



CONSEJO NACIONAL DE ENERGÍA

**MEMORIA DE
LABORES**

JUNIO 2019 - MAYO 2020

ÍNDICE

Resumen Ejecutivo.....	5
Introducción	6
Metodología y proceso de elaboración del Plan Estratégico Institucional 2020-2025	7
Gestión Estratégica Institucional.....	9
Misión y Visión.....	9
Valores institucionales	9
Proyectos y programas ejecutados	10
Formulación de la Política Energética Nacional 2020-2050	10
Fortalecimiento de la institucionalidad del sector energético.....	10
Profundizando la capacidad eléctrica instalada	11
Proyectos de energía renovable	11
Seguimiento al desarrollo de proyectos energéticos renovables.....	11
Ratificación del tratado marco de la Alianza Solar Internacional	13
Cooperación internacional en energías renovables.....	14
Programa de modernización de los sistemas de bombeo de agua en zonas rurales.....	14
Diálogo para la Modernización de la distribución.....	15
Programa de asesoría a empresas públicas y privadas.....	15
Subsidio a la energía eléctrica	16
Formación para la certificación de profesionales y la acreditación de empresas en eficiencia energética.....	17
Desarrollo urbano bajo en emisiones del gran San Salvador.....	17
Seguimiento al desarrollo de proyecto de gas natural	18
Presidencia pro t�mpore de El Salvador en el Sistema de Integración Centroamericana (SICA)	18
Proyecto piloto: almacenamiento de metano.....	19
Mercado eléctrico nacional.....	19
Estudio de flexibilidad del sistema eléctrico de potencia para la inclusión de energía renovables	20
Consejo Director del Mercado Eléctrico Regional (CDMER)	21
Traslado de Instalaciones del Consejo Nacional de Energía	21
Servicios Prestados a la Población	22
Aporte del Consejo Nacional ante la Emergencia Nacional por COVID-19	22
Evaluación de conformidad de los reglamentos técnicos de eficiencia energética.....	22
Coordinación interinstitucional	24
Fortalecimiento de capacidades técnicas	24
Uso de la herramienta informática Hydro-BID	24

Uso de la herramienta informática LEAP (Long-range Energy Alternatives Planning System).....	25
Capacitación interinstitucional en el modelo de simulación energética MAED - Model for Analysis of Energy Demand.	25
Reglamentos de Ley de Gas Natural, fortalecimiento de capacidades técnicas y propuesta de metodologías para la determinación de precios y tarifas de gas natural	25
Tecnología fotovoltaica aplicada a la electrificación rural.....	26
Anteproyecto de Norma ANTS 29.63.31:19 " Norma de referencia para alambres, cables y cordones flexibles eléctricos"	26
Ejecución Presupuestaria.....	26
Información de Ejecución Presupuestaria	26
Presupuesto asignado para el año fiscal 2019.....	26
Presupuesto asignado para el año fiscal 2020.....	26
Información de contrataciones y adquisiciones institucionales	27
Resultados de Auditorías.....	29
Auditorías externas realizadas al CNE	29
Acceso a la información pública	29

Resumen Ejecutivo

El Consejo Nacional de Energía es una institución de derecho público y con autonomía administrativa, presupuestaria y técnica para establecer la política y estrategia que promueva el desarrollo eficiente del sector energético de El Salvador, creado por ley en el año 2007.

El Consejo Nacional de Energía (CNE), como autoridad rectora y normativa en materia de política energética, tiene como finalidad definir estrategias que promuevan el desarrollo eficiente del sector energético; para ello, desde junio de 2019 se ejecutan acciones para el fortalecimiento institucional, reordenamiento del sector energético, propiciar oportunidades de inversión y vincular la agenda energética con otros proyectos de desarrollo socioeconómico del país, de acuerdo con las directrices del Gobierno Central.

En ese sentido, durante el periodo comprendido entre junio 2019 y mayo 2020, el Consejo Nacional de Energía ha impulsado proyectos, entre los que se destacan:

- Actualización de la Política Energética Nacional para el periodo 2020-2050.
- Formación para la certificación de profesionales y la acreditación de empresas en eficiencia energética en El Salvador y Panamá.
- Desarrollo Urbano bajo en emisiones del Gran San Salvador.
- Diálogo para la modernización de la Distribución de Energía Eléctrica en El Salvador.
- Fortalecimiento de la institucionalidad del sector energético de El Salvador.
- Almacenamiento de Metano del Proyecto Piloto de Biodigestión del Instituto Nacional de Chalatenango.

Adicionalmente, se ha impulsado actividades interinstitucionales orientadas a:

- Fortalecer las capacidades humanas en materia energética.
- Mejorar o crear marcos normativos y técnicos del sector energía.

En el marco de la emergencia nacional causada por el brote de COVID-19, el Consejo Nacional de Energía ha brindado colaboración al Gobierno de la República, especialmente en los siguientes aspectos:

- Cobertura comunicacional de las medidas decretadas.
- Campañas de difusión para el uso racional de la energía en el hogar, durante el periodo de cuarentena.
- Medidas para garantizar la continuidad en el suministro de energía eléctrica, inventario de combustibles, evitar manipulación de precios y propiciar mecanismos de financiamiento con banca multilateral para mantener la liquidez en el mercado eléctrico.
- Gestiones para no interrumpir la ejecución de proyectos energéticos en construcción y mantenimiento de centrales en operación.

La ejecución presupuestaria del Consejo Nacional de energía, para el periodo informado, se muestra a continuación:

Egresos	Jun-Dic 2019	Ene-May 2020	TOTAL
Remuneraciones	608,023.09	526,135.68	1,134,158.77
Adquisición de bienes y servicios	153,716.81	256,211.60	409,928.41
Gastos financieros y otros	49,089.88	428.98	49,518.86
Inversiones en activos fijos	27,666.58	3,986.00	31,652.58
Total	\$838,496.26	\$786,762.26	\$1,625,258.62

Introducción

El Consejo Nacional de Energía (CNE) inició un proceso de transformación luego de 10 años de funcionamiento. Seguido a mi nombramiento al frente de la institución me encontré con un equipo de profesionales capacitados, a quienes motivé a imprimir una mística de trabajo orientada a garantizar un nuevo giro y visión política a la institución y en consonancia con los objetivos del Presidente Nayib Bukele.

Mediante el impulso al trabajo en equipo, a la innovación, al cambio de paradigmas y exigiendo creatividad se convocó a trazar un nuevo plan estratégico y una nueva Política Energética Nacional (PEN), en la cual se profundice el uso de energía renovable y se propongan cambios energéticos futuristas con el objeto de lograr que el CNE se convierta en un referente a nivel internacional y proporcione elementos de fondo para el desarrollo económico y social tanto local como regional.

Con base en todas esas premisas se replanteó el pensamiento filosófico, se delimitó los ejes de la Política Energética Nacional 2020-2050 y en seguida el Plan Estratégico Institucional 2020-2025, ambos en coherencia con los cambios que el sector energético está teniendo a nivel mundial.

La Junta Directiva del CNE fomenta la utilización de las energías renovables abundantes en el país, la eficiencia energética, la reglamentación técnica, la mejora en los servicios de energía eléctrica y en gestiones eficaces para la construcción con éxito de la primera planta de gas natural en El Salvador. Esos impulsos aseguran la continuidad de los servicios energéticos en todo momento y la atracción de inversionistas con marcos legales e instituciones que ofrezcan estabilidad. También se impulsa la equidad de género, la seguridad ocupacional, el respeto al medio ambiente y los compromisos internacionales vinculados a tomar acciones contra la crisis climática.

Nuestro Plan Estratégico Institucional está listo, aprobado y en operación. La nueva PEN está concluida y próxima a ser publicada. Por medio de este documento se puede verificar que en un corto plazo se ha dado un importante impulso al sector energético en beneficio de todos los salvadoreños. Contar con un rumbo definido nos posibilita armonizar el crecimiento económico, cuidar el medio ambiente, implementar esfuerzos por ayudar a contrarrestar el cambio climático y contar con recursos energéticos accesibles y de calidad.

Con mucha satisfacción puedo asegurar que la meta trazada en el mes de junio de 2019 ha sido alcanzada a un año de gestión, gracias al apoyo de nuestra Junta Directiva y al liderazgo del Presidente de la República Sr. Nayib Bukele.

José Salvador Handal Candray

Metodología y proceso de elaboración del Plan Estratégico Institucional 2020-2025

El Consejo Nacional de Energía (CNE) es el ente rector de la Política Energética Nacional y el encargado de promover el desarrollo eficiente del sector energético de El Salvador; fue creado por Ley en el año 2007 y puesto en operación en agosto 2009. Es una institución de derecho público, y cuenta con autonomía administrativa, presupuestaria y técnica.

El Consejo Nacional de Energía en base a su Ley de Creación, en su Art. 3 tiene los siguientes objetivos generales:

- a) Elaborar la planificación de corto, mediano y largo plazo en materia energética, así como la correspondiente Política Energética del país.
- b) Propiciar la existencia de marcos regulatorios que promuevan la inversión y el desarrollo competitivo del sector energético; además, que permitan la vigilancia del buen funcionamiento de los mercados energéticos por parte de las instituciones competentes.
- c) Promover el uso racional de la energía y todas aquellas acciones necesarias para el desarrollo y expansión de los recursos de energías renovables considerando las políticas de protección del Medio Ambiente, emitidas por el Órgano competente.
- d) Impulsar la integración de mercados energéticos regionales sobre la base de la libre competencia y el trato justo, equitativo y no discriminatorio de los distintos actores y agentes del mercado.

Los objetivos específicos plasmados en dicha Ley son:

- a) Promover la diversificación de la matriz energética del país incrementando el uso de fuentes renovables y sustentables para la sostenibilidad del sistema energético.
- b) Promover el uso racional de la energía y la eficiencia energética del sector público y privado para contribuir a la eficiencia económica y la disminución de gases de efecto invernadero.
- c) Impulsar la investigación e implementación de nuevas fuentes y tecnologías energéticas para su aplicación en el país con el fin de desarrollar un sistema energético moderno.
- d) Fomentar el incremento de la cobertura de servicios energéticos y la mejora de los mismos en los sectores sociales excluidos para contribuir a la calidad de vida y potenciar el desarrollo económico.
- e) Representar a El Salvador en las instancias de Rectoría Política del sector energético en diversos espacios de Integración Regional con el fin de garantizar el desarrollo de dicha Integración en temas energéticos que beneficie a la población salvadoreña.

El Plan Estratégico Institucional (PEI) con vigencia para el periodo 2014-2019, tenía un enfoque basado en la imperante necesidad que existía en ese momento de promover la diversificación de la matriz energética mediante el uso de las fuentes renovables, además de otros temas tales como promoción de eficiencia energética, creación de un marco legal y regulatorio del sector eléctrico y la investigación de diferentes fuentes de energía y sus aplicaciones en el país, entre otros.

Con el fin profundizar en nuevos retos del sector energético nacional de cara a una inminente transición energética, se consideró necesario realizar una planificación estratégica institucional para el periodo 2020–2025 con dos propósitos: el primero, para impulsar la creación y puesta en marcha de la nueva política energética nacional 2020 – 2050; y el segundo para adecuar la visión, misión, objetivos estratégicos y líneas de trabajo institucional de los próximos 5 años a esa nueva política energética.

El proceso de planeación, según diagrama siguiente, se realizó en 4 etapas mediante 9 sesiones de trabajo entre el 19 de octubre y el 16 de diciembre de 2019, utilizando una metodología participativa y de gestión por resultados, con el propósito de elevar los indicadores de desempeño y garantizar el cumplimiento de los nuevos retos de esta institución.

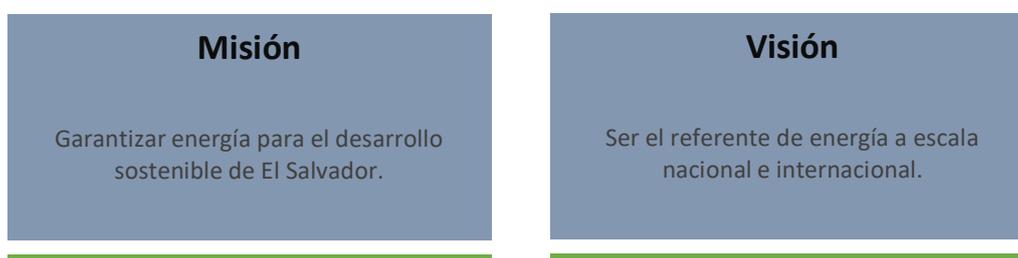


Gestión Estratégica Institucional

Misión y Visión

El CNE elaboró su Plan Estratégico Institucional (PEI) para el periodo 2020-2025 tomando en cuenta los logros realizados a la fecha con la Política Energética Nacional, la situación actual y futura del sector energético nacional y regional, potenciales barreras, nuevas tendencias del sector y lecciones aprendidas en los últimos 10 años.

La nueva definición del pensamiento estratégico, así como la filosofía que inspira la razón de ser de la institución reflejada en la misión, visión y valores se detallan a continuación:



Valores institucionales

PASIÓN

Hacemos nuestro trabajo con convicción, compromiso, ánimo y motivación. Nos entusiasma la cultura, el arte, la ciencia y la tecnología. Estamos orientados a trascender, transformar y a dejar nuestra huella.

INTEGRIDAD

Procedemos con honestidad, transparencia y responsabilidad. Nuestra palabra vale oro. Rendimos cuentas sobre nuestras actuaciones y promovemos el ejercicio de la contraloría ciudadana.

JUSTICIA

Promovemos la igualdad de oportunidades. Realizamos nuestro trabajo sin ningún tipo de discriminación.

EXCELENCIA

En todo lo que hacemos buscamos el máximo nivel efectividad, confiabilidad y calidad. Respetamos el medio ambiente y enfrentamos todos nuestros desafíos con ingenio, innovación y creatividad.

SINERGIA

Trabajamos en equipo, bajo un enfoque de servicio, cooperación, apertura, conciliación, orquestación, empatía, articulación y accesibilidad.

Proyectos y programas ejecutados

Formulación de la Política Energética Nacional 2020-2050

El Consejo Nacional de Energía -CNE- como autoridad superior, rectora y normativa en materia de política energética, ha formulado la Política Energética Nacional 2020-2050, la cual plasma la visión de largo plazo y las líneas estratégicas que El Salvador adoptará para el desarrollo y uso responsable de los recursos energéticos.

En el año 2019, el CNE realizó una evaluación de la implementación de la Política Energética Nacional 2010-2024 encontrándose la necesidad de profundizar en desafíos más retadores para el sector energético. Durante los meses de octubre y noviembre de 2019 el CNE llevó a cabo una serie de entrevistas con grupos de interés del sector energético para complementar la evaluación de resultados de la Política Energética vigente y obtener un diagnóstico más amplio del sector energía. Este diagnóstico identificó los retos que el sector energético nacional aún enfrenta y sentó la base sobre la cual se reformularía la Política Energética Nacional. De esta manera, durante los meses de noviembre y diciembre 2019 el CNE elaboró la primera propuesta de reformulación de la Política Energética Nacional, la cual fue consultada con entidades del Estado, sector privado, generadores de energía, empresas distribuidoras, entidades financieras, asociaciones profesionales, universidades y cooperantes internacionales durante los meses de enero a marzo de 2020. Todas las observaciones, comentarios y recomendaciones proporcionadas durante la fase de consulta fueron analizadas y validadas por el equipo técnico y jurídico del CNE para su incorporación a la propuesta final de la nueva Política Energética Nacional 2020-2050, la cual se basa en cinco ejes estratégicos:

1. Modernización normativa
2. Abastecimiento energético sostenible
3. Consumo energético eficiente
4. Investigación, desarrollo e innovación
5. Seguridad e integración energética

De ahí se establecen las líneas de acción a seguir para la ejecución de planes, programas y proyectos que aporten al cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados. Estos ejes tienen el mismo peso e importancia, por lo que uno de los factores clave de éxito para implementar esta política es mantener un equilibrio entre ellos.

Se espera contar con la aprobación de la nueva Política Energética Nacional 2020-2050 y realizar su lanzamiento público durante el segundo semestre del año 2020.

Fortalecimiento de la institucionalidad del sector energético

Se realizó un esfuerzo para dar soporte jurídico al fortalecimiento institucional del CNE que tiene como objetivo principal elevar los temas del sector energético al máximo nivel de decisión política del Gobierno de El Salvador, de tal forma que se gestionó la aprobación de la Junta Directiva del CNE para discutir en todas las instancias del sector energético la propuesta de creación de un Ministerio de Energía.

Para dicha discusión, el equipo de asesoría jurídica del CNE, basándose en los resultados de la consultoría internacional “Fortalecimiento Institucional del CNE, con miras a la creación de un Ministerio de Energía” realizada por el experto chileno Andrés Rebolledo y financiada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), ha presentado para su análisis, ante la Secretaría Jurídica de la Presidencia de la República, así como las demás

entidades públicas del sector energético, una propuesta de un Decreto Ejecutivo del Consejo de Ministros para la creación del Ministerio de Energía.

En ese mismo marco y continuando con el apoyo del BID, la unidad de asesoría jurídica del CNE supervisa actualmente la consultoría para la elaboración de la estructura jurídica-administrativa para el funcionamiento de un Ministerio de Energía.

Profundizando la capacidad eléctrica instalada

Para el período en cuestión, la capacidad instalada de la matriz nacional creció en 110 MW de tecnología fotovoltaica, repartidos en 100 MW del Parque Capela Solar y 10 MW del Parque Sonsonate Solar, los cuales iniciaron operación comercial en abril de 2020.

Proyectos de energía renovable

Como resultado de una licitación de 170 MW de energía renovable no convencional, promovida por el CNE para fortalecer la matriz energética, las empresas adjudicadas culminaron la construcción de las dos plantas de generación solar fotovoltaica ya mencionadas y para el segundo semestre del 2020 se prevé que culminen la construcción de una planta fotovoltaica de 9.9 MW y una planta eólica de 50 MW. Adicionalmente, se espera culminar la construcción de cuatro pequeñas plantas fotovoltaicas por 6.9 MW y dos de biogás por 1.6 MW en total, las cuales fueron adjudicadas en el proceso de licitación de 28 MW.

A continuación, el detalle de proyectos próximos a generar electricidad utilizando recursos renovables:

Tabla No. 1. Detalle de proyectos por tipo de tecnología próximos a construirse

Proyecto	Tecnología	Capacidad MW	Inversión aproximada (Millones USD)
VENTUS	Eólico	55.0	120.0
ECOSOLAR	Solar fotovoltaica	9.9	13.0
EDECSA	Solar fotovoltaica	2.0	2.0
IMFICA	Solar fotovoltaica	2.0	2.0
UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS	Solar fotovoltaica	0.9	0.9
RENIG	Biogás	0.9	2.0
AGROCAMPESTRE	Biogás	0.7	1.7
POTENZA	Solar fotovoltaica	2.0	2.0
TOTAL		73.4	143.7

Fuente: Elaboración propia del CNE

Seguimiento al desarrollo de proyectos energéticos renovables

- **Proyecto Capella Solar**

El megaproyecto “Capella Solar”, ubicado en el municipio de Jiquilisco, departamento de Usulután, consta de dos plantas fotovoltaicas denominadas Albireo I y Albireo II con capacidad de 100 MW en conjunto, además posee un sistema de baterías de iones de litio de 3MW / 1.5MWh.

Este proyecto, cuya inversión ronda los \$150 millones de dólares, además de aportar energía renovable a la red eléctrica de El Salvador a un precio aproximado de \$49.56 dólares, aumentará la capacidad instalada de generación de energía solar y, en consecuencia, contribuirá a disminuir el uso de combustibles fósiles en el país. Asimismo, se estima que desplazará el equivalente a 81 kton de dióxido de carbono por año. Vale mencionar que el proyecto posee el sistema de almacenamiento basado en energía renovable más grande y novedoso de Centroamérica, lo que permitirá suministrar energía más estable a la red eléctrica.

- **Proyecto Sonsonate Solar**

El proyecto Sonsonate Solar, ubicado en el municipio de Acajutla, departamento de Sonsonate, tiene una capacidad de generación de 10 MW y una inversión calculada en \$13 millones de dólares aproximadamente; se convirtió en la primera empresa en firmar con el Gobierno del Presidente Nayib Bukele, a través del Ministerio de Economía, un contrato de estabilidad jurídica, en el que se le garantiza que al proyecto se le mantendrán las condiciones tributarias, incluidas tasas municipales, aduaneras y migratorias por un periodo de tiempo estipulado.

Con la firma de este contrato, además de incorporar energía renovable a la matriz energética, se garantiza inversión económica para el país y la realización de proyectos benéficos de índole social para las comunidades aledañas a la planta, ya que la empresa realizará obras por un equivalente al 3% del monto de la inversión.

- **Proyecto Ventus**

El Salvador contará con su primer parque eólico, con una capacidad de 55 MW y con características de diseño únicas en la región, lo que le permitirán aprovechar al máximo el viento presente en las zonas altas del municipio de Metapán.

En la primera semana de abril de 2020 arribó a El Salvador una embarcación con los principales componentes para el parque eólico, en las siguientes tres semanas se descargaron dichos componentes y a partir de mayo se inició el transporte hacia el sitio donde se están instalando.

Dada la importancia del proyecto para el país, el gobierno, mediante la articulación de esfuerzos de Casa Presidencial, CNE, SIGET, PROESA, CEPA, DGA, Dirección General de Migración y Extranjería, VMT, PNC, Ministerio de Trabajo, MITUR, Ministerio de Salud, entre otras instituciones, apoyaron la continuidad de los trabajos, con las debidas medidas preventivas, dada la emergencia sanitaria decretada en todo el territorio nacional a raíz de la pandemia ocasionada por el COVID-19. De acuerdo a lo planificado, este proyecto iniciaría operaciones a partir del 1 de noviembre de 2020.



Foto 1. Descarga de los principales componentes para el parque eólico Ventus.

Por último, durante el periodo informado, el Consejo Nacional de Energía ha trabajado en la identificación de nuevos potenciales para el desarrollo de proyectos de generación en base en recursos renovables. Los potenciales más interesantes identificados a la fecha representarían un incremento en la capacidad instalada nacional de alrededor de 800 MW, con una inversión estimada de mil ochocientos millones de dólares.

Una representación gráfica de los potenciales identificados, es mostrado a continuación.

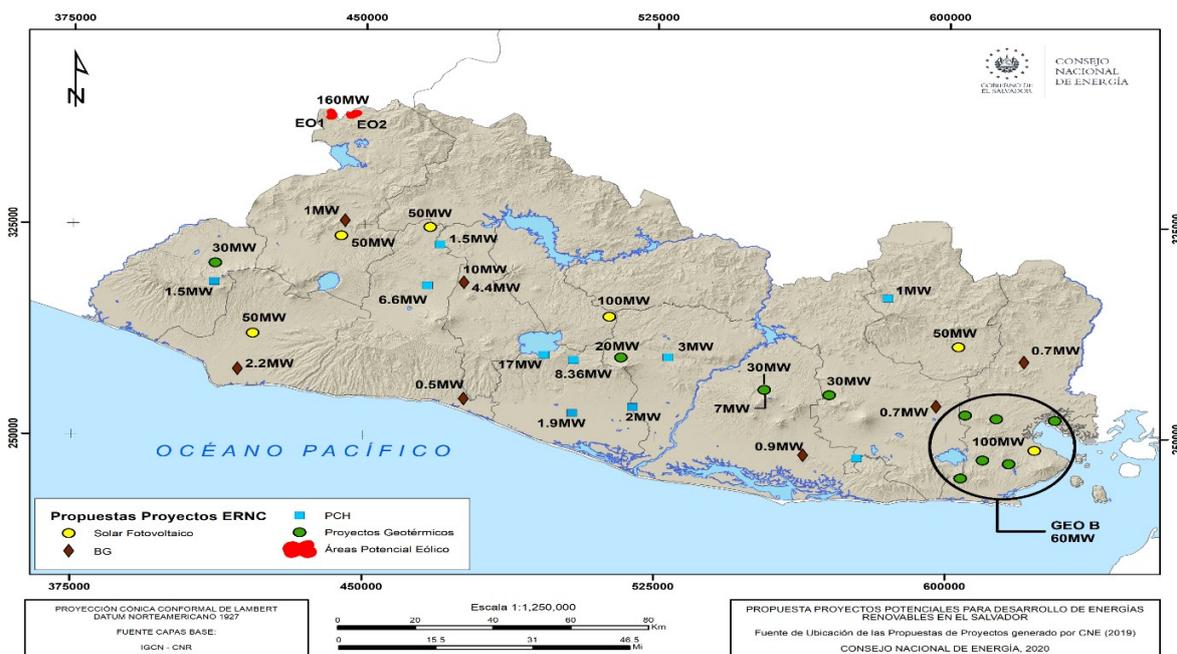


Foto 2. Mapa indicativo de potenciales proyectos de energía renovable.

Ratificación del tratado marco de la Alianza Solar Internacional

El Consejo Nacional de Energía, junto al Ministerio de Relaciones Exteriores y la Secretaría Jurídica de la Presidencia realizaron gestiones ante la Asamblea Legislativa para ratificar la adhesión de El Salvador a la Alianza Solar Internacional (ISA, por sus siglas en inglés), con el fin de aprovechar las ventajas y facilidades para el desarrollo y uso masivo de diversas tecnologías que permiten el aprovechamiento del recurso solar.

ISA, con sede en la República de India, integra a aproximadamente 84 países cuya zona geográfica se caracteriza por percibir altos potenciales del recurso solar y que además son firmantes del tratado marco. Con esta adhesión se busca que El Salvador obtenga cooperación para desarrollar futuros proyectos, entre los que destaca la modernización de sistemas de bombeo de agua en zonas rurales, mediante el uso de tecnologías de bombeo novedosas que funcionan principalmente con energía solar.

El Secretario Ejecutivo del CNE sostuvo las primeras conversaciones con el presidente de la ISA, durante la IV Semana de la Energía realizada por la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) en la ciudad de Lima,

Perú (nov-2019) y posteriormente en El Salvador conversó con el Embajador de la India para el Triángulo Norte, sobre el interés en la cooperación para echar andar iniciativas relacionadas con la modernización de sistemas de bombeo de agua en zonas rurales y la Administración Nacional de Acueductos y alcantarillados (ANDA), electrificación rural, capacitación de mujeres en energía solar, movilidad eléctrica y uso de energía solar aplicada al agro.

Estos proyectos de cooperación se suman al Plan Despegue Económico, lanzado por el presidente Nayib Bukele, que busca impulsar la economía nacional.

Cooperación internacional en energías renovables.

Como resultado de las gestiones que el Presidente de la República, Sr. Nayib Bukele, ha realizado a nivel internacional para hacer despegar la economía salvadoreña, el CNE en coordinación con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA), Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL), Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET) y LaGEO estableció una mesa de trabajo entre las instituciones públicas del sector eléctrico salvadoreño, para identificar las necesidades primordiales y posibilidades de modernización o ampliación de las centrales de generación eléctrica de CEL y LaGEO.

Producto de esta iniciativa, coordinada desde el CNE, el BID realizó un diagnóstico técnico integral sobre el estado actual de las centrales hidroeléctricas “15 de Septiembre” y “5 de Noviembre” de CEL, y así definir las estrategias de modernización a implementar en ambas centrales para responder y compensar eficientemente ante la intermitencia y estacionalidad de las nuevas fuentes de energía renovable como la solar y eólica.

Por su parte, JICA está realizando estudios técnicos, operativos, financieros, sociales y ambientales complementarios a la evaluación de eficiencia de las plantas geotérmicas ubicadas en los municipios de Berlín y Ahuachapán, a fin de determinar la factibilidad de la expansión y/o de repotenciación de capacidad de generación de estas centrales pertenecientes a LaGEO.

Adicionalmente, desde el CNE se realizan las gestiones necesarias para elaborar una estrategia de implementación y escalonamiento de proyectos para uso directo del recurso geotérmico, que permitan potenciar polos de desarrollo agroindustrial.

Programa de modernización de los sistemas de bombeo de agua en zonas rurales

En El Salvador, los sistemas de bombeo y rebombeo de agua en comunidades rurales son un pilar fundamental para el suministro de agua potable. Sin embargo, muchos sistemas están colapsando debido mayormente a su antigüedad, por lo que se busca que éstos, además de sostenibles, sean modernos con tecnologías innovadoras y eficientes para el bombeo de agua y que el suministro de energía eléctrica provenga, en gran medida, de sistemas de generación eléctrica renovables tales como solares fotovoltaicos.

En este sentido, a iniciativa del CNE, durante el primer semestre del 2020 se han ejecutado las primeras acciones encaminadas a lograr la modernización de este sector, para lo cual en conjunto con el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL) se están desarrollando estudios técnicos y económicos para determinar las alternativas de modernización a implementarse en diferentes sistemas de bombeo.

Modernizar los sistemas de bombeo con tecnología fotovoltaica especialmente diseñada para este fin, supone las siguientes ventajas:

- Disminuye el costo de energía eléctrica pagado por las comunidades por el bombeo de agua potable,
- Garantiza el suministro de agua en casos de fallos de la red eléctrica,

- Se amplía la cobertura del servicio mediante la implementación de nuevas estrategias de gestión del recurso.
- Potencia la utilización de sistemas eficientes de irrigación e invernaderos.

Entre los sistemas priorizados que se están estudiando actualmente se encuentran:

- Acueducto Manantial de Agua Viva (ADAPMAADVI), Nueva Granada, Usulután.
- Sistema de Agua comunidad El Coyolito, Tejutla, Chalatenango.
- Asociación Comunal Administradora del Sistema de Agua, Joya de Cerén (ACASAJOSE), San Juan Opico, La Libertad.
- Asociación de Desarrollo La Joyita Reforma y Esperanza (ADJORES), Ciudad Arce, La Libertad
- Comité Administrador del Sistema de Agua Potable Domiciliar de Ahuachapán (CASAPEB), Ahuachapán.
- Asociación del Sistema de Agua Potable San Nicolás (ASAPSAN), Cantón El Coco, Chalchuapa, Santa Ana.

Diálogo para la Modernización de la distribución.

En cooperación con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y con el apoyo de Junta Directiva, el CNE contrataron los servicios del Consultor Andrés Romero Celedón, para el desarrollo del proyecto “Consultoría para el Establecimiento de las Condiciones/ Capacidades a requerir para la Modernización de la Distribución de Electricidad en El Salvador”.

El objetivo general de la consultoría se basaba en asesorar y acompañar un proceso de diálogo entre el gobierno de El Salvador, la empresa privada y demás interesados del sector eléctrico, con el propósito de definir las condiciones y/o capacidades a requerir en el mediano y largo plazo de la red eléctrica de distribución para resolver problemas actuales o futuros del sector.

Los objetivos específicos del proyecto fueron:

- Dirigir las acciones para determinar los problemas actuales del sector de distribución eléctrica de El Salvador,
- Dirigir las acciones para determinar la visión, objetivos y características esperadas del futuro del sector de distribución eléctrica de El Salvador, junto con propuestas preliminares de cambio regulatorio,
- Dirigir las acciones para determinar propuestas conceptuales del diseño del sector de distribución del futuro de El Salvador, su priorización y los estudios que se requieren para el desarrollo regulatorio de las propuestas priorizadas.

Se realizaron tres talleres donde se tuvo la presencia de todos los actores del sector eléctrico. A mayo de 2020, aún se está evaluando los resultados del proyecto y en la revisión de la hoja de ruta propuesta por el consultor.

Programa de asesoría a empresas públicas y privadas.

Con el objetivo de fomentar el uso de la energía renovable, el CNE proporciona asesoría técnica a empresas privadas e instituciones públicas interesadas en invertir en sistemas con fuentes de energías renovables.

En el último semestre de 2019, se apoyó con asesorías, gestiones de trámites, elaboración de términos de referencia para el desarrollo de sistemas fotovoltaicos y análisis de prefactibilidad técnica y económica a las empresas privadas: Hotel Novo & Suite, Nuak Power, Proyecto Solar Romani, Torrefactora de Centroamérica, RR Donnelley Centroamérica; y a las instituciones públicas: Centro Nacional de Registro (CNR), Ministerio de Economía, MEGATEC-Ministerio de Educación, Ciudad Mujer Lourdes Colon, Aduana San Bartolo, Corporación Salvadoreña de Inversiones, FISDL, BANDESAL (cartera de clientes que solicitan créditos para desarrollar proyectos energéticos).

Asimismo, con el objetivo de apoyar las inversiones privadas, el CNE en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores, dieron a conocer la composición, estado y perspectivas del sector a la empresa ICON ENERGY, quienes manifestaron al CNE, SIGET y la Secretaría de Comercio e Inversiones su firme intención de invertir en El Salvador para la construcción de plantas fotovoltaicas de considerable tamaño e instalar de manera paulatina cargadores para vehículos eléctricos; por su parte las instituciones públicas involucradas, se comprometieron a brindar el apoyo necesario que permita concretar dichas inversiones a la brevedad posible, mientras tanto la empresa interesada realiza los estudios necesarios.

Subsidio a la energía eléctrica

De acuerdo con las reformas al Reglamento de la Ley del Fondo de Inversión Nacional en Electricidad y Telefonía (FINET), en el que se determina que el Gobierno ofrece entregar subsidio de energía eléctrica para hogares que consumen hasta 105 kilovatios hora (kWh) al mes y recibir un descuento de \$5 en la factura, se faculta al CNE para revisar que el monto aplicado del subsidio sea el correcto, aprobándolo o modificándolo.

En consecuencia, el CNE es un garante de que los recursos financieros solicitados por FINET al Ministerio de Hacienda para pagar a las distribuidoras de energía eléctrica los subsidios aplicados, son correctos.

Al respecto, entre junio 2019 y mayo 2020¹, se ha revisado y dado el visto bueno al pago de USD **\$61,799,736.14**, de acuerdo con el siguiente detalle:

Tabla 2. Detalle de subsidios entregados a Usuarios residenciales y Sistemas de bombeo

Mes	Cantidad de Usuarios residenciales	Subsidio Residencial pagado	Cantidad de Sistemas de bombeo	Subsidio Residencial pagado	Subtotal pagado mensualmente
jun-19	941,254	\$4,517,146.74	518	\$686,563.83	\$5,203,710.57
jul-19	940,918	\$4,510,056.29	526	\$683,818.66	\$5,193,874.95
ago-19	936,709	\$4,489,705.53	531	\$692,404.09	\$5,182,109.62
sep-19	936,499	\$4,488,112.22	524	\$688,186.74	\$5,176,298.96
oct-19	936,266	\$4,486,087.80	521	\$666,221.14	\$5,152,308.94
nov-19	936,133	\$4,481,894.15	517	\$619,672.58	\$5,101,566.73
dic-19	936,748	\$4,486,574.90	521	\$662,675.64	\$5,149,250.54
ene-20	935,941	\$4,482,674.05	521	\$693,601.68	\$5,176,275.73
feb-20	932,657	\$4,467,337.59	520	\$645,499.92	\$5,112,837.51
mar-20	932,540	\$4,466,577.55	526	\$648,416.09	\$5,114,993.64
abr-20	932,381	\$4,465,817.64	525	\$651,345.43	\$5,117,163.07

¹ Último mes de datos actualizados oficialmente al momento de elaboración de este informe

may-20	932,223	\$4,465,057.86	526	\$654,288.01	\$5,119,345.87
TOTAL PAGADO DE JUN-2019 A MAY-2020					\$61,799,736.14

Fuente: Elaboración propia del CNE

Formación para la certificación de profesionales y la acreditación de empresas en eficiencia energética.

Como resultado de las gestiones de cooperación para el desarrollo en el sector energético impulsadas por el Consejo Nacional de Energía, se obtuvo de Euroclima+, (programa financiado por la Unión Europea) el financiamiento para la implementación de un programa de formación de profesionales certificados y de empresas acreditadas, especialistas en eficiencia energética, que coadyuven a la reducción de los gases de efecto invernadero (GEI), por medio de la ejecución de proyectos energéticos que contemplen medidas para el cumplimiento de los objetivos planteados en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés).

Los resultados esperados en este proyecto son:

- Contar con un programa de formación que garantice todas las competencias necesarias que los profesionales requieren para la formulación, ejecución y seguimientos de proyectos de eficiencia energética.
- Desarrollar un esquema de certificación de profesionales basados en las ISO/IEC 17011-20-21-24-25/ISO 50001-02-06-15, fortaleciendo las capacidades de empresas y entidades de certificación y acreditación, debidamente autorizadas.
- Crear una plataforma electrónica para el registro de profesionales y empresas de servicios energéticos del país, cuyas competencias garanticen las buenas prácticas en temas de eficiencia energética, considerando las medidas medioambientales de cada proyecto y su particularidad.
- Contar con un proyecto de preparación de formadores nacionales, apoyados con las instituciones de formación profesional, que respalden el proceso de creación de capacidades de los profesionales y empresas.

El proyecto es de alcance regional y se estará ejecutando en coordinación con el Ministerio de Comercio e Industria y la Secretaría de Energía de Panamá, siendo El Salvador el encargado de liderar esta iniciativa. Se espera, en base en los resultados generados, que la metodología se convierta en un modelo de certificación para ser replicado por los demás países de la región.

El convenio fue firmado entre las partes en enero de 2020, tiene una duración de dos años y actualmente se está en la etapa de formulación y aprobación de los planes operativos para iniciar ejecución en el segundo trimestre del 2020.

Desarrollo urbano bajo en emisiones del gran San Salvador

Se recibió financiamiento de The Global Environment Facility (GEF) para la coordinación del proyecto “Desarrollo urbano bajo en emisiones del gran San Salvador”, el cual tiene como objetivo promover una hoja de ruta hacia la movilidad urbana de baja emisión y estrategias de gestión de eficiencia energética entre los municipios que componen el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), reduciendo así la dependencia nacional de derivados de petróleo importados y combatiendo las emisiones de GEI del sector energético.

Para este propósito, el proyecto busca fortalecer en primera instancia el marco institucional y legal para soluciones de movilidad de bajas emisiones e implementará mecanismos para promover la inversión de eficiencia energética en los diferentes sectores.

El CNE coordinará grupos de trabajo intersectoriales para ejecutar los 4 componentes de este proyecto:

- Marco propicio para el desarrollo urbano de bajas emisiones.
- Promover medidas de eficiencia energética para la movilidad en el AMSS.
- Habilitar una ruta de desarrollo eficiente en energía en los municipios AMSS.
- Seguimiento y evaluación.

La implementación de estos componentes supone para el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) un ahorro de combustible calculado en el orden de 330 mil galones de gasolina anuales que beneficiará aproximadamente a 50,000 personas (m/f: 40% / 60%), traduciéndose en ahorros presupuestarios por USD \$ 1.27 millones anuales. Las medidas de eficiencia energética de los municipios se traducirán en ahorros anuales de electricidad de 3,776 MWh y ahorros presupuestarios de USD \$640,000. La reducción total estimada de emisiones de GEI en un período de 10 años es aproximadamente 72 kton de dióxido de carbono equivalente (CO₂eq).

El Proyecto se encuentra en la etapa de formulación y aprobación de planes operativos y se tiene previsto iniciar ejecución en el segundo trimestre del 2020.

Seguimiento al desarrollo de proyecto de gas natural

Con el fin de garantizar la implementación de la primera planta de generación eléctrica a base de gas natural licuado (GNL), el CNE mensualmente realiza un seguimiento a los avances desarrollados por la empresa Energía del Pacífico (EDP), a fin de garantizar el inicio de operaciones programado para el año 2022.

De los últimos avances destacados se tiene el anuncio del cierre financiero para la ejecución del proyecto, EDP reporta una inversión de \$1,000.00 millones requeridos para la construcción de este megaproyecto.

Este proyecto es de gran interés nacional ya que, además de atraer inversión extranjera directa, introduce por primera vez gas natural a El Salvador. Algunos de los beneficios de la introducción de este combustible en el mercado nacional, se mencionan a continuación:

- Diversificación de la matriz energética nacional,
- Reducción de las emisiones de gases efecto invernadero, al utilizarse como sustituto de combustibles fósiles más contaminantes,
- Posibilidades de desarrollo de nuevos mercados, debido a la versatilidad de este combustible.

Presidencia pro t mpore de El Salvador en el Sistema de Integración Centroamericana (SICA)

En el marco de la presidencia Pro T mpore de El Salvador en el Sistema de Integración Centroamericana (SICA) se realizaron como actividades a resaltar:

- Reactivación del Comité de Directores de Hidrocarburos, en primera instancia se elaboró un plan de trabajo considerado para el segundo semestre de 2019 y primer semestre 2020. Entre las primeras acciones desarrolladas por este Comité está la modernización del formato del boletín semanal que se elabora con la información del mercado de hidrocarburos de los países miembros; este nuevo formato permite registrar las condiciones del mercado internacional, y los cambios semanales de los países en los precios de las gasolinas (especial y regular), diésel y el GLP. Además, se detectó la necesidad de actualizar el sistema de administración de la información estadstica y se solicitó al SICA iniciar el proceso de búsqueda de financiamiento para actualizarlo y mejorarlo.

- Lanzamiento y primeros esfuerzos para la implementación del proyecto piloto del Centro de Energía Renovable y Eficiencia Energética de los países del SICA (SICREE) y su establecimiento en El Salvador en el edificio del SICA. El proyecto busca fortalecer las capacidades técnicas e institucionales en energía renovable y eficiencia energética de los Gobiernos de los países miembros de la SG-SICA. En febrero de 2020 se eligió el titular de la Gerencia de dicho organismo.
- Se efectuó revisión de los Reglamentos Técnicos Centroamericanos (RTCA) para iluminación en una reunión/taller presencial en noviembre de 2019 en San Salvador con el apoyo de la OEA.
- Se ha avanzado en un 25% en la validación de los RTCA de aires acondicionados.
- Se estableció un plan operativo del Grupo Técnico de Geociencias (GTG).
- Se han realizado talleres de planificación energética los cuales ayudarán a gestionar en el futuro inmediato la expansión de la demanda con nuevas tecnologías, por medio de la determinación de la flexibilidad del sistema con el uso de las herramientas Remap y Flex Tool.
- Se gestionó a través del SICA la participación del Director de Eficiencia Energética en sesión de Desarrollo de Capacidades para Mejorar la Eficiencia Energética (KEA) Seúl, Corea. En el mes de noviembre.
- Se trabajó, con el apoyo de CEPAL, en la definición de la Estrategia Energética Sustentable Centroamericana 2030.

Proyecto piloto: almacenamiento de metano

El CNE acompañó el proceso de investigación de tres tesis relacionadas al Proyecto Piloto de Biodigestión en el Instituto Nacional “José Martínez Suárez” de Chalatenango, las cuales permitieron:

- Mejorar el proceso de obtención de metano del biodigestor,
- Diseñar un mecanismo de almacenamiento de metano
- Diseño de una cocina eficiente para aprovechamiento de metano.

Estas tesis permitieron que, a través del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se implementara el mecanismo de almacenamiento de metano y cocina eficiente que ayuda a la sostenibilidad de la granja y a un estimado de 1485 estudiantes del instituto, de los cuales 175 pertenecen al Bachillerato Agrícola y Agroindustrial. Los productos cocinados con biodigestión sirven para venta y para consumo propio.

Actualmente el biodigestor permite tratar 350 kg diarios de desechos de ganado, cerdos, gallina, conejos y permite obtener el equivalente de un cilindro de 25 libras de Gas Licuado de Petróleo.

Mercado eléctrico nacional

Aportes a cambios en el funcionamiento del mercado eléctrico nacional

El mercado eléctrico nacional salvadoreño funciona a través de un modelo basado en costos de producción, el cual es regulado por la SIGET y operado por la Unidad de Transacciones (UT), asimismo, el Consejo Nacional de Energía vela por la implementación de la Política Energética Nacional (PEN).

La UT está compuesta por series de accionista de los sectores participantes de mercado y las instituciones como la Defensoría del Consumidor y el CNE los cuales conforma una Junta Directiva.

La Junta Directiva de la UT conforma comisiones de directores que estudian y analizan temas específicos para el buen funcionamiento del mercado eléctrico.

El CNE ha participado de comisiones enfocadas en brindar soluciones a temáticas como las mencionadas a continuación:

- Minimización del vertimiento de energías renovables no convencionales: como respuesta a niveles de generación, con base en energía solar fotovoltaica, que en condiciones de baja demanda superan las necesidades nacionales. Lo anterior lleva a una comisión especial a buscar un mecanismo para lograr que esta energía renovable sea absorbida por la demanda y no sea vertida.
- Aumento de los niveles de combustibles por los generadores térmicos: en condiciones críticas para el suministro de los combustibles por parte de empresas petroleras, los generadores térmicos nacionales se ven limitados y restringidos en su generación, lo cual pone en riesgo la cadena de producción de la electricidad.

A partir de lo anterior, el CNE, en conjunto con otros organismos, ha trabajado en establecer nuevos parámetros para la determinación de los niveles de inventario mínimos definidos de forma semanal por la UT y establecidos en función de la programación de generación de cada uno de los generadores térmicos.

Por amenazas previstas a las condiciones antes descritas, se elaboró una propuesta de Decreto Ejecutivo para que en la emergencia nacional por el COVID-19, las empresas generadoras elevaran sus inventarios mínimos de combustibles. Dicho decreto fue firmado por el presidente Nayib Bukele a través del Decreto Ejecutivo No. 15 aprobado y publicado el día 27 de marzo de 2020.

El decreto antes mencionado evitará poner en riesgo la cadena de producción de electricidad por algún problema de suministro de combustibles en el periodo de emergencia nacional.

Estudio de flexibilidad del sistema eléctrico de potencia para la inclusión de energía renovables

La capacidad instalada de generación de energía eléctrica en nuestro país, compuesta en mayor proporción por generación convencional, como lo es la hidroeléctrica, geotermia y térmica, ha permitido contar con un sistema eléctrico estable a la fecha. Sin embargo, las tendencias mundiales buscan una mayor sostenibilidad energética, lo que ha conllevado a una mayor participación de las energías renovables no convencionales o variables, como solar y eólica.

La inclusión de un nivel considerable de energías renovables no convencionales a la matriz energética, representa a la fecha un gran reto para los países, principalmente derivado de la variabilidad en la inyección de energía a las redes eléctricas, en virtud de la naturaleza de los recursos, los cuales no están disponibles en todo momento.

Lo anterior obliga que los sistemas eléctricos de potencia posean recursos que otorguen flexibilidad a la inclusión de más energías renovable. Entre los recursos que brindan flexibilidad se encuentran los sistemas de almacenamiento y también la generación térmica con tiempo de respuesta a cambios abruptos en el sistema.

Transformar nuestro sistema de energía hacia uno dominado por la energía renovable, requiere flexibilidad en todas las partes del sistema eléctrico con una generación más flexible, sistemas de transmisión y distribución más sólidos, más almacenamiento y una demanda más flexible.

Para el año 2020 nuestro país tendrá un 10% de energías renovables no convencionales en la matriz de energía eléctrica representada en el mercado mayorista. Lo anterior representa un logro significativo para los usuarios finales, ya que esto disminuye la participación de las energías térmicas con derivados de petróleo con mayores costos de producción y mayores niveles de externalidades.

El CNE, en coordinación con la Unidad de Transacciones, ha desarrollado un estudio de flexibilidad para el establecimiento de niveles de penetración permisibles de energías renovables no convencionales. Dicho plan sirve como principal insumo en la elaboración de un plan de mediano y largo plazo para desarrollar procesos de libre concurrencia, que promuevan inversiones de nuevos proyectos con recursos naturales y renovables, sin afectar la estabilidad del sistema eléctrico nacional.

Consejo Director del Mercado Eléctrico Regional (CDMER)

En cumplimiento del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, suscrito por los Estados de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, el Secretario Ejecutivo del CNE es el representante de El Salvador en el CDMER, instancia conformada por las autoridades de políticas de interconexión eléctrica de dicha región.

El CNE participó en las tres reuniones del CDMER en el segundo semestre de 2019. En diciembre se logró aprobar parcialmente el tercer protocolo de dicho Tratado Marco, lo cual permitirá mayor participación de los gobiernos del área y por consiguiente un beneficio para los usuarios finales de cada país.

En el primer semestre de 2020, el CNE ejerció la presidencia pro t mpore del CDMER, promoviendo una intensa agenda para que se realizaran reuniones conjuntas más frecuentes con las otras instancias del MER (los entes encargados de la Regulación y operación del Mercado Eléctrico Regional) en lugar de una anual.

Dichas reuniones fueron fructíferas, lográndose avanzar en una nueva forma para deliberar y aprobar normativas del Tratado Marco, aplicación de contratos a plazos, subastas de derechos firmes de transmisión, regulación de cargos regionales, entre otros, los cuales beneficiarán a los usuarios de los seis países miembros del MER.

Traslado de Instalaciones del Consejo Nacional de Energía

Como parte de su proceso de modernización, el CNE ha cambiado de domicilio. El traslado obedece a que las instalaciones antiguas del CNE presentaban varias desventajas, principalmente asociadas a aspectos de seguridad, inclusión social y estacionamiento que no satisfacían la demanda actual de visitas y crecimiento del número de empleados. Una evaluación de riesgo de las instalaciones confirmó la existencia de falta de acceso para personas con capacidades especiales, deterioro en paredes y ventanas de vidrio, zona de alto tr fico vehicular y excesivo ruido, lo que causaba inconvenientes y riesgo de accidente tanto a los empleados como a los visitantes. El nuevo edificio, ubicado en la 7  Calle poniente Bis y Calle José Martí #6, Colonia Escalón San Salvador, ofrece por su construcción un ambiente más seguro para los empleados y visitantes, teniendo un amplio parque interno y ubicado en una zona de mayor seguridad.

Foto 3. Nueva ubicación del Consejo Nacional de Energía



Servicios Prestados a la Población

Aporte del Consejo Nacional ante la Emergencia Nacional por COVID-19

Ante la emergencia mundial originada por el brote de COVID-19, el Gobierno de la República de El Salvador ha dirigido considerables esfuerzos orientados a minimizar los impactos sobre la salud de la población, así como los posibles impactos económicos.

El Consejo Nacional de Energía, desde su accionar, ha prestado servicios alineados con las medidas decretadas. Las acciones principales que se han apoyado son:

- Cobertura de medios durante la emergencia. Bajo el liderazgo de la Secretaria de Comunicaciones y en coordinación con la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL), la institución apoyó en la cobertura periodística de las actividades dentro de los Centros de Contención ubicados en San Salvador, y establecidos por el Gobierno de la República. Como resultado se enviaron reportes fotográficos sobre las labores de sanitización, entrega de alimentos, entrega de donativos, toma de signos vitales, obtención de pruebas para detectar el Covid-19 a los ingresados; entre otras gestiones realizadas por el personal médico y los encargados del Centro de Contención, así como elementos del Ministerio de la Defensa y la Policía Nacional Civil.
- Campaña de Eficiencia Energética en el Hogar. A través de sus canales de comunicación, el CNE ha promovido una campaña para el ahorro de energía en el hogar, durante el periodo de cuarentena obligatoria decretada por el Gobierno de la República.
- Monitoreo de precios e inventarios de derivados de petróleo a nivel nacional. En conjunto con el Ministerio de Economía, el Consejo Nacional de Energía monitorea constantemente la evolución de precios e inventarios de productos derivados del petróleo disponibles en el mercado nacional. El monitoreo permite reaccionar de manera oportuna a las condiciones ocasionadas por la emergencia sanitaria y tomar acciones que eviten el desabastecimiento.
- Trabajo interinstitucional para solucionar efectos ocasionados por leyes transitorias para diferir pago de factura de servicio eléctrico a personas afectadas por la emergencia. Mediante el establecimiento de comités de trabajo, se analizan opciones para evitar efectos negativos sobre la cadena de valor energética, derivadas de la reducción del pago de la factura de energía eléctrica, a fin de garantizar la confiable y continua operación del mercado eléctrico nacional.
- Gestiones para garantizar la continuidad de los proyectos de inversión en nuevas plantas de energía conectadas al mercado mayorista nacional. Dada la importancia de los nuevos proyectos de generación de energía eléctrica para el país, el gobierno, mediante la articulación de esfuerzos de Casa Presidencial, CNE, SIGET, PROESA, CEPA, DGA, Dirección General de Migración y Extranjería, VMT, PNC, Ministerio de Trabajo, MITUR, Ministerio de Salud, entre otras instituciones, apoyaron la continuidad de los trabajos, con las debidas medidas preventivas, dada la emergencia sanitaria decretada en todo el territorio nacional a raíz de la pandemia ocasionada por el COVID-19.
- Incremento de inventarios mínimos de combustibles para generadores térmicos. El CNE, en conjunto con otros organismos, ha trabajado en establecer nuevos parámetros para la determinación de los niveles de inventario mínimos definidos de forma semanal por la UT y establecidos en función de la programación de generación de cada uno de los generadores térmicos y así evitar poner en riesgo la cadena de producción de electricidad por algún problema de suministro de combustibles en el periodo de emergencia nacional.
- Se elaboró una propuesta de Decreto Ejecutivo para que en la emergencia nacional por el COVID-19, las empresas generadoras elevaran sus inventarios mínimos de combustibles. Dicho decreto fue firmado por el presidente Nayib Bukele a través del Decreto Ejecutivo No. 15 aprobado y publicado el día 27 de marzo de 2020.

Evaluación de conformidad de los reglamentos técnicos de eficiencia energética

Los Reglamentos Técnicos Salvadoreños de Eficiencia Energética (RTSEE) en motores, aires acondicionados, refrigeración comercial y de uso doméstico son una iniciativa gubernamental que busca fomentar el uso racional y eficiente de la energía, mediante la promoción del cambio a tecnología más eficiente en aquellos usos de mayor relevancia en el consumo de energía eléctrica de nuestro país.

A través del **sistema en línea de Reglamentos Técnicos de Eficiencia Energética**, las empresas interesadas en importar equipos de refrigeración comercial o uso doméstico y motores de corriente alterna, se registran e ingresan la información técnica de los equipos para los cuales se requiere un dictamen técnico o dictamen de exoneración.

Entre otras cosas, este sistema genera el mandamiento de pago que debe ser cancelado previo a que el CNE lleve a cabo la revisión técnica de la información. En el periodo comprendido entre junio 2019 a marzo de 2020, en concepto de dictámenes por tipo, emitidos en el CNE, el Fondo General de la Nación ha percibido ingresos detallado a continuación.

Tabla 3. Dictámenes emitidos e ingreso generado desde junio 2019 a mayo 2020

Mes/año	Dictámenes técnicos (\$)	Exoneraciones (\$)	Adiciones (\$)	Dictámenes de validez (\$)	Subtotal por mes (\$)
Junio/2019	18,000.00	6,200.00	800.00	0.00	25,000.00
Julio/2019	14,000.00	6,880.00	0.00	80.00	20,960.00
Agosto/2019	10,500.00	6,520.00	200.00	80.00	17,300.00
Septiembre/2019	11,000.00	5,480.00	200.00	600.00	17,280.00
Octubre/2019	16,500.00	5,840.00	200.00	240.00	22,780.00
Noviembre /2019	10,000.00	4,680.00	400.00	320.00	15,400.00
Diciembre/2019	9,500.00	4,040.00	600.00	520.00	14,660.00
Enero/2020	9,500.00	6,040.00	400.00	480.00	16,420.00
Febrero/2020	17,000.00	3,760.00	200.00	320.00	21,280.00
Marzo/2020	4,500.00	2,880.00	200.00	400.00	7,980.00
Abril/2020	13,000.00	3,040.00	0.00	120.00	16,160.00
Mayo/2020	9,500.00	2,840.00	200.00	440.00	12,980.00
Monto Acumulado	143,000.00	58,200.00	3,400.00	3,600.00	208,200.00

Fuente: Elaboración propia del CNE. Los valores para los meses de abril mayo son proyecciones.

La aplicación de estos reglamentos técnicos entró en vigencia a partir del 01 de enero de 2019, desde esa fecha hasta marzo de 2020² se han emitido los siguientes documentos:

- 309 dictámenes técnicos.
- 1,701 exoneraciones.
- 16 adiciones.
- 76 dictámenes de validez.

Con la aplicación de estos Reglamentos, se optimiza el desempeño energético de equipos de uso final de energía que se comercializan en El Salvador, reduciendo así el consumo de energía eléctrica y a la vez contribuyen a los compromisos adquiridos en la Conferencia de las Partes (COP 22) y en la Política Energética Nacional para la reducción de Gases de Efecto Invernadero.

Como un beneficio complementario, se orienta a los usuarios hacia la preferencia de equipos de mejor desempeño energético, además se incrementa en el mercado, la oferta y la demanda de equipos eficientes en el consumo final de energía.

Coordinación interinstitucional

Fortalecimiento de capacidades técnicas

El Consejo Nacional de Energía (CNE), como entidad encargada del establecimiento de las estrategias para la promoción del desarrollo eficiente del sector energético, ha identificado la necesidad de que las instituciones vinculadas al sector de energía, medio ambiente, sectores de consumo energético, estadísticas nacionales y proyecciones macroeconómicas cuenten con metodologías y herramientas de simulación apropiadas para realizar actividades de planificación, diseño y evaluación de políticas o estrategias sectoriales de largo plazo.

Dentro de este contexto, el CNE en coordinación con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha organizado capacitaciones para apoyar el desarrollo de las capacidades técnicas de diferentes instituciones del Estado, en las siguientes áreas:

Uso de la herramienta informática Hydro-BID.

Hydro-BID es una herramienta de simulación creada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para dar soporte a la región de Latinoamérica y el Caribe (LAC) en el manejo y planificación del recurso hídrico.

Es un sistema cuantitativo basado en QGIS para simular hidrología y gestión de recursos hídricos en la región de LAC, bajo escenarios de cambio (p. ej., clima, uso del suelo, población), que permite evaluar la cantidad y calidad del agua, las necesidades de infraestructura, y el diseño de estrategias y proyectos de adaptación en respuesta a estos cambios.

Hydro-BID es una herramienta que puede ser utilizada para:

- Cálculos de balance y flujos de agua a nivel de escala regional, cuenca o sub-cuenca
- Pronosticar los efectos del cambio climático sobre la disponibilidad y variabilidad de los recursos hídricos
- Desarrollo de planes de gestión de recursos hídricos
- Gestión de riesgos para inundaciones y sequías

² Último mes de datos actualizados oficialmente al momento de elaboración de este informe.

Uso de la herramienta informática LEAP (Long-range Energy Alternatives Planning System)

Es una herramienta de software ampliamente utilizada para el análisis de políticas energéticas, evaluación de la mitigación del cambio climático en sectores energéticos y no energéticos, el establecimiento de escenarios de energía como compromisos a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el pronóstico de emisiones de Gases de efecto invernadero (GEI).

Además de hacer un seguimiento de los GEI, LEAP también se puede utilizar para analizar las emisiones de contaminantes atmosféricos locales y regionales, y los contaminantes climáticos de corta duración (SLCP), lo que lo hace muy adecuado para estudios de co-beneficios climáticos de la reducción de la contaminación atmosférica local.

Capacitación interinstitucional en el modelo de simulación energética MAED - Model for Analysis of Energy Demand.

Se valoró la necesidad de que las instituciones vinculadas con el ciclo de vida de las políticas públicas que impactan en el sector de energía, medio ambiente y otros sectores de consumo energético (como el sector transporte) cuenten con herramientas estándar y metodologías apropiadas para realizar actividades de planificación, diseño y evaluación de políticas o estrategias sectoriales de largo plazo, en tal sentido la Agencia Internacional de Energía Atómica proporcionó al país una asistencia técnica para la capacitación de personal clave de varias instituciones del Estado en el uso de la herramienta informática MAED (Model for Analysis of Energy Demand) la cual es una herramienta que evalúa las demandas futuras de energía en función de escenarios a mediano y largo plazo de desarrollo socioeconómico, tecnológico y demográfico.

La asistencia que la Agencia Internacional de Energía Atómica (AIEA) proporcionó consistió en la contratación y envío al país de un experto en el uso de esta herramienta y en metodologías de planificación energética.

Reglamentos de Ley de Gas Natural, fortalecimiento de capacidades técnicas y propuesta de metodologías para la determinación de precios y tarifas de gas natural

Dando continuidad a los Reglamentos de Ley para Gas Natural, fortalecimiento de capacidades técnicas y propuesta de metodología para la determinación de precios y tarifa de gas natural, la Junta Directiva del Consejo Nacional de Energía retomó el proceso de revisión de los Reglamentos Especiales de la ley de Gas Natural, los cuales permitirán establecer los procedimientos administrativos para la obtención de los permisos respectivos para las actividades siguientes:

- Transporte de Gas Natural.
- Estaciones de Servicio.
- Talleres de Conversión y Habilitación de Gas Natural Vehicular.
- Transporte por Ducto y Distribución por Redes.

Se espera que al finalizar el año 2020 estos reglamentos estén aprobados por las autoridades competentes. Con ello, El Salvador estará a la vanguardia en materia normativa para la incorporación del Gas Natural a su matriz energética, además de promover la seguridad jurídica y las inversiones especializadas.

Tecnología fotovoltaica aplicada a la electrificación rural.

La actividad tiene como objetivo impartir el conocimiento de la utilización de los sistemas fotovoltaicos en las zonas rurales a nivel de docencia, por lo que, en esta iniciativa el CNE en conjunto con el ITCA-FEPADE unieron esfuerzos y lograron impartir dos capacitaciones a 17 profesionales docentes de junio a diciembre del 2019.

El Programa está planificado para ser retomado con más docentes, a partir del segundo semestre de 2020.

Anteproyecto de Norma ANTS 29.63.31:19 " Norma de referencia para alambres, cables y cordones flexibles eléctricos"

Todas las normativas de electrónica y electricidad son traducidas al español para que la población tenga un mejor entendimiento de su aplicación y éstas sean exigidos a nivel nacional. El CNE coordina con la Organización Salvadoreña de Normalización (OSN), IEEE, la SIGET y las empresas que se encargan de la producción de conductores para la ejecución de dicha iniciativa.

Ejecución Presupuestaria

Información de Ejecución Presupuestaria

Presupuesto asignado para el año fiscal 2019

Para el ejercicio fiscal 2019 al Consejo Nacional de Energía se le asignó y aprobó un presupuesto institucional por la cantidad de USD \$ 1,496,646.00, dentro de la unidad presupuestaria **"01-Política Energética Nacional"** y bajo la Línea de Trabajo **"01-Elaboración de Estrategias y Política Energética"**. El cual quedó establecido en la Ley de Presupuesto, Decreto Legislativo No.218, publicado en el Diario Oficial No. 240 Tomo 421, de fecha 21 de diciembre de 2018.

Presupuesto asignado para el año fiscal 2020

Para el ejercicio fiscal 2020 al Consejo Nacional de Energía se le asignó y aprobó un presupuesto institucional por la cantidad de USD \$ 1,496,646.00, dentro de la unidad presupuestaria **"01-Política Energética Nacional"** y bajo la Línea de Trabajo **"01-Elaboración de Estrategias y Política Energética"**. El cual quedó establecido en la Ley de Presupuesto, Decreto Legislativo No.525, publicado en el Diario Oficial No. 241 Tomo 425, de fecha 20 de diciembre de 2019,

Tabla 4. Detalle de la ejecución presupuestaria

Rubro	Egresos	Presupuesto ejecutado		Total \$	Ejecutado %
		jun-dic 2019	ene-may 2020		
51	REMUNERACIONES	608,023.09	526,135.68	1,134,158.77	69.78%
54	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	153,716.81	256,211.60	409,928.41	25.22%
55	GASTOS FINANCIEROS Y OTROS	49,089.88	428.98	49,518.86	3.05%
61	INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	27,666.58	3986	31,652.58	1.95%
TOTAL		838,496.26	786,762.26	1,625,258.52	100,00%

Fuente: Elaboración propia del CNE

Información de contrataciones y adquisiciones institucionales

Referente a las adquisiciones y contrataciones de obras, bienes y servicios del CNE durante el período comprendido del 01 de junio de 2019 al 31 de mayo de 2020, se han realizado compras por un monto total de **UD\$ 384,554.87**. En general, las erogaciones realizadas son destinadas al funcionamiento y operatividad técnica/administrativa de la institución.

Para garantizar el derecho de la población a estar informada concerniente al gasto público de esta institución, a través de la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales (UACI) se registra, actualiza y divulga todas las convocatorias, procesos de compra y resultados que la institución efectúa en el portal de Compras Públicas de El Salvador (www.comprasal.gob.sv) habilitado por el Ministerio de Hacienda.

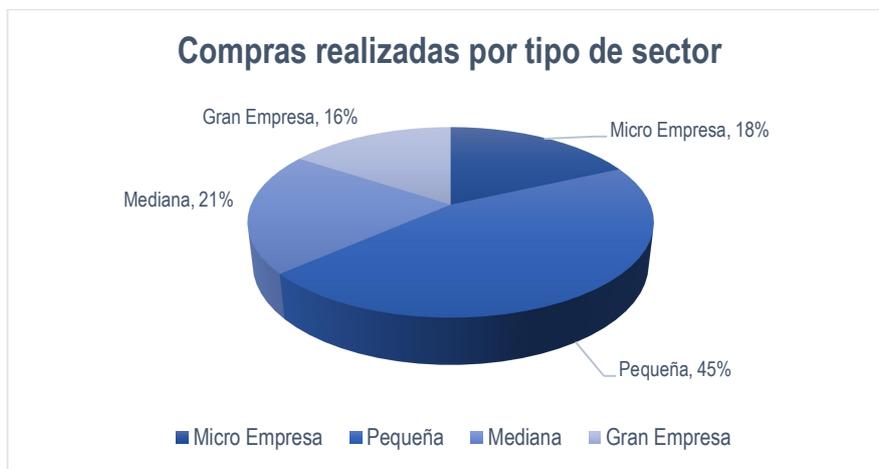
Es importante recalcar, que en todos los procesos de compras y/o contrataciones realizadas, se incorporan criterios de tipo ambiental, eficiencia energética, sociales y económicos. Además, en aras de respaldar la economía creciente de la micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME) se promueve la participación en igualdad de condiciones y la libre competencia en los procedimientos de contratación que se realizan.

A continuación, se presenta el detalle de compras realizadas según el tipo de empresa, así como una gráfica con la representación porcentual equivalente:

Tabla 5. Compras según tipo de empresa

Sector	Subtotal
Micro Empresa	\$ 69,946.14
Pequeña	\$ 174,298.17
Mediana	\$ 79,800.34
Gran Empresa	\$ 60,510.22
Total	\$ 384,554.87

Fuente: Elaboración propia del CNE



También en lo relativo a la igualdad de género, en todos los procesos de compra del mismo periodo, se ha promovido la inclusión de las mujeres y los hombres emprendedores, resaltando el hecho de que, si bien se han asignado número de compras iguales, monetariamente, al género femenino se la ha asignado mayor cantidad. A continuación, detalle:

Tabla 6. Compras según género

Género	Número	Monto asignado por género
Femenino	7	101,561.5
Hombre	7	10,452.29
Total	14	112,013.79

Fuente: Elaboración propia del CNE

Resultados de Auditorías

Auditorías externas realizadas al CNE

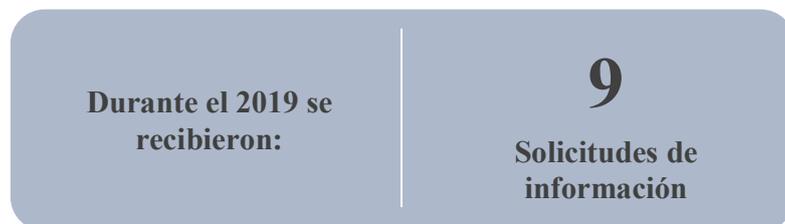
Tabla 7. Resultados de auditoría externa realizadas al CNE

Año	Tipo de auditoría	Resultado obtenido
2019	Auditoría sobre los Estados Financieros y las actuaciones de la Junta Directiva del Consejo Nacional de Energía (CNE) para el período del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018	Dictamen limpio
2020	Auditoría sobre los Estados Financieros y las actuaciones de la Junta Directiva del Consejo Nacional de Energía (CNE) para el período del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018	Dictamen limpio

Acceso a la información pública

En cumplimiento al artículo 48 de la Ley de Acceso a la Información Pública, el Consejo Nacional de Energía (CNE) mediante disposición administrativa N° 62 de fecha 27 de octubre de 2011, creó la Unidad de Acceso a la Información Pública, siendo su función principal garantizar el debido ejercicio del derecho de acceso a la información pública de toda persona, a fin de contribuir con la transparencia de las actuaciones del CNE.

Datos importantes:



Según la estadística, las solicitudes recibidas provienen de:



Figura 1. Solicitudes recibidas de mujeres y hombres

En general, los temas más solicitados se refieren a información sobre:

- Proyectos de energía renovable generados en el país
- Empresas que actualmente existen en el país
- Mecanismos de fomento de la sostenibilidad en las empresas de turismo
- Cantidad de energía eléctrica suministrada por municipio al mes
- Composición de la matriz energética
- Cantidad, potencia y tipos de tecnología instalados en el alumbrado público
- Política Energética Nacional
- Datos relacionados con el personal como perfil, cargo, sexo, etc.

El CNE ha dado cumplimiento a los principios contenidos en la Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP), garantizando el derecho de acceso a la información de la gestión pública, cumpliendo con el compromiso de fomentar la cultura de transparencia.