedimiento de consulta genera la posibilidad de contagios por el COVID 19 entre los participantes de éste.

Dado que, el desarrollo de un proceso de Consulta Previa, Libre e Informada implica la participación de las comunidades y por tanto, concentración de personas, en el caso de aquellos proyectos ubicados en estados de la República con semáforo epidemiológico en color rojo o naranja, la Secretaría de Energía no ha podido continuar con procedimientos iniciados de manera previa a la contingencia sanitaria, ni tampoco, ha contado con las condiciones adecuadas para iniciar nuevos procedimientos relacionados con proyectos del sector energético.

Por lo antes señalado, en el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 2020 y 30 de junio de 2021, sólo se ha logrado dar seguimiento a la consulta sobre el "Gasoducto Morelos" o "Sistema de Transporte de Gas Natural Morelos - Gasoducto Morelos" con las comunidades indígenas náhuatl de Santa María Cosamaloapan y San Isidro Huilotepec del municipio de Atlixco en el estado de Puebla, que durante algunos meses tuvo un semáforo epidemiológico color verde. El continuar con dicho procedimiento de consulta ha permitido avanzar en el cumplimiento de la ejecutoria de amparo dictada por el Primer Tribunal Colegiado en materia administrativa del Sexto Circuito, en el amparo en revisión 632/2017.

Actualmente, la SENER tiene vigentes los siguientes procesos de consulta previa:

1. Consulta sobre el "Gasoducto Morelos" o "Sistema de Transporte de Gas Natural Morelos - Gasoducto Morelos".

2. Consulta Previa sobre la construcción y operación de la Central de Energía Eólica "Gunna Sicarú".

8.5.3 OCUPACIÓN SUPERFICIAL

Los resultados en materia de ocupación superficial refieren el establecimiento de regulaciones que permiten el desarrollo de actividades del sector otorgando certeza jurídica en el uso de las tierras y el pago de contraprestaciones para los titulares de los terrenos fortaleciendo con ello la implementación de proyectos del sector energético; así como la recepción y trámite de avisos de inicio de negociación que presentan los promoventes de los proyectos para proceder con el uso de tierras para el desarrollo de proyectos del sector energético; y el trámite ante el Instituto Nacional de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales de los tabuladores promedio de la tierra necesarios para el inicio de las negociaciones.

Regulación en materia de Ocupación Superficial

- En el segundo semestre del 2020 se publicó en el DOF el ACUERDO por el que se emiten los Lineamientos que establecen los parámetros para determinar la contraprestación por Extracción Comercial que el asignatario o contratista entregará a los propietarios o titulares de los inmuebles cuando los proyectos alcancen la extracción comercial de hidrocarburos, instrumento jurídico que prevé que los Promoventes de los proyectos paguen el porcentaje de los proyectos que han alcanzado la extracción comercial de hidrocarburos a los propietarios o titulares de los terrenos ocupados, generando con ello relaciones virtuosas con las comunidades quienes recibirán un pago adicional por el uso de sus tierras, situación que además beneficiará el desarrollo de los proyectos del sector.

- Se encuentra en proceso de aprobación y suscripción el Convenio de Colaboración y Coordinación entre la SENER y la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, en materia de ocupación superficial con la finalidad de que ambas dependencias desarrollen sus funciones contando con información completa que permita observar los procesos de negociación de tierras y, en su caso, intervenir en caso de presentarse alguna complejidad a fin de dirimir alguna controversia.

- Se encuentra en proceso de negociación y consolidación el Convenio de Colaboración y Coordinación entre la SENER y el Instituto Nacional de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, con la finalidad de regular el proceso de solicitud y emisión de los tabuladores sobre los valores promedio de la tierra necesarios indígenas náhuatl para la negociación de tierras donde se pretende desarrollar proyectos del sector hidrocarburos y electricidad.

Trámite de Avisos de inicio de negociación para la ocupación superficial

La Ley de Hidrocarburos establece un procedimiento para llevar a cabo la ocupación superficial, dentro del cual a la SENER le corresponde la recepción y trámite de los avisos de inicio de negociación para llevar a cabo la ocupación superficial de los terrenos, bienes o derechos necesarios para el desarrollo de proyectos del sector energético.

- Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, se han recibido y tramitado un estimado de 300 Avisos de inicio de negociación correspondiente a proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos; transporte por medio de ducto y del sector electricidad.

Trámite de los tabuladores sobre los valores promedio de la tierra

Las Leyes de Hidrocarburos y de la Industria Eléctrica disponen que la SENER debe solicitar ante el Instituto Nacional de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, el trámite de los tabuladores sobre los valores promedio de la tierra que sirven de base para el inicio de las negociaciones para la ocupación superficial.

- Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, se han tramitado un estimado de 390 tabuladores sobre valores promedio de la tierra correspondientes al sector hidrocarburos y a la industria eléctrica.

Fotografía 56. Convivencia del campo y la energía. Oaxaca.
Foto de la Secretaría de Energía.

8.6 NORMALIZACIÓN

COMITÉ CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

En octubre de 2020, se llevó a cabo la Primera Sesión Ordinaria del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Instalaciones Eléctricas (CCNNIE), en la cual sus integrantes aprobaron de manera unánime la inscripción, como tema reprogramado, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana (PROY NOM-001-SEDE-2018), Instalaciones eléctricas (Utilización), en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2021, con el fin de garantizar que se incluyan en ella las mejores prácticas en materia de seguridad de instalaciones eléctricas y se incorporen los últimos avances tecnológicos.

8.7 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

La Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DGTIC) ha dispuesto, como principal tarea, contribuir a la política energética a partir de la colaboración y en línea con los proyectos de la Coordinación de Estrategia Digital Nacional de la Oficina de la Presidencia de la República. Se trata de un plan de acción permanente orientado a promover el acceso y el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), aprovechándolas para hacer más eficientes, austeras y transparentes las acciones de la Dependencia, y coadyuvar a la estandarización de los datos e interoperabilidad de los sistemas que integran la plataforma del Gobierno de México, conforme lo establece el Artículo 6o, párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y el Eje transversal 2, Objetivo 1.8 del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

En coordinación y con la participación de todas y cada una de las unidades administrativas internas, la estrategia de la DGTIC de la SENER se ha orientado a brindar servicios, apoyar y dar soporte de TIC al desarrollo de las actividades sustantivas y administrativas de la Dependencia, así como a los proyectos vinculados con la estrategia digital nacional del gobierno, a fin de facilitar el acceso a los servicios públicos de la dependencia desde cualquier lugar, hora y dispositivo, de conformidad con el Artículo 30 del Reglamento Interior vigente de la SENER.

A continuación, se mencionan los logros y principales actividades desarrolladas durante el periodo del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021:

ADMINISTRACIÓN DE TIC

- De conformidad con la “Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público”, su Reglamento y Manual, así como del “Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como el Manual Administrativo de Aplicación General en dichas materias” (MAAGTICSI), se cumplió al 100% con la implementación y documentación de los procedimientos necesarios para la contratación de TIC en sus modalidades de adquisición del “Servicio de Licenciamiento Microsoft bajo Contrato Marco”; el “Servicio de Arrendamiento y Actualizaciones de Licencias de Software de Diseño”; y el “Servicio de Suscripción de Licencia por uso de Software para la Simulación y Análisis de Sistemas Eléctricos”.

- En cumplimiento al “Acuerdo por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-CoV-2 (COVID 19)”, se fortaleció la seguridad y movilidad del personal impulsando el uso de cómputo de nube y el uso de soluciones tecnológicas que favorecen la interoperabilidad con lo que, además de habilitarlos con la capacidad de llevar a cabo las actividades laborales de oficina, desde casa o desde cualquier lugar a través de una herramienta que proporciona un cifrado de la información mediante conexión segura en todo momento, se garantizó y se brindó acceso al correo electrónico, video conferencias, documentos, agenda y contactos en una amplia variedad de dispositivos como son: equipos de cómputo de escritorio, portátiles, tabletas y equipos celulares.

- Durante 2020 y hasta la fecha, se mantiene un esquema de guardias, en busca de tener el mínimo de personal dentro de las instalaciones de la SENER, cumpliendo todas las normas de seguridad establecidas como lo son uso de cubrebocas, uso de gel antibacterial y evitando el contacto físico con otros funcionarios. Lo anterior apegado a las condiciones del semáforo epidemiológico, establecido por las autoridades de la Ciudad de México, con el objeto de seguir manteniendo los servicios de TIC, el apoyo y

soporte técnico al personal de todas las áreas de la SENER.

- Pese a la contingencia por la pandemia, se garantizaron y brindaron de manera continua y permanente, y sin contratiempos, los servicios de TIC, atendiendo, evaluando y dando respuesta puntual a todas y cada una de las 80 solicitudes de información del público en general que fueron turnadas a la DGTIC por medio de la Unidad de Transparencia de la Dependencia.

- De acuerdo con las "Políticas de Austeridad Republicana del Gobierno Federal", se promueve de manera constante el uso y aprovechamiento de las TIC, destacando las campañas de concientización y colaboraciones en materia de capacitación en coordinación con la unidad de recursos humanos de la Dependencia, así como las economías derivadas por la reducción de papel, control presupuestario y directrices internas que han permitido optimizar los recursos y generar ahorros de al menos un 20% del ejercicio de recursos destinado a TIC.

- Destaca también, la reducción del 47% en los consumos de impresión y fotocopiado, mediante la aplicación de cuotas y la publicación de campañas de concientización, así como la disminución del pago mensual promedio en el "Servicio de Telefonía Local y Larga Distancia Internacional", el cual refleja una reducción del 54% en comparación con el promedio de gasto mensual registrado durante 2019.

- En el ámbito de la coordinación administrativa e institucional, se llevaron a cabo las tareas de seguimiento y cumplimiento de los acuerdos tomados en los comités internos y externos en los que participa la DGTIC, destacando el cumplimiento de los compromisos derivados de auditoría externa, control interno, mejora regulatoria, archivo de trámite y desempeño Institucional, así como la colaboración conjunta en el desarrollo de cursos en línea dirigidos al personal de la SENER en materia de seguridad de la información, control de gestión, y manejo de procesadores de texto y hojas de cálculo.

DESARROLLO DE SISTEMAS

Con el propósito de optimizar las tareas sustantivas y administrativas de las áreas internas de la Dependencia, en el campo sistemas de información, se han atendido las demandas y necesidades de diferentes unidades administrativas, desarrollando nuevas soluciones o adecuando las existentes, destacando las siguientes:

- El desarrollo y conclusión del servicio "Prórroga de Permisos para Bioenergéticos", herramienta que digitaliza el trámite de solicitud de prórroga que pueden realizar los titulares de permisos de bioenergéticos hacia la Dirección General de Energías Limpias de la SENER, misma que emite la aceptación o rechazo de forma digital a través de la e.firma.

- El desarrollo y conclusión del "Aviso para Iniciar Operaciones de Actividades de Bioenergéticos", aplicación que digitaliza el trámite sobre la obligación que tienen los titulares de permisos de bioenergéticos hacia la Dirección General de Energías Limpias de la SENER para informar el inicio de operaciones con base al permiso obtenido.

- El desarrollo y conclusión del "Sistema Electrónico de Dictámenes de Verificación (SEDIVER 2.0)", instrumento que digitaliza el trámite para la presentación de informes trimestrales que tienen como obligación los titulares con permiso de Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas hacia la Dirección General de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica y Vinculación Social de la SENER.

- El desarrollo y conclusión del "Sistema de Emisión de Títulos de Asignación", sistema informático que digitaliza la obligación que tiene la Subsecretaría de Hidrocarburos y la Dirección General de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en la emisión de títulos de asignaciones, ahora en formato digital a partir de la e.firma.

- El desarrollo y conclusión de la "Plataforma de Servicios Generales", un desarrollo informático para alojar sistemas administrativos digitalizados de la Dirección General de Recursos Humanos, Materiales y Servicios Generales. Actualmente esta plataforma incluye los sistemas desarrollados y concluidos de Uso Temporal de Vehículos, Aviso de Visitantes con Vehículos, Solicitudes de Mantenimiento de Vehículos, Solicitudes de Mantenimiento y Solicitudes de Sala de Juntas.

- Desarrollo y conclusión del "Directorio Institucional", una herramienta digital que permite consultar al interior de la SENER, los datos de contacto institucional de los servidores públicos.

- El desarrollo y conclusión del "Sistema de Emisión de Constancias de Capacitación", un desarrollo que digitaliza el proceso de la emisión de constancias de capacitación de los servidores públicos de la SENER que emite la Dirección General de Recursos Humanos, Materiales y Servicios Generales; las cuales se emiten de forma digital utilizando la e.firma.

- El desarrollo y conclusión del sistema "Detección de Necesidades de Capacitación", una herramienta que digitaliza el proceso de obtención de cursos solicitados por los servidores públicos de la SENER y permite a la Dirección General de Recursos Humanos, Materiales y Servicios Generales, establecer los cursos anuales a impartir hacia los servidores públicos.

Adicionalmente, se brindó soporte técnico preventivo y correctivo a las solicitudes de servicio a diversos sistemas sustantivos y administrativos reportados por las áreas usuarias, destacando los relativos a las "Plataformas eGob v1.0 y egob2 v2.0"; al "Sistema Electrónico de Dictámenes de Verificación de Instalaciones Eléctricas"; al Sitio web "Estadísticas de Petrolíferos"; al "Sistema de Inventarios"; al "Sistema de Almacén"; al "Sistema de Resguardos"; al "Sistema de Control de Asistencia"; y al "Sistema de Recursos Materiales".

SERVICIOS DE TIC Y ATENCIÓN A USUARIOS

Las TIC son herramientas digitales cada vez más usadas para el apoyo y automatización de las actividades de la SENER. Gracias a ellas, el personal de todas y cada una de las unidades administrativas de la Dependencia han conseguido obtener una mejora sustancial de sus actividades al aumentar considerablemente la eficiencia operativa. Por ello, el brindarles equipos de cómputo con capacidades acordes y un servicio y soporte técnico de mayor calidad y una comunicación más fluida, no sólo a nivel interno sino también con el exterior, ha sido y es una de las prioridades de la administración actual. En ese sentido, entre otras, destacan las actividades siguientes:

- Los servicios coordinados con la DGCS orientados a la actualización periódica del sitio web de la "Refinería Dos Bocas" (https://dosbocas.energia.gob.mx/), mediante una herramienta digital que permite informar a la ciudadanía, mediante reportes sistemáticos semanales, los avances del proyecto de construcción de una obra de infraestructura física en materia energética del país, que procesará crudo 100% Maya a través de 17 plantas que incrementarán la oferta de gasolina y diésel reduciendo la importación de estos combustibles.

- Se garantizó el servicio y apoyo técnico permanente y constante a las unidades administrativas y sustantivas de la SENER para la realización de videoconferencias, facilitándoles el enlace y la comunicación con otras dependencias, entidades, e instituciones del sector público, así como con empresas nacionales e internacionales relacionadas con las actividades del sector energético.

- Se brindó la atención vía remota a todo el personal usuario de servicios de TIC a fin de facilitarles la posibilidad de realizar el trabajo y las tareas de oficina desde su propia casa, incluyendo el soporte técnico personalizado, de manera congruente con las medidas dispuestas con motivo de la contingencia sanitaria.

- Se logró la "Recertificación del proceso de Atención de Incidentes y solicitudes de servicio en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones" de acuerdo con la norma ISO 9001-2015, a fin de mantener, promover y asegurar el funcionamiento del "Sistema de Gestión de Calidad y Mejora de los Procesos de la Dependencia".

- Se instrumentaron y administraron los medios y aplicaciones para la publicación de información vía internet e intranet, así como los procesos para dar de alta o de baja las cuentas de los usuarios en la SENER, en coordinación con la Dirección General de Recursos Humanos, Materiales y Servicios Generales.

INFRAESTRUCTURA Y COMUNICACIONES

Administrar la infraestructura y los servicios de tecnologías de la información y comunicaciones que se proporcionan a las unidades administrativas de la Secretaría es una actividad fundamental, pues permite otorgarles los medios necesarios para la transmisión de voz, información e imágenes que requieren sus tareas cotidianas. Entre otras, destacan las actividades siguientes:

- Se llevaron a cabo los procedimientos necesarios para garantizar la funcionalidad de las redes, servicios, equipos e instalaciones asociados o vinculados con activos de tecnologías de información, comunicación y operación, buscando en todo momento reducir los costos de operación sin afectación, interrupción,

destrucción o impacto alguno en las tareas sustantivas y administrativas de la Institución;

- Se realizó la actualización de la infraestructura del Sistema de Información Energética, una renovación que permite una protección adicional a los servidores de carga, aplicación y base de datos del SIE.

- Se determinaron técnicamente las características de los bienes y servicios en materia de TIC, servicios requeridos por las demás áreas administrativas, revisando sus necesidades y factibilidad para dictaminar la conveniencia de llevar a cabo la contratación respectiva. En ese sentido, se brindó apoyo técnico y administrativo, previo y durante el proceso de contratación, en torno a la adquisición de cinco licencias de software de diseño para la DGCS, las cuales son utilizadas para la producción de material multimedia obteniendo una mejora sustancial en el desempeño de sus tareas.

Fotografía 57. Reunión Ministerial de la OPEP. Ciudad de México. 4 de enero de 2021. Foto de la Secretaría de Energía.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Dados los conocidos ataques a la seguridad de la información, este campo ha sido y es una prioridad institucional permanente. Por ello, se han instrumentado las medidas técnicas y organizativas necesarias para gestionar los riesgos en torno a las redes y sistemas de información de que dispone la SENER, buscando mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de datos, a fin de prevenir y reducir al mínimo los efectos de "ciberincidencias" que pudieran afectar a las actividades y a los servicios institucionales. Es así que en el periodo que comprende este informe no se ha registrado ni un solo incidente de seguridad exitoso a la infraestructura institucional de manera que se han logrado contener y bloquear, un promedio de 10 millones de intentos de ataque de manera semanal. Entre otras, destacan las actividades siguientes:

- Se instrumenta y administra un sistema de gestión de seguridad de la información en medios tecnológicos, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, para mantener la seguridad de la información y comunicaciones de la Secretaría, con la finalidad de asegurar la calidad, la disponibilidad e integridad de los datos.

  Con ello, se han establecido y publicado las políticas y objetivos del "Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información" (SGSI) orientadas a las tareas de la DGTIC, así como los estándares de la SENER en materia de seguridad, autentificación, privacidad y operación de los servicios TIC, incluyendo los relacionados con el desarrollo de aplicaciones, infraestructura y arquitectura.

  Con el fin de robustecer las medidas preventivas ante posibles ataques informáticos, actualmente se están analizando para su actualización las directrices desde un punto de vista de seguridad de la información, así como las políticas y procesos de Seguridad de la Información.

- Se desarrolló el "Programa de Trabajo para la Administración de Riesgos Institucional 2021", mediante el cual se busca una constante mejora sobre la prevención y atención de posibles riesgos identificados cada año en materia de TIC. A la fecha se cuenta con un avance del 42% en los compromisos adquiridos para este año, así como con la colaboración para elaborar la "Matriz de Riesgos 2021" de esta Dirección General.

  Actualmente se están llevando a cabo las tareas para la actualización de controles BIA y análisis de riesgos, así como para el fortalecimiento de la seguridad a nivel perimetral y nivel endpoint (usuario) para prevenir posibles ataques informáticos.

- Se continuó con el esquema de distribución de actualización mensuales al sistema operativo de todos los equipos de cómputo de la SENER, actividad que se realiza de manera ordinaria cada mes y de manera extraordinaria cuando el proveedor libera actualizaciones urgentes. Asimismo, se continuó con el esquema de actualizaciones mensuales al sistema operativo a los servidores de la institución, a fin de mantener al día la infraestructura donde radica la información, las aplicaciones y sistemas de información de la Dependencia.

- Se realizó el análisis de vulnerabilidades a los servidores de la Dependencia, como requisito indispensable, para cada sitio que tenga que ser publicado, previo a su puesta en operación; y se desarrolló la documentación de las remediaciones de las vulnerabilidades que se derivan del análisis periódico o a solicitud del personal de la institución.

- Se realizaron campañas de concientización de la seguridad de la información, orientadas al personal con el objeto de proporcionarles herramientas que les ayuden a evitar suplantaciones de identidad, robo de información, identificar correos fraudulentos y evitar mensajes falsos en las redes sociales.

- Se actualizaron de manera permanente los agentes de antivirus de todos los equipos de las unidades administrativas, buscando mantener un alto nivel de seguridad contra programas con contenido malicioso.

- Se actualizó la versión del cliente de VPN (Virtual Private Network) de conformidad con las mejores prácticas en materia de seguridad de la información. Se llevó a cabo la actualización del firmware de los dispositivos Firewall a las versiones recomendadas por el fabricante.

ESTRATEGIA DIGITAL NACIONAL

Entre otras tareas, destacan los proyectos relativos a la gestión e implementación de "trámites y servicios digitalizados", la "administración de datos abiertos" y la "optimización de los procesos administrativos" de la SENER, actividades que, en

coordinación con la Unidad de Gobierno Digital y las Unidades Administrativas internas, responsables y generadoras de la información correspondiente, están orientadas a contribuir a la transformación de un gobierno centrado en las necesidades de la sociedad, innovador, transparente, eficiente y abierto, que optimiza al máximo los recursos disponibles al alcance.

En ese sentido se realizaron las gestiones para promover y asegurar el funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad y Mejora de los Procesos de la Secretaría, así como para instrumentar mecanismos de simplificación, modernización, optimización y automatización de procesos, para el mejor uso y aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicaciones, a fin de facilitar y simplificar su operación y promover la publicación de los datos e información al público en general, contribuyendo con la transparencia y rendición de cuentas. Entre otras, destacan las actividades siguientes:

Digitalización de trámites y servicios

Se han incorporado al portal www.gob.mx un total de 38 trámites y servicios de la dependencia en materia energética, orientados hacia su digitalización de conformidad con la oferta de trámites y servicios dispuesta en el Catálogo Nacional de Trámites y Servicios del Estado (CNTSE) de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) y el Decreto por el que se establece la Ventanilla Única Nacional para los Trámites e Información del Gobierno (VUN), que es el punto de contacto único y la plataforma digital del Gobierno Federal para acceder a la información, servicios y datos al servicio de la ciudadanía.

Se ha llevado a cabo un proceso de administración, validación y actualización sistemático y permanente del Catálogo de trámites y servicios puestos a disposición de la población por parte de las unidades administrativas responsables de la SENER, en el portal de internet www.tramites.gob.mx.

A efecto de llevar a cabo la actualización del "Plan de Digitalización de trámites y servicios de la Secretaría de Energía 2021" y en concordancia con lo dispuesto por el Consejo Ejecutivo de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico" (CIDGE), se solicitó a todas las unidades sustantivas responsables de esos 38 trámites, la propuesta de aquellos que, en su caso, se consideraran susceptibles de ser programados para avanzar en su nivel de digitalización actual, de manera que, según el estado en que se encuentran, el estatus de los trámites y servicios digitalizados correspondientes a la SENER es el siguiente:

- 23 trámites se encuentran en el nivel de digitalización "E1, Ficha informativa", lo que permite al ciudadano interesado disponer en línea de la información necesaria para llevar a cabo el trámite. De ellos, (2) corresponden a la Dirección General de Energías Limpias; (17) a la Dirección General de Petrolíferos; y (4) a la Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos;

- 1 trámite a cargo de la Dirección General de Energías Limpias, que se encuentra en el nivel de digitalización "E2 Formatos descargables", que permite al ciudadano la posibilidad de descargar los formatos para llevar a cabo sus trámites en una ventanilla física;

- 1 trámite a cargo de la Dirección General de Energías Limpias que se encuentra en el nivel de digitalización "E3 Formulario web" que permite al ciudadano disponer de un motor de pagos involucrado en la transaccionalidad del trámite; y

- 13 trámites que se encuentran en el nivel de digitalización "E4 Punta a punta e interoperable", que permiten al ciudadano poder llevar a cabo un trámite de punta a punta y pueda ser interoperable. De ellos, (2) corresponden a la Dirección General de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica y Vinculación Social; (6) a la Dirección General de Energías Limpias; (2) a la Dirección General de Petrolíferos; y (2) a la Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos; y (1) a la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial.

Con el objeto de dar cumplimiento a lo previsto en los artículos 26 y 29 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, así como en los Lineamientos Generales relativos, con relación a la obligación de publicar de manera consolidada los avisos de privacidad emitidos por la SENER en su página web, en coordinación con la Unidad de Transparencia y las unidades administrativas responsables de la SENER, se gestionó la validación y actualización de los Avisos de Privacidad, Integral y Simplificado, de los trámites digitalizados siguientes:

- Solicitud de permiso para la comercialización de bioenergéticos del tipo etanol anhidro y biodiésel.

- Solicitud de permiso para el transporte de bioenergéticos del tipo etanol anhidro y biodiésel.

- Solicitud de permiso para la producción y el almacenamiento de etanol anhidro y de biodiésel.
- Aviso de inicio de operaciones para actividades de bioenergéticos.
- Prórroga de permisos para bioenergéticos.
- Concesión para explotación de recursos geotérmicos.
- Exploración de recursos geotérmicos.
- Registro en la Herramienta digital Energías Renovables en línea "ENRELmx".
- Presentación de los reportes periódicos de los permisionarios de refinación por medio del sistema electrónico denominado Sistema de refinerías "SIREF".

Administración de datos abiertos

Con el fin de garantizar el acceso de toda persona a la información en posesión de la Dependencia, acorde con la salvaguarda de la información reservada y confidencial, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables en materia de acceso a la información, transparencia y protección de datos personales, en coordinación con la CEDN y en línea con las directrices de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico , la SENER ha puesto a disposición de la población una serie de información clasificada como datos abiertos, con el propósito de facilitar su acceso, uso, reutilización y redistribución para cualquier fin, conforme lo establecido en el "Decreto que establece la regulación en materia de Datos Abiertos" y la "Guía de Implementación de la Política de Datos Abiertos".

En ese sentido, se ha llevado a cabo un proceso de administración y actualización sistemático y permanente del Catálogo de Datos Abiertos puesto a disposición de la población en el portal de internet www.datos.gob.mx. Entre otras, destacan las actividades de actualización y mantenimiento, así como la atención de altas y bajas de recursos solicitadas por parte de las áreas generadoras, como las relacionadas al FSUE, Impacto Social y Ocupación Superficial y los compromisos en torno al Protocolo de San Salvador, sobre el Consumo energético de renovables respecto del consumo energético total y del Porcentaje de energía primaria producida a partir de energías renovables y alternas (geoenergía, energía solar, energía eólica, hidroenergía).

Como resultado del proceso de validación y actualización 2021 del "Catálogo Institucional de datos Abiertos de la Secretaría de Energía" se atendieron las propuestas de las unidades generadoras de los mismos, con relación a aquellos que, en su caso, consideraron susceptibles de ser actualizados, de manera que, según el estado en que se encuentran, el estatus de los datos abiertos correspondientes a la SENER es el siguiente:

- Se integra por 142 conjuntos de datos, los cuales a su vez integran 1,216 recursos de información en una serie de datos estructurados, vinculados entre sí. Del total de esos conjuntos de datos, el 89.4% corresponde a las unidades sustantivas y el porcentaje restante corresponde a las unidades administrativas.
- En cuanto al número de recursos, o datos abiertos, destacan la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, con una participación del 51% del total; así como la Dirección General de Planeación e Información Energéticas con una participación del 31.2%.

Procesos administrativos optimizados -digitalizados

De conformidad con los "Lineamientos relativos a la digitalización de procesos administrativos con apego en la Estrategia Digital Nacional", congruentemente con las políticas de austeridad, las medidas para el uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público instrumentadas en la Administración Pública Federal, la SENER ha dispuesto un plan permanente orientado a la optimización, estandarización, digitalización y mejora continua de sus procesos administrativos, particularmente, aquellos considerados críticos o prioritarios para facilitar la buena marcha y elevar la eficiencia y productividad de las actividades de la dependencia.

De manera especial, destaca el desarrollo de un Sistema de Refinerías que facilitará las actividades en materia de hidrocarburos y petrolíferos, mediante información sustantiva digitalizada y de manera oportuna, para la toma de decisiones en torno al control de los niveles de producción de esos importantes establecimientos industriales donde se procesan insumos de petróleo y producen gasolinas o combustibles.

En materia administrativa, con el objeto de aprovechar al máximo los recursos disponibles al alcance, el plan incluyó determinados procesos

inherentes a “servicios personales” entre los que destacan los aplicativos desarrollados para la “Detección de necesidades de capacitación”; el “Control de Asistencia a cursos de capacitación”; y la “Consulta de Comprobante de percepciones y descuentos”; así como algunos relativos a “servicios generales”, específicamente la “Solicitud de uso de sala de juntas”; la “Solicitud de uso temporal de vehículos”; y el “Control de inventarios”. Todos esos desarrollos fueron comprometidos y gestionados en coordinación y con la participación de las unidades administrativas, según su área de competencia, de manera que al cierre del 2019 ya habían sido concluidos al 100% y levantadas y formalizadas las actas de conformidad, cierre y puesta en marcha de los sistemas correspondientes.

Se han construido o, en su caso, reconstruido desarrollos y aplicaciones digitales para facilitar las actividades de las unidades internas y, al mismo tiempo, simplificar los procesos y aumentar la eficiencia operación de la SENER. Entre otros, destacan los trabajos permanentes para el mantenimiento en operación del Sistema de Almacén y del Sistema de Control de Gestión, así como el desarrollo de un Sistema para la Administración de Archivos de Trámite y otro Sistema para el Servicio Social y Prácticas Profesionales.

Adicionalmente, se gestionó la validación y actualización de los Avisos de Privacidad, Integral y Simplificado, de los procesos administrativos digitalizados siguientes:

- “Sistema de Gestión de Calidad de SENER”;
- Sistema para el “Pre registro de aspirantes a realizar servicio social y/ o prácticas profesionales”; y
- Sistema para la “Detección de Necesidades de Capacitación”.

Fotografía 58. Central Termoeléctrica, Manzanillo, Colima. Junio 2019.
Foto de la Comisión Federal de Electricidad.

8.8 SISTEMA DE INFORMACIÓN ENERGÉTICA (SIE)

La SENER tiene la atribución de coordinar las actividades de su sector coordinado en la participación el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), además establecer los lineamientos y criterios para la determinación de la información oficial del sector energético, así como sus mecanismos de recolección, validación, procesamiento, actualización, resguardo, publicación y acceso público en coordinación con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), así como coordinar y administrar la plataforma de información oficial del sector .

El Sistema de Información Energética reúne información en una base de datos alimentada por las Empresas, Comisiones e Institutos que forman el sector energético en México, así como por la Secretaría de Energía, las cuales integran el Comité Técnico Especializado de Información del Sector, quien es la más alta autoridad del SIE. El objetivo del SIE es concentrar la información estadística y georeferenciada del sector.

La información contenida en el portal del SIE es actualizada mensual, trimestral y anualmente, dependiendo de las series estadísticas de que se trate. A fin de contar con un SIE seguro y confiable, acorde a las necesidades de la Política Energética actual; se han llevado a cabo las siguientes actividades:

1. Se llevaron a cabo dos sesiones del Comité Técnico Especializado en Información del Sector Energético del SNIEG, una el 24 de Julio del 2020 ya la segunda el 8 de junio del 2021. Derivado de lo establecido en el citado Comité, y con la finalidad de fortalecer la plataforma oficial del sector, se creó el Grupo de Trabajo Permanente, el cual sesionó el 12 de Marzo del 2020.

2. Se establecieron las Mesas de Trabajo de Hidrocarburos y Electricidad (incluyendo energías limpias y renovables), las cuales participaron en las siguientes actividades: asistencia a reuniones de trabajo, elaboración del Glosario de Términos, análisis de sistemas y bases de datos de cada institución, análisis de la información contenida dentro del actual SIE, determinación de fuentes de información oficial, definición de información a ser considerada en el Nuevo SIE, entre otros temas.

3. Migración a tres nuevos servidores del SIE (Servidor de Base de Datos, de Aplicaciones y de Carga), en conjunto con la Dirección General de Tecnologías de Información de SENER, Petróleos Mexicanos y el Centro Nacional de Control de Energía. Puesta en marcha del servidor de Base de Datos, a cargo de CENACE y que resguarda la BD Oracle 12. Implementación del servidor de aplicaciones en conjunto con PEMEX, el cual alberga la página del SIE público (https://sie.energia.gob.mx/). Migración en conjuntos con DGTIC de SENER, PEMEX y CENACE, de la Base de Datos Oracle de la versión 12 a la versión 19c. Pruebas del servidor de carga.

4. Inicio del proyecto "Renovación del Sistema de Información Energética (SIE) de la SENER" (Nuevo SIE) a cargo del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, mismo que será desarrollado por fondos del Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, y que arrancará el 1 de agosto del 2021.

La información del SIE es parte fundamental para atender la cooperación internacional en materia de estadística energética, integrar los requerimientos de información que realicen los organismos internacionales y participar en los grupos de trabajo y organismos coordinadores en la materia[41]. Se entrega información a la Agencia Internacional de Energía mediante el llenado de Cuestionarios mensuales, anuales y mini cuestionarios:

- Cuestionarios mensuales de enero del 2020 hasta abril 2021 de Gas Natural y Petróleo y Petrolíferos. Actualmente se está recopilando la información del mes de junio 2021.

- Cuestionarios anuales 2018, 2019 de Aceite y productos (petróleo crudo y petrolíferos), Gas Natural, Carbón, Renovables y residuos, Electricidad e Indicadores de Eficiencia Energética. Los cuestionarios 2020 se entregarán una vez que esté publicado el BNE 2020.

- Mini cuestionarios 2020 de Aceite y productos (petróleo crudo y petrolíferos), Gas Natural, Carbón, Renovables y residuos, Electricidad y Biocombustibles.

En el segundo trimestre de este año se retomaron los trabajos para la formalización de la entrega del Centro de Toma de Decisiones, el cual es una herramienta de análisis basada en modelos matemáticos que permiten la simulación de diversos escenarios y la visualización dinámica de los resultados que se requieren para la Transición Energética Soberana ordenada.

[41] Artículo 24 fracción XXIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía.

Fotografía 59. Pozo terrestre Quesqui-4 DEL. Huimanguillo, Tabasco. 12 de agosto de 2021.
Foto de Petróleos Mexicanos.

8.9 MEJORA REGULATORIA

8.9.1 ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO (AIR)

Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021, la SENER gestionó a través del Sistema de Manifestaciones de Impacto Regulatorio los siguientes 12 anteproyectos de regulaciones para dictamen de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria:

Secretaría de Energía			
No	**Fecha**	**Anteproyectos de Regulación**	**Dictamen CONAMER**
1	24/05/2021	AVISO por el que se hace del conocimiento de la población en general, que durante la vigencia de la medida cautelar dictada se suspenden todos los efectos y consecuencias derivados del artículo 57, así como de los artículos cuarto y sexto transitorios del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Hidrocarburos, publicado el cuatro de mayo de dos mil veintiuno en el Diario Oficial de la Federación.	Exención AIR
2	17/05/2021	AVISO a todos los participantes del Mercado Eléctrico Mayorista, a los particulares que realizan alguna actividad en el sector eléctrico o que están en trámite para ingresar a dicho sector y a la población en general, con relación a la modificación realizada al Anexo D de la Metodología, Criterios y Términos para Contratos Legados para el Suministro Básico, de los Términos, plazos, criterios, bases y metodologías de los Contratos Legados para el Suministro Básico y mecanismos para su evaluación.	Exención AIR
3	22/03/2021	AVISO a todos los participantes del Mercado Eléctrico Mayorista, particulares que realizan alguna actividad en el sector eléctrico o que están en trámites para ingresar a dicho sector, así como a los sujetos que se ubican en el régimen transitorio de la Ley de la Industria Eléctrica que estaba vigente hasta antes de la emisión del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de la Industria Eléctrica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el nueve de marzo de dos mil veintiuno.	Exención AIR
4	22/03/2021	ACUERDO por el que se suspenden todos los efectos y consecuencias derivados del "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de la Industria Eléctrica", publicado en el Diario Oficial de la Federación el nueve de marzo de dos mil veintiuno.	Baja expediente
5	2/03/2021	ACUERDO por el que se deja insubsistente el Acuerdo por el que se emite la Política de Confiabilidad, Seguridad, Continuidad y Calidad en el Sistema Eléctrico Nacional, publicado en el Diario Oficial de la Federación el quince de mayo de dos mil veinte.	Exención AIR
6	25/11/2020	ACUERDO por el que se modifica el plazo máximo de respuesta al trámite sener-01-029 de solicitud de copias certificadas de documentos de la dirección general de petrolíferos, inscrito en el registro federal de trámites y servicios, que corresponde aplicar a la Secretaría de Energía.	Exención AIR
7	5/08/2020	CONVOCATORIA para la designación de consejeros de la junta directiva del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, por las asociaciones de empresas del sector de las energías limpias.	Exención AIR
8	12/06/2020	PROGRAMA Sectorial de Energía 2020 – 2024	Exención AIR
Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía			
9	10/12/2020	NOM-033-ENER-2019, eficiencia energética de motores de corriente alterna, enfriados con aire, en potencia nominal mayor o igual que 1 w y menor que 180 w. límites, método de prueba y marcado	Ampliaciones y correcciones
10	9/12/2020	Actualización del Acuerdo por el que se dan a conocer los formatos que deberán usar los interesados para realizar el trámite de aprobación de personas acreditadas para evaluar la conformidad de las Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética.	Exención AIR
11	9/12/2020	Catálogo de equipos y aparatos para los cuales los fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores deberán incluir información sobre su consumo energético; así como los formatos para la entrega de la información.	Exención AIR
12	10/12/2020	NOM-031-ENER-2019, Eficiencia energética para luminarios con led para iluminación de vialidades y áreas exteriores públicas. Especificaciones y métodos de prueba.	Dictamen total final

8.9.2 REGISTRO FEDERAL DE TRÁMITES Y SERVICIOS

El inventario de la SENER inscrito en el Registro Federal de Trámites y Servicios se mantiene actualizado con un total de 23 trámites.

Dirección General de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica y Vinculación Social			
No.	**Homoclave**	**Nombre del trámite**	**Nombre de la modalidad**
1	SENER-03-001	Aprobación de unidades de verificación de instalaciones eléctricas.	
2	SENER-03-002	Informes trimestrales de dictámenes de verificación de instalaciones eléctricas.	
Dirección General de Energías Limpias			
3	SENER-07-001	Solicitud de permiso para la producción y el almacenamiento de etanol anhidro y de biodiésel.	
4	SENER-07-002	Solicitud de permiso para la comercialización de bioenergéticos del tipo etanol anhidro y biodiésel.	
5	SENER-07-003	Solicitud de permiso para el transporte de bioenergéticos del tipo etanol anhidro y biodiésel.	
6	SENER-07-004	Aviso de inicio de operaciones.	
7	SENER-07-005	Aviso de exención de permiso para la producción y el almacenamiento de etanol anhidro y de biodiésel.	
8	SENER-07-006	Solicitud de modificación o transferencia de permisos de bioenergéticos.	
9	SENER-07-007	Solicitud de prórroga de permisos de bioenergéticos.	
10	SENER-07-008	Solicitud de Permiso de Exploración de Recursos Geotérmicos.	
11	SENER-07-009	Solicitud de Concesión para Explotación de Recursos Geotérmicos.	
12	SENER-07-010-A	Solicitud de copias certificadas de documentos de la Dirección General de Energías Limpias.	
Dirección General de Petrolíferos			
13	SENER-01-029	Solicitud de copias certificadas de documentos de la Dirección General de Petrolíferos.	
14	SENER-09-001	Permiso de exportación de petrolíferos.	
15	SENER-09-002	Permiso de importación de petrolíferos.	
16	SENER-09-010	No objeción para adquisición de combustibles aéreos.	
17	SENER-09-011	Reporte periódico de información de permisionarios de Refinación de Petróleo.	
18	SENER-09-012-A	Otorgamiento de título de permiso de tratamiento de petróleo.	Otorgamiento de título de permiso de tratamiento de petróleo.
	SENER-09-012-B		Autorización de modificaciones técnicas del permiso de tratamiento de petróleo.
	SENER-09-012-C		Autorización para la cesión de derechos del título de permiso de tratamiento de petróleo.
	SENER-09-012-D		Prórroga para el título de permiso de tratamiento de petróleo.
	SENER-09-012-E		Autorización de suspensión en el servicio de permiso de tratamiento de petróleo.
	SENER-09-012-E		Terminación de tratamiento de petróleo.
	SENER-09-012-G		Supervisión del permiso de tratamiento de petróleo por medio de visita de verificación.

19	SENER-09-013-A	Otorgamiento de título de permiso de refinación de petróleo.	Otorgamiento de título de permiso de refinación de petróleo.
	SENER-09-013-B		Autorización de modificaciones técnicas del permiso de refinación de petróleo.
	SENER-09-013-C		Autorización para la cesión de derechos del título de permiso de refinación de petróleo.
	SENER-09-013-D		Prórroga para el título de permiso de refinación de Petróleo.
	SENER-09-013-E		Autorización de suspensión en el servicio de permiso de refinación de petróleo.
	SENER-09-013-F		Terminación de refinación de Petróleo.
	SENER-09-013-G		Supervisión del permiso de Refinación de Petróleo por medio de visita de verificación.
Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos			
20	SENER-10-001	Permiso de Exportación de Hidrocarburos.	
21	SENER-10-002	Permiso de Importación de Hidrocarburos.	
22	SENER-10-004-A	Permiso de Procesamiento de Gas Natural.	Permiso de Procesamiento de Gas Natural.
	SENER-10-004-B		Modificación de permiso de Procesamiento de Gas Natural.
	SENER-10-004-C		Cesión del Título de permiso de Procesamiento de Gas Natural.
	SENER-10-004-D		Prórroga para el Título de permiso de Procesamiento de Gas Natural.
Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial			
23	SENER-11-001	Evaluación de Impacto Social.	

8.9.3 PROGRAMA DE MEJORA REGULATORIA 2019-2020

El Programa de Mejora Regulatoria 2019-2020 de la SENER, que incluyó a la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía y a la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, al cierre de 2020 se reportó con el cumplimiento de seis acciones de simplificación a seis trámites, así como cinco acciones de mejora a cinco regulaciones, que se detallan a continuación:

TRÁMITES

INSTITUCIÓN	NOMBRE DEL TRÁMITE	HOMOCLAVE	ACCIÓN DE MEJORA
CONUEE	Aprobación de personas acreditadas para la evaluación de la conformidad de las Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética.	CONUEE-00-001-A	Otra acción de simplificación.
CONUEE	Aprobación de personas acreditadas para la evaluación de la conformidad de las Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética.	CONUEE-00-001-B	
CONUEE	Aprobación de personas acreditadas para la evaluación de la conformidad de las Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética.	CONUEE-00-001-C	
SENER	Solicitud de copias certificadas de documentos de la DGP.	SENER-01-029	Reducción de plazo.
SENER	Aviso para iniciar u operaciones de actividades de bioenergéticos.	SENER-07-004	Mejora de medios digitales.
SENER	Prórroga de Permisos para Bioenergéticos.	SENER-07-007	Digitalización de punta a punta.

REGULACIONES

INSTITUCIÓN	NOMBRE DE LA REGULACIÓN	ACCIÓN DE MEJORA
CONUEE	CATÁLOGO de equipos y aparatos para los cuales los fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores deberán incluir información sobre su consumo energético; así como los formatos para la entrega de la información.	Modificación de una Regulación.
CONUEE	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-031-ENER- 2018, Eficiencia energética para luminarios con diodos emisores de luz (leds) destinados a vialidades y áreas exteriores públicas. Especificaciones y métodos de prueba.	
CNSN	NORMA Oficial Mexicana NOM-039-NUCL-2011, Especificaciones para la exención de prácticas y fuentes adscritas a alguna práctica, que utilizan fuentes de radiación ionizante, de alguna o de todas las condiciones reguladoras.	
CONUEE	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-033-ENER-2018, Eficiencia energética de motores de corriente alterna, enfriados con aire, en potencia nominal mayor o igual que 1 W y menor que 180 W. Límites, método de prueba y marcado.	Creación de una Regulación.
CONUEE	NOM-012-ENER-2018, Eficiencia energética de unidades condensadoras y evaporadoras para refrigeración. Límites, métodos de prueba y etiquetado.	

8.10 SISTEMA DE CONTROL INTERNO INSTITUCIONAL (SCII)

Al 31 de diciembre, el Programa de Trabajo de Control Interno 2020 finalizó con el 75.8% de cumplimiento, al haberse concluido 25 de las 33 acciones de mejora comprometidas; las ocho acciones de mejora restantes se reprogramaron para su atención en 2021. La contribución destacada como resultado de las acciones de mejora concluidas permitirá contar con información actualizada y completa para dar respuesta consistente a las auditorías en las que existan observaciones, así como establecer responsabilidades y actividades concretas para el manejo de los fondos sectoriales de Hidrocarburos y de Eficiencia Energética CONACYT-SENER. Contar con el Manual de Riesgos para promover la cultura de detección de riesgos y la implementación de controles adecuados a dicho proceso. La aplicación del Protocolo de prevención de incidentes permitirá disminuir el riesgo de ocurrencia de incidencias o, en su caso, corrección de riesgos, en el proceso de opinión de la Subsecretaría de Hidrocarburos respecto de iniciativas de leyes y decretos legislativos en materia de hidrocarburos.

Por lo que corresponde a la Evaluación del SCII 2020 que se realizó en el último bimestre del año a cinco procesos prioritarios sustantivos, reflejó un porcentaje general de cumplimiento del 87%.

Con el resultado de la citada evaluación se elaboró el Informe Anual del Estado que Guarda el SCII y se estableció el Programa de Trabajo de Control Interno 2021, conformado de nueve acciones de mejora cuya ejecución contribuirá a optimizar tres procesos prioritarios sustantivos a cargo de las Direcciones Generales de Planeación e Información Energéticas, de Energías Limpias, y de Investigación Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos Humanos, orientadas a fortalecer aspectos tales como: Evitar riesgos de pérdida de información mediante el respaldo de información en el Sistema de Información Energética, y la actualización de las bases de datos de la información estadística que se integra a las Prospectivas del Sector Energético; dar absoluta certeza a la legitimidad de los trámites en materia de otorgamiento y revocación de permisos para la comercialización, transporte por medio distintos a ductos, producción y almacenamiento de bioenergéticos, así como de evaluación de solicitudes y, en su caso, otorgamiento de Concesiones de explotación y de Permisos de exploración de recursos geotérmicos, todo mediante la actualización de los Formatos de solicitudes para contar con todos los requisitos previstos en la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos y en la Ley de Energía Geotérmica, su Reglamento y demás normatividad aplicable; y, compartir con los dueños y participantes en el proceso de Desarrollo e implementación de Proyectos en materia de eficiencia y sustentabilidad energética en colaboración con instancias de financiamiento nacional e internacional, la metodología de gestión de riesgos, así como actualizar el manual de procedimientos de la Dirección General de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos Humanos.

8.11 ÉTICA E INTEGRIDAD

El Comité de Ética de la Secretaría de Energía (CE-SENER) cumplió satisfactoriamente los compromisos del Programa Anual de Trabajo 2020, obteniendo el 100% en los componentes de cumplimiento y desempeño, respectivamente.

El resultado contribuyó principalmente a la sensibilización sobre los principios, valores, compromisos y reglas de integridad establecidos en el Código de Conducta de la Secretaría de Energía y en el Código de Ética de las personas servidoras públicas del Gobierno Federal, al igual que en los temas de Igualdad, No Discriminación, Hostigamiento Sexual y Acoso Sexual.

Dicho cumplimiento, durante el periodo que se informa, se logró con la implementación de diversas acciones, cuyo desglose se presenta en los siguientes ejes temáticos evaluados:

8.11.1 CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Se promovió la participación de las personas servidoras públicas de la SENER y del CE-SENER en diversos cursos en línea impartidos por la Secretaría de la Función Pública, el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) y el Consejo Nacional Para Prevenir la Discriminación (CONAPRED), consiguiendo que 104 personas servidoras públicas se capacitaran en el periodo de septiembre de 2020 a mayo de 2021 en temas de ética pública, igualdad, derechos humanos y no discriminación.

CURSOS	PERSONAL SENER	INTEGRANTES CE
La Nueva Ética e Integridad en el Servicio Público.	18	3
Los Conflictos de Intereses en el Ejercicio del Servicio Público.	12	10
¡Súmate al Protocolo! (Protocolo para la prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual).	1	
Otros Cursos o Talleres impartidos o gestionados por el Comité de Ética, en temas relacionados con igualdad de género, violencia de género, derechos humanos, o prevención de la discriminación.	59	1
Total	**90**	**14**

Se elaboró el proyecto de programa de capacitación 2020-2024 incluyendo temas de ética, integridad pública, prevención de conflictos de intereses, igualdad de género, violencia de género, hostigamiento sexual y acoso sexual, y prevención de la discriminación, el cual fue gestionado para su registro ante la Dirección de Profesionalización, dependiente de la Dirección General de Recursos Humanos, Materiales y Servicios Generales, con el cual al cierre de 2024 se planeó capacitar al 100% de la plantilla de la SENER.

8.11.2 DIFUSIÓN

De julio de 2020 a mayo de 2021 se realizó la difusión, a través de mensajes institucionales, de diversos materiales gráficos y audiovisuales con contenidos y temáticas siguientes:

CONTENIDO / TEMÁTICA	2020	MENSAJES DIFUNDIDOS
Principios Constitucionales y Valores (Legalidad, Imparcialidad Entorno-Cultural, Eficiencia-Eficacia, Lealtad, Honradez).	11 de agosto al 18 de septiembre	12
Código de Ética de las personas servidoras públicas del Gobierno Federal (versión amigable).	20 de julio al 11 de diciembre	2
Protocolo de Actuación con Perspectiva de Género en la Investigación y Substanciación de Quejas y Denuncias.	27 de julio al 27 de noviembre	10
Discriminación.	14 de septiembre al 23 de octubre	5
Plataforma de Ciudadanos Alertadores.	19 de agosto al 18 de diciembre	6
Evaluación del Código de Ética.	7 de octubre al 19 de noviembre	6

CONTENIDO / TEMÁTICA	2020	MENSAJES DIFUNDIDOS
Conflictos de Intereses.	9 de noviembre al 11 de diciembre	8
Principios Legales (Competencia, Disciplina, Eficacia, Equidad, Integridad, Objetividad, Profesionalismo, Rendición de Cuentas, Transparencia).	16 de noviembre al 18 de diciembre	9
Declaración Patrimonial.	24 de agosto al 18 de diciembre	8
Código de Conducta.	1 de septiembre al 4 de noviembre	3
Protocolo para la atención, prevención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual.	1 al 14 de agosto	3
Carta Compromiso del Código de Conducta.	19 de noviembre	1
Conflictos de Intereses.	26 al 30 de octubre	5
Integración y Funciones del CEPC-SENER.	27 de noviembre al 4 de diciembre	2
Posibles faltas administrativas previstas en la Ley General de Responsabilidades Administrativas.	1 de septiembre al 16 de diciembre	10
Principio o Valor del mes: Entorno Cultural y Ecológico.	18 de enero al 31 de enero	2
Principio o Valor del mes: Legalidad.	3 al 25 de febrero	5
Principio o Valor del mes: Igualdad y No Discriminación.	5 al 31 de marzo	12
Principio o Valor del mes: Cooperación.	5 al 29 de abril	18
Principio o Valor del mes: Transparencia.	11 al 31 de mayo	13
Día Internacional de la Mujer.	8 al 11 de marzo	4
Lineamientos Generales para la integración y funcionamiento de los Comités de Ética.	8 de febrero al 21 de mayo	4
Tríptico con información sobre los CE para conocer objetivos y atribuciones.	3 al 14 de junio	2
Blindaje y Delitos Electorales.	9 al 29 de marzo	4
Declaración Patrimonial.	21 de abril al 31 de mayo	9

8.11.3 ATENCIÓN DE DENUNCIAS

Durante el periodo de septiembre de 2020 a junio de 2021, el CE-SENER no recibió denuncias por incumplimientos al Código de Conducta ni por presuntos actos de hostigamiento sexual o acoso sexual o por supuestos actos de discriminación o violencia laboral.

Se actualizaron para aprobación del Comité de Ética en la primera sesión ordinaria de 2020, los documentos siguientes: “Protocolo para la atención de denuncias por incumplimientos al Código de Conducta de la Secretaría de Energía” y el “Procedimiento para la atención de denuncias por incumplimientos al Código de Conducta que se presenten en el Comité de Ética de la Secretaría de Energía”.

La Titular de la SENER, Ing. Norma Rocío Nahle García, refrendó el Pronunciamiento de Cero Tolerancia al Hostigamiento Sexual y Acoso Sexual en la SENER, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Protocolo para la prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual.

Se designaron cuatro Personas Consejeras y dos Personas Asesoras del Comité de Ética, que tendrán entre sus funciones la atención de primer contacto en posibles casos de hostigamiento sexual y acoso sexual, y en posibles casos de discriminación, respectivamente.

8.11.4 OPERACIÓN DEL CE-SENER

En el mes de noviembre de 2020, con la estrategia implementada por el Comité de Ética, 369 personas servidoras públicas de la SENER suscribieron la Carta Compromiso de Cumplimiento del Código de Conducta, haciendo constar con su firma que conocen y entienden el propósito y contenido del mismo, asumiendo la responsabilidad de fomentar una cultura de integridad durante el desempeño de su empleo, cargo o comisión, favoreciendo la creación de un entorno de legalidad, honradez, respeto y profesionalismo, para propiciar la prevención, detección y sanción de eventuales actos de corrupción, abusos, fraudes u otras irregularidades contrarias a los principios éticos que rigen la actuación de los servidores públicos.

Durante el año 2020, el Comité de Ética sesionó en cinco ocasiones, y de enero a junio de 2021, ha sesionado en dos ocasiones:

Sesiones	2020
Primera Extraordinaria	24 de enero
Primera Ordinaria	23 de marzo
Segunda Ordinaria	24 de julio
Segunda Extraordinaria	25 de agosto
Tercera Ordinaria	27 de noviembre

Sesiones	2021
Primera Extraordinaria	29 de enero
Primera Ordinaria	30 de marzo

Fotografía 60. Personal de la SENER. 12 de septiembre de 2020.
Foto de la Secretaría de Energía.

8.12 IGUALDAD DE GÉNERO Y NO DISCRIMINACIÓN

La SENER se encuentra certificada con nivel oro en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación. Este certificado acredita que en la Secretaría de Energía se implementan prácticas que favorecen la igualdad y la no discriminación. Por lo anterior, se realizaron acciones en concordancia con lo estipulado en los requisitos de dicha Norma.

Asimismo, la Secretaría de Energía se sumó a la campaña denominada "16 Días de activismo contra la violencia hacia las mujeres y las niñas", coordinada por el Instituto Nacional de las Mujeres, la cual tuvo lugar de noviembre a diciembre de 2020 y con el objetivo movilizar a la sociedad civil, escuelas y universidades, gobierno, sector privado, asociaciones deportivas y personas particulares para expresar su solidaridad y compromiso para prevenir y acabar con la violencia contra mujeres y niñas.

Como una medida afirmativa por parte de la SENER, en el mes de mayo de 2021 se publicó la convocatoria con perspectiva de género para la contratación de dos plazas de mando: una Jefatura de Departamento y una Dirección de Área, dirigida exclusivamente a mujeres.

La SENER atendió en todo momento las convocatorias de INMUJERES para las reuniones ordinarias del Sistema Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres (SNIMH), participando de manera activa en el cumplimiento de los acuerdos que derivaron de dichas reuniones. Asimismo, se atendieron en tiempo y forma los distintos informes solicitados a esta Secretaría en materia de igualdad de género y no discriminación.

Se llevaron a cabo acciones de capacitación y sensibilización en materia de igualdad de género y no discriminación, con el objetivo de fomentar una buena cultura institucional, libre de discriminación y fomentando la igualdad de género. Derivado de las condiciones de sanitarias por la pandemia por COVID 19, se privilegió en todo momento la capacitación en línea, promoviendo cursos en estas materias impartidos por el Instituto Nacional de las Mujeres, por el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación y por la Comisión Nacional de Derechos Humanos. Se realizaron, además, difusiones de información de interés en la materia a través de mensajes institucionales. Esto se realizó de manera periódica durante todo el periodo que se informa.

8.13 GESTIÓN DOCUMENTAL

Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2021 se actualizó el Inventario General por Expedientes y la Guía Simple de Archivos, que al cierre reflejan un total de 123,316 expedientes de archivo en fase activa e inactiva, que corresponden al periodo de 1943 a 2021, con lo que se favorece el control de documentos, el acceso a la información y la toma de decisiones, además de simplificar los procesos de gestión documental.

Se elaboró y aprobó el Programa Anual de Desarrollo Archivístico 2021, en el que se establecen las acciones a emprender durante el presente año, y se presentó el informe Anual de Cumplimiento 2020, dejando constancia de los logros obtenidos en la materia.

Se capacitó a 26 servidoras y 18 servidores públicos de la SENER en temas de gestión documental y procesos archivísticos, a fin de impulsar y fortalecer las capacidades en estas tareas.

El Grupo Interdisciplinario de Archivos en la SENER, aprobó los criterios específicos en materia de organización y conservación de archivos en la Dependencia, con el propósito de fomentar la cultura de la gestión documental y regular la producción, circulación, acceso, uso, control, clasificación, conservación, transferencia, preservación, y demás procesos vinculados con los documentos y expedientes de los archivos de trámite y de concentración.

Se gestionaron ante el Archivo General de la Nación 15 solicitudes de Baja Documental de expedientes que carecen de valores históricos, respecto a 414 expedientes de los años de 1990 a 2008.

8.14 PROGRAMA NACIONAL DE COMBATE A LA CORRUPCIÓN Y A LA IMPUNIDAD, Y DE MEJORA DE LA GESTIÓN PÚBLICA 2019-2024

La SENER llevó a cabo en todo momento la coordinación de actividades al interior y con las instituciones del sector para el cumplimiento en tiempo y forma de los informes trimestrales establecidos en dicho programa.

Dicha coordinación se ha realizado de manera productiva, ya que se han llevado a cabo las gestiones de intermediación ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de la Función Pública con el propósito de dar respuesta a las dudas o comentarios que en su caso se presentan por parte de las instituciones del sector o de las Unidades Administrativas de la SENER, a fin de que se encuentren en las mejores condiciones para dar cumplimiento a cada uno de los compromisos del Programa.

8.15 ATENCIÓN A CONSEJOS Y COMITÉS

COMITÉ DE EVALUACIÓN DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA Y DEL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA

El 16 de diciembre de 2020 se llevó a cabo la Sexta Sesión Ordinaria del Comité de Evaluación del Centro Nacional de Control de Energía y del Mercado Eléctrico Mayorista, con la participación de representantes de las distintas modalidades de Participantes de Mercado, así como, de la CRE y del CENACE. En dicha sesión se presentaron las actividades y resultados de las actividades del CENACE y del Mercado Eléctrico Mayorista en 2020. Con esto, la SENER da cumplimiento al artículo 11, fracción VI de la Ley de la Industria Eléctrica.

Fotografía 61. Pipa de combustible de PEMEX. "TAD Barranca del Muerto". Álvaro Obregón. Ciudad de México. 18 de junio de 2021.
Foto de Petróleos Mexicanos.

9

Siglas y acrónimos

México 2021 Año de la Independencia

Fotografía 62. Conductor de autotanque en llenaderas. Ciudad de México. 18 de junio de 2020. Foto de Petróleos Mexicanos.

SIGLAS

AIE - Agencia Internacional de Energía

AMC - Alianza México-Canadá

APEC - Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico

BNE - Balance Nacional de Energía

BPE - Barriles de Petróleo Equivalentes

CEE - Contratos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos

CEM/MI - Conferencia Ministerial de Energía Limpia e Iniciativa Mission Innovation

CEMIEs - Centros Mexicanos de Innovación en Energía

CENACE - Centro Nacional de Control de Energía

CENAGAS - Centro Nacional de Control de Gas Natural

CIEP - Contrato Integral para la Exploración y Producción

COP - Conferencia de las Partes de Naciones Unidas para el Cambio Climático

CNH - Comisión Nacional de Hidrocarburos

CNIH - Centro Nacional de Información de Hidrocarburos

CSIEE - Contratos de Servicios Integrales de Exploración y Extracción

CFE - Comisión Federal de Electricidad

CNLV - Central Nuclear Laguna Verde

CNSNS - Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias

CONACYT - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

CONAPRED - Consejo Nacional Para Prevenir la Discriminación

CRE - Comisión Reguladora de Energía

DOC - Departamento de Comercio de los Estados Unidos de América

DOE - Departamento de Energía de los Estados Unidos de América

DOF - Diario Oficial de la Federación

FIDAC - Fondos Internacionales de Indemnización de Daños debidos a Contaminación por Hidrocarburos

FIE - Foro Internacional de Energía

Gas LP - Gas Licuado de Petróleo

GEI - Gases de Efecto Invernadero

GTE - Grupo de Trabajo de Energía (Alianza México- Canadá)

GyCEI - Gases y Compuestos de Efecto Invernadero

IMP - Instituto Mexicano del Petróleo

INAI - Instituto Nacional de Acceso a la Información

INEEL - Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias

ININ - Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares

INMUJERES - Instituto Nacional de las Mujeres

INPI - Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas

IRENA - Agencia Internacional de Energías Renovables

LEG - Ley de Energía Geotérmica

LH - Ley de Hidrocarburos

LISH - Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos

MMbpce - Millones de barriles de petróleo crudo equivalente

MMpcd - Millones de petróleo crudo diario

MiPyMES - Micro, Pequeñas y Medianas Empresas

NRCAN - Natural Resourses Canada (Ministerio Canadiense)

OIEA - Organismo Internacional de Energía Atómica

OLADE - Organización Latinoamericana de Energía

ONU - Organización de las Naciones Unidas

OPEP - Organización de Países Exportadores de Petróleo

PEMEX - Petróleos Mexicanos

PEP - Pemex Exploración y Producción

PEMEX TRI - Petróleos Mexicanos Transformación Industrial

RAP - Reporte Anual del Potencial de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector eléctrico

SE - Secretaría de Economía

SENER - Secretaría de Energía

SFP - Secretaría de la Función Pública

SHCP - Secretaría de Hacienda y Crédito Público

SISTRANGAS - Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural

SNR - Sistema Nacional de Refinación

UPAC - Usuarios con Patrón de Alto Consumo de Energía

WINS - World Institute for Nuclear Security

ACRÓNIMOS

A - Acuerdo

EVIS - Evaluación de Impacto Social

GW - Giga Watt

GWh - Giga Watt-hora

kV - kilo Volt

LP - Licuado Propano

LT - Línea de Transmisión

MVA - Mega Volt Ampere

MW - Mega Watt

OPF - Obra Pública Financiada

OPP - Obra Pública Presupuestal

PCT - Patent Cooperation Treaty (Tratado de Cooperación en Materia de Patentes)

RES - Resolución

SE - Subestación Eléctrica

SLT - Subestación y Línea de Transmisión

TCPS - Términos y Condiciones para la Prestación de los Servicios

tCO2e - Toneladas de CO2 equivalente

Fotografía 63. Esfera del área de almacenamiento, Predio 1, Refinería de Dos Bocas, Paraíso, Tabasco. 18 de junio de 2021.
Foto de la Secretaría de Energía.

DIRECTORIO

Ing. Norma Rocío Nahle García
SECRETARIA DE ENERGÍA

Ing. Miguel Ángel Maciel Torres
SUBSECRETARIO DE HIDROCARBUROS

L.C.P. Jenrry Vera Burgos
TITULAR DE LA UNIDAD DE
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

Lic. Leslie Mónica Garibo Puga
JEFA DE LA UNIDAD DE
ASUNTOS JURÍDICOS

Lic. Mariana Trejo Flores
DIRECTORA GENERAL DE
VINCULACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Dra. Velvet Rosemberg Fuentes
DIRECTORA GENERAL DE
ASUNTOS INTERNACIONALES

Lic. Marcela Pozos Jerónimo
TITULAR DE LA UNIDAD DE
TRANSPARENCIA

Mtra. María Cruz Vázquez Guízar
DIRECTORA GENERAL DE
COMUNICACIÓN SOCIAL

Lic. Manuel Bartlett Díaz
DIRECTOR GENERAL DE LA
COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Ing. Octavio Romero Oropeza
DIRECTOR GENERAL DE
PETRÓLEOS MEXICANOS

Mtro. Rogelio Hernández Cázares
COMISIONADO PRESIDENTE DE LA
COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS (CNH)

Ing. Leopoldo Vicente Melchi García
COMISIONADO PRESIDENTE DE LA
COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA (CRE)

Dr. Ricardo Octavio Mota Palomino
DIRECTOR GENERAL DEL
CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA (CENACE)

Lic. Abraham David Alipi Mena
DIRECTOR GENERAL DEL
CENTRO NACIONAL DE CONTROL DEL GAS NATURAL (CENAGAS)

Ing. Juan Eibenschutz Hartman
DIRECTOR GENERAL DE LA
COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS (CNSNS)

Mtro. Odón de Buen Rodríguez
DIRECTOR GENERAL DE LA
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA (CONUEE)

Dra. Georgina Izquierdo Montalvo
DIRECTORA GENERAL DEL
INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS LIMPIAS (INEEL)

Ing. Marco Antonio Osorio Bonilla
DIRECTOR GENERAL DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO (IMP)

Dr. Javier Cuitláhuac Palacios Hernández
DIRECTOR GENERAL DEL
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES (ININ)

El Tercer Informe de Labores,

se terminó de imprimir el 26 de agosto de 2021

en la Ciudad de México.

Se imprimieron 1,000 ejemplares.

Esta publicación ha sido elaborada con papel reciclado

y con certificación de gestión medioambiental.

GOBIERNO DE
MÉXICO

México 2021 Año de la Independencia