

MINISTERIO DE ENERGÍA Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

PLAN ESTRATÉGICO 2019 – 2021

PLAN ESTRATÉGICO

Tabla de contenido:

Presentación

PRESENTACIÓN	4
1. Marco referencial	6
1.1. Marco Legal de la Planificación	6
1.2. Marco Metodológico de la Planificación	7
1.3. Ciclo de la Planificación	8
1.4. Alineamiento a los Principios Constitucionales	8
1.5. Alineamiento a los Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo	11
1.6. Alineamiento a las Políticas de la Agenda Intersectorial	11
1.7. Lineamientos Estratégicos del Sector	12
2. Descripción y Diagnóstico Institucional	13
2.1. Descripción de la Institución	13
2.1.1. Descripción histórica de la institución.....	13
2.1.2. Facultades, competencias, atribuciones y rol	14
2.2. Diagnóstico institucional	20
2.2.1. Planificación.....	20
2.2.2. Estructura organizacional.....	25
2.2.3. Talento humano	28
2.2.4. Tecnologías de la información y comunicaciones	30
2.2.5. Procesos y procedimientos	45
3. Análisis situacional	49
3.1. Análisis de contexto.....	49
3.2. Análisis sectorial y diagnóstico territorial.....	55
3.3. Mapa de actores y actoras.....	81
3.4. Análisis FODA	96
4. Elementos Orientadores	101
4.1. Visión.....	101
4.2. Misión	101
4.3. Valores	101
4.4. Objetivos Estratégicos Institucionales.....	102
4.5. Indicadores.....	103
5. Diseño de estrategias, programas y proyectos	104
5.1. Estrategias	104
5.2. Identificación de programas y proyectos.....	106
5.3. Implementación de la política pública con enfoque territorial	107
6. Programación Plurianual y Anual de la Política Pública	118

Índice de Gráficos y Tablas

Gráficos:

Gráfico 1.....	7
Gráfico 2.....	8
Gráfico 3.....	13
Gráfico 4.....	26
Gráfico 5.....	32
Gráfico 6.....	46
Gráfico 7.....	47
Gráfico 8.....	51
Gráfico 9.....	52
Gráfico 10.....	53
Gráfico 11.....	53
Gráfico 12.....	54
Gráfico 13.....	57
Gráfico 14.....	58
Gráfico 15.....	58
Gráfico 16.....	59
Gráfico 17.....	60
Gráfico 18.....	60
Gráfico 19.....	61
Gráfico 20.....	64
Gráfico 21.....	67
Gráfico 22.....	71
Gráfico 23.....	72
Gráfico 24.....	73
Gráfico 25.....	76
Gráfico 26.....	76
Gráfico 27.....	77
Gráfico 28.....	79
Gráfico 29.....	101
Gráfico 30.....	110
Gráfico 31.....	111
Gráfico 32.....	113
Gráfico 33.....	114
Gráfico 34.....	118

Tablas:

Tabla 1	15
Tabla 2	21
Tabla 3	25
Tabla 4	29
Tabla 5	31
Tabla 6	33
Tabla 7	33
Tabla 8	34
Tabla 9	36
Tabla 10	37
Tabla 11	40
Tabla 12	42
Tabla 13	56
Tabla 14	59
Tabla 15	62
Tabla 16	63
Tabla 17	63
Tabla 18	65
Tabla 19	66
Tabla 20	68
Tabla 21	69
Tabla 22	70
Tabla 23	72
Tabla 24	78
Tabla 25	81
Tabla 26	107
Tabla 27	108
Tabla 28	109
Tabla 29	110
Tabla 30	112
Tabla 31	116

PRESENTACIÓN

El presente Plan Estratégico Institucional 2019 - 2021 se elaboró sobre la base de los instructivos metodológicos establecidos por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - SENPLADES, y guarda consistencia con la Constitución, el Plan Nacional de Desarrollo, las Políticas y Objetivos Sectoriales e Intersectoriales, y el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos del Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

El Plan Estratégico Institucional es el instrumento fundamental en la Gestión Pública que le permite a la entidad contar con una plataforma de trabajo que impulsen acciones que aseguren el cumplimiento de sus atribuciones en un marco de máximo aprovechamiento de sus recursos.

El Plan Estratégico del Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables se encuentra sustentado en el marco de cuatro ejes esenciales relacionados al Desarrollo Económico, a la Sostenibilidad Ambiental y Social, a la Regulación y Control, y a la Gestión y Administración Institucional, considerando además factores importantes de cambio vinculados a la Investigación, Desarrollo y Formación, y a la Normativa que impulse el desarrollo integral del sector.

El primer eje, "Desarrollo Económico", plantea la generación de mecanismos que permitan incrementar la eficiencia y productividad en el aprovechamiento de los recursos energéticos y mineros, a través de acciones que promuevan una mayor captación de inversiones nacional y extranjera en el sector, así como el establecimiento de procesos que le permitan ser más competitivo, adaptándose a la realidad del mercado, considerando las mejores condiciones para el país. Se toma en cuenta además, el fomento de la investigación, el desarrollo y la innovación, que permita contar con información que potencie las actividades del sector; así como el fortalecimiento de un marco normativo para el desarrollo del sector y que garantice una estabilidad jurídica.

El segundo eje, "Sostenibilidad Ambiental y Social", promueve el desarrollo de las actividades energéticas y mineras en un marco de responsabilidad social y ambiental, generando espacios de diálogo con comunidades en las cuales se realizan actividades del sector; impulsando además la implementación de buenas prácticas ambientales.

El tercer eje, "Regulación y Control", promueve políticas y un marco regulatorio que permita fortalecer la regulación y el control en el ámbito energético y minero, así como la seguridad y control de las radiaciones ionizantes y la aplicación de la energía atómica.

El cuarto eje, "Gestión y Administración Institucional", plantea promover la eficiencia de la gestión institucional, a través de un fortalecimiento de los procesos que ejecuta la entidad, así como las capacidades de su talento humano, que permita una

utilización óptima y transparente de los recursos asignados, y la consecución final de los objetivos propuestos.

En este contexto, partiendo de un análisis sectorial y de un diagnóstico de la situación actual de la institución, se define la Visión, Misión, Objetivos, Estrategias, Indicadores y Metas a cumplirse durante el período de vigencia de este documento.

En este sentido, el Plan Estratégico se constituye en una herramienta que permite articular las políticas con la gestión y la inversión pública, evaluar resultados para la determinación de alertas y toma de decisiones oportunas, con la consecuente mejora en el desempeño institucional.

El presente Plan Estratégico contiene el resultado de un trabajo participativo dentro de la institución, y su cumplimiento es responsabilidad conjunta de todas las servidoras, servidores, trabajadoras y trabajadores de esta Cartera Estado.

Este Plan debe ser objeto de permanente seguimiento y retroalimentación, constituyéndose en un referente para la planificación operativa anual.



Ing. Carlos Pérez
**MINISTRO DE ENERGIA Y RECURSOS NATURALES
NO RENOVABLES**

1. Marco referencial

1.1. Marco Legal de la Planificación

La Constitución de la República del Ecuador establece que el Estado es el ente que debe planificar el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en ella, que impulsen la realización del buen vivir, del sumak kawsay, propiciando espacios para la equidad social y territorial.

El Plan Nacional de Desarrollo se reconoce dentro de la misma Constitución, en el artículo 280, como un “instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores”; en cuanto a la formulación y la ejecución del Presupuesto General del Estado, el artículo 293 establece que estos se sujetarán al Plan Nacional de Desarrollo.

El Código de Planificación y Finanzas Públicas en su artículo 34 define al Plan Nacional de Desarrollo como la máxima directriz política y administrativa para el diseño y aplicación de la política pública y todos los instrumentos, y de observancia obligatoria para el sector público, al cual se sujetan las acciones, programas y proyectos públicos, el endeudamiento público, la cooperación internacional, la programación, formulación, aprobación y ejecución del Presupuesto General del Estado, así como los presupuestos de las empresas públicas de nivel nacional.

Para verificar que las propuestas de acciones, programas y proyectos, correspondan a las competencias institucionales y a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, el código citado en el párrafo precedente en su artículo 54, dispone que las entidades reportarán a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo sus instrumentos de planificación institucionales.

Con Acuerdo SNPD-025-2018 la SENPLADES emite la Norma técnica de los instrumentos del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, y se establecen los lineamientos para la elaboración de la Planificación Estratégica y Operativa.

Las Normas de Control Interno (Acuerdo 39 de la Contraloría General del Estado R.O.S. 87 de 14 de diciembre del 2009), determinan en la norma 200-02 Administración Estratégica lo siguiente: “[...]Las entidades del sector público y las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos requieren para su gestión, la implantación de un sistema de planificación que incluya la formulación, ejecución, control, seguimiento y evaluación de un plan plurianual institucional y planes operativos anuales, que considerarán como base la función, misión y visión institucionales y que tendrán consistencia con los planes de gobierno y los lineamientos del organismo técnico de planificación.

En este marco, el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, elabora su Planificación Estratégica de conformidad con los lineamientos establecidos por la SENPLADES, considerando el rol que ejerce la entidad, promoviendo una efectiva participación e involucramiento de las unidades ministeriales en la elaboración de este instrumento, que servirá de guía a la gestión institucional, orientada hacia la consecución de los objetivos sectoriales y nacionales.

1.2. Marco Metodológico de la Planificación

El Plan Nacional de Desarrollo “Toda un Vida” se consolida como el instrumento al que se articulan todos los elementos propios de la gestión pública en el Ecuador, que se encuentra estructurado por dos pilares fundamentales: la sustentabilidad ambiental y el desarrollo territorial, en torno a tres ejes: 1) la garantía de derechos a lo largo del ciclo de vida, 2) Economía al servicio de la sociedad, y 3) la participación de la sociedad y la gestión estatal para el cumplimiento de objetivos nacionales; cada uno de estos ejes contiene tres Objetivos Nacionales de Desarrollo con políticas de carácter nacional y que responden a una lógica intersectorial, es decir, aquellas cuya implementación es de responsabilidad de dos o más sectores.

Gráfico 1



La planificación institucional se articula con el Plan Nacional de Desarrollo, constituyéndose en un instrumento estratégico para guiar las acciones institucionales del Ministerio, a través del establecimiento de objetivos, estrategias, indicadores y metas alineadas y coherentes con el manejo presupuestario, sobre la base del análisis de prioridades de sus actores, en el marco

de un proceso participativo y consensuado frente a las condiciones establecidas en su entorno. Este plan es formulado sobre la base de la situación actual, del contexto que la rodea, de las políticas nacionales, intersectoriales y sectoriales, y de su rol y competencias, la forma en que deberá brindar efectiva y eficientemente los servicios que le permitan garantizar derechos a través del cumplimiento de las políticas propuestas.

1.3. Ciclo de la Planificación

Los procesos de planificación del Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables cumplen con el ciclo determinado en la Guía Metodológica de Planificación Institucional emitida por SENPLADES, el cual comprende la formulación, implementación, seguimiento y evaluación del plan.

Gráfico 2



Fuente: SENPLADES.

1.4. Alineamiento a los Principios Constitucionales

La gestión institucional se alinea a los siguientes enunciados establecidos en la Constitución de la República del Ecuador:

Art. 1.- (...) Los recursos naturales no renovables del territorio del Estado pertenecen a su patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible.

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. (...)

Art. 85.- La formulación, ejecución, evaluación y control de las políticas públicas y servicios públicos que garanticen los derechos reconocidos por la Constitución, se regularán de acuerdo con las siguientes disposiciones:

1. Las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios públicos se orientarán a hacer efectivos el buen vivir y todos los derechos, y se formularán a partir del principio de solidaridad.
2. Sin perjuicio de la prevalencia del interés general sobre el interés particular, cuando los efectos de la ejecución de las políticas públicas o prestación de bienes o servicios públicos vulneren o amenacen con vulnerar derechos constitucionales, la política o prestación deberá reformularse o se adoptarán medidas alternativas que concilien los derechos en conflicto.
3. El Estado garantizará la distribución equitativa y solidaria del presupuesto para la ejecución de las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios públicos.

En la formulación, ejecución, evaluación y control de las políticas públicas y servicios públicos se garantizará la participación de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades.

Art. 261.- El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre: (...) Los recursos energéticos; minerales, hidrocarburos, hídricos, biodiversidad y recursos forestales.

Art. 313.- El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social.

Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley.

Art. 314.- El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley.

El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación.

Art. 316.- El Estado podrá delegar la participación en los sectores estratégicos y servicios públicos a empresas mixtas en las cuales tenga mayoría accionaria. La delegación se sujetará al interés nacional y respetará los plazos y límites fijados en la ley para cada sector estratégico.

El Estado podrá, de forma excepcional, delegar a la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria, el ejercicio de estas actividades, en los casos que establezca la ley.

Art. 317.- Los recursos naturales no renovables pertenecen al patrimonio inalienable e imprescriptible del Estado. En su gestión, el Estado priorizará la responsabilidad intergeneracional, la conservación de la naturaleza, el cobro de regalías u otras contribuciones no tributarias y de participaciones empresariales; y minimizará los impactos negativos de carácter ambiental, cultural, social y económico.

Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño.

En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas.

La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

Art. 407.- Se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la explotación forestal. Excepcionalmente dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional, que, de estimarlo conveniente, podrá convocar a consulta popular.

Art. 408.- Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico. Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto cumplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución.

El Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de estos recursos, en un monto que no será inferior a los de la empresa que los explota.

El Estado garantizará que los mecanismos de producción, consumo y uso de los recursos naturales y la energía preserven y recuperen los ciclos naturales y permitan condiciones de vida con dignidad.

Art. 413.- El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas, de bajo impacto y que no pongan en riesgo la soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas ni el derecho al agua.

Art. 423.- La integración, en especial con los países de Latinoamérica y el Caribe será un objetivo estratégico del Estado. En todas las instancias y procesos de integración, el Estado ecuatoriano se comprometerá a: (...) Promover estrategias conjuntas de manejo sustentable del patrimonio natural, en especial la regulación de la actividad extractiva; la cooperación y

complementación energética sustentable; la conservación de la biodiversidad, los ecosistemas y el agua; la investigación, el desarrollo científico y el intercambio de conocimiento y tecnología; y la implementación de estrategias coordinadas de soberanía alimentaria.

1.5. Alineamiento a los Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo

El Plan Nacional para el Buen Vivir 2017 – 2021, cuenta con 3 ejes, los cuales se basan en “Eje 1: Derecho para todos durante toda la vida”, Eje 2 “Economía al servicio de la sociedad” y por último, Eje 3 “Más sociedad, mejor Estado”, para los cuales se encuentran establecidos los siguientes objetivos:

 <p>Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida.</p>	1	Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas
	2	Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades
	3	Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones
 <p>Eje 2: Economía al servicio de la sociedad.</p>	4	Consolidar la sostenibilidad del sistema económico, social y solidario y afianzar la dolarización
	5	Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de manera redistributiva y solidaria
	6	Desarrollar las capacidades productivas y del entorno, para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural
 <p>Eje 3: Más sociedad, mejor Estado.</p>	7	Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía
	8	Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social
	9	Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región y el mundo

Fuente y Elaboración: Senplades.

Los objetivos que se alinean al sector energético y de recursos naturales no renovables son:

Eje 1 / Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y las futuras generaciones;

Eje 2 / Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sustentable de manera redistributiva y solidaria y;

Eje 3 / Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía.

1.6. Alineamiento a las Políticas de la Agenda Intersectorial

La gestión del Sector Energía y Recursos Naturales no Renovables, se alinea directamente a las siguientes Políticas Intersectoriales:

3.4 | Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.

5.7 | Garantizar el suministro energético con calidad, oportunidad, continuidad y seguridad, con una matriz energética diversificada, eficiente, sostenible y soberana como eje de la transformación productiva y social.

5.8 | Fomentar la producción nacional con responsabilidad social y ambiental, potenciando el manejo eficiente de los recursos naturales y el uso de tecnologías duraderas y ambientalmente limpias, para garantizar el abastecimiento de bienes y servicios de calidad.

7.7 | Democratizar la prestación de servicios públicos territorializados, sostenibles y efectivos, de manera equitativa e incluyente, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y poblaciones en situación de vulnerabilidad, en corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad.

1.7. Lineamientos Estratégicos del Sector Energía y Recursos Naturales no Renovables.

El Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables mantiene los siguientes lineamientos estratégicos:



DESARROLLO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO DEL SECTOR



GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL RESPONSABLE Y SOSTENIBLE



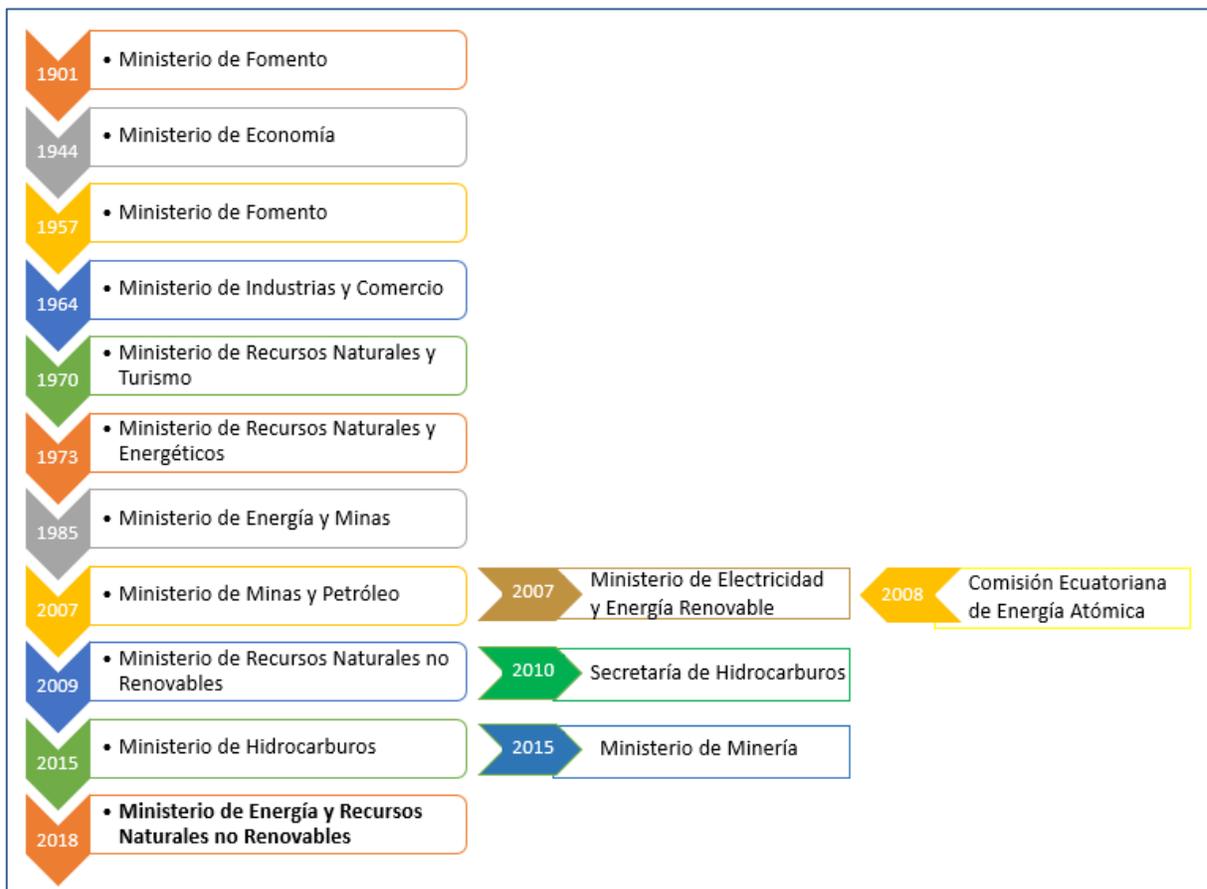
INSTITUCIONALIDAD SECTORIAL EFICIENTE Y DINAMICA

2. Descripción y Diagnóstico Institucional

2.1. Descripción de la Institución

2.1.1. Descripción histórica de la institución

Gráfico 3



Fuente: Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

El Ministerio de Hidrocarburos tiene sus orígenes en el Ministerio de Fomento creado mediante Decreto Supremo No. 3, publicado en el Registro Oficial No. 1293 de 3 de enero de 1901, en cuyos ámbitos de competencia constaban las Minas.

A partir de dicha fecha, conforme el país fue desarrollándose, el marco institucional de sus Ministerios fue evolucionando y ajustando sus ámbitos de competencia.

Es así que la gestión de los sectores energético y minero fue responsabilidad de los siguientes Ministerios: Economía (1.944), Fomento (1.957), Industrias y Comercio (1.964), Recursos Naturales y Turismo (1.970), Recursos Naturales y Energéticos (1.973), Energía y Minas (1.985).

Mediante Decreto Ejecutivo No. 475, de 9 de julio del 2007, publicado en el Registro Oficial No. 132, de 23 de julio de 2007, se escindió el Ministerio de Energía y Minas en los Ministerios de Minas y Petróleos, y el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable; de éste, pasan a ser parte la Subsecretaría de Electrificación y Dirección de Energías Renovables y la

Subsecretaría de Eficiencia Energética, dependientes hasta ese entonces del Ministerio de Energía y Minas.

Con Decreto Ejecutivo No. 978, publicado en el Registro Oficial No. 311 de 8 de abril del 2008, se fusiona la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica-CEEA- al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, como una unidad dependiente al Ministerio llamada Subsecretaría de Control y Aplicaciones Nucleares.

Con Decreto Ejecutivo No. 46, de 15 de septiembre del 2009, publicado en el Registro Oficial No 36, de 29 de septiembre del 2009, se expidieron reformas al Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva, creándose el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables.

En el artículo 6 de la Ley Reformatoria a la Ley de Hidrocarburos y a la Ley de Régimen Tributario Interno, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 244, del 27 de julio del 2010, se definió *“Añádase el siguiente artículo a continuación del Art. 12 de la Ley de Hidrocarburos: Art. 6-A.- Secretaría de Hidrocarburos (SH).- Créase la Secretaría de Hidrocarburos, SH, como entidad adscrita al Ministerio Sectorial, con personalidad jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa, técnica, económica, financiera y operativa, que administra la gestión de los recursos naturales no renovables hidrocarburíferas y de las sustancias que los acompañen, encargada de ejecutar las actividades de suscripción, administración y modificación de las áreas y contratos petroleros.”*; con lo cual se creó la Secretaría de Hidrocarburos.

Conforme lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 578, publicado en el Registro Oficial No. 448 de 28 de febrero de 2015, a partir del 13 de febrero de 2015, se escindió del Ministerio de Recursos Naturales No Renovables el Viceministerio de Minas, y se crea el Ministerio de Minería. Adicionalmente, el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables cambia su denominación por la de Ministerio de Hidrocarburos.

Con Decreto Ejecutivo No. 399 del 15 de mayo del 2018, publicado en el Registro Oficial Suplemento 255 del 5 de junio del 2018, se fusionaron por absorción al Ministerio de Hidrocarburos, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, Ministerio de Minería y la Secretaría de Hidrocarburos.

2.1.2. Facultades, competencias, atribuciones y rol

Considerando la Matriz de Competencias aprobada por la SENPLADES con Oficio Nro. SENPLADES-2018-0738-OF del 13 de julio del 2018, el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, tiene las siguientes facultades, competencias y atribuciones:

Facultades:

- Rectoría
- Regulación
- Planificación
- Coordinación
- Gestión
- Control

- Evaluación

Competencias:

- Electricidad y Energía Atómica
- Hidrocarburos
- Minería

Atribuciones:

**Tabla 1
Atribuciones del MERNNR**

Competencia	Atribución
ELECTRICIDAD Y ENERGÍA ATÓMICA	Formular políticas y estrategias para la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica; así como de eficiencia energética.
	Propiciar la utilización racional de energía eléctrica por parte de los consumidores y usuarios finales.
	Fijar la política de importación y exportación de energía eléctrica.
	Incentivar la reducción de costos de producción, a través del uso eficiente de la energía.
	Establecer las políticas de capacitación del talento humano en el sector eléctrico.
	Impulsar la investigación científica y tecnológica en materia de electricidad, energía renovable y eficiencia energética.
	Formular políticas y estrategias en materia de energía atómica.
	Reglamentar lo concerniente a seguridad nuclear y protección radiológica, particularmente en lo relacionado con la producción, adquisición, transporte, importación, exportación, transferencia, utilización y manejo de los materiales fértiles, fisionables y radioactivos, de los radioisótopos importados o producidos en el país y de las máquinas generadoras de radiaciones ionizantes.
	Elaborar el Plan Maestro de Electricidad (PME), el Plan Nacional de Eficiencia Energética (PLANEE).
	Elaborar programas y proyectos de expansión y mejora en generación, transmisión, distribución y energización de zonas rurales aisladas.
	Promover valores y conductas orientadas al empleo racional de recursos energéticos.
	Elaborar planes y programas para la investigación científica, desarrollo y utilización pacífica y control de la energía atómica.
	Promover la Integración Eléctrica Regional
	Coordinar la cooperación técnica, nacional e internacional, para la ejecución de planes y programas en los que tenga interés el país, relativos a la utilización pacífica de la energía atómica y de los materiales fértiles, fisionables y radioactivos.
	Coordinar con las entidades responsables la prospección, exploración, explotación, beneficio, comercialización de los yacimientos de minerales radioactivos
	Colaborar, en los aspectos relacionados con la utilización pacífica de la energía atómica, con los establecimientos de educación e investigación científica y tecnológica, así como con las entidades que hacen uso de dicha energía en diversos campos,

propiciando la investigación, enseñanza y difusión de los conocimientos sobre la energía atómica.
Otorgar y extinguir títulos habilitantes para el ejercicio de las actividades del sector eléctrico.
Declarar de utilidad pública o de interés social, de acuerdo con la ley, con fines de expropiación y ocupación inmediata, los inmuebles que se requieran para el desarrollo del sector; constituir servidumbres forzosas y necesarias para la construcción y operación de obras relacionadas, en el ámbito de sus competencias.
Mantener actualizado el inventario de los recursos energéticos del país con fines de producción eléctrica.
Fomentar la eficiencia en la economía y en la sociedad en general y en particular en el sistema eléctrico.
Aplicar los tratados y convenios internacionales en materia de energía atómica.
Asesorar a los organismos del sector público y privado en el uso pacífico de la energía atómica, prevención de sus riesgos, contaminación e higiene ambiental.
Ejecutar planes y programas de cooperación técnica, nacional e internacional en los que tenga interés el país, relativos a la utilización pacífica de la energía atómica y de los materiales fértiles, fisionables y radioactivos.
Intervenir en la prestación de servicios y producción de bienes para la aplicación de técnicas nucleares, por si o en combinación con instituciones públicas o privadas
Propiciar la capacitación científica y técnica del personal en materia de energía atómica
Ejecutar planes y programas para la investigación científica, desarrollo y utilización pacífica y control de la energía atómica.
Controlar toda actividad y tecnología relacionados con los minerales radiactivos, el uso de radioisótopos y máquinas generadoras de radiaciones ionizantes y, en general, con la seguridad nuclear y seguridad radiológica, en todos sus aspectos.
Otorgar las licencias referidas en la Ley y el Reglamento de Seguridad Radiológica
Vigilar el uso de la energía atómica, para que, durante el desarrollo de sus actividades, cumplan con las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes.
Imponer las sanciones que se establezcan en el Reglamento de Seguridad Radiológica.
Supervisar y evaluar la ejecución de planes, programas y proyectos para el desarrollo y gestión de la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, así como de la gestión de eficiencia energética.
Establecer parámetros e indicadores para el seguimiento y evaluación de la gestión de las entidades y empresas del sector eléctrico: generación, transmisión, distribución y comercialización.
Evaluar el cumplimiento de políticas públicas para la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.
Evaluar el cumplimiento de políticas públicas que se adopten en materia de eficiencia energética.
Evaluar la gestión de las entidades y empresas de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica
Controlar y evaluar los programas de cooperación técnica y científica internacionales, en los campos de la energía atómica que se desarrollen en el país, y en los cuales el Ministerio no intervenga como entidad ejecutora

Competencia	Atribución
MINERÍA	Emitir la política minera nacional.
	Regular la celebración de contratos de operación para autorizar la realización de trabajos de minería artesanal en áreas concesionadas.
	Definir la planificación para el desarrollo del sector en todos sus regímenes.
	Promover la investigación científica y tecnológica en el sector minero.
	Promover programas especiales de asistencia técnica, de manejo ambiental, de seguridad minera y de capacitación y formación profesional a la minería artesanal y a la pequeña minería.
	Fomentar la participación ciudadana en las zonas de influencia de las áreas en las que se ejecutan actividades mineras
	Ejecutar procesos de participación y consulta social para promover el desarrollo sustentable de la actividad minera, precautelando el racional aprovechamiento del recurso minero, el respeto del ambiente, la participación social en materia ambiental y el desarrollo de las localidades ubicadas en las áreas de influencia de un proyecto minero
	Ejecutar estrategias de gestión política y social para minimizar la oposición de la comunidad al desarrollo de actividades mineras
	Ejecutar procesos de información dirigidos a las autoridades competentes, gobiernos autónomos descentralizados, comunidades y entidades que representen intereses sociales, ambientales o gremiales, acerca de los posibles impactos, tanto positivos como negativos de la actividad minera
	Ejecutar procesos de participación y consulta social para considerar e incorporar los criterios de la comunidad a la gestión social y ambiental de un proyecto minero en todas sus fases
	Ejecutar el procedimiento especial obligatorio de consulta previa libre e informada a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, y a los pueblos montubios y afrodescendientes, para aquellos casos en que la exploración o la explotación minera se lleve a cabo en sus tierras y territorios ancestrales y cuando dichas labores puedan afectar sus intereses
	Otorgar concesiones mineras
	Otorgar demasías mineras
	Renovar el plazo de duración de concesiones mineras
	Autorizar la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición o refinación
	Otorgar y/o renovar la vigencia de licencias de comercialización o exportación de sustancias minerales
	Otorgar y/o renovar el plazo de permisos para realizar labores de minería artesanal y de sustento
	Otorgar concesiones mineras para la pequeña minería
Otorgar concesiones para el aprovechamiento de materiales de construcción sobre los que los GAD municipales no tengan competencia	

	Autorizar el libre aprovechamiento temporal de materiales de construcción para obras públicas
	Autorizar la división material o acumulación de áreas mineras otorgadas
	Autorizar el cambio de fase de concesiones mineras de exploración inicial a exploración avanzada
	Autorizar la extensión del período de evaluación económica del yacimiento
	Autorizar el cambio de fase de concesiones mineras de evaluación económica del yacimiento a explotación
	Suscribir contratos de explotación minera o contratos de prestación de servicios
	Autorizar la suspensión del inicio de la etapa de explotación
	Autorizar a solicitud de titular y/o disponer de oficio la suspensión de las actividades mineras
	Autorizar la reducción de una concesión minera, permiso de minería artesanal o libre aprovechamiento para obra pública
	Autorizar la cesión y transferencia y cesión en garantía de derechos mineros
	Autorizar o disponer de oficio el cambio de régimen de una concesión minera de gran minería o de pequeña minería a mediana minería
	Autorizar o disponer de oficio el cambio de régimen de un permiso de minería artesanal a una concesión minera de pequeña minería
	Declarar la extinción de la concesión minera
	Declarar la caducidad de derechos mineros
	Declarar la caducidad de la concesión minera
	Cancelar licencias de comercialización o exportación de sustancias minerales
	Autorizar la renuncia total de derechos mineros
	Declarar la nulidad de derechos mineros
	Evaluar las políticas, planes y proyectos para el desarrollo, administración, regulación y gestión del sector minero

Competencia	Atribución
HIDROCARBUROS	Formular la Política de Hidrocarburos.
	Diseñar y determinar estrategias para promover la innovación científica y tecnológica para el desarrollo de exploración, explotación, transporte, almacenamiento, refinación, industrialización y comercialización de hidrocarburos.
	Establecer la planificación nacional de desarrollo de hidrocarburos.
	Establecer la planificación económica integral para la explotación de yacimientos de petróleo pesados menores a 15 grados API
	Diseñar y realizar estrategias de promoción de la exploración, explotación, industrialización y transporte de hidrocarburos; y divulgarlas con las mejores prácticas internacionales.
	Coordinar la aplicación de la Política de Hidrocarburos en todas su fases.
	Adjudicar contratos de exploración, explotación, transporte, almacenamiento, refinación e industrialización de hidrocarburos.

Aprobar, previo acuerdo de las partes modificaciones contractuales en los contratos de exploración y explotación.
Autorizar la transferencia de un contrato o la cesión a terceros de derechos provenientes de un contrato de exploración, explotación, transporte, refinación e industrialización.
Declarar de utilidad pública, expropiar áreas afectadas por la actividad de exploración, explotación, transporte, almacenamiento, refinación, industrialización y comercialización de derivados de hidrocarburos y gas licuado de petróleo e imponer servidumbres.
Resolver la declaratoria de caducidad de contratos de exploración y explotación
Realizar la consulta previa para la adjudicación de bloques petroleros conforme a los parámetros nacionales e internacionales.
Suscribir a nombre del Estado ecuatoriano, los contratos de exploración, explotación, industrialización y transporte, previa adjudicación por parte del Ministerio.
Aprobar planes y programas técnicos y económicos para la correcta ejecución de actividades y de los contratos de exploración, explotación, industrialización y transporte.
Administrar los contratos que suscriba y controlar su ejecución.
Administrar las áreas hidrocarburíferas del Estado y asignarlas para su exploración y explotación.
Administrar la participación del Estado en los volúmenes de hidrocarburos que le corresponda en los contratos de exploración y explotación de hidrocarburos.
Administrar la información de las áreas y contratos de exploración y explotación, industrialización y transporte de hidrocarburos y asegurar su preservación, integridad y utilización.
Administrar y disponer de los bienes que por cualquier concepto se reviertan al Estado.
Fijar las tasas de producción de petróleo de acuerdo con los contratos y los reglamentos.
Emitir informe previo para la autorización de la transferencia o cesión de derechos de los contratos de exploración y explotación de hidrocarburos, así como para las autorizaciones inherentes a las actividades de transporte, almacenamiento, industrialización y comercialización, cuando corresponda.
Declarar la caducidad mediante informe motivado de los contratos de exploración y explotación de hidrocarburos, o la revocatoria de autorizaciones o licencias emitidas por el Ministerio en las demás actividades de hidrocarburos.
Autorización para la construcción de oleoductos secundarios para el transporte de petróleo hasta los centros de recolección o para conectarse con oleoductos principales
Evaluar el potencial hidrocarburífero del país.
Evaluar el cumplimiento de la política de hidrocarburos.
Evaluar estrategias de promoción de la exploración, explotación, industrialización y transporte de hidrocarburos; y divulgarlas con la mejores prácticas internacionales.

Fuente: Matriz de competencias del MERNNR.

Rol:

Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables ejerce el rol de entidad rectora en el ramo de Electricidad y Energía Atómica, Hidrocarburos y Minería.

2.2. Diagnóstico institucional

2.2.1. Planificación

Planes

Mediante Decreto Ejecutivo No. 399 del 15 de mayo del 2018, el Señor Presidente de la República del Ecuador, dispuso fusionar por absorción al Ministerio de Hidrocarburos las siguientes instituciones: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, Ministerio de Minería y la Secretaría de Hidrocarburos.

Con la finalidad de tener instrumentos de planificación que orienten las acciones ministeriales hacia el cumplimiento de los objetivos institucionales y contribuir a la consecución de las políticas públicas nacionales, en base a las competencias y atribuciones asignadas, con una visión integral de los ámbitos de hidrocarburos, electricidad y minería, el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables debe desarrollar los instrumentos de planificación.

- **Plan Estratégico Institucional 2017-2021:** Documento emitido en marzo 2018, en base a la realidad institucional y un análisis de los factores internos y externos que influyeron en la entidad. Este documento debe ser actualizado, considerando todos los aspectos que influyen en los sectores de hidrocarburos, electricidad y minería, así como los nuevos elementos orientadores de la institución.
- **Plan Anual Comprometido 2018:** Con Oficios Nro. MH-2018-0134-OF, Nro. MM-MM-0217-2018-OF, Nro. MEER-CGPE-2018-0033-OF y Nro. SH-CDP-015-2018-OF, se remitieron los PAC de los Ministerios de Hidrocarburos, Minería, Electricidad y Secretaría de Hidrocarburos respectivamente; en los cuales se establecen los objetivos, estrategias, indicadores, metas, proyectos y procesos a cumplirse en el presente ejercicio fiscal por parte de las unidades ministeriales. Se debe realizar un nuevo despliegue en la herramienta GPR, a efectos de considerar la nueva gestión que realizará esta Cartera de Estado.
- **Plan Operativo Anual 2018:** El Plan Operativo Anual 2018, sobre la base de las atribuciones y productos establecidos en cada proceso y macroproceso, en el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Hidrocarburos (Registro Oficial No. 394 del 13 de noviembre del 2015), se plantearon indicadores y metas a cumplirse en el presente ejercicio fiscal, los cuales se encuentran registrados en el Sistema Gobierno por Resultados (GPR) y es concordante con el Plan Anual Comprometido 2018. Considerando el proceso de fusión institucional, y en base al presupuesto asignado, se elaboró un nuevo POA para el año 2018. Se debe considerar la elaboración de nuevos instrumentos, basados en los procesos que generan cada unidad, y el presupuesto requerido para su ejecución.

Estrategias y servicios institucionales

Esta Cartera de Estado registra su Planificación Institucional en la herramienta Gobierno por Resultados-GPR, cuyo modelo destaca la importancia de tener una jerarquía de planes y la alineación de todas las organizaciones participantes hacia objetivos comunes. La Planificación Institucional se encuentra alineada a los Planes Sectoriales, a las Agendas de Coordinación Intersectorial, a los objetivos y políticas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo.

Conforme los lineamientos establecidos por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES, en conjunto con las instituciones rectoras que conforman el Consejo Sectorial de Infraestructura y Recursos Naturales no Renovables se construyó la Agenda de Coordinación Intersectorial-ACI, instrumento que permitirá orientar las estrategias de las entidades que lo conforman y dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos y metas definidas en el Plan Nacional de Desarrollo - PND.

Durante el proceso de fusión institucional, se ha definido que el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables brindará 54 servicios:

Tabla 2
Portafolio de Servicios del MERNNR

PORTAFOLIO DE SERVICIOS VIGENTES DEL MINISTERIO DE ENERGÍA Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES		
actualizado: 24/10/2018		
Competencia	Categoría	Servicio
Hidrocarburos/ Minería/ Electricidad y Energía Atómica	Atención al usuario externo	Atención de solicitudes de acceso a la información pública
	Atención de derechos hidrocarburíferos	Otorgamiento de personalidad jurídica relacionada con el sector hidrocarburífero
Hidrocarburos	Atención de derechos hidrocarburíferos	Calificación y autorización para comercializar derivados de petróleo, gas licuado de petróleo y lubricantes
	Administración de contratos	Notificación de completación y pruebas iniciales; notificación y aprobación de reacondicionamientos y programas alternos de pozos productores hidrocarburíferos, inyectores o re inyectores
		Aprobación de construcción de nuevas facilidades, ampliación, mejoramiento o modificación de facilidades existentes para tratamiento de hidrocarburos
		Aprobación de perforación de pozos, programas alternos y taponamientos de pozos hidrocarburíferos
		Autorización anual de utilización de gas natural y o asociado obtenido de la explotación de yacimientos petrolíferos para el uso en operaciones de explotación, inyección o reinyección a un yacimiento, transporte y quema del mismo.
		Autorización para la construcción de ductos principales y cesión de derechos de los contratos de transporte de hidrocarburos
		Aprobación de tasas y actualización de producción permitidas por pozo hidrocarburífero.
		Aprobación de proyectos piloto de recuperación mejorada de hidrocarburos
		Notificación del inicio de programas de actividad sísmica
		Inscripción de contratos petroleros en el registro hidrocarburífero

		Aprobación de planes de actividades y presupuesto anual de inversiones, costos y gastos
		Entrega de información técnica hidrocarburífera del Banco de Información Petrolera del Ecuador
		Organización de la sala de datos ,data room, para la atención de inversionistas interesados en realizar actividades de exploración y producción en uno o más bloques petrolíferos del Ecuador o para proveer información a Contratistas que realizarán estudios
		Autorización para enajenar, gravar o retirar bienes muebles e inmuebles, retirar bienes materiales o accesorios utilizados en las actividades hidrocarburíferas
		Autorización para la construcción de ductos secundarios

Competencia	Categoría	Servicio
Electricidad y energía atómica	Licencias en materia de seguridad radiológica	Emisión de licencias en materia de seguridad radiológica
	Inspecciones de seguridad radiológica	Inspección de seguridad radiológica
	Calibraciones Dosimétricas	Calibraciones Dosimétricas
	Calibraciones dosimétricas	Dosimetría Personal
	Evaluación dosimétrica de radiación	Evaluación dosimétrica de radiación
	Análisis de radiactividad en diferentes matrices	Análisis de radiactividad en diferentes matrices
	Análisis químico de contaminantes orgánicos	Análisis químico de contaminantes orgánicos
	Irradiación multipropósito	Irradiación multipropósito
	Gestión de desechos radiactivos y/o fuentes radiactivas en desuso	Gestión de desechos radiactivos y/o fuentes radiactivas en desuso
	Monitoreo radiológico	Monitoreo radiológico
	Autorizaciones en materia de seguridad radiológica	Emisión de autorizaciones en materia de seguridad radiológica.
	Capacitación en materia de seguridad radiológica	Capacitación en materia de seguridad radiológica

Competencia	Categoría	Servicio
Minería	Otorgamiento de derechos mineros	Otorgamiento de Permisos para Realizar Labores de Minería Artesanal y de Sustento
		Otorgamiento De Concesiones De Minerales No Metálicos Hasta 300 Hectáreas
		Otorgamiento de Concesiones Mineras Metálicas Bajo el Régimen Especial de Pequeña Minería
		Otorgamiento de Concesiones Mineras Metálicas Bajo el Régimen de Mediana y Gran Minería
		Otorgamiento de Concesiones Mineras para Minerales Metálicos Mediante el proceso de Concesionamiento Directo
		Otorgamiento De Concesiones De Minerales No Metálicos
		Renovación de Concesiones Mineras
		Otorgamiento de Autorización para la Instalación y Operación de Plantas de Beneficio, Fundición, Refinación y Construcción de Relaveras
		Modificación de la Capacidad de Procesamiento Autorizada de Plantas de Beneficio, Fundición, Refinación y Relaveras
		Otorgamiento de Licencias de Comercialización y/o Exportación de Sustancias Mineras Metálicas o a la Exportación de Sustancias Minerales no Metálicas
		Autorización de Libre Aprovechamiento de Materiales de Construcción Para Obras Públicas
	Administración de derechos mineros	Extensión de la vigencia y/o de los volúmenes de explotación de la Autorización de Libre Aprovechamiento de Materiales de Construcción para Obras Públicas
		Modificación de Régimen de Minería Artesanal a Régimen de Pequeña Minería
		Acumulación de Áreas Mineras
		División Material de una Concesión Minera
		Calificación Bajo el Régimen Especial de Pequeña Minería
		Cesión y Transferencia de Derechos Mineros
		Autorización para la Celebración del Contrato de Cesión en Garantía de Derechos Mineros
	Ejecución de la Cesión en Garantía de Derechos Mineros	
	Extinción de derechos mineros	Renuncia de Derechos Mineros (Permisos de Minería Artesanal, Concesiones Mineras, Libres Aprovechamientos de Materiales de Construcción para Obra Pública, Operación de Plantas de Beneficio, Licencias de Comercialización)
		Reducción de Permisos de Minería Artesanal, Concesiones Mineras, Libres Aprovechamientos de Materiales de Construcción para Obra Pública
		Cambio de Fase de Exploración Inicial a Exploración Avanzada, de concesiones mineras de Mediana Minería y Gran Minería
		Cambio de Fase de Evaluación Económica del Yacimiento a Explotación, de Concesiones Mineras de Mediana Minería y Gran Minería
		Negociación del Contrato de Explotación Minera de Concesiones de Minería a Gran Escala
		Ampliación de evaluación económica del yacimiento de Concesiones de Mediana y Gran Minería

Fuente: Herramienta Gobierno por Resultados - GPR.

Elaboración: Dirección de Procesos, Servicios, Calidad y Gestión del Cambio.

Adicionalmente, en cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 372, del 19 de abril/18, el mismo que establece que "(...) *todas las entidades públicas de la Administración Pública Central, Institucional, y entidades que dependen de la Función Ejecutiva, deberán incorporar en la plataforma del Registro Único de Trámites y Regulaciones - RUTER la información correspondiente a cada uno de los trámites que tienen a su cargo, conjuntamente con sus requisitos y procedimientos, de conformidad a la norma técnica emitida por el MINTEL (...)*"; y, conforme a las directrices emitidas al respecto, esta Cartera de Estado cumplió con el registro respectivo, en la citada herramienta.

Mecanismos y procesos de seguimiento

Los documentos formulados de planificación permiten dar operatividad a los objetivos y estrategias planteadas, así como generar una posterior evaluación al cumplimiento de las acciones programadas y el análisis de resultados obtenidos de la gestión institucional.

A través de los procesos de “Seguimiento de Planes, Programas y Proyectos” y “Evaluación de Resultados de Planes y Ejecución de Proyectos” se valida el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales, cuyos resultados permiten incrementar la eficiencia y el impacto de las estrategias de la institución a través de una mejora continua en la ejecución de las actividades institucionales, promoviendo una cultura de eficiencia en las unidades para mejorar permanentemente los resultados de su gestión.

El Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables brindará 54 servicios, los mismos que han sido registrados en la herramienta GPR para su correspondiente seguimiento, a efectos de que su evaluación permita mantener la calidad de los mismos.

La Norma Técnica de Prestación de Servicios y Administración por Procesos (R.O. Nro. 739 de 22 de abril de 2016) Art. 5.23.2 define “Operación: En este estado se encuentran los servicios que está prestando la institución, es decir se trata de servicios vigentes, verificables y que convierten la estrategia en una capacidad”; por tanto la institución deberá desarrollar, actualizar y depurar la información de su portafolio de servicios registrada en la herramienta Gobierno por Resultados y refleje el estado actual de prestación de los servicios, sus casos y trámites respectivos, con el objetivo de disponer en estado de “Operación” todos sus servicios.

Para el año 2018 se ha registrado el indicador “Porcentaje de servicios en operación incluidos en la herramienta Gobierno por Resultados” el cual permite definir el número de servicios en operación, respecto a todos los servicios registrados por la institución.

Financiamiento

Actualmente la entidad cuenta con el Plan Operativo Anual alineado al presupuesto institucional, basado en las necesidades presentadas en cada sector.

Conforme Oficio Circular Nro. MEF-DM-2018-0131 del 31 de mayo del 2018, el Ministerio de Economía y Finanzas emitió las Directrices para la elaboración de la Proforma Presupuestaria para el año 2019, determinando restricciones presupuestarias para la programación de los rubros contemplados en los egresos; lo cual obligará a la institución a descartar actividades contempladas en su planificación, y reprogramar el presupuesto priorizando actividades que requieran ejecutar las diferentes unidades ministeriales, a efectos de optimizar el gasto público.

Conforme la asignación presupuestaria realizada por el Ministerio de Economía y Finanzas, el presupuesto del MERNNR para el año 2019 es el siguiente:

Tabla 3
Presupuesto 2019 del MERNNR

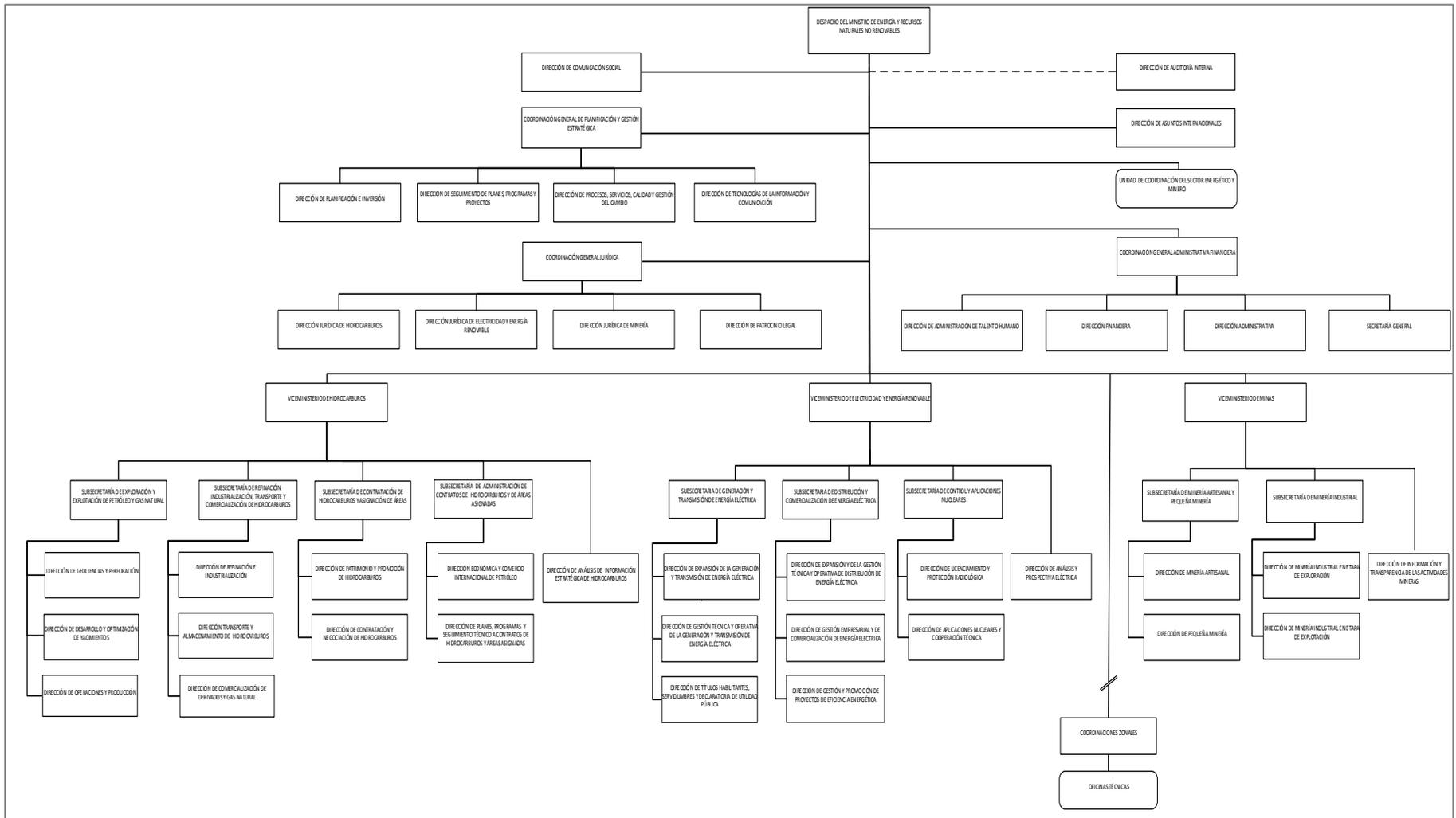
GRUPO DE GASTO	MONTO
510000 - Egresos en personal	12.843.884,00
530000 - Bienes y servicios de consumo	4.495.864,00
570000 - Otros egresos corrientes	194.636,00
580000 - Transferencias o donaciones corrientes	2.055.616,00
710000 - Egresos en personal para inversión	835.891,21
730000 - Bienes y servicios para inversión	11.126.134,95
770000 - Otros egresos de inversión	0,00
780000 - Transferencias y donaciones para inversión	116.123.420,52
840000 – Bienes de larga duración	223.390,39
990000 - Otros pasivos	0,00
419 - TOTAL MINISTERIO DE ENERGIA Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES	147.898.837,07

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas

2.2.2. Estructura organizacional

Con Acuerdo Ministerial Nro. MERNNR-2018-0025-AM del 28 de septiembre del 2018, se expide la reforma al Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Hidrocarburos, publicado en el Registro Oficial Edición Especial Nro. 394 de 13 de noviembre de 2015 y su reforma publicada en el Registro Oficial Nro. 119 de 14 de noviembre de 2017. En el citado Acuerdo se define la siguiente estructura institucional, para el cumplimiento de las competencias, atribuciones, misión y visión del Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Gráfico 4 ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL



Fuente: Dirección de Talento Humano.

Unidades administrativas – procesos

La Estructura Orgánica del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables que se encuentra vigente, fue aprobada por el Ministerio de Trabajo el 31 de agosto de 2018 mediante Oficio Nro. MDT-SES-2018-0101, adicionalmente con fecha 19 de septiembre de 2018 el Ministerio del Trabajo con Oficio Nro. MDT-SES-2018-0114 aprobó el Proyecto de Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, mismo que posteriormente se expidió con el Acuerdo Ministerial Nro. MERNNR-2018-0025-AM de 28 de septiembre de 2018.

Esta estructura organizacional se alinea con la misión y objetivos institucionales así como con la matriz de competencias y el modelo de gestión; se fundamenta en la filosofía y enfoque por procesos, productos y/o servicios, sustentada en los valores de honestidad, integridad, lealtad, respeto, transparencia, con el propósito de asegurar su correcto funcionamiento y mantener la operatividad de la Institución.

El Ministerio Energía y Recursos Naturales No Renovables ha iniciado el proceso de implementación de la Estructura y Estatuto Orgánico por Procesos, con la finalidad de obtener eficiencia operacional y gestión oportuna de las políticas relacionadas a los sectores energéticos.

Cooperación intrainstitucional

Conforme la cadena de valor del Ministerio Energía y Recursos Naturales No Renovables se desprenden gestiones y procesos gobernantes, agregadores de valor y habilitantes de Asesoría y Apoyo. Bajo este precepto las direcciones que pertenecen a los procesos habilitantes de asesoría y apoyo gestionan los recursos necesarios para que tanto los procesos gobernantes como agregadores de valor puedan contribuir al cumplimiento de la misión institucional.

Se requiere la participación permanente de todos los actores internos y externos a la entidad, a fin de dar operatividad a los procesos que contribuyan al desarrollo nacional.

Operatividad y Modelo de Gestión

El Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables no cuenta con procesos descentralizados sin embargo conforme su modelo de gestión, se consideró dentro de la estructura institucional la presencia institucional en el territorio, contemplando en Coordinaciones Zonales y Oficinas Técnicas que brindan soporte y alcance a la gestión de Planta Central.

Estas coordinaciones se dividen zonalmente con la finalidad de abarcar la cobertura territorial principalmente en sitios con mayor conflicto por las operaciones de empresas que explotan los recursos naturales no renovables y la generación de energía.

Trabajo articulado

El Ministerio de Hidrocarburos, previo al proceso de fusión dispuesto mediante Decreto Ejecutivo Nro. 399 de 15 de mayo de 2018, recertificó el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015; mismo que garantizan que los procesos internos cumplen estándares de legales y reglamentarios.

La certificación ISO 9001:2015 conlleva el uso de manuales, instructivos, formatos y demás documentos declarados dentro del Sistema de Gestión de Calidad; lo cual permite a los servidores que realicen sus trámites con documentación interna oficial; y de acuerdo con los procesos que cada unidad administrativa realiza en base al Estatuto Orgánico. Esta práctica deberá consolidarse en todas las Unidades Ministeriales, de tal forma que la organización en su conjunto oriente sus procesos hacia términos probados de calidad.

2.2.3. Talento humano

Personal

Como antecedente el Ministerio del Trabajo mediante oficio Nro. MDT-SFSP-2017-1343 de 13 de noviembre de 2017, aprobó la Planificación de Talento Humano del mismo año, del Ministerio de Hidrocarburos actual Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables.

La fusión de las Instituciones Ministerio de Hidrocarburos, Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, Ministerio de Minería y la Secretaria de Hidrocarburos dispuesta por el señor Presidente de la República a través del Decreto Ejecutivo Nro. 399 de 15 de mayo de 2018, unificó al personal de estas cuatro instituciones considerando un período de evaluación para seleccionar al personal más idóneo para conformarlo.

Mediante oficio Nro. MDT-SPN-2018-0324 de fecha 03 de octubre de 2018 el Ministerio del Trabajo emitió la validación técnica para los “Lineamientos de Evaluación” aplicados en al personal del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables para su proceso de selección y racionalización; con el objetivo de garantizar que el personal con las competencias necesarias para desempeñar sus funciones continúe.

Así mismo la Dirección de Administración del Talento Humano se encuentra trabajando con las diferentes unidades administrativas para consolidar la Planificación de Talento Humano 2018-2019; considerando los productos y servicios definidos en el Estatuto Orgánico.

A continuación se presenta el estado actual del personal del MERNNR:

Tabla 4
Composición del Talento Humano del MERNNR

POR TIPO DE CONTRATACIÓN	
Número de Personal con nombramiento NJS	54
Número de Personal NJS con contrato	13
Número de Personal operativo con nombramiento permanente	258
Número de Personal operativo con nombramiento provisional	32
Número de Personal operativo con contrato	207
Número de Personal con contrato indefinido	97
POR NIVEL DE PROCESO	
Número de personal en procesos Gobernante	13
Número de personal en procesos Sustantivos	369
Número de personal en procesos Adjetivos de Asesoría y Apoyo	279
TOTAL GENERAL	661

Fuente: Dirección de Administración de Talento Humano

En relación a la equidad de género en el MERNNR, acorde a los datos proporcionados por la Dirección de Administración de Talento Humano, existe un 44% del personal que corresponde al género femenino y un 56% al género masculino.

En cumplimiento a las políticas de inclusión de personas con discapacidades, el MERNNR mantiene en su nómina 21 personas que refieren diferentes discapacidades, promoviendo así principios de no discriminación, asegurando las condiciones de igualdad de oportunidades en la integración laboral, brindando además facilidades para el desarrollo de sus actividades.

Compromisos institucionales

Conforme la medición del Clima Laboral efectuado en el mes de mayo 2018 por el Ministerio del Trabajo, la Institución alcanzó en el parámetro relacionado con Compromiso de 82% y en general un porcentaje promedio del 84% en general de Clima Laboral; evidenciando un entorno favorable para el desempeño de las funciones de los servidores y trabajadores. Se requerirá una nueva evaluación de clima laboral, considerando a todo el personal unificado en el proceso de fusión por absorción.

Políticas y procedimientos

El talento humano es el principal baluarte de la Institución, las políticas y procedimientos de selección, capacitación y manejo del personal son adecuados, incluyentes e incorporan enfoques para la igualdad de género, étnico-cultural, generacional, de discapacidad y movilidad.

Las políticas y procedimientos aplicados por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables en esta materia, están determinados por las leyes correspondientes para la administración del Talento Humano, la normativa técnica en cada uno de sus subsistemas, en las cuales se observa el principio de optimización del personal.

El Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables considerando la importancia de evaluar el desempeño de los servidores y con el objetivo de identificar las brechas existentes de sus competencias con el perfil de funciones, realiza evaluaciones de desempeño de manera anual; este proceso orienta la formulación del Plan de Capacitación que es aprobado por la máxima autoridad.

La capacitación de los servidores públicos es una actividad prioritaria, orientada a fortalecer y desarrollar las competencias requeridas a fin de optimizar el cumplimiento de las actividades y responsabilidades. Se requiere elaborar y ejecutar planes de capacitación que promuevan la actualización permanente del conocimiento, el desarrollo de aptitudes operativas y técnicas, y el mejoramiento de habilidades y destrezas profesionales.

Código de Conducta

Mediante Acuerdo Ministerial Nro. MH-2017-0135-AM del 13 de noviembre del 2017, se expidió el Código de Conducta del Ministerio de Hidrocarburos; el cual tiene por objeto principal, establecer y promover principios, valores, responsabilidades y compromisos éticos en relación a comportamientos y prácticas de las buenas costumbres que las servidoras, servidores, trabajadoras y trabajadores deben cumplir en esta Cartera de Estado. Los mismos principios son aplicados por los funcionarios del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables hasta que se realice emita un código de conducta del Ministerio.

2.2.4. Tecnologías de la información y comunicaciones

Con el propósito de optimizar recursos para el cumplimiento de actividades institucionales, el 7 de diciembre del 2015 se suscribió un Convenio de Cooperación Interinstitucional, en el cual se acordó que la EP PETROECUADOR facilite el uso de instalaciones y oficinas de su propiedad al Ministerio de Hidrocarburos, con las respectivas readecuaciones y mobiliario; así como la provisión de servicios tecnológicos de forma oportuna y de calidad, para lo cual se suscriben acuerdos de niveles de servicio respectivos, y de ser necesario, los convenios de uso de hardware y software.

En el año 2016 se realizó la migración de la infraestructura tecnológica de los servidores físicos y sistema de almacenamiento del Ministerio de Hidrocarburos, desde el data center del edificio MTOP hacia el Data Center de la EP PETROECUADOR y se firmó el Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA), en el cual se definen los servicios tecnológicos entregados por la Subgerencia de TIC de EP PETROECUADOR. Mediante Adenda Modificatoria al Convenio de Cooperación Interinstitucional, con fecha 6 de mayo del 2017, se determinó que el plazo del Convenio suscrito con la EP Petroecuador es de sesenta (60) meses, contados a partir de esta suscripción.

Adicionalmente, con el fin de brindar servicios tecnológicos al Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación también mantiene los siguientes convenios:

Tabla 5
Convenios Institucionales en el ámbito tecnológico.

CONVENIO	OBJETO	PROVEEDOR	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	PRECIO (SIN IVA)	OBSERVACIONES
CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE Y CELEC EP - UNIDAD DE NEGOCIO TRANSELECTRIC	Uso de canales de Telecomunicaciones entre el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y CELEC EP - Unidad de Negocio TRANSELECTRIC, con el objetivo de fortalecer la comunicación entre las empresas generadoras y distribuidoras del sector eléctrico. Servicio de Internet 30MB, Canal de Datos ExMEER a Salud 100MB, exMEER a SCAN_GYE 10MB, exMEER a SCAN_UIO 10MB.	CELEC EP - UNIDAD DE NEGOCIO TRANSELECTRIC	15/03/2017		\$ 0,00	El Administrador del convenio es el Coordinador General Administrativo Financiero.
CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA EX SECRETARÍA DE HIDROCARBUROS Y LA EMPRESA PETROECUADOR EP	La EP Petroecuador provee infraestructura Tecnológica como Servicio (IAAS), con sus respectivos niveles de servicios (SLA's) que permitan la continuidad de las operaciones de nivel tecnológico. Almacenamiento 40TB, Memoria 395,93GB y CPU Core 126,00.	EP PETROECUADOR	30/01/2018	30/01/2023	\$ 0,00	El Administrador del convenio es el Director de Tecnología.

Fuente: Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

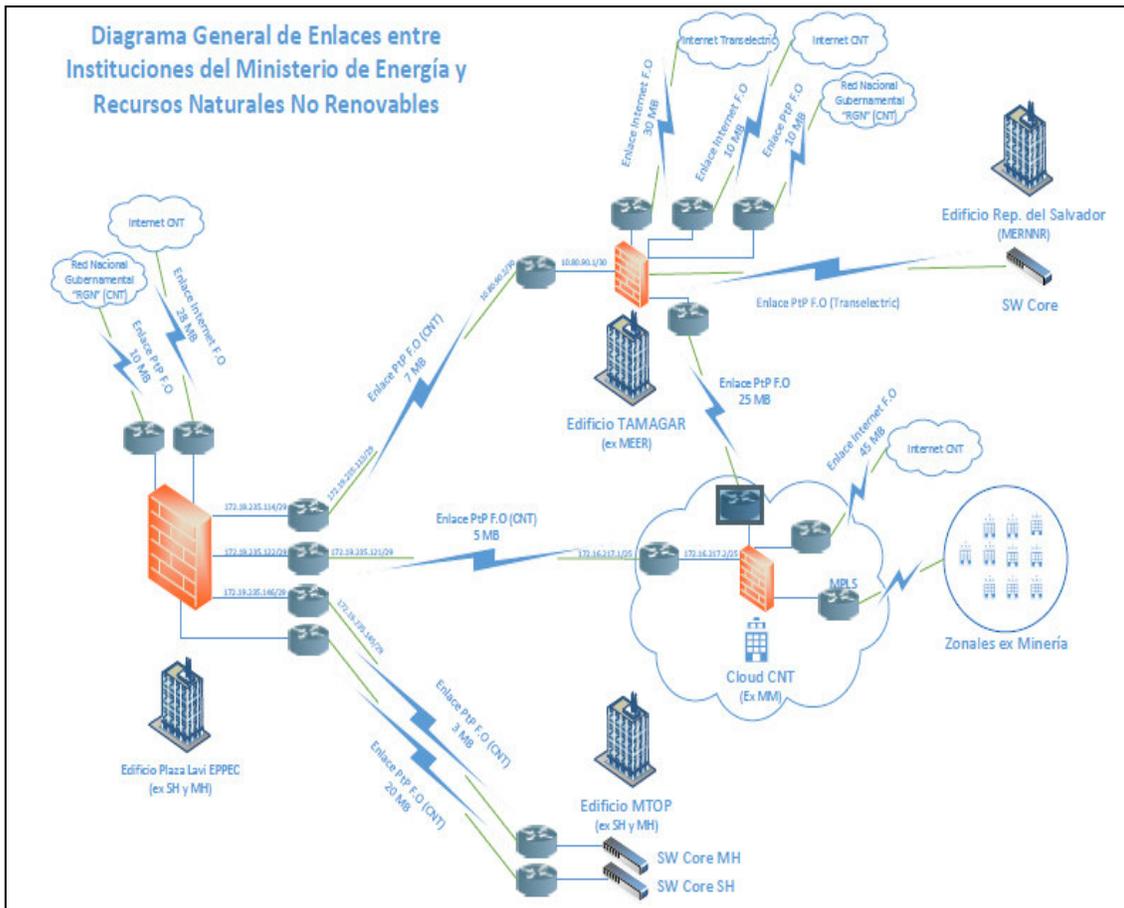
Infraestructura Tecnológica

Actualmente la infraestructura tecnológica del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables (MERNNR) se encuentra distribuida en 4 puntos geográficos: Edificio República del Salvador (ex Ministerio de Salud), Edificio Plaza Lavi (EP Petroecuador), Edificio MTOP (ex Secretaría de Hidrocarburos) y Edificio Tamagar (ex Ministerio de Electricidad y Energía

Renovable) y posteriormente la visión de la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación será consolidar toda la infraestructura en una sola localidad.

Las oficinas de la institución que se encuentran en los edificios antes mencionados están interconectados mediante enlaces según como se muestra en la gráfica a continuación:

Gráfico 5



Fuente: Dirección de Tecnologías de la información y Comunicación

En función de asegurar la disponibilidad de los servicios de la infraestructura tecnológica, se monitorean los equipos del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables y los servicios proporcionados por la EP PETROECUADOR, los mismos que son parte de la arquitectura tecnológica de la institución y que está compuesta por el siguiente hardware y software:

Equipamiento

La infraestructura tecnológica queda denotada por el equipamiento utilizado para networking y el despliegue de servidores, mismo que se puede visualizar en las siguientes tablas:

Tabla 6
Inventario de Equipamiento de Servidores

Tipo de Equipo	Cantidad	Marca	Modelo
Enclosure de Servidores	3	HP	HP c7000
Servidores Blade	29	HP	BL460c G7 HP BL460 G8
Servidores de Rack	15	HP	ProLiant DL320e G8 ProLiant DL380e G5 ProLiant DL380e G4 CISCO UCS
Servidores Desktop	20	HP	HP 7800 HP 8100 HP 5800
Equipos Storage	6	HP	STORAGE HP P2000 G3 STORAGE HP P6300
	1	Hitachi	Hus 130
Librerías de Cintas	2	HP	HP Storaework
		Oracle	StorageTek SL48 Tape Library

Fuente: Dirección de Tecnologías de la información y Comunicación

Tabla 7
Inventario Equipamiento de Networking

Equipo	Cantidad	Marca
Firewall	10	Cisco
Switch	83	HP, Cisco
Controladora Wireless WLC	3	Cisco
Access Point	72	Cisco
Antenas externas	4	Ubiquiti
Centrales Telefónica	4	Cisco Avaya Asterisk

Fuente: Dirección de Tecnologías de la información y Comunicación

Servidores

Los servidores que actualmente posee el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, se describe en la siguiente tabla:

Servidores físicos y virtuales

Tipo de Servidores	Total Servidores
Físico	43
Virtual	102
Total Servidores	145

Tabla 8
Licenciamiento de la Infraestructura Tecnológica

Servicio	Producto	Versión	Número de licencias	Vigencia	Fecha de caducidad
Correo electrónico institucional	Zimbra Zextras Suite	8.8.9	1	1 año	01/10/2019
	Exchange Server - Standard	2016	2	Perpetuo	No
	Exchange Server Standard CAL - Device CAL	2016	250	Perpetuo	No
	Exchange Server Standard CAL - Device CAL	2013	150	Perpetuo	No
Monitoreo	Solarwinds	Varias	SolarWinds Network Performance Monitor SL100 : 1 Licencia SolarWinds Server & Application Monitor AL150 : 1 Licencia SolarWinds Network Configuration Manager DL50 : 1 Licencia	Perpetuo	No
Seguridad perimetral	Fortinet	FortiGate 600c	Antispam, Firewall, Network Protection, Email Protection, Web protection, Web Server Protection	1 año	18/06/2019
	Sophos	UTM 9 V9.510-5	Network Protection, Email Protection, Web protection, Web Server Protection, Wireless Protection, End Point Antivirus, Support Services	1 año	31/12/2018
Antivirus	Kaspersky contrato SH	10.2.2	190	3 años	04/12/2018
	Kaspersky contrato MEER	10.2.6	450	1 año	18/06/2019
	Symantec	Endpoint Protection 12.1 Per User I/O Essential	160	Perpetua	No
Networking	Smartnet Cisco	Varios	Central Telefónica, WLC, Switch Core, Voice Gateway, Switch DMZ	1 año	31/12/2018
Virtualización	VMware vSphere 6 Enterprise	Varias	6	Perpetuo	No
	VMware vCenter	Server 6 Estandard for vSphere 6	1	Perpetuo	No
	Hyper-V	Windows Server 2012 R2 Datacenter	1 Cluster de 4 host	Perpetuo	No
Microsoft Ofimática	Office Professional	Plus 2016	250	Perpetuo	No
	Office Professional	Plus 2013	150	Perpetuo	No
	Project Professional	2016	10	Perpetuo	No
	Project Professional	2013	30	Perpetuo	No
	Visio Professional	2016	10	Perpetuo	No
	Office Home edition	2010	15	Perpetuo	No
	Windows	7 Professional	160	Perpetuo	No
Windows	8 Enterprise	150	Perpetuo	No	
Microsoft Server	Lync Server Standard - Device CAL	2013	400	Perpetuo	No
	Project Server	2016	1	Perpetuo	No
	Project Server - Device CAL	2016	30	Perpetuo	No
	Project Server - Device CAL	2013	65	Perpetuo	No
	SharePoint Server	2016	1	Perpetuo	No
	SharePoint Server Enterprise CAL - Device CAL	2013	80	Perpetuo	No

	SharePoint Server Enterprise CAL - User CAL	2016	10	Perpetuo	No
	SharePoint Server Standard CAL - Device CAL	2016	250	Perpetuo	No
	SharePoint Server Standard CAL - Device CAL	2013	150	Perpetuo	No
	Skype for Business Server Standard Device CAL	2015	250	Perpetuo	No
	Windows E3 Per Device	10 Enterprise	250	Perpetuo	No
	SQL Server Standard Core	2017	4	Perpetuo	No
	System Center Configuration Manager Client ML	1606	250	Perpetuo	No
	System Center Configuration Manager Client ML	2012 R2	150	Perpetuo	No
	System Center Endpoint Protection	2012 R2	400	Perpetuo	No
	System Center Standard	2012 R2	1	Perpetuo	No
	Windows Server - Device CAL	2016	250	Perpetuo	No
	Windows Server - Device CAL	2012	150	Perpetuo	No
	Windows Server - Standard	2012 R2	25	Perpetuo	No
	Windows Server Datacenter - 2 Proc	2012 R2	4	Perpetuo	No
RespalDOS	Acronis Backup Advanced	Versión 11.7 / Update1 / Build: 11.7.5006 4	Acronis Backup Advanced for PC, 30 Licencias Acronis Backup Advanced for Vmware, 1 Licencias Acronis Backup Advanced Universal License, 7 Licencias Acronis Backup Advanced for Active Directory, 1 Licencia Acronis Backup Advanced for Exchange, 2 Licencias	Perpetuo	No
Ofimática	ABBY FineReader	11	10	Perpetuo	No
Server	Red HAT	10	1	Perpetuo	No
Telefonía	ContactVox	3.0	1	Perpetuo	No

Fuente: Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación

Equipos de Usuario Final

La Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación provee a los funcionarios la infraestructura tecnológica de usuario final necesaria para el desempeño de sus labores diarias como son computadoras portátiles y de escritorio. En el siguiente cuadro se indica el número y tipo de equipos en detalle:

Tabla 9
Número y Tipo de equipos tecnológicos del MERNNR

TIPO EQUIPO	CANTIDAD	ESTADO
PORTÁTILES	400	REGULAR (cumplieron vida útil)
ESCRITORIO	453	REGULAR (cumplieron vida útil)
WORKSTATIONS	19	REGULAR (cumplieron vida útil)
TOTAL	872	

Fuente: Dirección de Tecnologías de la información y Comunicación

La vida útil de los equipos es de 3 años, según consta en el Normativa de Contabilidad Gubernamental, numeral 3.1.5.10 Vida Útil. Los equipos han presentado diferentes problemas como por ejemplo: rendimiento, fallas del sistema operativo, fallas de hardware, por lo que, requieren mantenimientos continuos, cambios de accesorios, ocasionando molestias y retraso en las labores diarias de los funcionarios.

Sector Electricidad

El Sector Electricidad se encuentra ejecutando el Plan de Mejoramiento de los Sistemas de Distribución de Energía Eléctrica (PMD), el cual forma parte del proyecto de Sistema Integrado para la Gestión de la Distribución Eléctrica – SIGDE orientado a definir e implantar un Modelo Único de Gestión para las Empresas de Distribución Eléctrica (ED's), mediante la estandarización y homologación de: procesos, procedimientos, semántica, equipos y dispositivos inteligentes, adopción de un modelo eléctrico de información común CIM.

La arquitectura de la plataforma tecnológica y sistemas tecnológicos implementados en las Distribuidoras Eléctricas no es parte de la infraestructura tecnológica del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables pero aporta a la gestión de los procesos de la Subsecretaría de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica.

Sector Hidrocarburos

El Sistema de administración del Banco de Información Petrolera del Ecuador - BIPE está compuesto por los servicios, procesos, herramientas tecnológicas, bases de datos e información técnica que se interrelacionan para administrar la información y para atender los requerimientos de los usuarios.

El sistema instalado en el BIPE se alimenta con la información obtenida por en las empresas petroleras que operan en el país.

A través de ésta solución integral, el BIPE almacena y gestiona:

- Información Sísmica 2D y 3D (Datos Procesados y de Campo)
- Información de Navegación y Auxiliar de Sísmica.
- Información de Pozos (Registros, Perfiles, Informes, Reportes, Desviación, Ensayos y otros relacionados).
- Información Geográfica del sector.

Sector Minería

El Sistema de Gestión Minero es una plataforma de gestión de procesos en la cual se encuentran automatizados los trámites de Minería Artesanal, Paso de Minería Artesanal a Pequeña Minería, Libre Aprovechamiento de Materiales de Construcción para Obra Pública, Licencias de Comercialización, Instalación y Funcionamiento de Plantas de Beneficio, Concesión de Mediana Minería y Minería a Gran Escala (Metálicos), Cesión y Transferencia, estos trámites corresponden a la gestión de las Coordinaciones Zonales de Minería sin embargo la plataforma SGM fue implementada y es administrada por la Agencia de Regulación y Control Minero ARCOM.

LICENCIAMIENTO

Tabla 10
Detalle de Licenciamiento de Software

SOFTWARE	DESCRIPCIÓN	AREA REQUERENTE	TIPO PROCESO
ARCGIS	<p>Análisis del estado de las concesiones inscritas y áreas en trámite, análisis de superposiciones en centros poblados, áreas protegidas y demás que cumplan con lo que establece la ley.</p> <p>En hidrocarburos ayuda a la agrupación de aplicaciones para la captura, edición, análisis, tratamiento, diseño, publicación e impresión de información geográfica.</p>	<p>Subsecretarías de Minería Industrial y Subsecretaría de Minería Artesanal y Pequeña Minería.</p> <p>Subsecretaría de Administración de Contratos de Hidrocarburos y de Áreas Asignadas.</p>	<p>Procesos Agregadores de Valor</p>

SOFTWARE DE MODELOS ECONOMÉTRICOS	Realiza proyecciones respecto a la inversión, recaudación tributaria, empleos exportación, precios de los comoditis y obtención de cifras del sector minero.	Subsecretaría de Minería Industrial , Dirección de Información y Transparencia	Procesos Agregadores de Valor
SISTEMA DE INTERCONEXIÓN CON LA BASE DE DATOS DEL ARCOM	Para la recopilación de datos masivos del Sector Minero, con conexión al Sistema de Gestión Minero del ARCOM, para consulta y alimentación desde las unidades del Viceministerio de Minería	Subsecretaría de Minería Industrial , Dirección de Información y Transparencia	Procesos Agregadores de Valor
SISTEMA DE PERFIL DE EMPRESAS MINERAS	Sistema de almacenamiento y visualización de los datos de las empresas nacionales e internacionales que interactúan con el Viceministerio de Minería. El desarrollo del sistema está en stand by.	Subsecretaría de Minería Industrial , Dirección de Información y Transparencia, Dirección de Asuntos Internacionales	Procesos Agregadores de Valor
Licencias Click View visualizador de base de datos	Para visualizar la información recopilada del sector y presentar estadísticas de manera dinámica	Subsecretarías de Minería Industrial y Subsecretaría de Minería Artesanal y Pequeña Minería	Procesos Agregadores de Valor
PETREL	Interpreta datos sísmicos, construye modelos del yacimiento, visualiza resultados de una posible estimulación y diseña estrategias de explotación para maximizar la producción del yacimiento.	Subsecretaría de Contratación de Hidrocarburos y Asignación de Áreas	Procesos Agregadores de Valor
OFM	Análisis del yacimiento y pozo, ayuda a mejorar la gerencia de producción y el seguimiento de las reservas con una avanzada vista de vigilancia y una herramientas de pronósticos.	Subsecretaría de Administración de Contratos de Hidrocarburos y de Áreas Asignadas.	Procesos Agregadores de Valor
PAPERPORT PROFESSIONAL 14	Software para digitalizar documentos	Subsecretaría de Administración de Contratos de Hidrocarburos y de Áreas Asignadas.	Procesos Agregadores de Valor
MAGMA	Transcripción de formatos de sísmica.	Subsecretaría de Administración de Contratos de Hidrocarburos y de Áreas Asignadas.	Procesos Agregadores de Valor

NEURALOG PC	Digitalización de perfiles de pozo	Subsecretaría de Administración de Contratos de Hidrocarburos y de Áreas Asignadas.	Procesos Agregadores de Valor
SELSEE	Visualizador de sísmica de campo y procesada		Procesos Agregadores de Valor
DWG VIEWER	Visualizador de archivos dwg		Procesos Agregadores de Valor
ARC EXPLORER	Software usado para leer gran cantidad de formatos de simbolización		Procesos Agregadores de Valor
DESICION SPACE		Subsecretaría de Administración de Contratos de Hidrocarburos y de Áreas Asignadas.	Procesos Agregadores de Valor
LEGATO	Software de Backup	Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación.	Procesos de Soporte
ABBYY Fine Reader 10	Aplicativo para gestión de archivos de formato .PDF	Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación.	Procesos de Soporte
ASTARO	Software para filtrado de contenido y anti spam	Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación.	Procesos de Soporte
Attendance Management	Software para la gestión de biométricos	Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación.	Procesos de Soporte
Visio Profesional	Para el levantamiento de flujos de los procesos	Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación.	Procesos de Soporte
HP DATA PROTECTOR	Software de Backup	Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación.	Procesos de Soporte
AUTOCAD MAP 3D 2012-ENGLISH	Software para visualización de mapas	Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación.	Procesos de Soporte

Fuente: Dirección de Tecnologías de la información y Comunicación

Sistemas de Información procesos Agregadores de Valor

Los sistemas de información que dispone el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables para el funcionamiento de sus procesos Agregadores de Valor, son:

Tabla 11
Sistemas de información del MERNNR - Procesos Agregadores de Valor

Nombre sistema	Descripción	Nombre proceso por contribuir
BASE DE DATOS HIDROCARBURÍFERA	Sistema que permite almacenar información del sector Hidrocarburífero relacionada con la Exploración y Explotación, Transporte y Almacenamiento, Refinación, Comercialización, Comercio Internación, Estimados e Inversiones, etc.	Gestión Viceministerial de Hidrocarburos
SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS BI	Se utiliza para realizar reportes gerenciales del Sector Hidrocarburífero Nacional	Gestión Viceministerial de Hidrocarburos
VISOR GEOGRÁFICO	Sistema de georeferencia de la infraestructura petrolera	Gestión de Riesgos
RAIS 3.0	Permite la gestión de la autoridad reguladora de los países signatarios a la OIEA, permite mantener registros de fuentes radiactivas en el país.	Gestión de Control y Aplicaciones Nucleares.
REGISTRO NACIONAL DE DOSIS	Permite mantener el control de dosis recibido por el personal operacional expuesto a radiaciones a nivel nacional.	Gestión de Control y Aplicaciones Nucleares.
SISTEMA DOSIS	Es utilizado para sustentar el servicio de dosimetría personal, registrando y manteniendo los reportes de lectura de dosímetros personales.	Gestión de Control y Aplicaciones Nucleares.
NDC INBOX	Permite la gestión del centro nacional datos (CTBTO) Secretaria Provisiones de Prohibiciones de ensayos nucleares	Gestión de Control y Aplicaciones Nucleares.
VENTANILLA ÚNICA VIRTUAL	El sistema tiene como propósito enmarcar en un solo portal web todos los trámites de las instituciones públicas dirigidos a los ciudadanos, se tomaron en cuenta los servicios de SCAN (servicios al usuario final).	Gestión de Control y Aplicaciones Nucleares.
PUFE	Sirve para la generación de proyecciones energéticas	Gestión de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica
SIPEC	Registro del proyecto Cocinas de Inducción	Gestión de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica

LIV	Sistema de predicciones energéticas	Gestión de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica
EIEWS	Sistema para realizar análisis de energía renovable	Gestión de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica
E LEARNING	Sistema para cursos virtuales	Gestión de Control y Aplicaciones Nucleares.
ECUAPASS	Sistema de aprobación de importación	Gestión de Control y Aplicaciones Nucleares.
QLIKVIEW	Es un Business Discovery que ofrece un BI de autoservicio	Gestión de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica
SIG: MÓDULO DE REGISTRO DE HIDROCARBUROS	Módulo que gestiona el Registro de Hidrocarburos en donde se encuentran las inscripciones de empresas, contratos, representaciones entre otros	Gestión Jurídica de Hidrocarburos
SIG: CALIFICACIONES PETROLERAS	Sistema que permite gestiona, el registro, carga de información, calificación y posterior aprobación de las empresas para rondas petroleras	Gestión Jurídica de Hidrocarburos
SIG: SICOFI	Sistema que gestiona el registro de pagos por servicios petroleros de acuerdo a las resoluciones y competencias de la institución	Gestión Financiera Gestión Jurídica de Hidrocarburos Gestión de Administración de Contratos de Hidrocarburos y Áreas Asignadas.
SISTEMA DE GESTIÓN CONTABLE	En base al requerimiento por parte del Ministerio de Finanzas automatiza la contabilidad en el proceso liquidación de servicios a las petroleras, cabe recalcar que el proceso no es una contabilidad normal sino una contabilidad atípica.	Gestión de Administración de Contratos de Hidrocarburos y Áreas Asignadas.
Sistema de Gestión de Derechos Mineros	El sistema es utilizado para gestionar los procesos de otorgamiento, extinción y administración de derechos mineros	Coordinaciones Zonales De Minería, Subsecretaría De Minería Artesanal y Pequeña Minería
XSTRAMLIN	Sistema que permite relacionar y verificar la información proveniente de las actividades de exploración y producción de hidrocarburos desarrolladas por las empresas públicas, contratistas, consultores, investigadores, universidades y otras instituciones	Dirección de Análisis de Información Estratégica de Hidrocarburos

Fuente: Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Sistemas de Información procesos de Apoyo

Los sistemas de información que dispone el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables para el funcionamiento de sus procesos de Apoyo, son:

Tabla 12
Sistemas de información del MERNNR - Procesos de Apoyo

Nombre sistema	Descripción	Nombre proceso por contribuir
DIRECTORIO TELEFÓNICO MINISTERIAL DTM	Permite la administración de la Información telefónica del Ministerio, presentando datos como nombres completos de los funcionarios, unidad administrativa a la que pertenece, e-mail y extensión	Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
HEMEROTECA	Tiene como objetivo, digitalizar las imágenes referentes a noticias y así registrar las mismas.	Gestión de Comunicación Social
SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS	Permite el seguimiento correcto de la implementación de todos los cambios que se requieran en infraestructura o en servicios a cargo de la DTIC, garantizando su total disponibilidad y de mantener informadas a todas la áreas o involucrados en dichos procesos, así como también generar una cultura de control y autorización para realizar cualquier cambio que se requiera.	Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación.
GESTIÓN DE TRANSPORTE	El Sistema de Gestión de Transporte tiene como objetivo, centralizar todos los pedidos o solicitudes de transporte, ordenes de movilización y mantenimiento para cada funcionario en el Ministerio.	Gestión Administrativa
SISTEMA REQUERIMIENTOS DE TECNOLOGÍA SRT	Tiene como objetivo, centralizar todos los pedidos o solicitudes de equipos, aplicaciones, nuevo ID, movimiento de personal, salida de personal, accesos o permisos de los Recursos Tecnológicos para la operación de cada funcionario en el Ministerio	Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación.
CERTIFICACIONES PRESUPUESTARIAS	Permite llevar un control de los recursos solicitados para proyectos por un departamento en específico, la solicitud pasa por varias etapas de revisión, validación, aprobación y emisión o negación para alcanzar su aprobación final y la asignación del recurso solicitado.	Gestión Financiera

PATROCINIO JUDICIAL	Realiza el control sobre los juicios generados por y para esta Cartera de Estado.	Gestión de Patrocinio Legal
ÓRGANO REGULAR	El sistema permite parametrizar el órgano regular que sirve de base para el flujo de los procesos de las aplicaciones desarrolladas en Lotus NOTES	Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación.
CONTRATACIÓN PUBLICA	El sistema permita llevar un control de todo el proceso de contratación hasta que se aprueba la resolución de inicio del proceso por el cual se inició una solicitud.	Gestión Administrativa
SISTEMA DE HOJA DE RUTA	Es utilizado para rutear procesos Judiciales.	Gestión General Jurídica
S.B.S. (ACTIVOS TECNOLÓGICOS)	Sistema utilizado por la DTIC para realizar la gestión de los activos tecnológicos (Generación de Actas, Revisión, Actualización, etc.), insumos, retenciones de la institución entre otros	Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación.
ONLY CONTROL VIRDI CONTROL DE ACCESO PUERTAS Y BIOMÉTRICOS	Gestión y Control de personal del Ministerio	Gestión de Administración del Talento Humano
SISTEMA DE INFORMACIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES	Permite registrar la información y el estado de los servicios ministeriales para atender los requerimientos de la Plataforma de Investigación para el Mejoramiento de los Servicios y GPR	Gestión de Procesos, Servicios, Calidad y Gestión del Cambio
SITIOS WEB MH	Portal Web Institucional	Gestión de Comunicación Social
INTRANET	Intranet Institucional	Gestión de Comunicación Social
PARDUS	Sistema para el control de satisfacción del usuario	Gestión Financiera
SISTEMA FINANCIERO GESDOC	Permite la Gestión de la información Financiera	Gestión Financiera
SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL QUIPUX	Sistema de Gestión Documental	Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
SISTEMA GOBIERNO POR RESULTADOS (GPR)	Es el instrumento informático que permite sistematizar y gestionar los	Gestión General de Planificación y Gestión Estratégica

	planes estratégicos y operativos, así como programas, proyectos, procesos y monitorear sus resultados. Además, este portal genera los reportes necesarios para la toma de decisiones y sirve como fuente de información sobre el desempeño actual de la institución.	
SISTEMA ADMINISTRATIVO FINANCIERO FINANZAS (ESIGEF, SPRYN, SBYE)	Sistema Administrativo Financiero esigef	Gestión Financiera Gestión de Administración del Talento Humano Gestión Administrativa Dirección de Planificación e Inversión
LIME SURVEY	Sistema para la generación de encuestas.	Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación.
SISTEMA DE ACCIONES DE PERSONAL	Permite la emisión de acciones de personal	Gestión de Administración del Talento Humano
BASES DE DATOS	Oracle 12c, Mysql 5.x.x, MSQL Server 2012, PostgreSQL 9.x.x, Lotus nsf	Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación.
LEXDOCTOR Biblioteca Virtual.	Sistema jurídico	Gestión General Jurídica
GLPI	Sistema para mesa de ayuda	Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación.
SITAC PLUS	Ingreso de pedidos con detalles en rubros y servicios, facturación electrónica con respuesta automática de envío, reporte de servicios por sucursal, global y por tipo de transacción, reporte de cuentas por cobrar, reporte de bancos por tipo de transacción, reporte de ventas por sucursal y global, Ingreso de facturas electrónicas con copia por bloque y fecha, reporte de compras, Retenciones electrónicas con respuesta automática de envío, Formularios 102, 103, 104 y Anexo de Relación de Dependencia, Anexos transaccionales.	Gestión Financiera
SIG: MÓDULO DE REGISTRO DE HIDROCARBUROS	Módulo que gestiona el Registro de Hidrocarburos en donde se encuentran las inscripciones de empresas, contratos, representaciones entre otros	Gestión Jurídica de Hidrocarburos
SIG: CALIFICACIONES PETROLERAS	Sistema que permite gestionar el registro, carga de información, calificación y posterior aprobación de las empresas para rondas petroleras	Gestión Jurídica de Hidrocarburos

SIG: SICOFI	Sistema que gestiona el registro de pagos por servicios petroleros de acuerdo a las resoluciones y competencias de la institución	Gestión Financiera Gestión Jurídica de Hidrocarburos Gestión de Administración de Contratos de Hidrocarburos y Áreas Asignadas.
SIG: GESTIÓN DE ARCHIVO	Permite gestionar el archivo institucional. Automatiza la creación de expedientes, guardado y etiquetado en cajas entre otros, todo esto basado en la norma de documentación expedida por la anterior SNAP	Gestión Administrativa
SIG: NÓMINA	Permite la gestión de nómina realizando cálculos de acuerdo a condicionantes vigentes de las reglas para el cálculo de nómina.	Gestión Financiera
SIG: CAMBIOS DE PERSONAL	Realiza la gestión del cambio del personal tales como: ingresos, salidas, movimientos, subrogaciones, encargos, cambios administrativos, etc.	Gestión de la Administración del Talento Humano
SISTEMA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO SGTH	Sistema que gestiona la información técnica y personal de los servidores, además del control de los permisos justificados por LOSEP, Código de Trabajo e imputables a vacaciones.	Gestión de la Administración del Talento Humano
NAGIOS	Permite el monitoreo de los equipos de infraestructura tecnológica.	Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación.
OCS INVENTORY	El Sistema permite obtener el inventario de equipos de una red tanto recursos de hardware como de software.	Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación.
SUMMAT	Sistema para registro de Suministros y Materiales.	Gestión Administrativa
ISOTECH	Permite el registro de la documentación relacionada al sistema de gestión de calidad ministerial.	Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación

Fuente: Dirección de Tecnologías de la información y Comunicación

2.2.5. Procesos y procedimientos

El Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables - MERNNR de acuerdo a la nueva institucionalidad cuenta con la cadena de valor, mapa de procesos, catálogo de procesos, portafolio de servicios de acuerdo al siguiente detalle: 54 servicios con 153 trámites al usuario externo, agrupados por competencia de la siguiente forma: 53 trámites de Hidrocarburos, 45 trámites de Minería, 53 trámites de Electricidad y Energía Atómica, y 2

generales; de los cuales 2 servicios con 24 trámites se mide la satisfacción del usuario externo conforme solicita la norma ISO 9001:2015, lo que representa el 16%, existiendo una brecha por el proceso de fusión con los servicios de las otras competencias.

En la competencia de Electricidad y Energía Atómica conforme a los parámetros de la Norma ISO 17025:2005 e ISO 17025:2006 el Laboratorio de Análisis Químico Convencional - AQC, ha sido designado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano – SAE, y actualmente se encuentra en proceso de acreditación en el parámetro de PCBs. Adicionalmente, el Laboratorio de Calibraciones Dosimétricas – LCD, ha sido designado por el MIPRO-INEN en reconocimiento a su competencia técnica en el parámetro kerma en aire en niveles de protección radiológica, el INEN es quien designa los laboratorios de referencia nacional (patrones primarios).

Cadena de valor

Con el objeto de asegurar la provisión de servicios y productos de calidad centrados en el ciudadano, se cuenta con procesos institucionales conforme se muestran en el siguiente gráfico:

**Gráfico 6
Cadena de Valor**

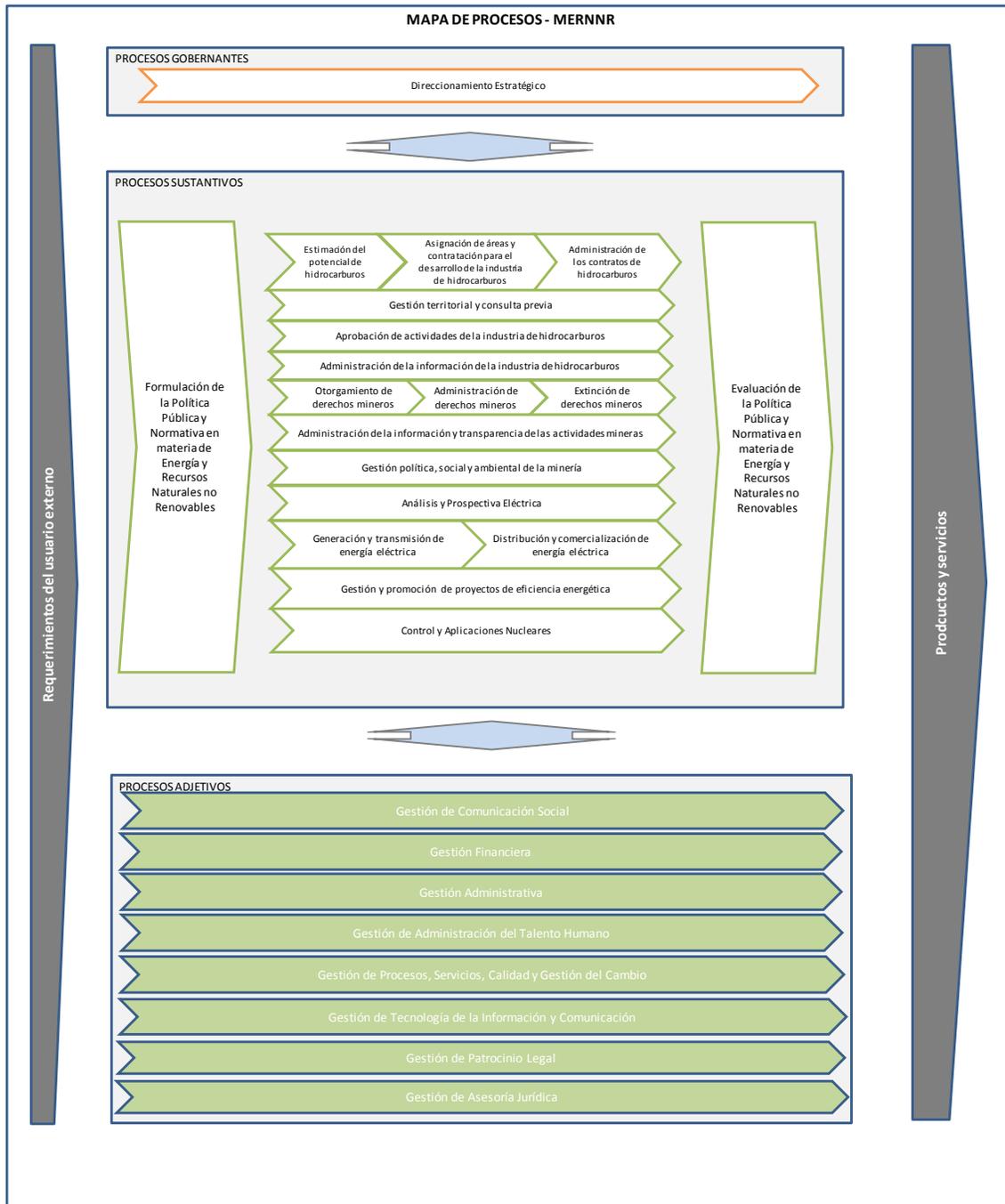


Fuente: Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables
Elaboración: Dirección de Procesos, Servicios, Calidad y Gestión del cambio.

Mapa de Procesos

Conforme a la Norma Técnica de Prestación de Servicios y Administración por Procesos el MERNNR estableció el mapa de procesos de la siguiente manera:

Gráfico 7



Fuente: Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables
Elaboración: Dirección de Procesos, Servicios, Calidad y Gestión del cambio.

- **Procesos Gobernantes**

Existe un macroproceso Gobernante denominado “Direccionamiento estratégico” con 4 procesos implementados, es decir que se cuenta con manuales de procesos, formatos, formularios mismos que reposan en el sistema ISOTECH.

- **Procesos Sustantivos**

De acuerdo al catálogo de procesos existen 16 macroprocesos sustantivos, de los cuales 3 macroprocesos de la competencia de hidrocarburos se encuentran certificados bajo la norma ISO 9001-2015, mismos que reposan en el sistema ISOTECH.

Es preciso mencionar que de acuerdo al planteamiento de la nueva arquitectura institucional, se requiere el análisis, levantamiento y actualización de los procesos para las competencias de minería, electricidad, energía atómica y parte de hidrocarburos.

- **Procesos Adjetivos**

Existen 8 macroprocesos Adjetivos certificados bajo la norma ISO 9001-2015, mismos que reposan en el sistema ISOTECH y requieren ser actualizados.

Agilidad de procesos

Los compromisos de la calidad establecidos de acuerdo a la Norma Técnica de Prestación de Servicios y Administración por Procesos, son la garantía de entrega del servicio dentro del tiempo comprometido y la garantía de cortesía en la atención a usuarios, en ese sentido esta Cartera de Estado ha gestionado la medición de tiempos y de la satisfacción del usuario de manera mensual y de cada trámite ingresado a través del Sistema de Información de Servicios Institucionales – SISI, lo que permite obtener datos reales con el fin de garantizar la calidad en el servicio. En los servicios de las competencias de minería, electricidad, energía atómica y parte de hidrocarburos se requiere la implementación de los compromisos de la calidad.

Conforme al informe de evaluación del Plan Operativo Anual – GPR del segundo trimestre del 2018, los 9 macroprocesos de apoyo (Adjetivos) tienen 105 indicadores que miden el desempeño de los procesos, de los cuales 105 (100%) registran sus metas cumplidas.

De los 154 trámites que el MERNNR entrega al usuario externo los 24 trámites de la competencia de Hidrocarburos miden la satisfacción del usuario externo conforme a la norma ISO 9001:2015, el índice de satisfacción anual para el grupo de los citados trámites.

Los procesos Administrativos y Financiero se categorizan como Adjetivos y su desempeño se gestiona en la herramienta Gobierno Por Resultados - GPR, Informe de Evaluación del Plan Operativo Anual – GPR del segundo trimestre del 2018, los 3 macroprocesos de Gestión Administrativa Financiera tienen 58 indicadores que miden el desempeño de los procesos, de los cuales 58 (100%) registran sus metas cumplidas.

3. Análisis situacional

3.1. Análisis de contexto

POLÍTICO

El Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables cuenta con el adecuado respaldo político, que se evidencia a través de los preceptos constitucionales y legales que rigen su accionar.

Con base en la Constitución de la República en el artículo 261, en el numeral 11 se establece que el Estado Central tendrá como competencia exclusiva “Los recursos energéticos; minerales, hidrocarburos, hídricos, biodiversidad y recursos forestales.” y, en el artículo 284 en el numeral 3 se determina que la política económica tendrá como objetivo “Asegurar la soberanía alimentaria y energética.”

En el artículo 313, se establece que “El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social.

Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley.”

En el artículo 413 establece que “El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas, de bajo impacto y que no pongan en riesgo la soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas ni el derecho al agua.”

Por otro lado, en el marco de la articulación de los elementos de la gestión pública, el Plan Nacional Toda una vida, alineado al sector energético y de recursos naturales no renovables, establece que (...) “Durante los últimos años se ha realizado una inversión en infraestructura para el desarrollo de más de USD 26.256,87 millones, priorizando los sectores de salud, educación, deporte, seguridad, transformación de la matriz productiva y energética”(…) y, que a su vez, el Estado debe insistir “en la inversión pública para consolidar y ampliar la matriz energética basada en energías renovables y otras no convencionales, bajo esquemas de incentivos al sector privado y asociativo.” (...).

De igual forma, el Plan Nacional de Desarrollo, expone que la ventaja competitiva para el país, con el objetivo de mejorar las cuentas del sector externo y la dolarización, se apoyan en “la inversión y mantenimiento de la infraestructura en minería e hidrocarburos, sectores altamente dinámicos de generación de divisas en tiempos de precios altos de las materias primas.” (...)

Tomando en cuenta las premisas normativas expuestas previamente, el MERNNR, como ente rector del sector hidrocarburífero, energético y minero, es el responsable de formular y vigilar el cumplimiento de la política pública del sector, alineado al mandato constituyente y en el marco del Plan Nacional de Desarrollo.

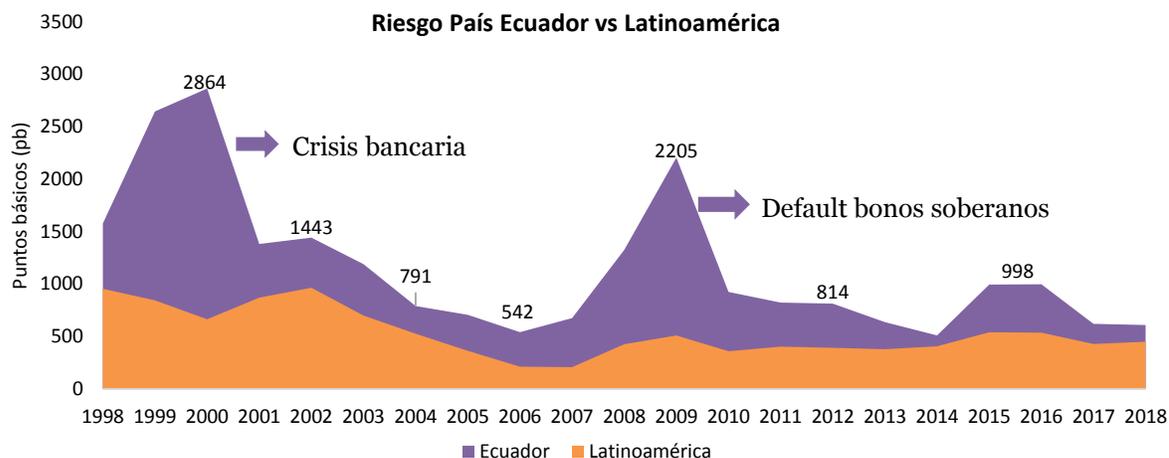
Adicionalmente en el Plan “Ecuador más allá del 2030 - Visión de Largo Plazo”, se ha identificado una “Débil capacidad de regulación y control por parte del Estado”, así como, un “Manejo ineficiente de empresas públicas que fueron a la quiebra”; dos factores que se ven latentes a causa de la “Ausencia de políticas de Estado y de la planificación”.

De acuerdo a los ejes establecidos como parte del Plan Ecuador más allá del 2030; la Planificación a largo plazo del MERNNR, deberá estar alineada en las siguientes dimensiones:

- Desarrollo económico – productivo;
- Desarrollo tecnológico;
- Desarrollo social;
- Desarrollo sustentable y;
- Transparencia y Gobierno Abierto.

Por otra parte, uno de los indicadores que describen el nivel de salud económica y política es el riesgo país. Ecuador tenía un riesgo país de 710 puntos en diciembre del 2018, que es mayor comparado al promedio de países latinoamericanos: Argentina con 601, Colombia con 173 y Perú con 137. Esto se traduce a un ambiente de desventaja en el mercado de atracción de inversión extranjera y de financiamiento soberano, haciendo al país menos competitivo comparado a países vecinos.

Gráfico 8



Fuente: Bloomberg

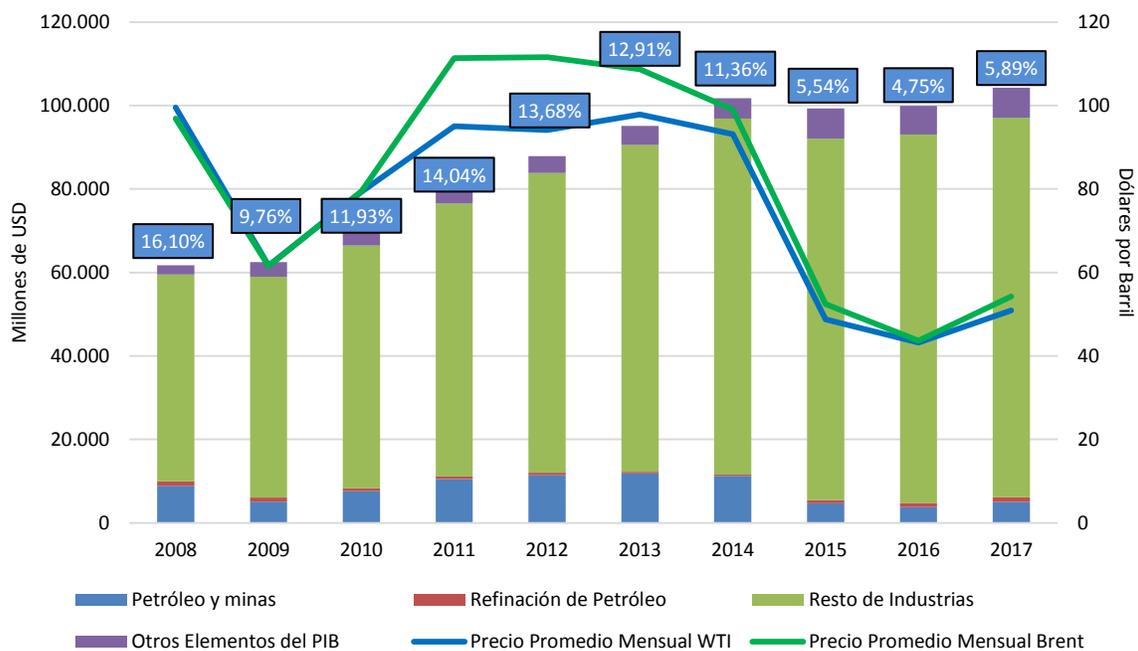
ECONÓMICO

En la última década, la economía ecuatoriana se ha visto afectada por la variación de los precios de la materia prima, especialmente del petróleo, causada por la crisis económica mundial que comenzó en el año 2008. Durante éste período, el Gobierno optó por incrementar el gasto público para mantener la economía a flote y por financiar el déficit fiscal mediante deuda externa, la cual creció del 19,2% en el 2010 a 46,9% en el 2018.

En el 2008 la industria de petróleo y minas, y refinación de petróleo era 16,10%, del PIB, con la caída del precio del petróleo ésta pasó de 11,36% en el 2014 a 5,54% en el 2015, manteniendo la producción relativamente estable. A continuación, se presenta el detalle del PIB del sector de petróleo y minas, y refinación de petróleo versus el precio del petróleo internacional:

Gráfico 9

PIB del Sector Energético vs Precio del Petróleo

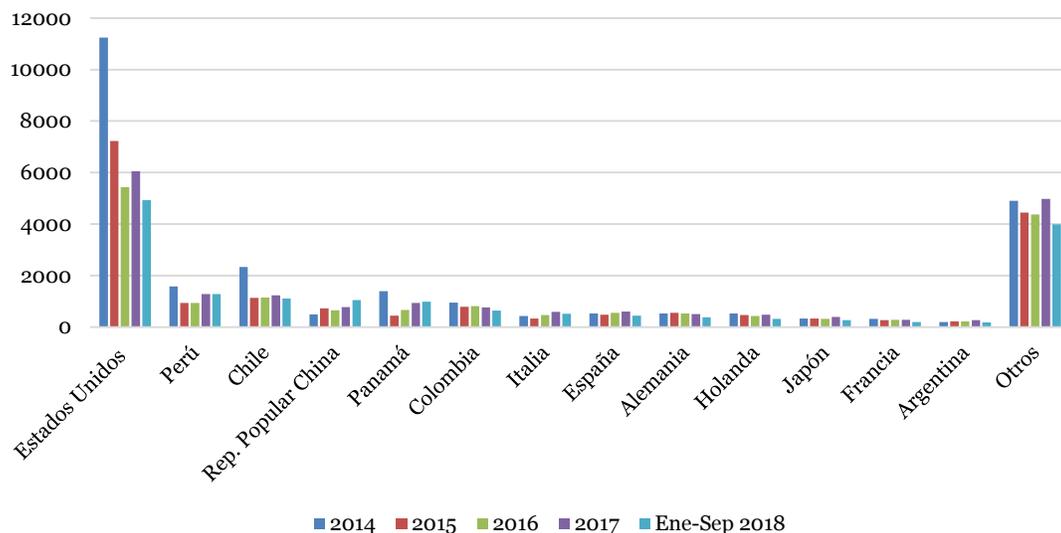


Fuente: Análisis Situacional - PwC

Además, las exportaciones de crudo eran aproximadamente 25,29% del PIB en el 2014, decreciendo a 18,33% en el 2017, caída causada principalmente por una caída en la demanda mundial del crudo y por una apreciación del dólar, haciendo que las exportaciones del Ecuador pierdan competitividad en relación con otros países de la región.

Gráfico 10

Exportaciones por País (2014-Sept 2018) (USD)

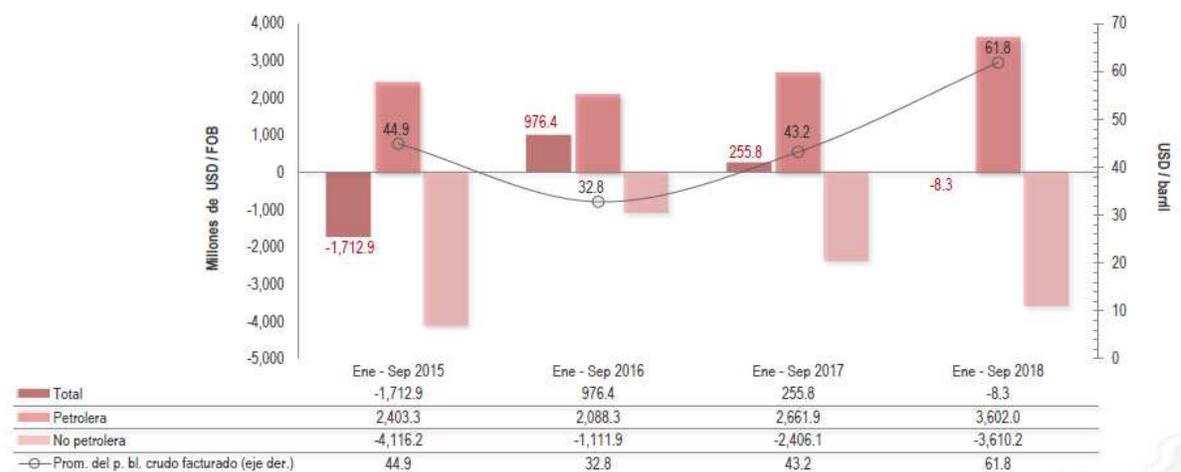


Fuente: Banco Central del Ecuador

La Balanza Comercial Total, durante el período enero – septiembre 2018, registró un déficit de USD -8.3 millones, 103.2% menos que el resultado comercial de igual período del año 2017 (USD 255.8 millones). La Balanza Comercial Petrolera presentó un superávit de USD 3,602 millones, lo que significó un 35.3% más que el saldo favorable de USD 2,661.9 millones registrado entre enero y septiembre de 2017; mientras que la Balanza Comercial No Petrolera aumentó su déficit en 50% al pasar de USD -2,406.1 millones a USD -3,610.2 millones. (Banco Central del Ecuador-Estadísticas Macroeconómicas-Nov/18).

Gráfico 11

Balanza Comercial Total

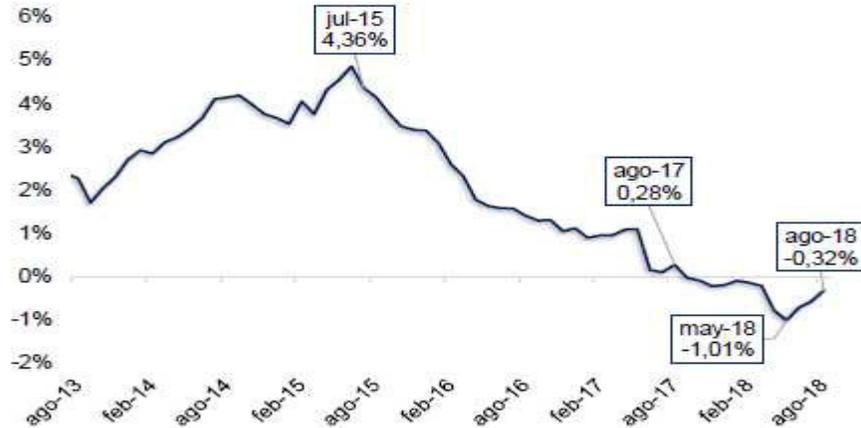


Fuente: Banco Central del Ecuador

Otro aspecto relevante en el análisis de contexto macroeconómico es la inflación nacional. Desde julio del 2015, la inflación ha venido decreciendo, hasta llegar a su punto más bajo del 2018, siendo -1.01% en mayo. En agosto, la inflación subió a -0.32%. Los factores que determinaron una inflación negativa fue la eliminación de salvaguardias vigentes hasta mayo 2017, el retorno del IVA del 14% al 12% desde junio del 2017, y los factores de oferta.

Gráfico 12

Inflación anual general (año base: 2014)



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas

TECNOLÓGICO

La tecnología y el conocimiento representan elementos fundamentales que permiten incrementar la productividad, la generación de valor agregado, un mejoramiento de los servicios, así como el desarrollo de sistemas que orienten condiciones favorables para la inversión pública y privada en la ejecución de proyectos que aporten a un cambio en el esquema productivo nacional.

En los últimos diez años se han mejorado las condiciones de competitividad sistémica al construir una infraestructura que permite una mayor conectividad como base para el desarrollo productivo, que incluye la incorporación de una infraestructura tecnológica con mejores accesos a los beneficios que brindan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Las políticas nacionales del actual Gobierno están orientadas al fortalecimiento de cadenas productivas para potenciar a los diferentes sectores, incrementando la capacidad tecnológica y valor agregado incorporado, utilizando el conocimiento, la tecnología y la innovación para la vinculación de la estrategia productiva hacia el desarrollo nacional. Es así, que para el año 2021 el Plan Nacional de Desarrollo plantea como meta incrementar de 4.6 a 5.6 el Índice de Desarrollo de Tecnologías de la Información y Comunicación; este impulso que se genera en la visión nacional deberá ser aprovechado por las entidades del sector hidrocarburos incorporando o desarrollando niveles eficientes en la utilización de las TIC's.

Con el fin de mantener la gestión institucional en niveles óptimos, el Ministerio accede a las aplicaciones desarrolladas por la administración pública en la Red Nacional Gubernamental, en la cual se prestan los servicios de enlaces de datos en forma continua y eficiente a través de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT; en este contexto se aprovecha la implementación de un Gobierno Electrónico por parte del Estado a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) que seguirán desarrollándose conforme las políticas definidas.

Adicionalmente, el Reglamento para la adquisición de software por parte de las entidades contratantes del sector público, establecido mediante Decreto Ejecutivo 1425, define las condiciones para la adquisición de software que se requiera para el desempeño de las actividades de la entidad, y determina efectuar un análisis de los sistemas informáticos, a fin de aplicar un plan de factibilidad de migración a tecnologías digitales libres, aspectos que la institución debe tomar en cuenta al planificar el uso de las TIC's.

SOCIO-CULTURAL

El Ecuador, como algunos otros países de la región, realiza actividades de producción en zonas ambientalmente sensibles y socioeconómicamente vulnerables, especialmente en la dinámica de acceso al trabajo y de servicios básicos; en muchos casos éstas áreas mantienen presencia de nacionalidades indígenas, e incluso presencia de pueblos en aislamiento voluntario. Esto determina significativamente la relación de la industria en el territorio, para lo cual se busca impulsar políticas sectoriales y modelos de gestión comunitaria adecuados, enfocados a mantener canales de diálogos con las comunidades y actores locales, sobre todo para la prevención de conflictos; además, se ha implementado un modelo de acompañamiento, enfocado a fortalecer los ejes de Gobernanza y Gobernabilidad, desde las Instituciones de Estado, lo que permite garantizar una estabilidad para la realización de actividades del sector.

Las políticas del Gobierno actual promueven el cumplimiento de las normativas nacionales, y estándares internacionales, realizando operaciones que mantengan un adecuado cuidado ambiental y una determinante responsabilidad social empresarial en territorio; además se han desarrollado protocolos e instrumentos que mejoren el cuidado de áreas forestales, así como, de zonas con mayor sensibilidad e importancia ecológica y sociocultural.

3.2. Análisis sectorial y diagnóstico territorial

3.2.1 Ámbito de Hidrocarburos

A continuación se muestran los principales indicadores del Sector Hidrocarburos del Ecuador, expresado en barriles:

Tabla 13
Indicadores del Sector Hidrocarburos

Detalle	Total Ene-Sep 2017	Total Ene-Sep 2018	Variación
Producción Nacional de Crudo*	145.887.709,90	141.319.354,00	-3,1%
Exportación de Crudo	89.598.781,71	82.592.232,54	-7,8%
Producción de derivados	57.207.722,40	60.649.461,34	6,0%
Importación de derivados	36.616.920,47	38.476.454,93	5,1%
Exportación de derivados	11.237.083,62	12.154.882,47	8,2%

*La información de campo es provisional y está sujeta a revisiones por la ARCH.

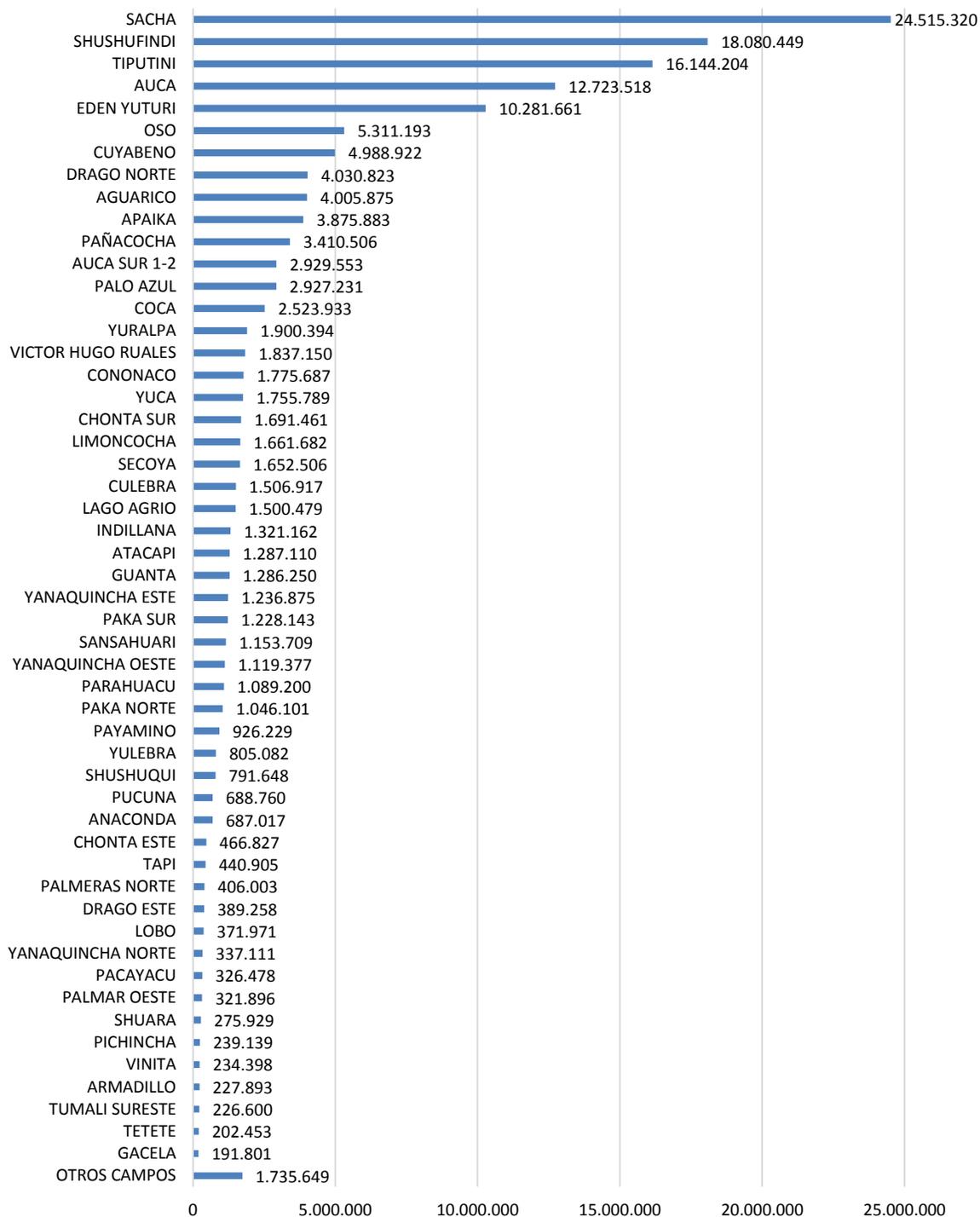
Fuente: GPR del Ministerio de Hidrocarburos y la EP Petroecuador.

Producción Nacional de Crudo

La producción acumulada de petróleo es el volumen de hidrocarburos extraídos del subsuelo y medidos en la superficie; esta operación ha sido realizada por la empresa pública y privada; siendo la empresa pública PETROAMAZONAS E.P. la empresa ecuatoriana dedicada a la exploración y producción de hidrocarburos, cuya producción se registra a continuación:

Gráfico 13

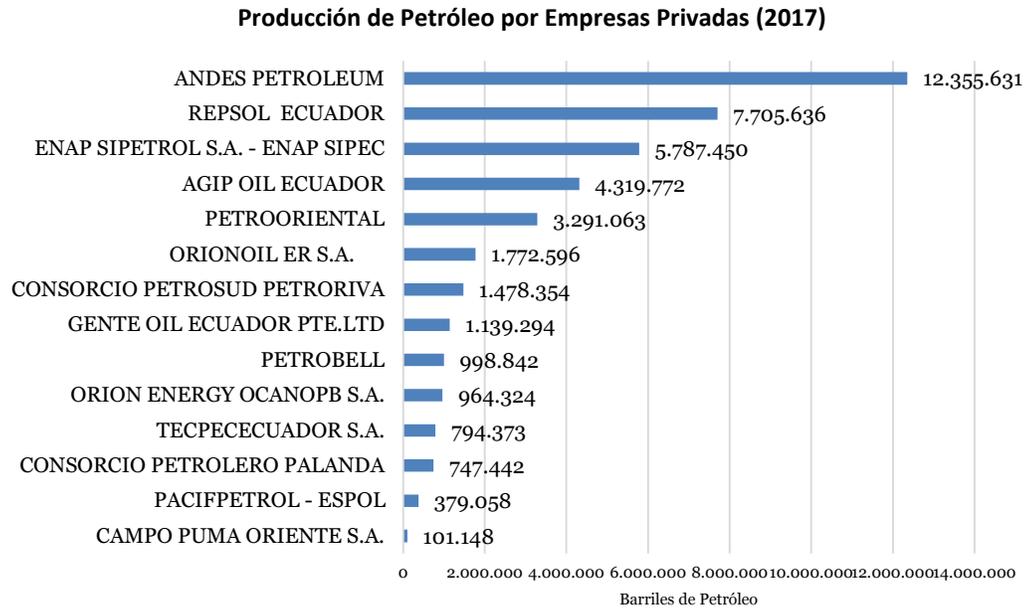
Producción de Petróleo de Petroamazonas por Campos (2017)



Fuente: Secretaría de Hidrocarburos: Estadística Hidrocarburífera 2017

Adicionalmente, catorce empresas privadas extraen y producen petróleo en territorio ecuatoriano, tal como lo demuestra el siguiente gráfico:

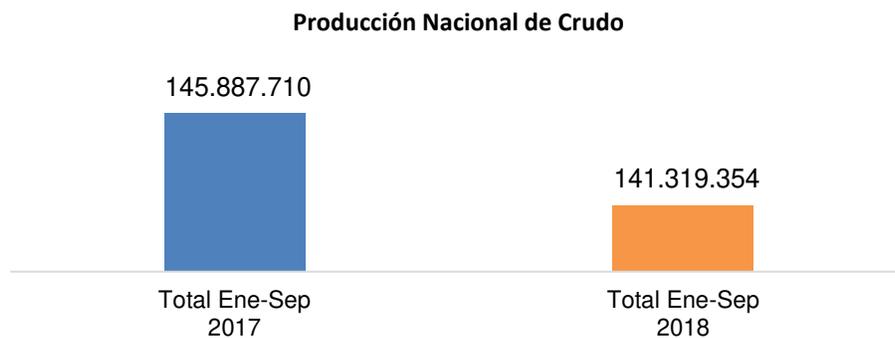
Gráfico 14



Fuente: Secretaría de Hidrocarburos: Estadística Hidrocarburífera 2017

Para el período de enero a septiembre del 2018, la producción nacional de petróleo (Petroamazonas EP y las compañías privadas) fue de 141,32 millones de barriles (MMBL), mientras que el mismo período del año pasado se ubicó en 145,89 millones de barriles, reflejándose una disminución del 3.1% comparado con el mismo período del 2017. En parte, esta caída tiene explicación por el cumplimiento del acuerdo firmado por Ecuador con la OPEP, en el cual se comprometió reducir su producción a partir de enero del 2017.

Gráfico 15



Fuente: GPR del Ministerio de Hidrocarburos.

El análisis por empresas permite evidenciar que a septiembre 2018 Petroamazonas EP disminuyó su producción en 4,8 comparado con el mismo periodo del año 2017; mientras que las Compañías privadas aumentaron su producción en 3,1%:

Tabla 14
Producción Nacional de Petróleo

	Millones de Barriles						Tasa de Crecimiento			
	Enero - Diciembre			Enero - Septiembre			Enero - Diciembre		Enero - Septiembre	
	2015	2016	2017	2016	2017	2018	2016/2015	2017/2016	2017/2016	2018/2017
Producción Nacional Crudo en Campo	198.2	200.7	193.9	150.4	145.9	141.3	1.3%	-3.4%	-3.0%	-3.1%
<i>Empresas Públicas</i>	154.3	158.1	152.1	118.2	114.9	109.4	2.5%	-3.8%	-2.8%	-4.8%
Petroamazonas EP(B 15)	127.3	142.7	152.1	102.8	114.9	109.4	12.1%	6.6%	11.8%	-4.8%
Operadora Río Napo (Sacha)	27.0	15.4	0.0	15.4	0.0	0.0	-42.8%	-100.0%	-100.0%	0.0%
<i>Compa�as Privadas (excl. B15)</i>	43.9	42.6	41.8	32.2	31.0	31.9	-3.0%	-1.8%	-3.7%	3.1%

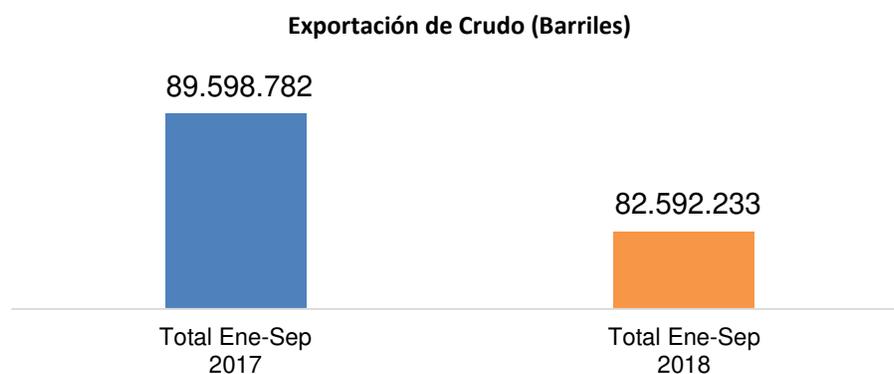
	Miles de Barriles					
	Enero - Diciembre			Enero - Septiembre		
	2015	2016	2017	2016	2017	2018
Producción Promedio Diaria Crudo en Campo	543	548	531	549	534	518
<i>Empresas Públicas</i>	423	432	417	432	421	401
Petroamazonas EP (B15)	349	390	417	375	421	401
Operadora Río Napo (Sacha)	74	42	0	56	0	0
<i>Compa�as Privadas (excl. B15)</i>	120	116	115	117	113	117

Fuente: Banco Central de Ecuador

Exportación de Crudo

Durante el periodo de enero a septiembre del 2018, el país exportó un total de 82,59 MMBL, presentando una disminución del 7,8% con respecto al mismo periodo del 2017 que presentaba un total de 89,59 MMBL.

Gráfico 16

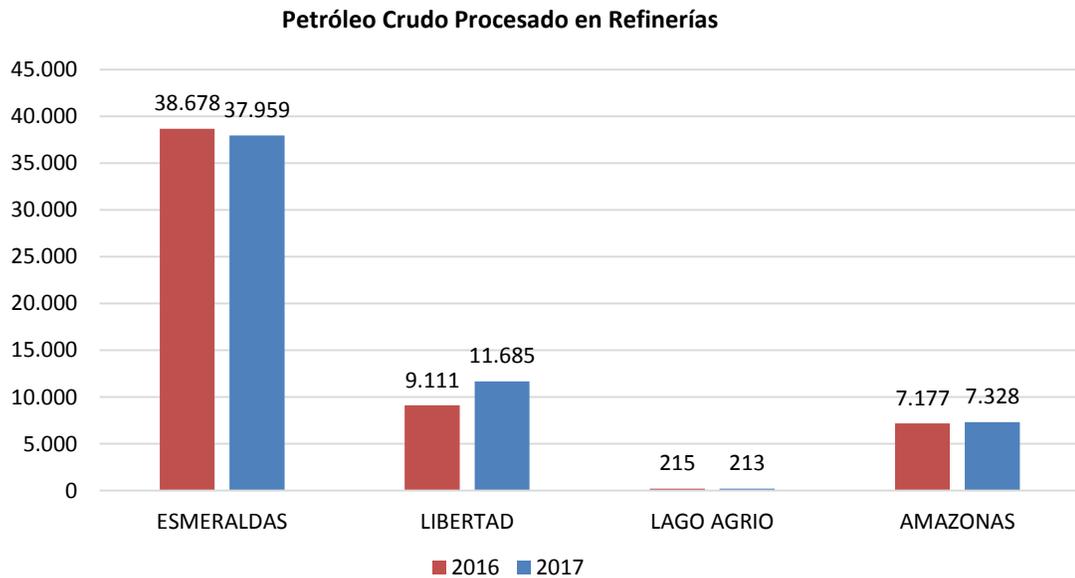


Fuente: Banco Central de Ecuador.

Derivados de Hidrocarburos

A continuación se muestra el crudo procesado en refinerías, expresado en miles de barriles:

Gráfico 17



Fuente: Secretaría de Hidrocarburos: Estadística Hidrocarburífera 2017

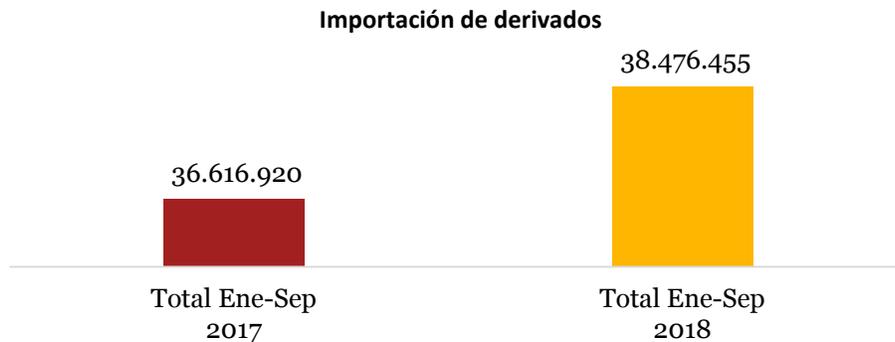
Producción:

En el período 2018, la producción nacional de derivados fue de 60,65 MMBL, superior en 6% respecto del mismo período del 2017 (57,21 MMBL).

Importación:

Las importaciones se incrementaron en un 5,1%, al pasar de 36,62 MMBL en el periodo de enero a septiembre 2017 a 38,48 MMBL en el mismo período del año 2018:

Gráfico 18



Fuente: GPR del Ministerio de Hidrocarburos.

Exportación:

Las exportaciones de derivados de hidrocarburos se incrementaron en 8,2% en el período de enero a septiembre 2018, en relación con el mismo período del año 2017, al pasar de 11,24 MMBL a 12,15 MMBL:

Gráfico 19

Exportación de derivados



Fuente: GPR del Ministerio de Hidrocarburos.

Rondas Petroleras

En el año 2017, Petroamazonas EP culminó con éxito las negociaciones de la Ronda de campos menores, es decir, aquellos cuya producción es inferior a los 5.000 barriles de petróleo por día. En diciembre se alcanzó acuerdos de negociación para campos ubicados en las provincias amazónicas de Orellana y Sucumbíos. Las actividades que realizarán las empresas en los campos menores permitirán aumentar su producción con inversiones a riesgo de la contratista y con una metodología de tarifas indexadas al marcador WTI. Se firmaron 4 contratos con inversiones por US\$ 696,1 millones.

Adicionalmente se firmaron 4 contratos en la Ronda Oil & Gas con inversiones que ascienden a US\$ 750 millones.

Optimización Energética

Las empresas públicas Petroamazonas EP y CELEC EP concretaron en el mes de noviembre de 2017, un convenio macro que permite la ejecución de proyectos conjuntos para optimizar la energía eléctrica de la industria petrolera. A inicios de este 2018 esta acción se complementó con la firma de dos convenios específicos para proyectos de generación eléctrica dentro de la operación petrolera y para la interconexión de varios campos al Sistema Nacional Interconectado. (SNI).

Estos proyectos, una vez implementados, permitirán un ahorro superior a USD 456 millones por año y la sustitución anual de aproximadamente 216 millones de galones de diésel. La potencia que estos proyectos aportarán al Sistema Petrolero es de 200 MW aproximadamente.

3.2.2 Ámbito de Electricidad y Energía Renovable:

Generación Instalada

La generación de energía eléctrica se produce a partir de fuentes renovables y no renovables. La generación con fuentes renovables está compuesta por centrales hidroeléctricas, fotovoltaicas, eólicas y termoeléctricas que consumen biomasa y biogás; mientras que la generación de tipo no renovable utiliza combustibles fósiles.

La generación de electricidad se constituye con aporte de las empresas generadoras, autogeneradoras, y distribuidoras con generación.

Dentro de la estrategia de rescate del sector eléctrico, se estableció como una de las prioridades, el aprovechamiento del enorme potencial de fuentes renovables de energía, especialmente de la hidroeléctrica, y la sustitución de energía térmica ineficiente.

Progresivamente se ha ido reforzando el parque generador del país, con lo que se ha incrementado la potencia efectiva de 4.180,21 MW en el 2008 a 7.434,81 MW al 2017, en la misma que se destaca la participación mayoritaria de las centrales hidráulicas con el 60,34% respecto al total de potencia nacional.

La diversificación de la matriz energética del Ecuador, contempla la incorporación paulatina de otras fuentes de energía, denominadas “No Convencionales” que son aquellas “capaces de renovarse ilimitadamente” y que provienen del sol (fotovoltaica), viento (eólica), agua (centrales pequeñas de hasta 50 MW), interior de la tierra (geotérmicas), degradación de residuos (biogás), olas, mareas, etc.

Las energías renovables (hidráulica y no convencional) aportan actualmente con el 62,89% de la oferta de energía total del país y las no convencionales sin incluir energía hidráulica representan el 2,55% de la potencia eléctrica construida en el país.

Tabla 15
Potencia nominal y efectiva por tipo de fuente

Tipo Fuente	Tipo de Central	Tipo de Unidad	Potencia Nominal (MW)	Potencia Efectiva	
				(MW)	%
Renovable	Hidráulica	Hidráulica	4.515,96	4.486,41	60,34
	Biomasa	Turbovapor	144,30	136,40	1,83
	Fotovoltaica	Fotovoltaica	26,48	25,59	0,34
	Eólica	Eólica	21,15	21,15	0,28
	Biogás	MCI	7,26	6,50	0,09
Total Renovable			4.715,15	4.676,05	62,89
No Renovable	Térmica	MCI	1.937,48	1.551,47	20,87
		Turbogás	921,85	775,55	10,43
		Turbovapor	461,87	431,74	5,81
Total No Renovable			3.321,19	2.758,76	37,11
Total general			8.036,34	7.434,81	100,00

Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017

A continuación se detallan las centrales que entraron en operación en el año 2017:

Tabla 16
Centrales en Operación 2017

Tipo de Empresa	Empresa	Central	Tipo Central	Sistema	Potencia Nominal (MW)	Potencia Efectiva (MW)
Generadora	Ecuagesa	Topo	Hidráulica	SNI	29,20	27,00
	CELEC-Hidroazogues	Alazán	Hidráulica		6,23	6,23
	EMAC-BGP	Pichacay	Biogás		1,06	1,00
	Hidrosigchos	Sigchos	Hidráulica		18,60	18,39
Total Generadora					55,09	52,62
Autogeneradora	Hidroalto	Due	Hidráulica	SNI	49,71	49,71
Total Autogeneradora					49,71	49,71
Total general					104,80	102,33

Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017

Producción de energía

La energía bruta producida por las empresas generadoras, distribuidoras con generación y autogeneradoras pasó de 18.608,53 GWh en el 2008 a 28.032,91 GWh en el 2017, lo cual representa un incremento del 50,65%.

Tabla 17
Energía producida 2008-2017

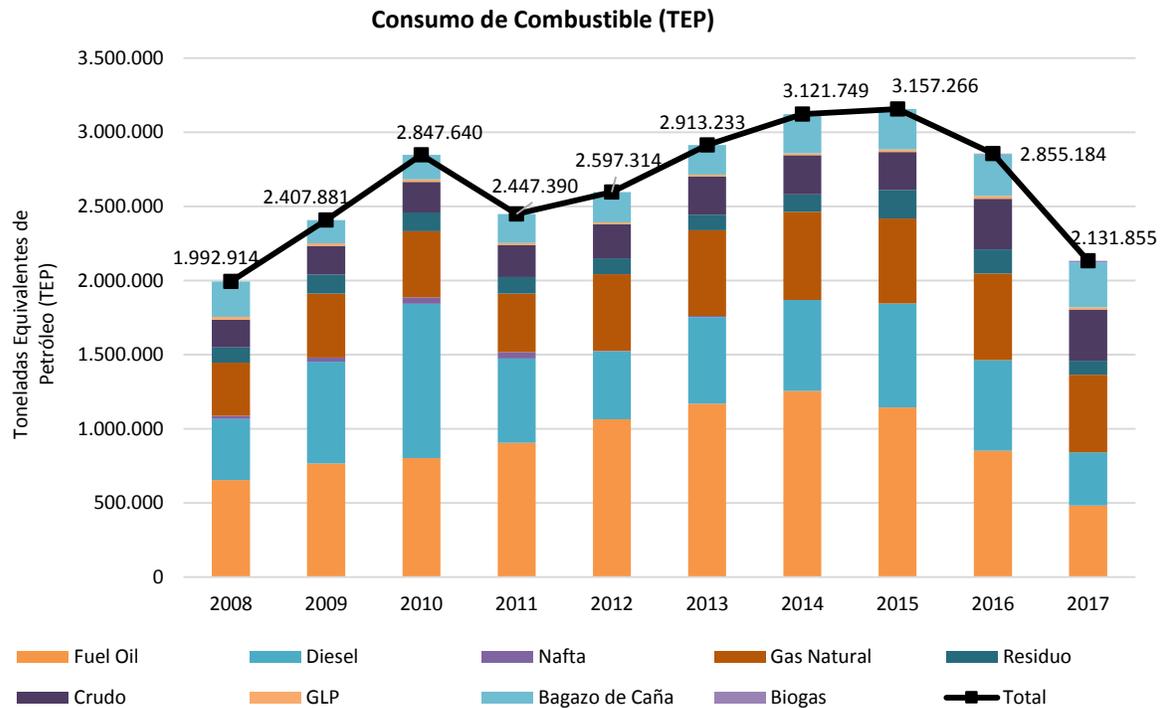
Año	Energía bruta (GWh)	Energía consumos auxiliares generación (GWh)	Energía disponible (GWh)	Energía entregada para servicio público (GWh)	Energía no entregada para servicio público (GWh)
2008	18.608,53	597,42	18.011,10	15.688,63	2.322,48
2009	18.264,62	372,78	17.891,84	15.403,59	2.488,24
2010	19.509,85	300,69	19.209,17	16.503,47	2.705,70
2011	20.544,14	299,92	20.244,22	17.318,29	2.925,93
2012	22.847,96	379,21	22.468,75	19.161,30	3.307,45
2013	23.260,33	417,04	22.843,29	19.496,20	3.347,09
2014	24.307,21	528,30	23.778,91	20.334,44	3.444,47
2015	25.950,19	521,85	25.428,35	21.821,50	3.606,85
2016	27.313,86	455,60	26.858,27	22.717,37	4.140,90
2017	28.032,91	383,08	27.649,83	23.104,97	4.544,87

Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017

Consumo de Combustible

En la producción de energía eléctrica, los combustibles fósiles son los principales insumos para las actividades operativas de las centrales termoeléctricas, razón por la cual se ha generado como política de Estado, propender a la disminución del consumo de combustible fósil para la producción de electricidad. El ingreso de las grandes centrales hidroeléctricas en el Ecuador durante los años 2016 y 2017, han permitido una fuerte disminución del consumo de combustibles, especialmente diésel, fuel oil 4 y fuel oil 6.

Gráfico 20



Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017

De esta manera se desplazó el uso de energía térmica basada en combustibles importados, asegurando el abastecimiento de energía en el mediano y largo plazo.

Capacidad de transformación

- **Subestaciones**

A continuación se muestra para cada tipo de empresa, las subestaciones y la potencia de transformación instaladas hasta el año 2017:

Tabla 18
Subestaciones y potencia de transformación instaladas – 2017

Tipo de Empresa	Criterio	Tipo Subestación			Total
		Elevación	Reducción	Seccionamiento	
Generador	Capacidad máxima (MVA)	1.913,3	-	-	1.913,31
	Número de subestaciones	23,00	-	8	31,00
	Número de transformadores	41,00	-	-	41,00
Autogenerador	Capacidad máxima (MVA)	932,23	310,82	-	1.243,05
	Número de subestaciones	34,00	23,00	2	59,00
	Número de transformadores	64,00	39,00	-	103,00
Transmisor	Capacidad máxima (MVA)	-	13.078,28	-	13.078,28
	Número de subestaciones	-	52,00	5	57,00
	Número de transformadores	-	82,00	-	82,00
Distribuidor	Capacidad máxima (MVA)	54,06	7.148,11	-	7.202,16
	Número de subestaciones	7,00	335,00	23	365,00
	Número de transformadores	25,00	429,00	-	454,00

Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017

- **Transformadores asociados a la generación**

La capacidad de transformación asociada a generación muestra una capacidad máxima de 4.948,41 MVA, con 37 puntos de transformación y 66 transformadores.

En distintos puntos de los sistemas de distribución se encuentran conectados pequeños centros de generación, para los cuales las distribuidoras registraron 23 puntos de transformación y 40 transformadores al año 2017. CNEL EP Unidad de Negocio Guayaquil es la distribuidora con mayor capacidad de transformación asociada a generación con 255,80 MVA.

Tabla 19
Transformadores asociados a generación de las distribuidoras

Empresa	Número de Puntos de Transformación	Número de Transformadores	Capacidad Máxima (MVA)
CNEL-Guayaquil	2	9	255,80
CNEL-Guayas Los Ríos	1	1	1,00
CNEL-Sucumbios	1	1	0,30
E.E. Ambato	2	3	9,76
E.E. Cotopaxi	5	5	11,76
E.E. Galápagos	4	8	8,70
E.E. Norte	4	5	18,30
E.E. Quito	1	1	52,50
E.E. Riobamba	3	7	24,01
Total general	23	40	382,13

Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017

Líneas de transmisión y subtransmisión.

De empresas generadoras y autogeneradoras.- La longitud total de las líneas de transmisión reportadas por las generadoras para el 2008 fue de 374,44 km, en tanto que para el año 2017 se reportó 260,07 Km, presentando una disminución de longitud de líneas, resultado de la salida de operación de Electroquil y Termoguayas en el 2017 y de traslados de determinadas líneas al transmisor o empresas de distribución a lo largo del periodo. Al 2017, la longitud total de las líneas de empresas autogeneradoras fue de 639,02 Km, lo que representó un incremento del 39%, con respecto al 2008.

De CELEC EP – Transelectric.- Al 2017, el transmisor operó 5.483,86 Km de líneas de transmisión, valor que representaría un incremento del 59% en relación al 2008.

De empresas distribuidoras.- Las distribuidoras reportaron una longitud total de 5.084,49 km para el año 2017, lo cual representa un incremento del 12% respecto al 2008 (4.558 Km).

El Plan de Expansión de la Transmisión (PET) se elaboró con una visión integral del sistema eléctrico ecuatoriano, priorizando la atención al crecimiento de la demanda, cuya prospectiva considera a más del crecimiento tendencial del consumo, la incorporación de cargas especiales, el cambio de las matrices energética y productiva del país, la interconexión del sector petrolero con el Sistema Nacional de Transmisión y también los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (el antiguo MEER), en lo relacionado a la integración eléctrica regional.

La planificación y desarrollo de los proyectos del sistema de transmisión, están a cargo la Empresa Pública Corporación Eléctrica del Ecuador, CELEC EP y se gestionan a través de la Unidad de Negocio TRANSELECTRIC, a fin de garantizar la transmisión de potencia desde las centrales de generación a los centros de consumo, viabilizando, además, la factibilidad de interconexión eléctrica con los países vecinos.

Situación Actual de la Distribución

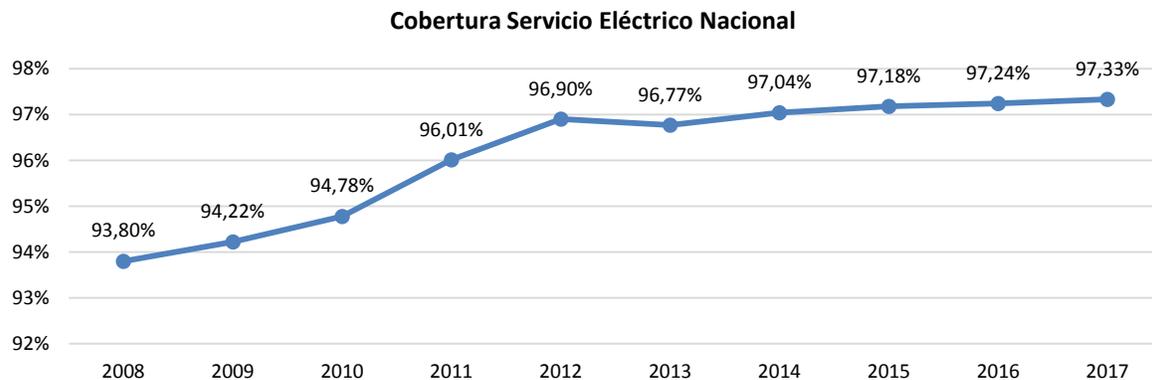
Las inversiones para el desarrollo del sector eléctrico en la etapa de distribución están orientadas a reforzar y renovar la infraestructura física de sus instalaciones, así como para atender la modernización de la gestión, sustentada en estándares actualizados de las tecnologías de información, comunicación y de la industria eléctrica.

La cobertura del servicio eléctrico se fundamenta en la expansión de los sistemas eléctricos de distribución para la atención a nuevos clientes; en los sectores urbanos, urbano marginales y rurales.

El suministro de energía se la viene realizando mediante la construcción de redes convencionales, y en los sectores rurales aislados, con la implementación de sistemas aislados renovables no convencionales.

Las obras entregadas en el sistema de distribución que contribuyen a ampliar la cobertura y mejorar la calidad de servicio, permitiendo que el Ecuador incremente su cobertura de 93,80% a 97,33% a diciembre del 2017, incrementando 3 puntos y medio porcentuales en el periodo 2008 – 2017.

Gráfico 21



Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano

La energía disponible del sistema de distribución en el año 2017 fue de 22.788,39 GWh, que con respecto al año 2008 existió un incremento de 7.528,81 GWh, equivalente al 49,34%.

Tabla 20
Energía disponible en el sistema de distribución

Año	Energía Recibida (GWh)	Energía Transferida (GWh)	Energía Generada No Incorporada (GWh)	Energía Disponible (GWh)
2008	15.175,52	23,94	60,13	15.259,58
2009	15.856,82	12,83	109,05	15.978,70
2010	16.659,18	21,28	143,58	16.824,04
2011	17.743,55	31,92	107,41	17.882,88
2012	18.612,92	28,54	79,48	18.720,95
2013	19.440,14	35,95	61,66	19.537,75
2014	20.817,26	38,40	71,98	20.927,65
2015	21.896,47	34,89	63,75	21.995,11
2016	21.982,35	20,76	35,20	22.042,28
2017	22.708,29	9,63	21,39	22.788,39

Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano

La prestación del servicio de energía eléctrica en el Ecuador se atiende a través de las siguientes empresas, conforme el detalle expuesto:

Tabla 21
Energía disponible en los sistemas de distribución

Empresa	Energía Recibida (GWh)	Energía Transferida (GWh)	Energía Generada por sistemas aislados (GWh)	Energía Disponible (GWh)
CNEL-Guayaquil	5.531,36	-	-	5.531,36
CNEL-Guayas Los Ríos	2.196,72	(2,02)	-	2.194,70
CNEL-Manabí	1.815,75	(83,77)	-	1.731,98
CNEL-EI Oro	1.155,88	(0,22)	-	1.155,66
CNEL-Milagro	692,36	0,16	-	718,96
CNEL-Sta. Elena	679,03	-	-	679,03
CNEL-Sto. Domingo	640,13	87,11	-	727,24
CNEL-Esmeraldas	621,99	-	-	621,99
CNEL-Los Ríos	450,62	0,07	-	450,69
CNEL-Sucumbíos	380,05	-	-	401,84
CNEL-Bolívar	92,54	(0,07)	-	92,47
Total CNEL EP	14.256,42	1,26	-	14.305,91
E.E. Quito	4.536,48	4,46	-	4.541,79
E.E. Centro Sur	1.123,61	0,04	0,74	1.124,38
E.E. Ambato	668,50	-	-	668,50
E.E. Norte	613,51	3,88	-	617,39
E.E. Cotopaxi	596,21	-	8,69	604,90
E.E. Riobamba	393,29	-	4,07	397,35
E.E. Sur	363,57	-	-	363,57
E.E. Azogues	110,59	-	-	110,59
E.E. Galápagos	46,11	-	7,90	54,01
Total Empresas Eléctricas	8.451,87	8,37	21,39	8.482,48
Total general	22.708,29	9,63	21,39	22.788,39

Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017

Pérdidas de Energía

A partir del año 2010 el antiguo MEER, ejecutó el Plan de Reducción de Pérdidas, PLANREP, que contribuyó a mejorar los aspectos: técnicos, operativos, la gestión administrativa y comercial de las empresas distribuidoras de energía, enfocados principalmente en las siguientes actividades:

- Depuración de catastros
- Instalación masiva de medidores
- Inspecciones continuas a clientes comerciales e industriales
- Cambio de redes abiertas a redes anti hurto
- Reforzamiento de los grupos de control de pérdidas comerciales
- Implementación de procesos coactivos para la recuperación de cartera vencida

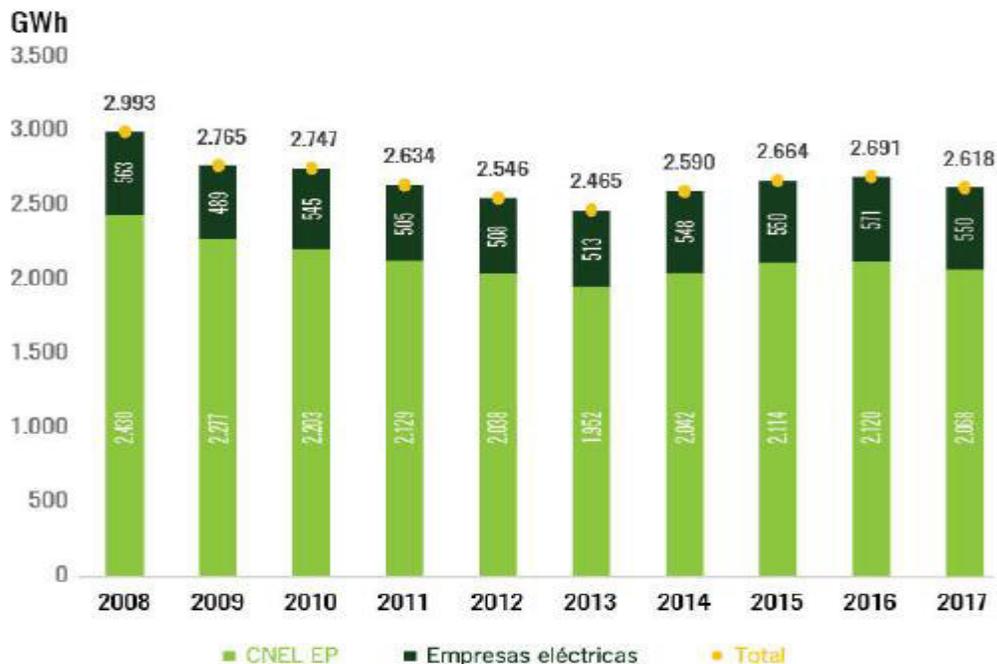
Toda esta gestión ha permitido alcanzar un valor en pérdidas tanto técnicas como no técnicas de 11,49% equivalente a 2.618,13 GWh.

Tabla 22
Pérdidas de energía eléctrica en distribución

Año	Disponible en el Sistema (GWh)	Pérdidas del Sistema (GWh)	Pérdidas Técnicas (GWh)	Pérdidas No Técnicas (GWh)	Pérdidas del Sistema (%)
2008	15.259,58	2.993,08	1.421,21	1.571,87	19,61
2009	15.978,70	2.765,27	1.499,10	1.266,17	17,31
2010	16.824,04	2.747,43	1.499,79	1.247,64	16,33
2011	17.882,88	2.634,08	1.560,95	1.073,13	14,73
2012	18.720,95	2.546,06	1.606,80	939,26	13,60
2013	19.537,75	2.465,26	1.641,35	823,91	12,62
2014	20.927,65	2.590,09	1.738,73	851,37	12,38
2015	21.995,11	2.664,37	1.801,78	862,59	12,11
2016	22.042,28	2.690,94	1.786,48	904,46	12,21
2017	22.788,39	2.618,13	1.664,54	953,59	11,49

Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano

Gráfico 22
Pérdidas de energía eléctrica en distribución (GWh)



Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano

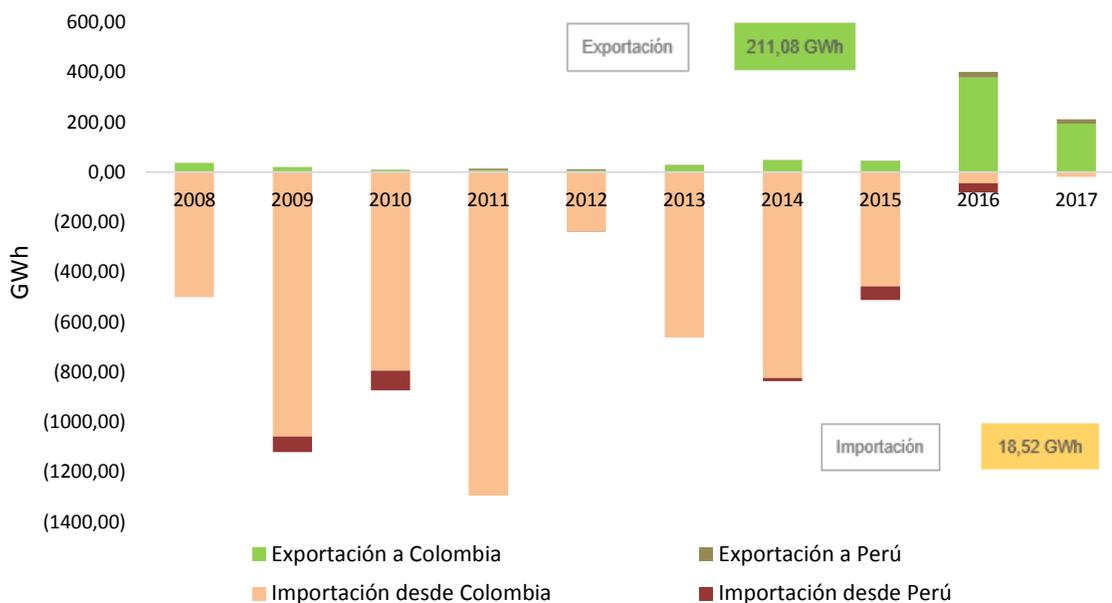
Integración Energética Regional

La integración energética regional es un proceso que busca aprovechar las potencialidades económicas y productivas de los países en forma conjunta, que permita generar nuevas oportunidades y beneficios a las partes involucradas, a través de un aprovechamiento óptimo de los recursos energéticos disponibles, dando como resultado un incremento en la seguridad y confiabilidad en el suministro de energía.

Actualmente, el sector eléctrico ecuatoriano cuenta con la capacidad suficiente para producir energía eléctrica para uso interno y con posibilidad de exportación de bloques considerables de energía.

La evolución de los intercambios de electricidad se observa en el siguiente gráfico:

Gráfico 23
Compra – Venta de Electricidad de Ecuador



Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017

Exportación de Energía

Entre el año 2016 y el año 2017, el país ha exportado a Colombia 573,05 GWh obteniendo ingresos de 40,49 millones de dólares. En el mismo período, se ha vendido energía a Perú en menor volumen que ha permitido ingresos por el monto de 0,57 millones de dólares.

Tabla 23
Energía exportada por tipo de cliente

Exportación	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Colombia	37,53	20,76	9,74	8,22	6,51	28,50	46,86	45,33	378,52	194,53
Perú	-	-	0,21	6,17	5,37	0,48	0,38	0,85	23,28	17,27
Total general	37,53	20,76	9,96	14,39	11,88	28,98	47,24	46,17	401,80	211,80

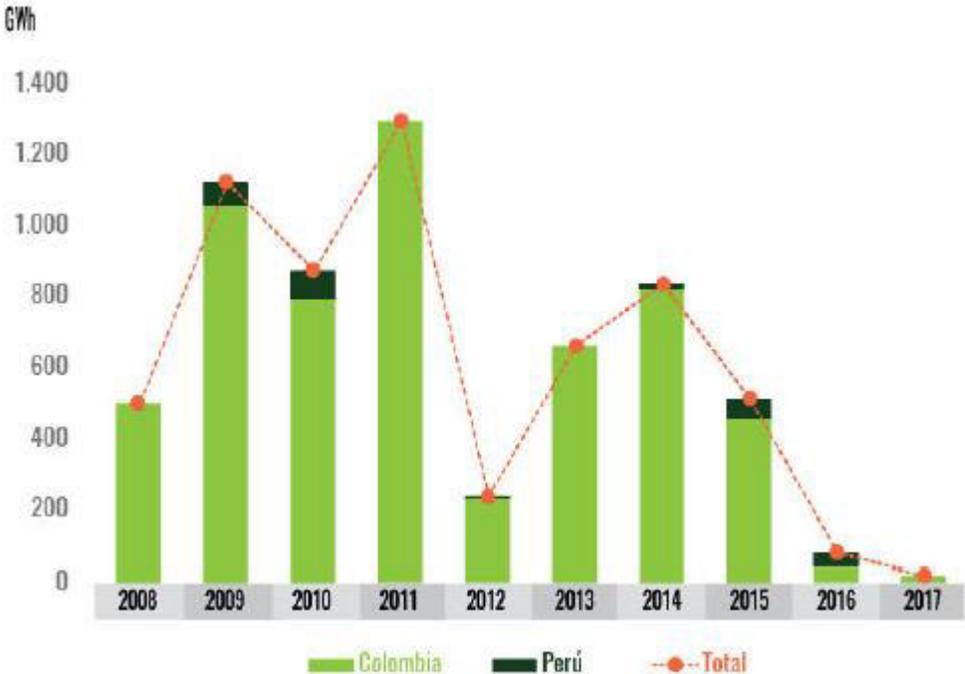
Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017

Importación de Energía

A continuación se presenta la energía importada desde Colombia y Perú, la cual refleja una reducción de las importaciones a partir del año 2014 debido al inicio de operación de varios

proyectos de generación hidroeléctricos. La energía importada en el año 2008 fue de 500,16 GWh, mientras que en el año 2017 fue de 18,52 GWh, equivalente a una reducción del 96,30%.

Gráfico 24
Energía importada periodo 2008-2017



Fuente: ARCONEL - Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017

3.2.3 Ámbito de Minería

A continuación se presenta la información, acorde a los datos oficiales presentados por el Banco Central del Ecuador (Reporte de Minería, Julio 2018):

Entre 2007 y 2017 la participación de la explotación de minerales metálicos en el PIB ha presentado un constante pero leve incremento, al pasar de 0,17% a 0,32%, lo que permite deducir que la minería todavía no se constituye un área estratégica en la economía nacional, pero se espera una mayor participación una vez que empiecen a producir los proyectos estratégicos; de igual manera el valor agregado bruto de la explotación de minerales no metálicos y actividades de apoyo a las minas y canteras, que entre los años 2007 y 2017 pasó de 0,12% a 0,17%.

Proyectos Mineros Estratégicos

El sector minero ha empezado su desarrollo con el inicio de cinco proyectos considerados estratégicos: Río Blanco, Fruta del Norte, Mirador, Loma Larga y San Carlos Panantza, de los cuales se esperan inversiones importantes por parte de empresas extranjeras.

Proyecto Río Blanco

El proyecto está ubicado en las parroquias Molleturo y Chauca, cantón Cuenca, provincia de Azuay. Fue adjudicado a la empresa Ecuagoldmining S.A. cuyo titular minero es la empresa internacional Junefield Resources Ecuador, quien lo empezó a desarrollar en el tercer trimestre de 2016, para producir oro y plata. Según cifras de la base de datos de Comercio Exterior del Banco Central del Ecuador, entre enero y mayo de 2018 se exportaron 654.6 toneladas de material mineralizado, el mismo que se obtuvo en el transcurso de construcción de la mina.

La inversión total esperada para el proyecto Río Blanco es de USD 89 millones, y entre 2010 y 2017 se ha invertido un total de USD 14,84 millones. La inversión planificada para 2018 es de USD 16,99 millones y hasta el primer trimestre del mismo año, la inversión ejecutada fue de USD 1,71 millones.

Proyecto Fruta del Norte

Este proyecto está localizado en la parroquia Los Encuentros, en el cantón Yantzaza, en la provincia de Zamora Chinchipe. Fue concesionado a Aurelian Ecuador S.A., cuyo titular minero internacional es Lundin Gold Inc., minera canadiense dedicada al desarrollo y adquisición de proyectos auríferos y para producción de plata. En enero de 2018 se inauguraron dos túneles gemelos de acceso a la mina, los mismos que fueron construidos desde septiembre de 2017. La producción de la mina está prevista para el cuarto trimestre de 2019.

La inversión total esperada para el proyecto es de USD 1.240 millones y entre 2007 y 2017 se ha invertido un total de USD 526,84 millones. La inversión planificada para el año 2018 es de USD 377,10 millones.

Proyecto Mirador

El proyecto está localizado en la parroquia Tundayme, cantón El Pangui, en la provincia de Zamora Chinchipe. Fue concesionado a Ecuacorriente S.A., cuyo titular minero internacional es CRCC-Tonguan Investment. La edificación de la mina se inició en diciembre de 2015, con una vida útil del proyecto de entre 27 y 30 años, estimados desde el inicio de la producción, la misma que está prevista para el cuarto trimestre de 2019 con una prueba de producción de 3 millones de toneladas anuales. En marzo de 2018, el Ministerio de Ambiente, sobre la base de informes técnicos y de seguimiento al proyecto Mirador, procedió a suspender parcialmente ciertas actividades en las cuales se identificaron incumplimientos y otras obras que se ejecutaban sin los permisos correspondientes, disponiendo a la empresa la presentación de un plan de medidas correctivas para superar las inobservancias a la licencia ambiental.

La inversión total esperada para el proyecto Mirador es de USD 2.015 millones y, entre 2010 y 2017 se ha invertido un total de USD 781,94 millones. La inversión planificada para el año 2018 es de USD 332.56 millones

Proyecto Loma Larga

El proyecto está ubicado en las parroquias de San Genaro, Chumblín y Victoria del Portete, en el cantón Cuenca, provincia de Azuay. La concesión se hizo a la empresa INV Minerales Ecuador S.A., cuyo titular minero internacional es INV Metals INC. La vida del proyecto está calculada en 12 años, a partir de que empiece su producción. El inicio de la construcción de la mina está previsto realizarse el primer trimestre de 2019 y el de la producción para el primer trimestre de 2021.

La inversión total esperada para el proyecto Loma Larga es de USD 432 millones y entre 1999 y 2017 se ha invertido un total de USD 57,68 millones. La inversión planificada para 2018 es de USD 3,81 millones.

Proyecto San Carlos Panantza

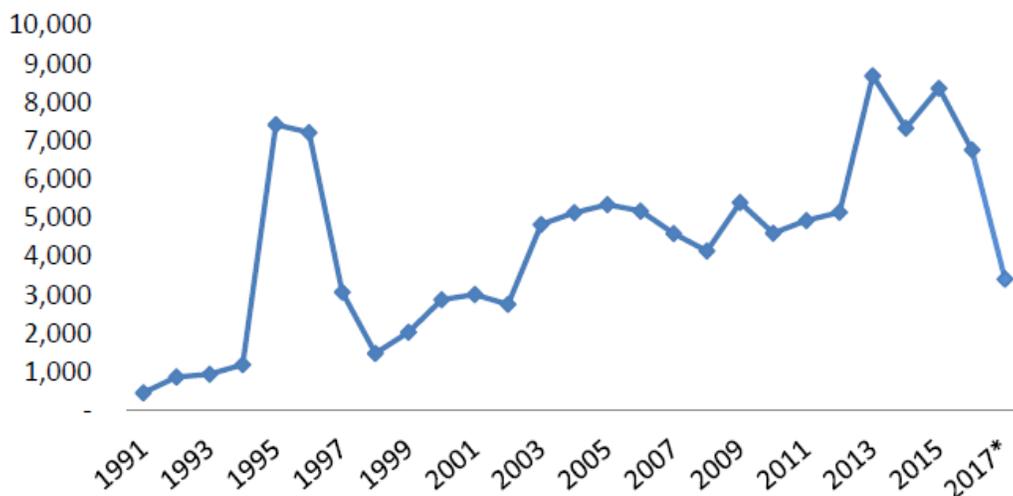
El proyecto está localizado en las parroquias San Miguel de Conchay y San Carlos de Limón, en los cantones San Juan Bosco y Limón Indanza, de la provincia de Morona Santiago. Fue concesionado a ExplorCobres S.A., que es una empresa subsidiaria de Corriente Resources Inc. de Canadá, encargada de prospección y exploración minera.

La inversión total esperada para el proyecto San Carlos Panantza es de USD 3.032 millones y entre 2010 y 2017 se ha invertido un total de USD 21,68 millones, y la inversión planificada para el año 2018 es de USD 4,17 millones.

Producción de Oro en el Ecuador

En cuanto a la producción de oro, entre los años 2005 al 2012 su promedio llegó alrededor de 4.900 kilos por año, mientras que entre los años 2013 y 2016 alcanzó un promedio anual de alrededor de 7.700 kilos. No obstante, se evidencia una fuerte baja en la producción de 2016 y sobretodo en 2017 (3.401,17 kilos), debido a un mayor control de ARCOM a la producción de la pequeña minería y buscando evitar la inserción del contrabando de oro que viene de otros países.

Gráfico 25
Producción de Oro en Kilogramos

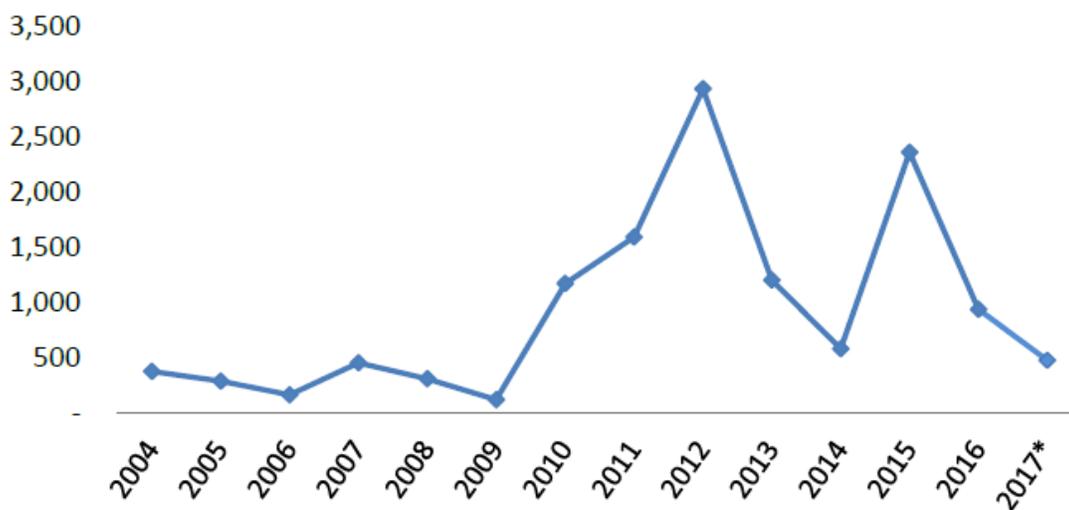


Fuente: Banco Central del Ecuador

Producción de Plata en el Ecuador

Esta producción ha tenido un comportamiento oscilante, que creció a partir del año 2009 hasta el año 2012 con una producción aproximada de 3 mil kilogramos; para el año 2015 se observa otro crecimiento de casi 2,5 kilogramos, sin embargo a partir de ese año la producción se reduce a casi 0,5 kilogramos.

Gráfico 26
Producción de Plata en Kilogramos

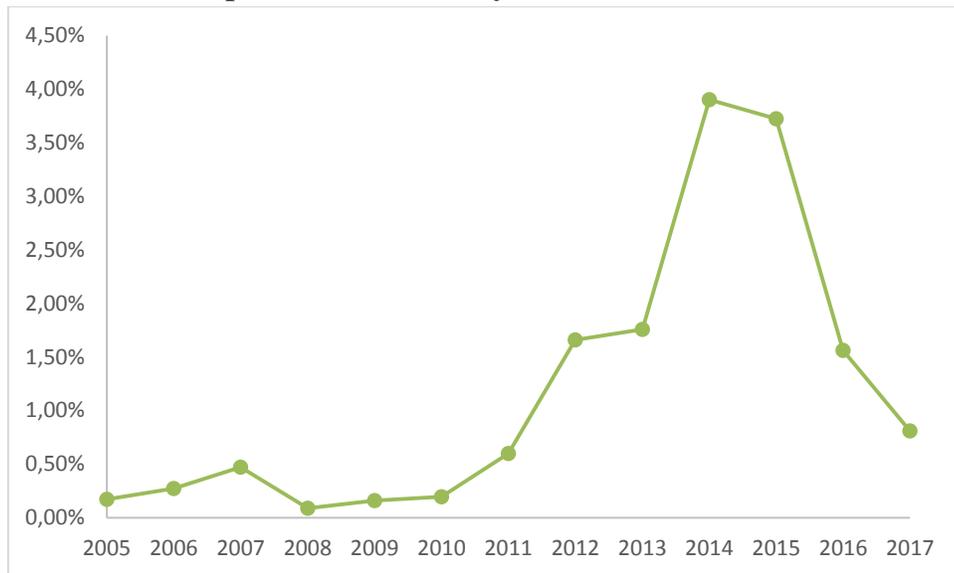


Fuente: Banco Central del Ecuador

Exportaciones de Oro y Plata en el Ecuador

Las exportaciones de oro y plata en valores FOB alcanzaron los USD 17,4 millones en el año 2005, equivalentes al 0,17% del total exportado en ese mismo año, mientras que en el año 2007 llegaron a USD 67,4 millones, lo cual representó un 0,47% del total exportado. A partir del año 2012 las exportaciones empiezan a crecer, siendo el año 2014 en el que se alcanzaron los USD 1.003,6 millones, que representó el 3,90% del total exportado; para el año 2017 las exportaciones se reducen al 0,81% del total de exportado.

Gráfico 27
Exportaciones de Oro y Plata en el Ecuador



Fuente: Banco Central del Ecuador

Tabla 24
Exportaciones Totales de Oro y Plata

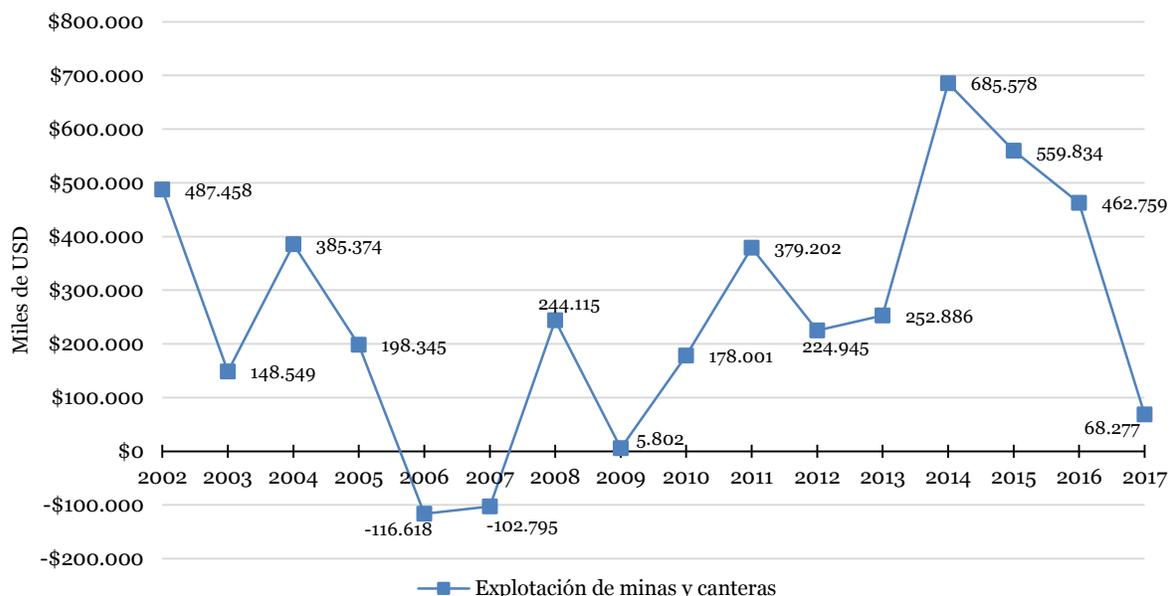
Año	Exportaciones Totales	Exportaciones de Oro y Plata	Exp. Oro y Plata/Exp. Total
	USD FOB MILLONES	USD FOB MILLONES	Porcentaje
2005	10.100,00	17,40	0,17%
2006	12.728,00	34,60	0,27%
2007	14.321,00	67,40	0,47%
2008	18.818,00	16,40	0,09%
2009	13.863,00	22,00	0,16%
2010	17.490,00	33,90	0,19%
2011	22.322,00	133,70	0,60%
2012	23.765,00	394,40	1,66%
2013	24.751,00	435,00	1,76%
2014	25.724,00	1.003,60	3,90%
2015	18.331,00	682,70	3,72%
2016	16.798,00	262,20	1,56%
2017	19.123,00	155,00	0,81%
2018	7.054,00	58,30	0,83%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Inversión Extranjera Directa en Minería

Adicionalmente, uno de los factores críticos para el éxito de la industria minera, es la inversión extranjera directa. Es mediante la inversión extranjera directa que se empiezan a explotar los recursos naturales, generando así ingresos tributarios y por regalías al Estado. En el siguiente gráfico se muestra la inversión extranjera directa en minería del año 2002 al 2017:

Gráfico 28
Inversión Extranjera en Minería (Miles de USD)



Fuente: Banco Central del Ecuador

En el gráfico de inversión extranjera en minería se evidencia que en el año 2008 comenzó una tendencia positiva que acabó en el 2014 con una inversión extranjera en minería de aproximadamente US\$ 685 millones. Desde el 2014 al 2017 se ha experimentado una caída pronunciada hasta llegar a niveles de US\$ 68 millones en el 2017.

Hasta el segundo trimestre del año 2018, existió una inversión extranjera en minería de US\$ 274 millones, lo cual permite evidenciar un notable crecimiento comparado con las cifras del año 2017; factor que logrará incrementarse con el impulso de una visión del sector como actor relevante en el desarrollo económico del país.

Diagnóstico Territorial.-

Ecuador tiene una importante riqueza de recursos no renovables que hasta el momento se ha concentrado en el desarrollo industrial de solo uno de esos recursos, que son los hidrocarburos; recientemente se encuentra en una etapa de investigación de su potencial mineral metálico a nivel industrial.

El sector de generación y distribución de energía centra su importancia en la atención de la demanda nacional, siendo un segmento importante el sector productivo industrial, incluyendo los hidrocarburos y la minería, esta condición permite dimensionar a los sectores de energía y recursos naturales no renovables, como una estructura estratégica en el proyecto de desarrollo nacional y su trascendencia en territorio.

La reestructuración institucional de los sectores de hidrocarburos, electricidad y minería, en el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, requiere de elementos e instrumentos específicos para potenciar las agendas técnicas sectoriales, que comprenden sus actividades y proyectos prioritarios; en cumplimiento del mandato constitucional de la soberanía y administración de los recursos no renovables.

Los sectores estratégicos por su trascendencia económica, social, ambiental, política y territorial, han incidido activamente en la construcción histórica de varias regiones a nivel nacional; por ejemplo, la península de Santa Elena en los años 20s, y en la reconfiguración de la región amazónica norte en los años 60s y 70s, acompañados de los procesos de colonización y reforma agraria, la presencia de la industria hidrocarbúfera fue un factor determinante; en el caso de la minería, se constituyó como parte fundamental del proceso de colonización, en especial en el eje Zaruma-Portovelo de los siglos 16 y 19 especialmente, y más adelante, en el siglo 20, este eje se ampliaría hasta Zamora, y nuevamente en este inicio del siglo 21, este eje se redimensiona una fase industrial.

La característica constante de los periodos mencionados, son las relaciones asimétricas en los ámbitos políticos, sociales y económicos, con efectos ambientales que se expresan en sistemas territoriales particulares, con grandes contradicciones que se han configurado en el orden del conflicto, mas no de la gobernabilidad.

Adicionalmente, se debe considerar cuales han sido las capacidades de la administración, institucionalidad y regulación, tanto del Estado Central, como del nivel seccional y local, en los diferentes momentos del proceso histórico; lo que permite comprender los niveles de estructuración, gobernanza y gobernabilidad.

Por lo expuesto, es imprescindible pensar que, para el desarrollo de las industrias de energía y recursos no renovables, debe existir una capacidad de articulación en territorio. Por tanto, es necesario consolidar un modelo de gestión enfocado a tres ejes:

1. Actividades estratégicas con el menor impacto ambiental y con un enfoque amplio de gestión comunitaria y responsabilidad social
2. Canales de diálogo entre actores que componen la industria, el territorio y el Estado.
3. Fortalecimiento de las redes sociales para la gobernabilidad.

Esto nos remite a una forma de relacionamiento transversal en esta Cartera de Estado: Como parte de la rectoría de las políticas públicas para el desarrollo del sector de energía y recursos naturales no renovable, se propone un modelo de gestión para territorio, que será el eje principal de una “Agenda territorial” que tenga la capacidad de gestionar situaciones de riesgo y prevenir conflictos.

3.3. Mapa de actores y actoras

A continuación se detallan los principales actores relacionados con la gestión del Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables:

Tabla 25
Mapa de Actores del MERNNR

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
Presidencia	Articulación de las políticas para el desarrollo de las actividades del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minería.	Aprobar y emitir las políticas y lineamientos del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minería.	<p>Formular y ejecutar el seguimiento y evaluación de las políticas públicas del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minería.</p> <p>Evaluar la política pública en el ámbito social, ambiental y riesgos, vinculados al sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.</p>
Asamblea Nacional	Información relacionada con temas vinculados al sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Fiscalizar los actos relacionados al sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Entregar información relacionada a temas vinculados al sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.
Ministerio de Relaciones Exteriores	Coordinación para la implementación de la política exterior para el desarrollo del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Formular y dar lineamiento de políticas exteriores para el desarrollo del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Implementar políticas exteriores para el desarrollo del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.
Consejo Sectorial de Infraestructura y Recursos Naturales no Renovables	Coordinación para el cumplimiento de la política pública intersectorial (Hidrocarburos,	Formular y aprobar la política intersectorial, la agenda de coordinación intersectorial y la planificación de la inversión intersectorial.	Definir, planificar, ejecutar y evaluar la ejecución de la Política Pública del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
	Electricidad, Energía Atómica y Minera).	<p>Coordinar el cumplimiento de la agenda de coordinación intersectorial y evaluar su desempeño.</p> <p>Evaluar el cumplimiento de compromisos presidenciales e intersectoriales.</p>	
SENPLADES	<p>Ejecución de planes, programas y proyectos.</p> <p>Diseño de las políticas públicas que articula las perspectivas sectoriales y territoriales.</p> <p>Diseño de planificación institucional alineada al PND y a Visión de Largo Plazo.</p>	<p>Coordinar acciones para el cumplimiento de las Metas y Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo.</p> <p>Formular metodologías y herramientas para la elaboración de planes, programas y proyectos.</p> <p>Planificar la inversión para el cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo.</p>	<p>Formular políticas, indicadores y metas sectoriales para el cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo.</p> <p>Formular e implementar planes, programas y proyectos en el ámbito de los Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera vinculados al PND.</p>
Ministerio de Economía y Finanzas	Coordinación y cumplimiento del ciclo presupuestario.	<p>Dictar normas, manuales, instructivos, directrices, y otros instrumentos de cumplimiento obligatorio para el funcionamiento del Sistema Nacional de Finanzas Públicas.</p> <p>Aprobar el presupuesto institucional y</p>	<p>Aplicar normas, manuales, instructivos, directrices, y otros instrumentos de cumplimiento obligatorio para el funcionamiento del Sistema Nacional de Finanzas Públicas.</p> <p>Realizar la programación, formulación, aprobación, ejecución, evaluación y seguimiento, clausura y liquidación presupuestaria.</p>

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
		<p>seguimiento a su ejecución.</p> <p>Ejecutar incrementos / disminuciones al presupuesto institucional.</p> <p>Emitir políticas y lineamientos para la ejecución de la política fiscal de ingresos, gastos y financiamiento público.</p>	<p>Gestionar los recursos financieros, aplicando las políticas y lineamientos de ingreso, gasto y financiamiento público.</p>
<p>.Ministerio de Trabajo</p>	<p>Diseño de políticas públicas de trabajo, empleo y del talento humano del servicio público, que regula y controla el cumplimiento de las obligaciones laborales.</p>	<p>Emitir normas, manuales, instructivos, directrices, y otros instrumentos de cumplimiento obligatorio para la administración del Talento Humano.</p> <p>Realizar supervisiones o evaluaciones de la gestión administrativa, orientados a vigilar el estricto cumplimiento legal y normativo relacionado al Talento Humano.</p>	<p>Aplicar normas, manuales, instructivos, directrices, y otros instrumentos de cumplimiento obligatorio para la administración del Talento Humano.</p> <p>Cumplir con la política pública de trabajo , empleo y el talento humano del servicio público.</p>
<p>Secretaría Nacional de Gestión de la Política</p>	<p>Implementación de la Política social en el sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.</p>	<p>Emitir lineamientos de la política social del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.</p> <p>Coordinar el reconocimiento y garantía del derecho colectivo a la consulta previa libre e informada de planes y programas de</p>	<p>Planificar, ejecutar, controlar y evaluar la implementación de la política social para facilitar el desarrollo del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.</p>

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
		prospección, explotación y comercialización de recursos mineros de las comunidades que se encuentran en las zonas de influencia de las actividades mineras.	
Ministerio del Interior Ministerio de Defensa Secretaría de Inteligencia	Implementación de políticas de seguridad para la operación y desarrollo del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Implementar planes de acción de seguridad para el desarrollo del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Solicitar el soporte y acompañamiento en seguridad para el desarrollo del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.
Secretaría de Derechos Humanos	Soporte y acompañamiento jurídico para el desarrollo del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Coordinar e implementar políticas de Derechos Humanos en los proyectos del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera, en zonas de influencia de pueblos y nacionalidades indígenas.	Solicitar el soporte y acompañamiento jurídico para el desarrollo del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.
Procuraduría	Defensa jurídica a nivel nacional e internacional, en temas relacionados con la Industria del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Emitir los lineamientos jurídicos para la defensa jurídica a nivel nacional e internacional, en temas relacionados con la Industria del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera. Articular y gestionar las acciones de intervención en controversias	Realizar la defensa jurídica a nivel nacional e internacional, en temas relacionados con la Industria del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
		<p>generadas ante compromisos adquiridos por instituciones gubernamentales, a fin de prevenir conflictos en las zonas de influencia del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.</p>	
<p>Gobiernos Autónomos Descentralizados</p>	<p>Articulación y gestión de acciones de intervención en las zonas de influencia, a fin de prevenir conflictos.</p>	<p>Ejecutar acciones de intervención en las zonas de influencia de las actividades del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.</p> <p>Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos que se encuentran en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras.</p>	<p>Coordinar acciones de intervención en las zonas de influencia de las actividades del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.</p>
<p>Secretaría Nacional del Agua – SENAGUA</p>	<p>Implementación de las políticas, estrategias y planes que permitan una gestión integral e integrada de los Recursos Hídricos en las Cuencas Hidrográficas con el involucramiento y fortalecimiento de los actores sociales en todo el territorio nacional.</p>	<p>Articular la gestión del derecho al acceso al agua en territorios donde se realizan actividades hidrocarburíferas y mineras.</p> <p>Coordinar el control y uso del recurso hídrico para la generación de energía eléctrica.</p>	<p>Cumplir con la normativa de uso del recurso hídrico en las actividades hidrocarburíferas, mineras y de generación eléctrica.</p>

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
Ministerio de Salud	Implementación de la regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la Salud Pública Ecuatoriana a través de la gobernanza y vigilancia y control sanitario y garantizar que las competencias del sector de Hidrocarburos, Electricidad y Energía Atómica, cumplan conforme a la norma legal vigente.	Garantizar el derecho a la Salud a través de la provisión de servicios de atención individual, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad	Cumplir con las políticas públicas de salud, en las actividades hidrocarburíferas, mineras, eléctricas y de energía atómica.
Ministerio del Ambiente - MAE	Aplicación de las políticas ambientales para garantizar el desarrollo sostenible de los recursos naturales estratégicos.	Emitir políticas y lineamientos de la gestión ambiental. Articular la gestión ambiental en territorios donde se realizan actividades para el desarrollo del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Coordinar el cumplimiento de las políticas y lineamientos de la gestión ambiental.
Ministerio de Transporte y Obras Públicas - MTOP	Aplicación de la política pública de regulación de transporte y obras públicas.	Formular, implementar y evaluar políticas, regulaciones, planes, programas y proyectos que garanticen una red de Transporte seguro y competitivo.	Coordinar la aplicación de la política pública en lo referente al transporte y obras públicas.
Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)	Coordinación interinstitucional para la implementación del programa Casa para Todos en las comunidades del área de influencia de los proyectos del Sector	Rectoría e implementación de la política pública de las ciudades, garantizando el acceso al hábitat seguro y saludable.	Coordinar el desarrollo del hábitat seguro de las comunidades en las áreas de influencia de los proyectos del sector.

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
	Energético y de Recursos Naturales no Renovables.		
Ministerio de Educación (MINEDUC)	Articulación de las políticas para el desarrollo de proyectos educativos o mejora de instalaciones educativas en las zonas de influencia del Sector Energético y Minero.	Garantizar el acceso y calidad de la educación inicial, básica y bachillerato a los habitantes del territorio nacional.	Articular canales de diálogo interinstitucional que permitan ejecutar los proyectos educativos en las zonas de influencia del Sector Energético y de Recursos Naturales no Renovables.
Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)	Implementación de Políticas Públicas y ejecución de programas y servicios para grupos de atención prioritaria (niños, adultos mayores) en las áreas de influencia de los proyectos estratégicos	Ejecutar programas y servicios, encaminados al desarrollo económico y social de la población vulnerable.	Articular con el MIES la ejecución de las Políticas Publicas en las áreas de influencia de los proyectos estratégicos, a fin de reducir los niveles de conflictividad social.
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	Gestión para títulos de propiedad de tierras en procesos de reversión y servidumbres.	Rectoría del sector agropecuario para la articulación de los servicios financieros y no financieros, garantizando la soberanía alimentaria.	Garantizar la implementación por parte de los operadores públicos y privados de los procesos de reversión y servidumbres.
Ministerio de Cultura y Patrimonio	Ejecución de políticas del sector de Hidrocarburos, Electricidad y Minería, conforme a la norma legal vigente.	Proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales; incentivar la libre creación artística y la producción, difusión, distribución y disfrute de bienes y servicios culturales; y salvaguarda de la memoria social y el patrimonio cultural.	Articular acciones para la protección cultural y salvaguardar la memoria social acordes a la ejecución de proyectos en el sector energético y minero.

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
Instituto Nacional de Patrimonio Cultural	Implementación de Políticas Públicas para la preservación, conservación, apropiación y uso adecuado del patrimonio material e inmaterial en las zonas de influencia de los proyectos del sector de Energía y Recursos Naturales no Renovables.	Proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales; incentivar la libre creación artística y la producción, difusión, distribución y disfrute de bienes y servicios culturales; y salvaguarda de la memoria social y el patrimonio cultural.	Articular acciones para la protección cultural y salvaguardar la memoria social acordes a la ejecución de proyectos en los 3 sectores.
Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL)	Implementación de Políticas Públicas y ejecución de programas y servicios para facilitar el acceso de la población de las áreas de influencia de los proyectos estratégicos a las Tecnologías de la Información y Comunicación.	Proveer el servicio de conectividad, talento humano y equipos.	Articular con MINTEL la provisión de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las comunidades de las áreas de influencia de los proyectos estratégicos.
Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)	Actividades de coordinación para el acompañamiento a las operadoras o empresas, así como a las comunidades de influencia de los proyectos para que desarrollen sus habilidades y competencias en otros ámbitos que generen encadenamientos productivos propios a las zonas	Formular y ejecutar políticas públicas, para la transformación del patrón de especialización industrial, que genere condiciones favorables para el Buen Vivir	Establecer parámetros e indicadores para el desarrollo de actividades productivas e industrias.

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
Ministerio de Turismo (MINTUR)	Implementación de Políticas Públicas, y ejecución de programas y servicios para difundir los atractivos turísticos que hay en las áreas de influencia de los proyectos estratégicos	Posicionar los atractivos turísticos que hay en las áreas de influencia de los proyectos estratégicos; y capacitar a los miembros de las comunidades prestadoras de servicios turísticos	Articular con MINTUR los procesos de capacitación para miembros de las comunidades que cuentan con atractivos turísticos y que están ubicadas en las áreas de influencia de los proyectos estratégicos; y para la difusión de dichos atractivos
Secretaría de Gestión de Riesgos	Protección de las personas y colectividades de los efectos negativos de desastres de origen natural o antrópico	<p>Promuevan capacidades orientadas a identificar, analizar, prevenir y mitigar riesgos para enfrentar y manejar eventos de desastre, y su recuperación.</p> <p>Brindar asesoría técnica para el desarrollo de los planes de gestión de riesgo que incluye la identificación de los escenarios de riesgos, vulnerabilidades, capacidades, y protocolos de respuesta</p>	<p>Gestionar los espacios necesarios para el desarrollo de las actividades de la Gestión de Riesgos.</p> <p>Disposición para la identificación de los escenarios de riesgos, vulnerabilidades, capacidades, y articulación de la respuesta con los actores del SNDGR</p>
Secretaría Técnica de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica	Articulación de responsabilidad social de las empresas públicas y privadas para el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables.	Gestionar la planificación integral participativa mediante procesos de integración comunitaria para preservar el desarrollo sustentable de la Amazonia.	Promover la implementación de políticas que fomentan el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales no renovables y la justa distribución de las rentas de los sectores estratégicos para el desarrollo local.

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
<p>Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional</p>	<p>Vigilancia permanente de las amenazas sísmicas y volcánicas para la reducción del impacto negativo en el Ecuador (Alerta Temprana).</p>	<p>Asesoría y asistencia técnica en consultas sobre la evolución de fenómenos sísmicos y volcánicos que puedan afectar la infraestructura de las instalaciones de los sectores de Hidrocarburos, Electricidad y Minera</p>	<p>Facilitar el acceso a técnicos del EPN, y la ubicación de equipos de monitoreo sísmico y de telecomunicaciones, de acuerdo a requerimientos de la EPN.</p>
<p>Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMI</p>	<p>Coordinar la generación de información e investigación hidrometeorológica, necesaria para aplicar en el sector de Energía y Recursos Naturales no Renovables, como parte de los sectores estratégicos de la economía nacional.</p>	<p>Generar información hidrometeorológica, para aplicar en el sector de Energía y Recursos Naturales no Renovables.</p>	<p>Utilizar la información generada por el INAMI como insumo para la elaboración de Planes y Proyectos de Contingencia para asegurar la infraestructura del sector de Energía y Recursos Naturales no Renovables.</p>
<p>Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIFEN)</p>	<p>Articular la promoción y desarrollo de acciones para consolidar la interacción ciencia-política y el fortalecimiento de los servicios hidroclimáticos y oceánicos a fin de contribuir en la gestión de los riesgos y la adaptación frente al cambio y la variabilidad climática</p>	<p>Promueve y desarrolla acciones para consolidar la interacción ciencia-política y el fortalecimiento de los servicios hidroclimáticos y oceánicos a fin de contribuir en la gestión de los riesgos y la adaptación frente al cambio y la variabilidad climática.</p>	<p>Elaborar Planes de Contingencia frente a la presencia del fenómeno del Niño, para salvaguardar la infraestructura de hidrocarburos, electricidad y minería.</p>
<p>Instituto Espacial Ecuatoriano (ex CLIRSEN)</p>	<p>Coordinar la investigación, generación de geo-información y transferencia de conocimiento y tecnología en la gestión</p>	<p>Elaborar cartografía temática, necesaria para el sector de Energía y Recursos Naturales no Renovables.</p>	<p>Gestionar la elaboración de cartografía temática para determinar las zonas de riesgo en la infraestructura de hidrocarburos, electricidad y minería.</p>

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
	de riesgos y en el manejo de imágenes de satélite para monitoreo y control.		
Instituto Geográfico Militar (IGM)	Coordinar la investigación y generación de geo-información y transferencia de conocimiento y tecnología en los ámbitos de geodesia, geomática, cartografía y desarrollo tecnológico, necesaria para el sector de Energía y Recursos Naturales no Renovables	Elaborar la cartografía base oficial y el archivo de datos geográficos y cartográficos que sean de utilidad para el sector de Energía y Recursos Naturales no Renovables.	Gestionar la elaboración de cartografía base para determinar las zonas de riesgo en la infraestructura de hidrocarburos, electricidad y minería
Instituciones Educativas de Nivel Superior	Establecer un marco de cooperación interinstitucional entre el MERNNR y la academia para el desarrollo de actividades de interés mutuo.	Promover una participación activa y responsable de estudiantes y personal docente para aportar en el desarrollo de los proyectos que contribuyan al sector de Energía y Recursos Naturales no Renovables	Facilitar y promover espacios que contribuyan al desarrollo profesional de los estudiantes, coadyuvar esfuerzos para el desarrollo de investigaciones, y fomentar la innovación y la transferencia de conocimientos.
ONG que utilizan fuentes de radiación ionizante	Operación y/o uso de las fuentes de radiación ionizante	Operar y/o utilizar las fuentes de radiación ionizante	Regular y controlar los equipos o fuentes de radiación ionizante que operen
Hospitales, clínicas y consultorios que utilizan fuentes de radiación ionizante	Operación y/o uso de fuentes de radiación ionizante	Instituciones de carácter público y privado que operan y/o utilizan fuentes de radiación ionizante	Regulación y control de los equipos o fuentes de radiación ionizante que se encuentren en operación

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
Industrias que utilizan fuentes de radiación ionizante	Instalaciones dedicadas a la utilización de fuentes de radiación ionizante	Solicitar autorización para operar y/o utilizar fuentes de radiación ionizante	<p>Realizar la regulación y control de los equipos o fuentes de radiación ionizante que se encuentren en operación.</p> <p>Autorizar la operación o el uso de fuentes de radiación ionizante.</p>
Operadores hidrocarburíferos privados/Personas Naturales o Jurídicas	Solicitud y entrega de servicios ministeriales.	<p>Solicitar: Calificación y autorización para realizar actividades de comercialización de derivados de hidrocarburos. Otorgamiento de personalidad jurídica relacionada con el sector hidrocarburífero. Sustanciación de recursos administrativos extraordinario de revisión de actos administrativos hidrocarburíferos. Sustanciación de recursos de apelación de actos administrativos hidrocarburíferos. Información del Ministerio de Hidrocarburos y la actividad Hidrocarburífera. Soporte en la prevención y gestión de conflictos.</p>	<p>Entregar: Calificación y autorización para realizar actividades de comercialización de derivados de hidrocarburos. Otorgamiento de personalidad jurídica relacionada con el sector hidrocarburífero. Sustanciación de recursos administrativos extraordinario de revisión de actos administrativos hidrocarburíferos. Sustanciación de recursos de apelación de actos administrativos hidrocarburíferos. Información del Ministerio de Hidrocarburos y la actividad Hidrocarburífera. Soporte en la prevención y gestión de conflictos.</p>

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
Comunidades, pueblos y nacionalidades, Organizaciones sociales de base y Actores sociales.	<p>Relación y articulación de diálogo entre actores del gobierno, de territorio y del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.</p> <p>Desarrollo responsable de las actividades extractivas a nivel nacional.</p>	Precautelar intereses del grupo de personas que presentan afectación por factores ambientales o sociales en las zonas de intervención de la actividad del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Articular canales de diálogo.
Organismos Internacionales	Coordinación y seguimiento para el cumplimiento de políticas, compromisos e instrumentos internacionales	Coordinar la suscripción de acuerdos y convenios; realizar el seguimiento multilateral de las relaciones internacionales en el ámbito del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	<p>Dar seguimiento y ejecutar los compromisos y políticas internacionales.</p> <p>Captación, apoyo y seguimiento a la firma de instrumentos internacionales.</p>
Entidades del Estado Ejecutoras de Obras Públicas.	Desarrollo responsable de las actividades mineras a nivel nacional.	Ejercer el libre aprovechamiento de manera responsable y en el marco legal y ambiental vigente de los materiales de construcción para obras públicas en beneficio de la ciudadanía.	Autorizar el libre aprovechamiento temporal de materiales de construcción para obras públicas.
Titulares de Derechos Mineros		Ejercer actividades mineras demostrando su idoneidad técnica, económica y legal para ejecutarlas conforme a la normativa vigente y con la autorización	Ejecutar mecanismos de participación y consulta social referentes a la actividad minera.

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
		expresa del ministerio sectorial.	
Entidades Adscritas y Empresas Públicas del sector	Formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de la Política Pública del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Receptar e implementar las políticas públicas del sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Definir las políticas, lineamientos, planes programas y proyectos en el sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.
Agencia de Regulación y Control Minero - ARCOM	Desarrollo responsable de las actividades mineras a nivel nacional	Vigilar, auditar, intervenir y controlar las fases de la actividad minera.	Dar seguimiento a que la regulación y control se cumpla para estructurar un eficiente aprovechamiento de los recursos mineros.
Agencia de Regulación y Control de Electricidad – ARCONEL	Regulación y control de actividades del sector público estratégico de energía eléctrica, con calidad y calidez, precautelando el bienestar de los ciudadanos y el desarrollo sustentable del país.	Regular y controlar las actividades relacionadas con el servicio público de energía eléctrica y el servicio de alumbrado público general, precautelando los intereses del consumidor o usuario final.	Evaluar que la regulación y control se cumpla para estructurar un eficiente servicio de energía eléctrica
Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífera - ARCH	Seguimiento a la regulación y control de actividades hidrocarburíferas, para precautelar los intereses del País.	Garantizar el aprovechamiento óptimo de los recursos hidrocarburíferos mediante la efectiva regulación y el oportuno control de las operaciones y actividades relacionadas.	Dar seguimiento a que la regulación y control se cumpla para estructurar un eficiente aprovechamiento de los recursos hidrocarburíferos.

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
Operador Nacional de Electricidad - CENACE	Coordinación para la Operación y la administración del funcionamiento técnico y comercial del Sistema Nacional Interconectado - SNI y de las interconexiones internacionales, con criterios de seguridad, calidad y al mínimo costo posible.	Operar técnicamente el Sistema Nacional Interconectado - SIN y administrar en el ámbito comercial las transacciones de bloques energéticos. Abastecer continuamente de energía eléctrica al mínimo costo posible, preservando la eficiencia global del sector.	Aprobar el presupuesto anual operativo y de inversiones del CENACE.
Instituto de Investigación Geológico y Energético	Investigación científica y tecnológica y el uso de las mejores prácticas, en el sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Desarrollar la investigación científica y tecnológica y el uso de las mejores prácticas, en sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.	Emitir políticas, estrategias, planes programas y proyectos para impulsar la investigación científica y tecnológica en el sector de Hidrocarburos, Electricidad, Energía Atómica y Minera.
Empresa Nacional Minera	Desarrollo responsable de las actividades mineras a nivel nacional	Gestionar la actividad minera para el aprovechamiento responsable de los recursos.	Ejecutar mecanismos de participación y consulta social referentes a la actividad minera.
Empresas Públicas del Sector Hidrocarburos	Desarrollo responsable de las actividades hidrocarburíferas a nivel nacional	Ejecutar las fases de exploración y explotación de los hidrocarburos; así como del transporte, almacenamiento, refinación, comercialización interna y externa de crudo, derivados y gas natural.	Emitir políticas públicas hidrocarburíferas para el desarrollo de programas y proyectos del sector.

Actor	Relacionamiento	Rol del Actor	Rol del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
Empresas Eléctricas Públicas y Privadas	Implementación del suministro de energía eléctrica limpia para el aparato productivo y mejorar la calidad de vida de los habitantes.	Suministrar energía eléctrica limpia para minimizar el aparato productivo y mejorar la calidad de vida de los habitantes.	Establecer parámetros e indicadores para el seguimiento y evaluación de la gestión de las entidades y empresas del sector eléctrico.

Fuente: Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables

3.4. Análisis FODA

Conforme las mejores prácticas y de acuerdo a las directrices establecidas en la Guía Metodológica de Planificación Institucional emitida por la SENPLADES, con el aporte de los funcionarios de las diferentes unidades de la institución, se elaboró el análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (Análisis FODA), a fin de identificar los elementos que incidirán en la gestión ministerial. Se consideró adicionalmente los resultados alcanzados en la Autoevaluación del Modelo Ecuatoriano de Excelencia – MEE, que detalla las áreas de mejora sobre las cuales la institución debe implementar acciones, a fin de alcanzar nuevos niveles de excelencia en la gestión pública.

La identificación de los factores positivos y negativos, internos y externos que tienen efectos sobre la gestión de la institución, sirvieron como principal insumo para la formulación de elementos que componen la planificación estratégica de esta entidad, a fin de orientarla hacia el cumplimiento de su misión y visión.

A continuación se detallan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, identificadas en el proceso de diagnóstico.

FACTORES INTERNOS:

FORTALEZAS: Son las características positivas internas que deben potenciarse para lograr una gestión eficiente.

Ser el ente rector de los sectores energético y minero que, por su trascendencia y aporte al desarrollo económico y social del país, es considerado uno de los más estratégicos.

Contribuir a la generación de recursos financieros para el desarrollo del país.

Alta promoción del portafolio de hidrocarburos para captación de recursos a través de inversionistas.

La institución cuenta con un plan maestro de electricidad, plan nacional de eficiencia energética y plan nacional de desarrollo minero.

Talento humano con experiencia y conocimiento del sector.

Arquitectura empresarial en evolución que permite alinear procesos, información energética del país y estadísticas actualizadas.

Certificación ISO 9001-2015 a los procesos de "Gestión y evaluación de la política pública hidrocarburífera y Gestión de los Derechos Hidrocarburíferos".

Capacidad de innovación e integración de los sistemas de información.

Prestación de servicios especializados en aplicaciones nucleares con técnicas adecuadas, garantizando los resultados en base a intercomparaciones periódicas con laboratorios internacionales.

Capacidad de acción para la prevención y gestión de conflictos; y gestión de riesgos de desastres.

Contar con un modelo de gestión multidisciplinario para la asesoría técnica en gestión política para autoridades.

Transparencia en la gestión institucional mediante la publicación de la información en la web ministerial y otros medios comunicacionales.

DEBILIDADES: Son deficiencias internas de la institución, en las que se debe trabajar para cambiar o eliminar.
Falta de una planificación integral y prospectiva energética y minera con una visión de mediano y largo plazo.
Falta de actualización de la normativa energética y minera para la ejecución del nuevo modelo de gestión.
Falta de una estrategia de educación y comunicación para difundir la importancia de un desarrollo responsable del sector, considerando los tres actores: Estado, Comunidad y Empresa.
Falta de una Plataforma de Información que consolide las estadísticas de los sectores energético y minero.
Falta de capacitaciones que consideren las necesidades de formación de todos los servidores públicos de la entidad.
Dificultad en la gestión de los procesos institucionales a causa del número de personal, capacidades técnicas e implementación de la estructura orgánica requerida para el logro de los objetivos.
Inestabilidad laboral por alto porcentaje de personal con nombramiento provisional y a contrato que mantiene la institución, así como por niveles salariales, lo que ocasiona fuga de conocimientos y experticia.
Falta de Manual de clasificación de puestos actualizado y aprobado que sirvan para la selección del personal y la elaboración de planes de desarrollo profesional.
Falta de definición/actualización de procesos y procedimientos, para mantener tiempos y estándares adecuados para el cumplimiento de los objetivos.
Falta de conocimiento del Estatuto Orgánico por Procesos, lo que ocasiona el no cumplimiento o duplicidad de atribuciones e ineficiencia en la entrega de productos y servicios.
El actual Estatuto Orgánico por Procesos no refleja la realidad de las Unidades en cuanto a los productos generados.
Inexistencia de un proceso que garantice que se retiene dentro de la institución, en la medida de lo posible, la información y el conocimiento clave de los servidores públicos, en caso de que éstos dejen la institución.
Inexistencia de canales homologados, requisitos, procedimientos, costos y plazos para la atención de trámites institucionales.

Resistencia del personal al cambio, lo cual genera que la gestión no se realice con una visión integral de la nueva institución.
Recursos tecnológicos limitados y obsoletos, así como la falta de incorporación de buenas prácticas, estándares, políticas y procedimientos de TI.
Falta de licencias de software especializado para la gestión técnica que se desarrolla en la institución.
Falta de infraestructura adecuada y equipamiento propio para una óptima operabilidad y escalabilidad de los servicios de control y aplicaciones nucleares.

FACTORES EXTERNOS:

OPORTUNIDADES: Son características positivas externas. Son factores que deben aprovecharse para beneficio de la institución.
Opinión pública favorable a la gestión que realiza la máxima autoridad institucional.
Convenios con organismos nacionales e internacionales que aporten al desarrollo del sector.
Apoyo gubernamental para fomentar la inversión privada en proyectos del sector.
Interés de inversionistas privados para la ejecución de proyectos del sector.
Expedición oportuna de un marco normativo a cargo de entidades y unidades que impulsen la integración eléctrica regional. Establecimiento del Mercado Andino Eléctrico Regional (Decisión CAN 816).
Cooperación para proyectos de fuentes de energías alternativas, que promuevan el cambio de la matriz energética.
Impulso del Gobierno Nacional a sectores productivos, lo que abre nuevos mercados para el sector eléctrico a través de la migración del consumo de combustibles fósiles hacia electricidad.
Potencial incremento de las prácticas con radiaciones ionizantes en los diferentes ejes de desarrollo nacional.
Zonificación de acuerdo al potencial mineralógico del país y creación de un catálogo minero basado en un estudio nacional de ocurrencias mineralógicas.

Ambientes geológicos favorables, aún poco explorados y aprovechados.
Articulación con los equipos políticos territoriales para mantener niveles de gobernanza y gobernabilidad para el desarrollo de las actividades y proyectos del sector de Energía y Recursos Naturales no Renovables.
Establecimiento de iniciativas normativas para la aplicación de mecanismos en el sector energético y minero.

AMENAZAS: Son situaciones negativas externas, que inciden en el accionar de la institución, que si bien no pueden cambiarse, deben tomarse en cuenta para minimizar su impacto.
Falta de actualización de normativas por parte de otras entidades, que afectan la gestión del sector energía y recursos naturales no renovables.
Cierre del Catastro Minero sin una fecha de reapertura.
Minería ilegal, informal e irregular fuera de control.
Demora en el otorgamiento de licencias, registros y permisos de uso de los recursos naturales por parte de las entidades reguladoras y la autoridad ambiental.
Riesgos ante desastres naturales impredecibles que afectan la infraestructura y la operación del sector.
Alto riesgo país reduce la fuente de financiamiento para infraestructura e incrementa su costo.
Pasivos ambientales originados por actividades extractivas e ilegales que afectan el entorno de las áreas de influencia de los proyectos del sector.
Retrasos e incumplimientos en la ejecución de obras en las áreas de influencia de las actividades y proyectos del sector de energía y recursos naturales no renovables, lo cual incide en la aparición de pasivos sociales y aumento de conflictos.
Presencia de grupos sociales/políticos contrarios al desarrollo de las actividades energéticas y mineras, que impiden e interrumpen la implementación de programas y proyectos de inversión.
Restricción presupuestaria por parte del Gobierno Central, lo cual limita la contratación de servicios recurrentes, adquisición de insumos, capacitación del personal y renovación de equipos, paquetes y sistemas informáticos.
Ataques a las seguridades informáticas.

4. Elementos Orientadores

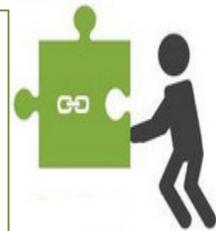
4.1. Visión



Al 2021, fortalecer el aprovechamiento sustentable de los recursos energéticos y mineros, bajo estándares internacionales de calidad, seguridad jurídica, responsabilidad social y ambiental; y, talento humano íntegro y competente; asegurando la provisión del servicio público de energía eléctrica y el abastecimiento de hidrocarburos y sus derivados; basados en modelos de gestión eficientes que contribuyan al crecimiento económico del país.

4.2. Misión

Impulsar el desarrollo y aprovechamiento sostenible de los recursos energéticos y mineros, con responsabilidad social y ambiental, mediante la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas, aplicando en su gestión principios de eficiencia, transparencia e integridad.



4.3. Valores

El Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, sustenta su gestión en los siguientes valores:

Gráfico 29



Fuente: Estatuto Orgánico por Procesos del MERNNR.

1. **Transparencia:** Garantizar tanto el acceso a la información pública, como una efectiva rendición de cuentas.
2. **Integridad:** Rectitud y probidad en la ejecución de los actos y en el desempeño de las funciones encomendadas.
3. **Respeto:** Ser parte del comportamiento diario y permanente hacia la ciudadanía y entre compañeros de trabajo.
4. **Lealtad:** Defensa de los intereses institucionales y protección de bienes, recursos humanos y recursos económicos.
5. **Honestidad:** No deben generarse actos que perjudiquen a los bienes, recursos.

4.4. Objetivos Estratégicos Institucionales

EJE 1: Desarrollo Económico

OBJETIVO 1: Incrementar la eficiencia y productividad en el aprovechamiento de los recursos energéticos y mineros.

EJE 2: Sostenibilidad Ambiental y Social

OBJETIVO 2: Incrementar la gestión ambiental y social en las áreas de influencia del sector, precautelando los ecosistemas y las relaciones con la comunidad.

EJE 3: Regulación y Control

OBJETIVO 3: Incrementar los mecanismos de fortalecimiento de la regulación y control en el ámbito energético y de recursos naturales no renovables

EJE 4: Gestión y Administración

OBJETIVO 4: Incrementar la eficiencia institucional en el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

OBJETIVO 5: Incrementar el desarrollo del talento humano en el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

OBJETIVO 6: Incrementar el uso eficiente del presupuesto del Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

4.5. Indicadores

OBJETIVO 1: Incrementar la eficiencia y productividad en el aprovechamiento de los recursos energéticos y mineros.

- Balanza Comercial Hidrocarburífera.
- Volumen de producción de petróleo crudo.
- Volumen de exportación de petróleo crudo.
- Volumen de producción de derivados.
- Producción de gas natural.
- Ahorro de combustibles en BEP por la Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética en el Sector de Hidrocarburos.
- Porcentaje de cobertura de servicio de energía eléctrica a nivel nacional.
- Energía evitada por la implementación de medidas de eficiencia energética.
- Porcentaje de Generación Eléctrica a través de fuentes de energías renovables.
- Porcentaje del territorio nacional evaluado en cuanto a la disponibilidad de recursos minerales en áreas no exploradas a escala 1:50.000-1:100.000.
- Costo de producción de crudo.
- Costo operativo de Refinación de derivados por barril.
- Costo promedio de generación eléctrica.
- Aporte del sector hidrocarburos al PIB.
- Aporte del sector minero al PIB.

OBJETIVO 2: Incrementar la gestión ambiental y social en las áreas de influencia del sector, precautelando los ecosistemas y las relaciones con la comunidad.

- Reducción de emisiones de CO₂.
- Número de fuentes de contaminación de la industria hidrocarburífera remediadas.
- Metros cúbicos de suelo remediado.

OBJETIVO 3: Incrementar los mecanismos de fortalecimiento de la regulación y control en el ámbito energético y de recursos naturales no renovables.

- Número propuestas de reformas a normativas legales relacionadas a la regulación y control, en el ámbito energético y minero.
- Índice de regulación y control de las actividades y prácticas que utilizan radiación ionizante.

OBJETIVO 4: Incrementar la eficiencia institucional en el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

- EFIC: Porcentaje de satisfacción del usuario externo.
- EFIC: Número de procesos sustantivos mejorados.

- EFIC: Porcentaje de trámites administrativos simplificados.
- EFIC: Porcentaje de actualización de trámites en la plataforma RUTER.

OBJETIVO 5: Incrementar el desarrollo del talento humano en el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

- TH: Porcentaje de inclusión de personas con discapacidad.
- TH: Porcentaje de cumplimiento del plan estratégico de mejora del clima laboral.
- Porcentaje de atención de denuncias presentadas ante el Comité de Conducta.

OBJETIVO 6: Incrementar el uso eficiente del presupuesto del Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

- FIN: Porcentaje de ejecución presupuestaria.

5. Diseño de estrategias, programas y proyectos

5.1. Estrategias

OBJETIVO 1: Incrementar la eficiencia y productividad en el aprovechamiento de los recursos energéticos y mineros.

- Generar la captación de inversión nacional y extranjera, con responsabilidad social y ambiental, asegurando transparencia y competitividad en procesos de licitación de bloques, concesión de áreas y adjudicación de proyectos estratégicos de infraestructura.
- Establecer e implementar procesos competitivos con modelos de contratos entre el Estado y las empresas, que se adapten a los cambios del sector, y garanticen condiciones adecuadas entre las partes, desde el punto de vista económico, social y ambiental.
- Impulsar el desarrollo de industrias, bienes y servicios asociados al sector de energía y recursos naturales no renovables promoviendo encadenamientos productivos y generando valor agregado.
- Diversificar la matriz energética nacional generando sostenibilidad, eficiencia y seguridad.
- Desarrollar un mecanismo integral en la focalización y reducción de subsidios en el corto, mediano y largo plazo.
- Fomentar la investigación, el desarrollo, la innovación y la transferencia del conocimiento en el ámbito energético y minero.
- Fortalecer el marco normativo para el desarrollo del sector energético y minero.

- Formular y actualizar la Política Pública de corto, mediano y largo plazo en los ámbitos de Hidrocarburos, Electricidad y Minería; así como efectuar su seguimiento y evaluación.

OBJETIVO 2: Incrementar la gestión ambiental y social en las áreas de influencia del sector, precautelando los ecosistemas y las relaciones con la comunidad.

- Definir interinstitucionalmente y de manera articulada zonas para el desarrollo de las actividades del sector, considerando criterios de ordenamiento territorial, planificación sectorial y áreas de protección ambiental.
- Articular y monitorear el trabajo interinstitucional para mejorar los procedimientos administrativos, como parte de los actos previos para la habilitación de inicio de actividades del sector.
- Generar e impulsar el desarrollo de modelos de gestión de responsabilidad social y buenas prácticas ambientales y promover su implementación dentro de las empresas públicas y privadas del sector.
- Impulsar la coordinación interinstitucional entre los gobiernos locales, comunidades, y empresas públicas/ privadas del sector de energía y recursos naturales no renovables, para generar condiciones de gobernabilidad por medio de la gestión de diálogo y prevención de conflictos.
- Fortalecer la imagen institucional del MERNNR en territorio y comunicar los procesos y prácticas exitosas vinculadas al desarrollo de sus proyectos, obras o actividades.
- Generar y coordinar el desarrollo de Planes de Gestión de Riesgos y Plan de Continuidad de Operaciones del Sector.
- Desarrollar un plan comunicacional integral de educación a la ciudadanía sobre la importancia de la actividad energética y minera.

OBJETIVO 3: Incrementar los mecanismos de fortalecimiento de la regulación y control en el ámbito energético y de recursos naturales no renovables

- Desarrollar políticas y marco normativo que fortalezca la regulación y control en el ámbito energético y minero.
- Simplificar la regulación existente incluyendo criterios de riesgos.
- Implementar una estrategia integral para la prevención, combate y sanción de actividades ilícitas relacionadas a la gestión del sector energético y minero en el territorio nacional.
- Fortalecer el modelo de gestión de los entes de regulación y control del sector energético y minero.
- Fortalecer la seguridad integral, el control de las aplicaciones de radiaciones ionizantes y la aplicación de la energía atómica.

OBJETIVO 4: Incrementar la eficiencia institucional en el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

- Fortalecer la planificación estratégica sectorial e institucional que sienta las bases para el desarrollo adecuado de los sectores, así como monitorear continuamente su cumplimiento orientado a la gestión por resultados.
- Implementar un sistema unificado de información que permitan consolidar, validar y transparentar los datos de diferentes fuentes como insumo para la toma de decisiones y para el desarrollo de las estrategias de comunicación y difusión institucionales.
- Impulsar la simplificación y automatización de trámites generando eficiencia y eficacia en la atención de los requerimientos de las entidades y usuarios del sector.
- Impulsar el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y de los procesos institucionales.

OBJETIVO 5: Incrementar el desarrollo del talento humano en el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

- Fortalecer las capacidades del talento humano.
- Impulsar acciones que permitan el desarrollo de actividades en el marco de la transparencia y la ética.

OBJETIVO 6: Incrementar el uso eficiente del presupuesto del Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

- Establecer procesos participativos y efectivos en la formulación presupuestaria institucional.
- Impulsar mecanismos eficientes para el seguimiento y monitoreo oportuno de la ejecución presupuestaria institucional.
- Fortalecer la cooperación técnica para proyectos de desarrollo del sector energético y minero.

5.2. Identificación de programas y proyectos

Acorde a las competencias y atribuciones de esta Cartera de Estado, así como a los objetivos institucionales planteados y articulados con los grandes objetivos nacionales que promueve el Plan Nacional de Desarrollo, instrumentalizando las líneas de acción de una manera organizada, transparente y eficiente; se identifica la necesidad de ejecución de los siguientes proyectos:

Tabla 26
Programas y proyectos institucionales

COD. PROGRAMA	NOMBRE PROGRAMA	CODIGO DE PROYECTO	NOMBRE PROYECTO EGRESOS NO PERMANENTES
55	DESARROLLO DE LOS SECTORES ENERGETICOS Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES	004	PROYECTOS DE AMPLIACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE TRANSMISIÓN
		006	PROGRAMA DE TRANSMISIÓN 2012-2016
		007	PROYECTO HIDROELECTRICO DELSITANISAGUA
		008	CONSTRUCCIÓN PROYECTO HIDROELECTRICO MINAS-SAN FRANCISCO
		015	HIBRIDO ISABELA
		020	PRODUCCIÓN DE ACEITE DE PIÑON PARA PLAN PILOTO DE GENERACIÓN ELECTRICA EN GALÁPAGOS
		023	IMPLEMENTACION DE FUENTES ENERGETICAS CON RECURSOS RENOVABLES EN ZONAS AISLADAS
		026	CONSOLIDACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA APLICACIÓN DE SISTEMAS DESCENTRALIZADOS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLE EN EL NORTE AMAZONICO ECUATORIANO
		052	PROYECTO TERMOELÉCTRICO ESMERALDAS II 144 MW
		053	EVALUACIÓN DEL POTENCIAL HIDROCARBURÍFERO DETERMINACIÓN DE ASPECTOS SOCIO-AMBIENTALES CONTRACTUALES Y ECONOMICOS PARA LAS CUENCAS SEDIMENTARIAS DEL LITORAL ECUATORIANO.
054	FORTALECIMIENTO DEL MANEJO DE DATOS DEL SECTOR HIDROCARBURÍFERO A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DEL BANCO DE INFORMACIÓN PETROLERA		
56	EFICIENCIA ENERGETICA	001	PROGRAMA DE COCCIÓN EFICIENTE
		002	PROGRAMA PARA RENOVACION DE EQUIPOS DE CONSUMO ENERGETICAMENTE INEFICIENTES
		003	EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LA INDUSTRIA
57	EFICIENCIA CALIDAD Y COBERTURA EN LA DISTRIBUCIÓN DE ENERGIA ELECTRICA	001	PLAN DE MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGIA ELECTRICA PMD-2011
		003	ELECTRIFICACIÓN RURAL Y URBANO MARGINAL FERUM INTEGRADO

Fuente: Dirección de Planificación e Inversión.

5.3. Implementación de la política pública con enfoque territorial

La Guía Metodológica de Planificación Institucional de la SENPLADES, menciona que el enfoque territorial de la política pública se concibe como la “estrategia metodológica alternativa a las políticas públicas de corte universalista en el momento de destinar y concentrar recursos o de diseñar programas específicos y /o proyectos puntuales tomando en cuenta las características locales (socioeconómicas, demográficas y de salud) de la población sobre las que se quiere incidir directamente”.

Aplicando el enfoque territorial se trabaja a partir de una estrategia común y concertada entre diversos actores, que permita articular distintas iniciativas en el territorio en respuesta a los problemas locales, visibilizando a los grupos más vulnerables, promoviendo así esfuerzos encaminados al desarrollo e implementación de programas y proyectos, enmarcados en un contexto de responsabilidad social y ambiental.

A continuación se detallan los principales aportes de la entidad, que responden a una demanda nacional y que serán atendidas conforme a las competencias y atribuciones que le corresponden a esta Cartera de Estado, brindando así una contribución positiva al desarrollo del país, con la generación de mejores condiciones para la competitividad sistémica nacional.

Ámbito Eléctrico:

En relación a la cobertura del servicio eléctrico, en la siguiente tabla se muestra la evolución del indicador por provincia, región y a nivel nacional:

Tabla 27
Cobertura del servicio eléctrico por región y provincia

Regiones y Provincias	2015	2016	2017
Azuay	98,79 %	98,81 %	98,83 %
Bolívar	91,03 %	91,07 %	91,59 %
Cañar	96,22 %	96,24 %	96,32 %
Carchi	99,09 %	99,11 %	99,14 %
Cotopaxi	96,95 %	96,97 %	97,09 %
Chimborazo	93,81 %	93,89 %	93,79 %
Imbabura	99,26 %	98,31 %	98,83 %
Loja	99,38 %	99,40 %	99,34 %
Pichincha	99,52 %	99,53 %	99,75 %
Tungurahua	99,48 %	99,50 %	97,68 %
Santo Domingo	98,90 %	98,93 %	98,96 %
Región Sierra	98,50 %	98,47 %	98,48 %
El Oro	98,22 %	98,25 %	98,27 %
Esmeraldas	91,54 %	92,56 %	87,80 %
Guayas	96,03 %	96,08 %	97,79 %
Los Ríos	98,39 %	98,40 %	97,13 %
Manabí	97,51 %	97,69 %	97,80 %
Santa Elena	91,84 %	92,00 %	89,34 %
Región Costa	96,26 %	96,40 %	96,72 %
Morona Santiago	92,06 %	93,11 %	86,16 %
Napo	88,95 %	89,99 %	89,47 %
Pastaza	88,49 %	88,54 %	89,30 %
Zamora Chinchipe	98,89 %	97,21 %	97,92 %
Sucumbios	96,15 %	96,30 %	96,99 %
Orellana	98,58 %	98,68 %	97,16 %
Región Amazónica	94,29 %	94,47 %	93,12 %
Galápagos	99,81 %	99,83 %	99,63 %
Región Insular	99,80 %	99,83 %	99,63 %
Total Nacional	97,18 %	97,24 %	97,33 %

Fuente: Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017- ARCONEL.

En el año 2008 la cobertura fue de 93,80% la misma que se ha ido incrementado hasta alcanzar el 97,33% en el 2017 a nivel nacional, lo que determina una mayor atención de la demanda y a su vez la existencia de un margen de demanda insatisfecha.

A continuación se muestra la evolución que ha tenido la energía disponible en el periodo 2008-2017:

Tabla 28
Energía disponible en el sistema de distribución

Año	Energía Recibida (GWh)	Energía Transferida (GWh)	Energía Generada No Incorporada (GWh)	Energía Disponible (GWh)
2008	15.175,52	23,94	60,13	15.259,58
2009	15.856,82	12,83	109,05	15.978,70
2010	16.659,18	21,28	143,58	16.824,04
2011	17.743,55	31,92	107,41	17.882,88
2012	18.612,92	28,54	79,48	18.720,95
2013	19.440,14	35,95	61,66	19.537,75
2014	20.817,26	38,40	71,98	20.927,65
2015	21.896,47	34,89	63,75	21.995,11
2016	21.982,35	20,76	35,20	22.042,28
2017	22.708,29	9,63	21,39	22.788,39

Fuente: Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017- ARCONEL.

La energía disponible del sistema de distribución en el año 2017 fue de 22.788,39 GWh, que en relación al año 2016 registra un incremento de 7.528,81 GWh de la energía disponible, evidenciándose la creciente atención a una demanda nacional.

En la siguiente tabla se muestra la facturación de energía eléctrica por provincia:

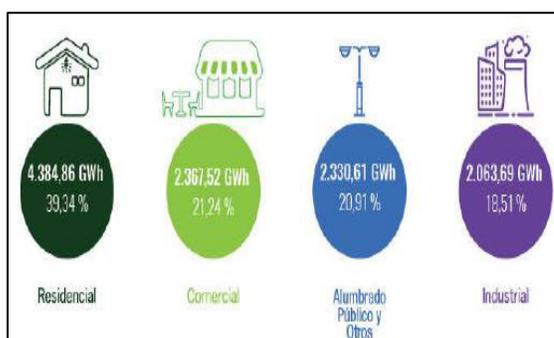
Tabla 29
Facturación de energía eléctrica por provincia (GWh)

Provincia	Año						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Guayas	5.618,22	5.892,87	6.263,78	6.804,50	7.206,58	7.149,03	7.037,13
Pichincha	3.532,81	3.695,12	3.852,72	3.926,67	4.015,85	3.987,27	4.093,60
Manabi	1.017,08	1.112,98	1.170,74	1.289,60	1.404,03	1.329,95	1.422,08
Azuay	755,18	803,65	850,19	886,13	933,40	945,76	1.015,06
El Oro	546,33	608,40	651,21	729,64	801,98	831,02	848,44
Los Ríos	435,82	474,80	507,71	570,00	619,96	628,75	656,42
Tungurahua	382,77	407,22	438,71	458,15	485,79	496,63	517,12
Esmeraldas	378,72	433,57	429,82	450,40	445,45	450,46	491,47
Santo Domingo de los Tsáchilas	275,10	294,36	315,15	344,26	413,90	429,66	456,19
Cotopaxi	367,62	396,11	405,53	450,92	444,86	429,36	488,27
Santa Elena	233,75	258,11	274,32	327,35	363,81	362,42	373,12
Chimborazo	257,78	276,38	302,97	321,06	334,63	342,93	373,46
Imbabura	262,75	258,88	276,68	300,64	308,67	306,19	343,74
Loja	202,03	215,32	226,73	243,90	253,09	264,15	269,18
Cañar	156,53	163,89	170,58	180,24	185,85	193,70	211,36
Sucumbios	100,01	114,96	131,77	145,34	161,26	169,14	235,91
Orellana	64,87	75,10	86,51	112,51	118,75	115,41	116,36
Carchi	68,68	69,10	74,05	77,11	81,26	84,57	85,81
Bolívar	59,98	65,84	68,66	72,82	77,30	82,65	85,32
Napo	48,93	52,12	56,13	62,07	65,58	69,80	75,23
Morona Santiago	52,54	56,30	59,70	60,73	63,97	66,66	71,77
Pastaza	40,84	43,42	47,52	49,73	51,53	54,34	55,89
Zamora Chinchipe	34,62	37,33	39,15	44,90	47,72	48,47	49,97
Galápagos	32,52	36,20	36,53	42,09	47,98	47,01	49,71
Zonas en estudio	5,65	5,98	6,08	7,52	9,41	12,11	4,97
Total general	14.931,12	15.847,99	16.742,94	17.958,30	18.942,59	18.897,42	19.427,55

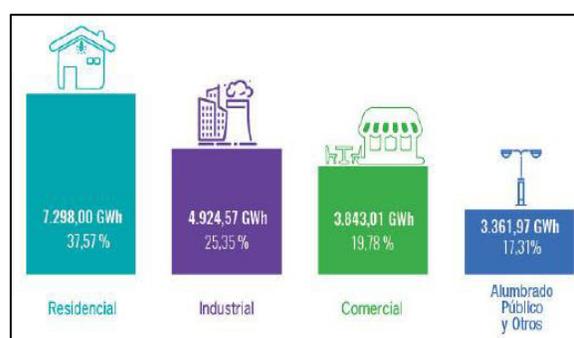
Fuente: Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017- ARCONEL.

Gráfico 30

Facturación de energía eléctrica por grupo de consumo en el 2008 (GWh)



Facturación de energía eléctrica por grupo de consumo en el 2017 (GWh)



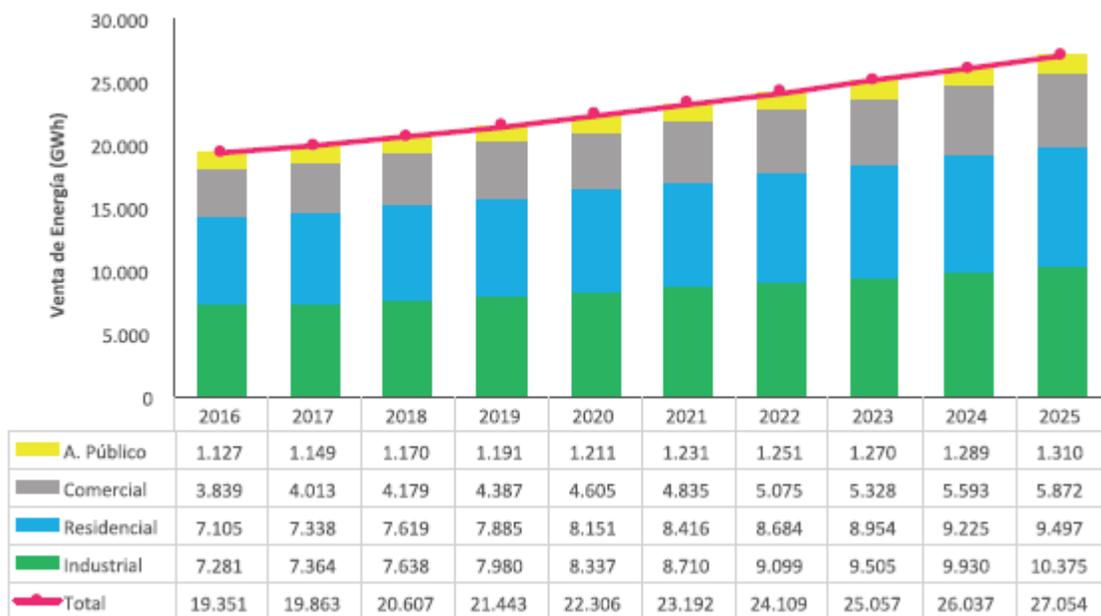
Fuente: Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2017- ARCONEL.

Conforme los datos expuestos, se puede evidenciar que en los últimos años la facturación de energía eléctrica ha crecido en nuestro país, tanto en el sector residencial como en el comercial, industrial y de alumbrado público. El sector industrial ha pasado a ser del cuarto grupo con mayor consumo de energía en el 2008 (2.064 GWh) a ser el segundo grupo de más consumo en el 2017 (4.925 GWh).

La información revela que el sector con mayor demanda de energía eléctrica para el año 2017 es el Residencial con un porcentaje de 37,57%, seguido del sector Industrial con un 23,35%. El sector Comercial demanda del 19,78% de energía eléctrica y el alumbrado público y otros demandan un 17,31% del total de energía eléctrica.

A continuación se presentan los resultados de la proyección tendencial de la demanda que refleja un crecimiento anual de 2,58%, alcanzando 6,21 millones de usuarios en el 2025:

Gráfico 31
Proyección de la demanda de energía por grupo de consumo



Fuente: Plan Maestro de Electricidad 2016-2025

Estas cifras se basan en una hipótesis que corresponde a la línea base de proyección, la cual considera el crecimiento tendencial de la demanda eléctrica, en el que se incorporan modelos econométricos, análisis de periodos anteriores y esquemas analíticos.

El establecimiento del plan de expansión de generación de energía eléctrica incorpora los siguientes elementos básicos para el análisis: crecimiento de la demanda, interconexiones internacionales e infraestructura de generación existente. En cuanto al crecimiento de la demanda, las proyecciones se encuentran descritas en los párrafos precedentes, y se estima que al 2021 la demanda será de 23.192 (GWh). En referencia a las interconexiones

internacionales, el plan de expansión de generación no ha considerado las capacidades de importación de electricidad de países vecinos, a fin de garantizar el abastecimiento del país sólo con recursos de generación propios. En cuanto a la infraestructura existente, el parque generador disponible para producción de electricidad en el Ecuador al año 2017 tiene una potencia total efectiva de 7.435 MW.

El cambio de la matriz energética, propende al uso preferencial de fuentes renovables, complementando con el uso eficiente de las fuentes energéticas no renovables, con el fin de lograr una disminución en la utilización de combustibles importados derivados del petróleo.

Dada la creciente demanda de energía eléctrica en el territorio nacional, y la necesidad de generar este recurso con la mayor cantidad de fuentes renovables, respondiendo a un compromiso del Gobierno Nacional de incrementar la cobertura, calidad y acceso a los servicios de electricidad, se prioriza la ejecución de los siguientes proyectos:

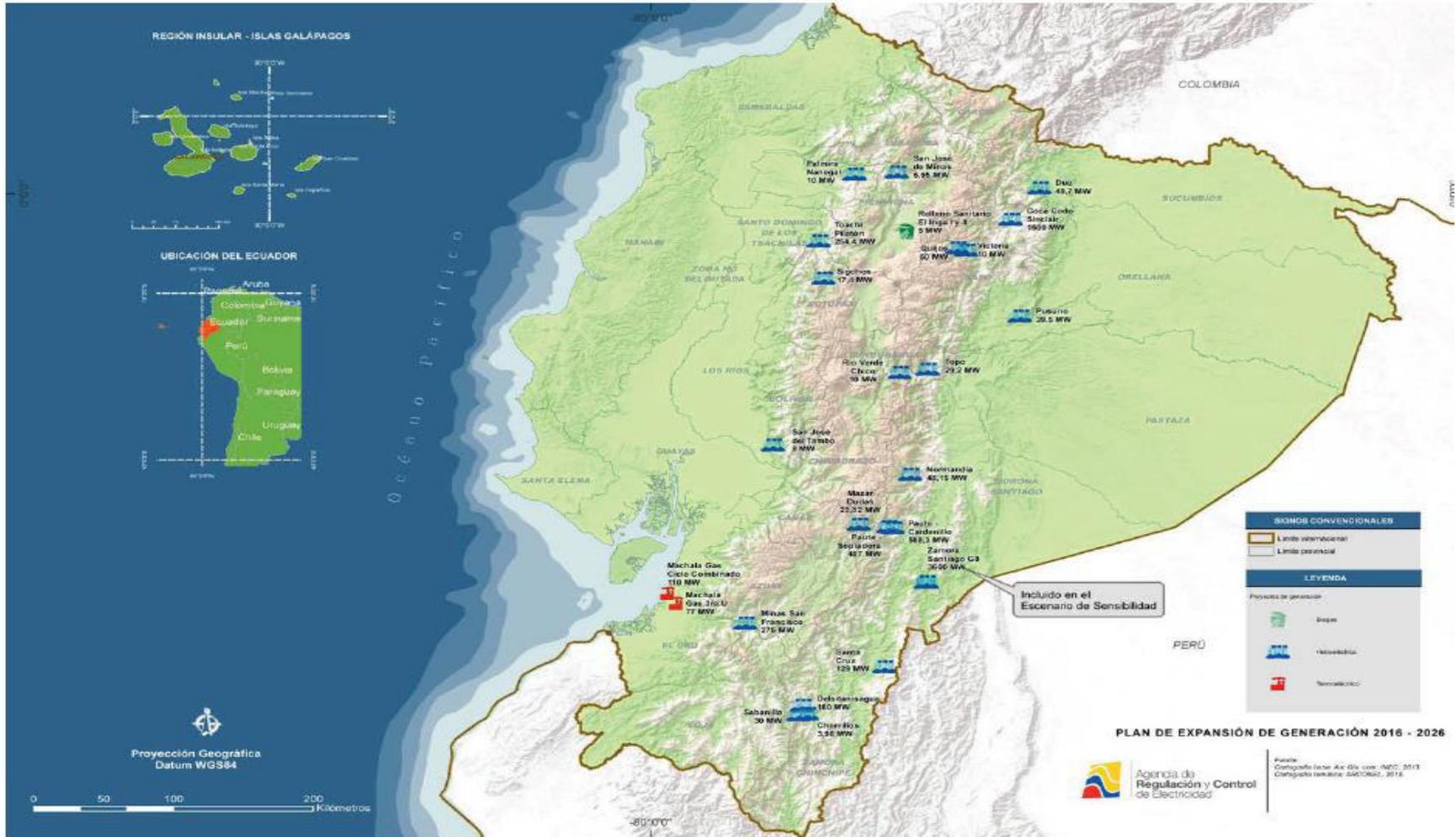
Tabla 30
Proyectos de Inversión del Sector Eléctrico

CUP	NOMBRE DEL PROYECTO
144210000.0000.372174	HIBRIDO ISABELA.
144210000.0000.374679	CONSOLIDACION Y PROMOCION DE LA APLICACION DE SISTEMAS DESCENTRALIZADOS DE GENERACION ELECTRICA RENOVABLE EN EL NORTE AMAZONICO ECUATORIANO.
144210000.0000.374685	IMPLEMENTACION DE FUENTES ENERGETICAS CON RECURSOS RENOVABLES EN ZONAS AISLADAS.
144210000.905.4430	PRODUCCION DE ACEITE DE PINON PARA PLAN PILOTO DE GENERACION ELECTRICA EN GALAPAGOS.
144210000.0000.372805	PROYECTO DE CICLO COMBINADO.
144280000.459.3406	PROYECTO TERMoeLECTRICO ESMERALDAS II 144 MW.
144280000.459.2631	PROYECTO HIDROELECTRICO SOPLADORA.
144280000.459.3420	PROYECTO HIDROELECTRICO MAZAR - DUDAS.
144280000.459.3839	PROYECTO HIDROELECTRICO TOACHI - PILATON.
144210000.0000.372750	SISTEMA DE TRANSMISION 500 KV.
144210000.0000.374174	PROGRAMA DE TRANSMISION 2012-2016.
144210000.460.5726	PROYECTOS DE AMPLIACION DEL SISTEMA NACIONAL DE TRANSMISION.
144280000.461.2527	PLAN DE MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA PMD-2011.
144280000.461.3692	ELECTRIFICACION RURAL Y URBANO MARGINAL FERUM INTEGRADO.

Fuente: Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública-SIPeIP.

Gráfico 32

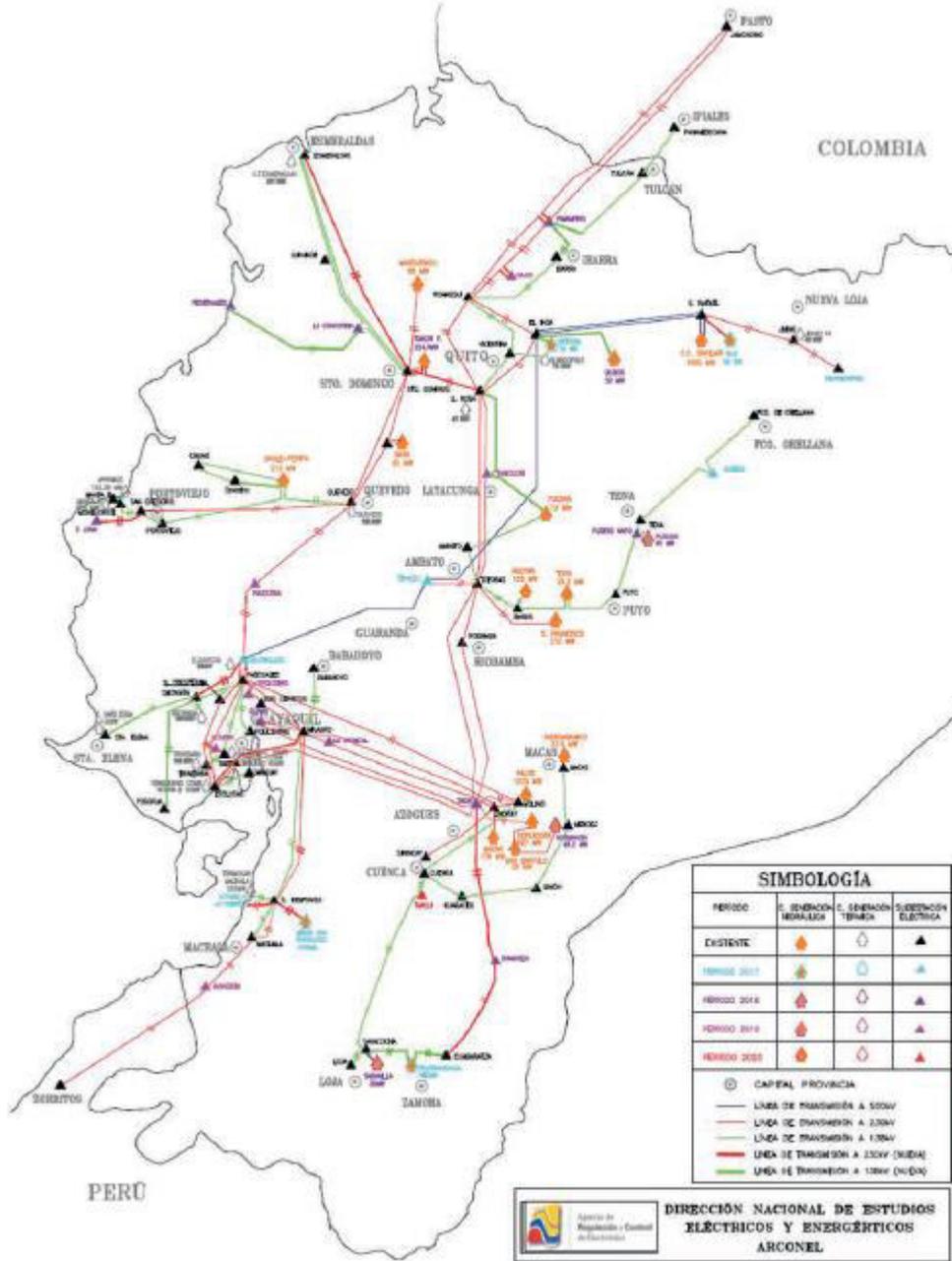
Ubicación de los proyectos del Plan de Expansión de Generación 2016-2025 del S.N.I.



Fuente: Plan Maestro de Electricidad 2016-2025

Gráfico 33

Mapa de las obras del sistema de transmisión propuesto (2016-2020)



Fuente: Plan Maestro de Electricidad 2016-2025

Uso eficiente de la energía

Respecto al cambio de cultura para el uso eficiente de la energía, el país no ha orientado sus políticas públicas únicamente a la producción de energía, sino a que ésta sea consumida de manera eficiente. En este sentido se han impulsado diferentes proyectos orientados a esta perspectiva, como es el programa de sustitución de refrigeradoras antiguas y de alto consumo, el cual refleja en estadísticas una disminución de la demanda eléctrica a nivel nacional, ahorrándole al país costos evitados en la instalación de nueva infraestructura de generación requerida para cubrir esa demanda.

El denominado “Programa para la Renovación de Equipos de Consumo Energético Ineficiente (RENOVA)”, tiene como propósito la sustitución de 330.000 refrigeradoras obsoletas por nuevas y eficientes en el sector residencial, a través de la implementación de incentivos económicos y financieros; actualmente el programa se encuentra en la segunda fase del proyecto, que permitirá la sustitución de equipos ineficientes de refrigeración de uso doméstico y acondicionadores de aire en el sector residencial y comercial hotelero de Galápagos.

CUP	NOMBRE DEL PROYECTO
144210000.0000.372617	PROGRAMA PARA RENOVACION DE EQUIPOS DE CONSUMO ENERGETICAMENTE INEFICIENTES.

Fuente: Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública-SIPeIP.

Ámbito de Hidrocarburos

En el Presupuesto General del Estado del año 2018, consta en su Proforma ingresos totales por USD 24.864,7 millones de dólares considerando ingresos petroleros que ascienden a USD 1.835,20 millones, que representan un 7,4% del total de ingresos y 5,2% del total del PGE; estimando una producción de petróleo de 196,5 millones de barriles a un precio de exportación de crudo de USD 41,92 por barril; evidenciándose de esta forma el aporte que brinda el sector hidrocarburífero en la economía del país.

Acorde al “Informe Anual del Potencial Hidrocarburífero del Ecuador 2017”, las cifras estimadas de reservas y recursos hidrocarburíferos del país, se presentan de la siguiente forma:

Tabla 31
Cifras estimadas de reservas y recursos hidrocarburíferos

EMPRESA(S) / INSTITUCIÓN	PRODUCCIÓN ACUMULADA AL 31-12-2016	RESERVAS		RECURSOS		VOLUMEN DE HIDROCARBUROS 3P + 3C + 3U*
		PROBADAS (P1)	TOTALES (3P)	CONTINGENTES (3C)	PROSPECTIVOS (CON RIESGO)	
	Bls	Bls	Bls	Bls	Bls	Bls
Secretaría de Hidrocarburos	0	0	0	190.005.901	76.856.327	266.862.228
Pública	4.630.164.581	1.495.350.992	2.442.271.033	1.194.457.714	582.542.023	4.219.270.771
Privadas	1.234.032.559	208.399.357	252.930.664	80.179.392	0	333.110.056
POTENCIAL HIDROCARBURÍFERO DEL ECUADOR	5.864.197.140	1.703.750.349	2.695.201.697	1.464.643.007	659.398.350	4.819.243.054

NOTAS:

1. Producción Acumulada: Es el volumen de petróleo producido desde los inicios de la explotación petrolera en el Ecuador (década de los 50's) hasta el último año de cierre de producción validado por la SH en los reportes de Reservas de las Cías. Operadoras.
2. P1 o Reservas Probadas: Son aquellos volúmenes de hidrocarburos que a la fecha de corte tienen certeza razonable de ser recuperados.
3. 3P o Reservas Totales: Es la sumatoria de los volúmenes de Reservas Probadas, Probables y Posibles.
4. 3C o Recursos Contingentes: Es el volumen de hidrocarburos que ha sido descubierto y que por alguna contingencia no ha sido clasificado hasta la fecha de cierre como reserva.
5. 3U o Recursos Prospectivos: Es el volumen de hidrocarburos estimados probabilísticamente y que aún no han sido descubiertos hasta la fecha de cierre.
- (*) Recursos prospectivos con riesgo (Estimación Swanson's Mean)
6. Bls: Barriles

Fuente: Informe de Rendición de Cuentas de la SH-año 2017.

Con lo cual se establece que el Potencial Hidrocarburífero del Ecuador para el año 2017 es de 4.819 MMBls.

La industria petrolera del país se desarrolla principalmente en la Cuenca del Oriente, situada al este de la Cordillera de los Andes. La mayor parte de las reservas del país, la producción y el potencial de exploración se encuentran en esta cuenca. Pequeñas cantidades de crudo se producen en las zonas costeras, y la producción comercial de gas que se produce en mayor cantidad costa afuera al suroeste del país.

Como Estado, existe la necesidad de determinar nuevas reservas de petróleo y gas natural en el país, para lo cual se requieren impulsar estudios regionales integrados de las Cuencas Sedimentarias, que permitan definir de mejor manera los sistemas petrolíferos y prospectos para incorporar reservas de hidrocarburos al país.

Considerado la importancia de determinar el potencial hidrocarburífero del litoral ecuatoriano, se impulsa desde esta Cartera de Estado, la ejecución del proyecto denominado "Evaluación del Potencial Hidrocarburífero, determinación de aspectos socio-ambientales contractuales y económicos para las cuencas sedimentarias del litoral ecuatoriano", lo cual permitirá a futuro emprender en nuevos proyectos de exploración hidrocarburífera e incrementar las reservas del Estado.

CUP	NOMBRE DEL PROYECTO
144180000.0000.376209	EVALUACION DEL POTENCIAL HIDROCARBURIFERO DETERMINACION DE ASPECTOS SOCIO-AMBIENTALES CONTRACTUALES Y ECONOMICOS PARA LAS CUENCAS SEDIMENTARIAS DEL LITORAL ECUATORIANO.

Fuente: Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública-SIPeIP.

Con el objetivo de recuperar y preservar el patrimonio del conocimiento hidrocarburífero del país, mediante la gestión de los datos e información técnica generada durante las fases de exploración y explotación de los hidrocarburos, orientado a establecer un único repositorio oficial de información hidrocarburífera del país, se promueve desde esta Cartera de Estado el proyecto denominado “Fortalecimiento del manejo de datos del sector hidrocarburífero a través de la creación del banco de información petrolera-BIPE”.

CUP	NOMBRE DEL PROYECTO
144190000.309.6061	FORTALECIMIENTO DEL MANEJO DE DATOS DEL SECTOR HIDROCARBURIFERO A TRAVES DE LA CREACION DEL BANCO DE INFORMACION PETROLERA.

Fuente: Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública-SIPeIP.

Durante el año 2017, este proyecto ingresó 571 lotes de información técnica al BIPE, 9.209 items de información procesada y cargada, alcanzando un total acumulado de 85.620 items en información de exploración y explotación, valorada sobre los US\$ 2.566 MM.

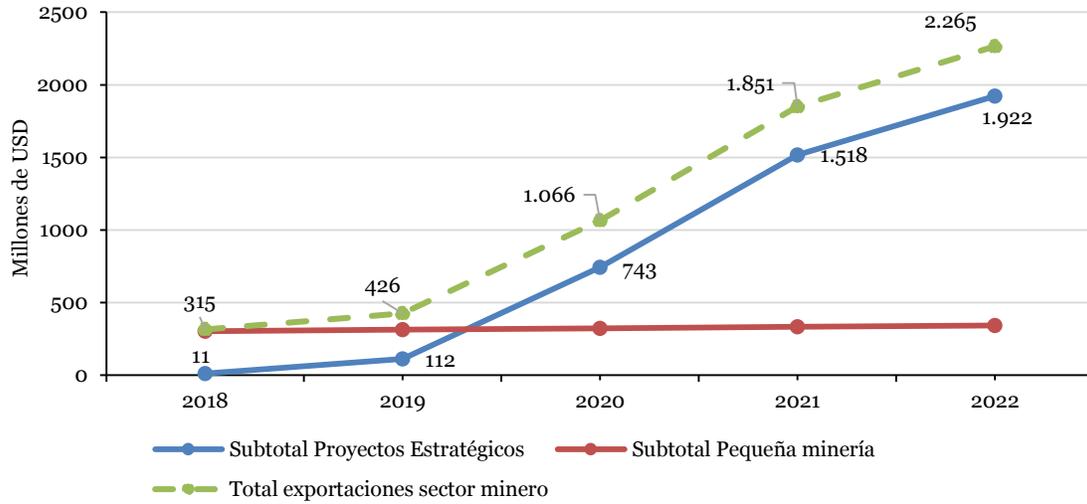
Al ser proyectos de interés nacional que permitirán en el futuro proveer información técnica verificada, ordenada, digital y oficial, para proyectos de exploración y producción hidrocarburífera que incrementen la renta petrolera del Estado, la población beneficiaria de los proyectos será toda la población ecuatoriana.

Ámbito de Minería

Actualmente la participación de la minería en el PIB del país representa aproximadamente 1,51%, pero con la incorporación de los nuevos proyectos estratégicos se estimaría que la participación del PIB minero crecería a 4%. Desde el punto de vista de las exportaciones del sector, éstas pasarían de \$315 millones en el 2018 a \$2.265 millones en el 2022.

Gráfico 34

Proyección de Exportaciones de Producción Minera hasta el 2022



Fuente: Viceministerio de Minas: Proyecciones Proyectos Estratégicos

6. Programación Plurianual y Anual de la Política Pública

Anexos.