

**RENDICIÓN 20
DE CUENTAS 23**

**Ministerio de Energía
y Minas**



**EL NUEVO
ECUADOR**

Ministerio de
Energía y Minas

Contenido

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2023 – MEM.....	7
INTRODUCCIÓN	7
Política de Calidad	7
Misión.....	7
Visión.....	7
Objetivos de calidad	8
Valores.....	8
DIAGNÓSTICO DE LOS SECTORES ENERGÉTICO Y MINERO DEL ECUADOR	9
1. GESTIÓN DE ENERGÍA Y MINAS 2023	10
2. PLANIFICACIÓN NACIONAL	1
3. CUMPLIMIENTO DE METAS DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	2
3.1. Objetivo: 21. Incrementar la eficiencia y productividad en el aprovechamiento de los recursos energéticos y mineros.	4
3.1.1. Recaudación tributaria del sector minero	4
3.1.2. Exportación de productos mineros.....	4
3.1.3. Volumen de producción de hidrocarburos.....	5
3.1.4. Consumo estimado de energía en kBEP por la implementación del Plan Nacional de Eficiencia Energética.....	6
3.1.5. Porcentaje de pérdidas de energía eléctrica en los sistemas de distribución	7
3.1.6. Potencia instalada para atender el crecimiento de la demanda de los sectores residencial y productivos: sector camaronero, petrolero, etc.....	7
3.1.7. Ahorro de combustibles en BEP por la Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética en el Sector de Hidrocarburos	8
3.1.8. Balanza Comercial Hidrocarburífera	9
3.1.9. Capacidad instalada de nueva generación eléctrica por la iniciativa privada.....	9
3.2. Objetivo: 22. Incrementar la calidad en la gestión ambiental y social en las áreas de influencia del sector, considerando las mejores prácticas socioambientales.	10
3.2.1. Metros cúbicos de suelo remediado por el operador estatal hidrocarburífero.	10
3.2.2. Fuentes de contaminación de la industria hidrocarburífera remediadas por el operador estatal responsable y avaladas por la Autoridad Ambiental y del Recurso Hídrico Nacional.....	11
3.3. Objetivo: 23. Incrementar las buenas prácticas de regulación y control en el ámbito energético y minero.	11
3.3.1. Porcentaje de emisión y/o reformas de normativas de regulación y control aprobadas, en el ámbito energético y minero.....	11
3.3.2. Índice de regulación y control de las actividades y prácticas que utilizan radiación ionizante	12
4. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA.....	12
4.1. Gasto Permanente	12
4.2. Gasto No Permanente.....	13
5. GESTIÓN DE PROCESOS GOBERNANTES	14
5.1. GESTIÓN VICEMINISTERIAL DE HIDROCARBUROS.....	14
5.1.1. Gestión de Análisis de Información Estratégica de Hidrocarburos	14
5.1.2. Gestión de Exploración y Explotación de Petróleo y Gas Natural	16
5.1.3. Gestión de Contratación de Hidrocarburos y Asignación de Áreas.....	20
5.1.4. Gestión de Refinación, Industrialización, Transporte y Comercialización de Hidrocarburos	22
5.1.5. Gestión de Administración de Contratos de Hidrocarburos y Áreas Asignadas	25
5.1.6. Ingresos del Estado Ecuatoriano	27
5.2. GESTIÓN VICEMINISTERIAL DE MINERÍA	30
5.2.1. Gestión de Minería Industrial.....	30
5.2.2. Gestión de Pequeña Minería y Minería Artesanal	36
5.2.3. Gestión de Información y Transparencia de actividades mineras.....	38

5.3.	GESTIÓN VICEMINISTERIAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE	41
5.3.1.	Gestión de Control y Aplicaciones Nucleares	41
5.3.2.	Gestión de Análisis y Prospectiva Eléctrica	42
5.3.3.	Gestión de Generación y Transmisión de Energía Eléctrica	48
5.3.4.	Gestión de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica.....	61
5.4.	GESTIÓN DE TERRITORIO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	67
5.4.1.	Gestión de Territorio.....	67
5.4.2.	Gestión de Seguimiento Ambiental	68
5.4.3.	Gestión de Diálogo y Gestión de Conflictos.....	69
5.4.4.	Gestión de Riesgos	70
6.	GESTIÓN DE PROCESOS ADJETIVOS.....	71
6.1.	NIVEL DE ASESORÍA	71
7.	GESTIÓN DE REGULACIÓN Y CONTROL DE ENERGÍA Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES	79
7.1.	REGULACIÓN Y CONTROL DE HIDROCARBUROS	79
7.2.	REGULACIÓN Y CONTROL DE MINERÍA	82
7.3.	REGULACIÓN Y CONTROL DE ELECTRICIDAD	83
8.	GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ENERGÉTICA Y MINERA	85
9.	CONCLUSIONES.....	87
10.	RECOMENDACIONES	88
	Firmas de responsabilidad	89

Índice de Tablas

Tabla 1:	Planificación Nacional – Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025	1
Tabla 2:	Semaforización de evaluación de Indicadores del Plan Estratégico Institucional - 2023	2
Tabla 3:	Objetivos Estratégicos Institucionales MEM y sus indicadores	3
Tabla 4:	Ejecución Presupuestaria por programa 2023 (gasto de inversión y gasto corriente).....	12
Tabla 6:	Ejecución - Gasto Permanente	13
Tabla 5:	Ejecución Plan Anual de Inversiones – PAI 2023	13
Tabla 7:	Lotes de Información Técnica Procesada en el BIPE – 2023	15
Tabla 8:	Entrega de sets de información y data pack	15
Tabla 9:	Actividades de Exportación de Hidrocarburos (enero – diciembre 2023)	24
Tabla 10:	Actividades de Importaciones de Hidrocarburos (enero – diciembre 2023)	25
Tabla 11:	Demanda Nacional de Derivados de Hidrocarburos (enero – diciembre 2023).....	25
Tabla 12:	Inversiones Ejecutadas Estimadas enero-noviembre 2023	26
Tabla 13:	Valores recaudados por el Ministerio de Energía y Minas de conformidad con la Ley de Hidrocarburos y los Contratos, por concepto de Contribuciones.....	29
Tabla 14:	Gestión de días de compensación por fuerza mayor	29
Tabla 15:.	Inversión ejecutada 275 áreas de subasta y remate.....	31
Tabla 16:	Áreas atendidas de gran y mediana minería en el 2023 de acuerdo al hito.....	32
Tabla 17:.	Proyectos mineros designados como áreas reservadas-SMI.....	36
Tabla 18:	Inversión extranjera directa al tercer trimestre del 2023	40
Tabla 19:	Productos Alcanzados 2023 - DLPR	41
Tabla 20:	Productos Alcanzados 2023 - DLPR	42
Tabla 21:	Capítulos del Plan Maestro de Electricidad 2023-2032 y su avance	42
Tabla 22:	Reglamentos Técnicos Ecuatorianos revisados	46
Tabla 23:	Información proyectos de generación en ejecución – CELEC EP.....	48
Tabla 24:	Contrataciones a cargo del VEER.....	49
Tabla 25:	Logros en generación no convencional.....	50
Tabla 26:	Programas de Transmisión.....	51
Tabla 27:	Proyectos Públicos de Selección	51
Tabla 28:	Certificados de Autogeneración	57
Tabla 29:	Por definir certificado de autogeneración	57
Tabla 30:	Proyectos PPS	57

Tabla 31. Proyectos que conforman el Bloque ERNC I 500MW.....	57
Tabla 31. Proyectos con contratos Modificatorios	58
Tabla 33. Trámites de contratos modificatorios pendientes	58
Tabla 34. Terminación de Títulos Habilitantes.....	59
Tabla 35. Autorizaciones de Centrales Hidroeléctricas	59
Tabla 36. Informe Técnico Legal y Contrato de Inversión	60
Tabla 37. Contrato de Inversión de la compañía NEOEN S.A.	60
Tabla 38. Contrato de Inversión de la compañía NEOEN S.A.	60
Tabla 39. Imposición de Servidumbres.....	61
Tabla 40. Levantamiento de Servidumbres.....	61
Tabla 41. Declaratoria de Utilidad Pública	61
Tabla 42. Subsidios enero-noviembre 2023.....	62
Tabla 43. Porcentaje de Facturación y recaudación nacional.....	62
Tabla 44. Inversión recursos propios etapas de Subtransmisión - Distribución – SAPG.....	63
Tabla 45. Inversión de Planes de Distribución	64
Tabla 46. Infraestructura fiscalizada en la gestión de la DTAMH.....	80
Tabla 47. Número de muestras ingresadas por producto.....	81
Tabla 48. Análisis realizados a la matriz Gasolinas	81
Tabla 49. Potencia instalada por tecnología – centrales de generación	85
Tabla 50: Competencias, Facultades y Productos (resumen)	86

Índice de Figuras

Figura 1: Estructura del Sector Energía y Minas	10
Figura 2: Organigrama Institucional MEM	1
Figura 3: Objetivos Estratégicos Institucionales	2
Figura 4: Indicador Recaudación tributaria del sector minero - 2023	4
Figura 5: Indicador exportación de productos mineros - 2023.....	5
Figura 6: Indicador producción de hidrocarburos - 2023.....	6
Figura 7: Reducción de consumo de energía en kBEP por implementación del PLANEE 2023.....	6
Figura 8: Porcentaje de pérdidas de energía eléctrica - 2023	7
Figura 9: Potencia instalada en SE - 2023.....	8
Figura 10: Ahorro de combustibles en BEP por optimización de generación eléctrica sector hidrocarburos - 2023	8
Figura 11: Balanza Comercial Hidrocarburífera - 2023.....	9
Figura 12: Metros cúbicos remediados - 2023	10
Figura 13: Fuentes de contaminación remediadas – 2023	11
Figura 14: Potencial Hidrocarburífero del Ecuador	16
Figura 15: Total Pozos Perforados año 2023	17
Figura 16: Producción Nacional Empresa Pública y Empresas Privadas año 2023 MBEPD.....	19
Figura 17: Trámites Atendidos año 2023 - SEEPGN.....	19
Figura 18: Cargas a refinerías 2023, millones de barriles.....	23
Figura 19: Cargas a Plantas de Gas 2023, millones de pies cúbicos	23
Figura 20: Ingresos al Estado, de Prestación de Servicio, en millones de dólares - 2023	27
Figura 21: Ingresos al Estado, Contratos de Participación, (Millones USD) 2023	28
Figura 22: Trámites atendidos año 2023 - SACHAA.....	30
Figura 23: Exportaciones sector minero hasta noviembre 2023 (Millones USD).....	38
Figura 24: Evaluación de proyecciones mineras 2023 vs exportaciones reales 2023	39
Figura 25: Recaudación tributaria por actividad económica.....	39
Figura 26. Infraestructura S.N.I. y no incorporado.	52
Figura 27: Producción de energía en bornes de generación GWh – S.N.I.....	53
Figura 28: Producción Fiscalizada de Crudo (BBLS.NTS.) Periodo: 2022-2023	81

Índice de Acrónimos

AM	Acuerdo Ministerial
AME	Asociación de Municipalidades del Ecuador
API	American Petroleum Institute
ARCERNNR	Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables
ARS	Áreas Reservadas de Seguridad
BCE	Banco Central del Ecuador
BEN	Balance Energético Nacional
BEP	Barriles Equivalentes de Petróleo
BEU	Balance en Términos de Energía Útil
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIPE	Banco de Información Petrolera del Ecuador
BLS NTS	Barriles Netos
BSW	Sedimento Básico y Agua
CAF	Corporación Andina de Fomento
CAPEX	Gastos de Capital
CELEC EP	Corporación Eléctrica del Ecuador
CENACE	Operador Nacional de Electricidad
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CNEL EP	Empresa Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad
COE	Comité de Operaciones de Emergencia
COHL	Comité de Licitación Hidrocarburífera
ED	Empresa Distribuidora
EP	Empresa Pública
EPN	Escuela Politécnica Nacional
ERNC	Energía Renovable No Convencional
ESIGEF	Sistema Integrado de Gestión Financiera
FERUM	Programa de Electrificación Rural y Urbano Marginal
GPR	Gobierno por Resultados
GWh	Gigavatios hora
HDS	Hidrosulfuradora
HPLC	Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia
IIGE	Instituto de Investigación Geológico Energético
INEN	Servicio Ecuatoriano de Normalización
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
LOEE	Ley Orgánica de Eficiencia Energética
LOSPEE	Ley Orgánica de Servicio Público de Energía Eléctrica
MAATE	Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica
MBEPD	Millones de barriles por día
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
MINTEL	Ministerio de Telecomunicaciones
MMBLS	Millones de barriles
MTT3	Mesa Técnica de Trabajo 3
MW	Megavatios
OCP	Oleoducto de Crudos Pesados
OIEA	Organismo Internacional de Energía Atómica
OLADE	Organización Latinoamericana de Energía
ONU	Organización Mundial de las Naciones Unidas

OPEX	Gasto Operativo
PAAG	Programa de Acondicionadores de aire de consumo energético en Galápagos
PAC	Plan Anual Comprometido
PAI	Plan Anual de Inversiones
PEC	Programa de Cocción Eficiente
PEDSM	Plan Estratégico de Desarrollo del Sector Minero
PEM	Plan Energético Minero
PLANEE	Plan Nacional de Eficiencia Energética
PMD	Plan de Mejoramiento de los Sistemas de Distribución de energía eléctrica
PME	Plan Maestro de Electricidad
PMRSEE	Programa de Modernización y Renovación del sistema eléctrico ecuatoriano
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PND	Plan Nacional de Desarrollo
POA	Plan Operativo Anual
PPS	Proyectos Públicos de Selección
ppm	Partes por millón
PRI	Plan Regulatorio Institucional
PRRDESA	Programa de Reforzamiento de Redes de Distribución Eléctrica para el sector acuícola
RODA	Red de Oleoductos del Distrito Amazónico
RTE	Reglamentación Técnica Ecuatoriano
S.N.I.	Sistema Nacional Interconectado
SAPG	Servicio de Alumbrado Público General
SGM	Sistema de Gestión Minera
SIPEIP	Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública
SNT	Sistema Nacional de Transmisión
SOTE	Sistema de Oleoducto Transecuatoriano
SRI	Servicio de Rentas Internas
ST	Sistema de Transmisión
TI	Tecnologías de la Información
VEER	Viceministerio de Electricidad y Energía Renovable
VH	Viceministerio de Hidrocarburos
VM	Viceministerio de Minería

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2023 – MEM

INTRODUCCIÓN

El presente Informe de Rendición de Cuentas del año 2023 es una recopilación de la gestión realizada a través de dos Gobiernos ejecutivos. El primero, ejerció sus funciones hasta el 22 de noviembre de 2023, con la salida del Sr. Guillermo Lasso Mendoza, y, el segundo, a partir del 23 de noviembre con el actual presidente Mgs. Daniel Roy Gilchrist Noboa Azín.

Por tanto, el presente documento recoge la información recabada en estas dos gestiones, a través de las autoridades que estuvieron a cargo del Ministerio de Energía y Minas (MEM) durante el periodo fiscal del año 2023, en el marco de sus responsabilidades y atribuciones, y con el apoyo de cada uno de los servidores públicos de esta Cartera de Estado, quienes coadyuvaron a la consecución de los objetivos institucionales establecidos, así como los objetivos nacionales.

El Ministerio de Energía y Minas, al ser un organismo público y de la función ejecutiva del Estado ecuatoriano, tiene la obligación de cumplir y hacer cumplir lo que establece la Constitución de la República, las leyes y demás normativas para el ejercicio y prestación de servicios públicos de su competencia.

Bajo este contexto, y en cumplimiento del reglamento establecido, el Ministerio de Energía y Minas presenta a continuación el Informe de Rendición de Cuentas correspondiente al periodo enero – diciembre 2023.

Política de calidad

Formular, gestionar y evaluar la política pública energética y minera conforme al direccionamiento estratégico institucional, dentro del marco legal vigente, practicando una cultura de mejoramiento continuo y trabajo en equipo, orientada a satisfacer, con calidad y calidez, las necesidades de los ciudadanos.

Misión

Impulsar el aprovechamiento sostenible de los recursos energéticos y mineros en el Ecuador, siendo el órgano rector que emite políticas públicas que fomenten la optimización, eficiencia, transparencia, innovación, responsabilidad social y ambiental en las actividades del sector, contribuyendo sustancialmente al desarrollo integral del país.

Visión

Al 2025, ser reconocidos a nivel regional por la aplicación de modelos eficientes que promuevan el aprovechamiento sostenible de los recursos energéticos y mineros en el Ecuador, bajo criterios de seguridad jurídica, calidad, innovación, convergencia de tecnologías, responsabilidad social y ambiental; y, el fortalecimiento de capacidades institucionales, que encaminen al país hacia una verdadera transición energética.

Objetivos de calidad

- Incrementar la eficiencia y productividad en el aprovechamiento de los recursos energéticos y mineros.
- Incrementar la calidad en la gestión ambiental y social en las áreas de influencia del sector, considerando las mejores prácticas socioambientales.
- Incrementar las buenas prácticas de regulación y control en el ámbito energético y minero.
- Fortalecer las capacidades institucionales.

Valores

Con Acuerdo Ministerial No. MERNNR-MERNNR-2019-0042-AM, del 21 de agosto del 2019, se expidió el Código de Conducta del Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, el cual hace referencia a los siguientes valores institucionales:

- Transparencia
- Integridad
- Respeto
- Lealtad
- Honestidad

DIAGNÓSTICO DE LOS SECTORES ENERGÉTICO Y MINERO DEL ECUADOR

El sector hidrocarburos constituye un pilar fundamental para el desarrollo nacional, ya que los ingresos petroleros son redistribuidos en los diferentes sectores del país.

Si bien la operación hidrocarburífera no alcanzó a cumplir la meta de explotación propuesta por el gobierno anterior, se han encaminado los esfuerzos para dinamizar este sector e intervenir con una gestión fortalecida. Entre ellos, se encuentra la falta de aprovechamiento de gas asociado en los campos, las fallas e incidentes en los oleoductos, la flota marítima de transporte en condiciones de obsolescencia, contando a la vez con una capacidad de refinación en el país por debajo de lo mínimo requerido. Cabe señalar que, para satisfacer la demanda local de derivados, se acude a la importación de los mismos, además que, en el caso del GLP, el país asume costos de subsidios que deben ser focalizados y racionalizados.

La minería ha experimentado un significativo crecimiento, atrayendo flujos considerables de inversión extranjera y proyectándose como un actor clave en la generación de ingresos para el Estado y para el desarrollo de las comunidades de las zonas de influencia de los proyectos mineros.

El sector enfrenta desafíos importantes, como la oposición de comunidades, la falta de acuerdos, y la necesidad urgente de actualizar la normativa regulatoria para adaptarse al crecimiento de la industria; además de trámites estancados para obtención de permisos y licencias ambientales. La inversión extranjera directa (IED) ha sido volátil, influenciada por cambios en el marco normativo. A pesar de atraer inversiones significativas en ciertos periodos, la IED ha experimentado caídas en años recientes.

El sector eléctrico ecuatoriano está constituido por instituciones públicas, privadas y mixtas dedicadas a las actividades de generación, autogeneración, transmisión, distribución y comercialización, alumbrado público general, importación y exportación de energía eléctrica; así como también, los usuarios finales.

Este Gobierno recibió un sector en crisis, ya que a partir del 24 de octubre de 2023 se iniciaron los racionamientos de energía eléctrica en el país, afectando considerablemente las actividades productivas y comerciales del Ecuador. Es por esto que, disponer de energía eléctrica suficiente conforme a la demanda del país y enfatizar las gestiones emprendidas en el uso eficiente de los recursos energéticos, permitirán garantizar la seguridad energética y que el país sea suficiente en proveer la energía que requiere de manera local.

Finalmente, es importante resaltar que, la austeridad financiera del país ha llevado a una escasez de talento humano en áreas técnicas del Ministerio de Energía y Minas, y entidades adscritas, limitando el accionar del Estado en los tres sectores estratégicos más importantes del país.

1. GESTIÓN DE ENERGÍA Y MINAS 2023

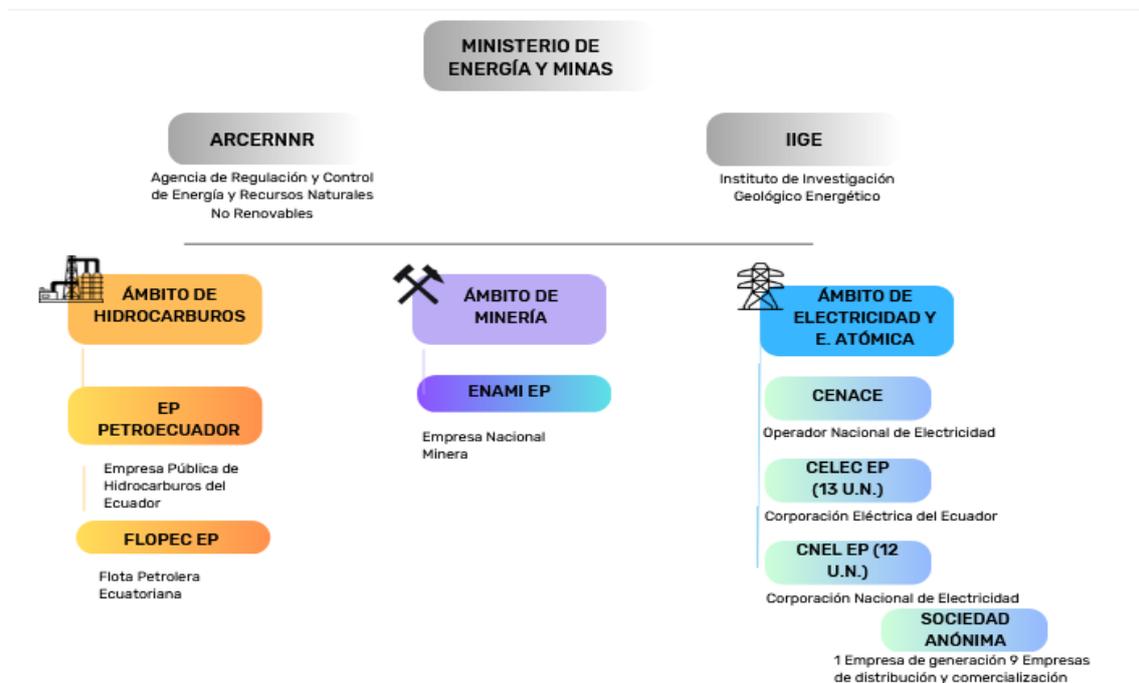
De acuerdo con lo que estipula el artículo 204 de la Constitución de la República, el pueblo es el mandante y primer fiscalizador del poder público. Así también, en el artículo 208 se precisa la obligación y atribución que tiene el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, que es el establecer mecanismos de rendición de cuentas de las instituciones y entidades del sector público, y coadyuvar procesos de veeduría ciudadana y control social.

Por tanto, la Ley Orgánica de Participación Ciudadana en el artículo 89 define a la Rendición de Cuentas como un proceso sistemático, deliberado, interactivo y universal, que involucra a autoridades, funcionarios o sus representantes, quienes tienen la obligación de informar y someterse a evaluación de la ciudadanía por las acciones u omisiones en el ejercicio de su gestión y en la administración de recursos públicos.

El Ministerio de Energía y Minas (MEM), en calidad de ente rector de las entidades adscritas y empresas públicas del sector, está a cargo de la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de la política pública del sector de hidrocarburos, minería, electricidad y energía atómica; por lo que debe trabajar de manera coordinada con cada una de las instituciones a las cuales coordina para cumplir con las metas planteadas y alcanzar resultados óptimos en beneficio del Estado y la ciudadanía.

En la siguiente figura, se resume la estructura de las entidades adscritas que son transversales y las empresas públicas que son parte de los sectores:

Figura 1: estructura del sector energía y minas



Fuente: Plan Sectorial de Energía y Minas 2021-2025¹

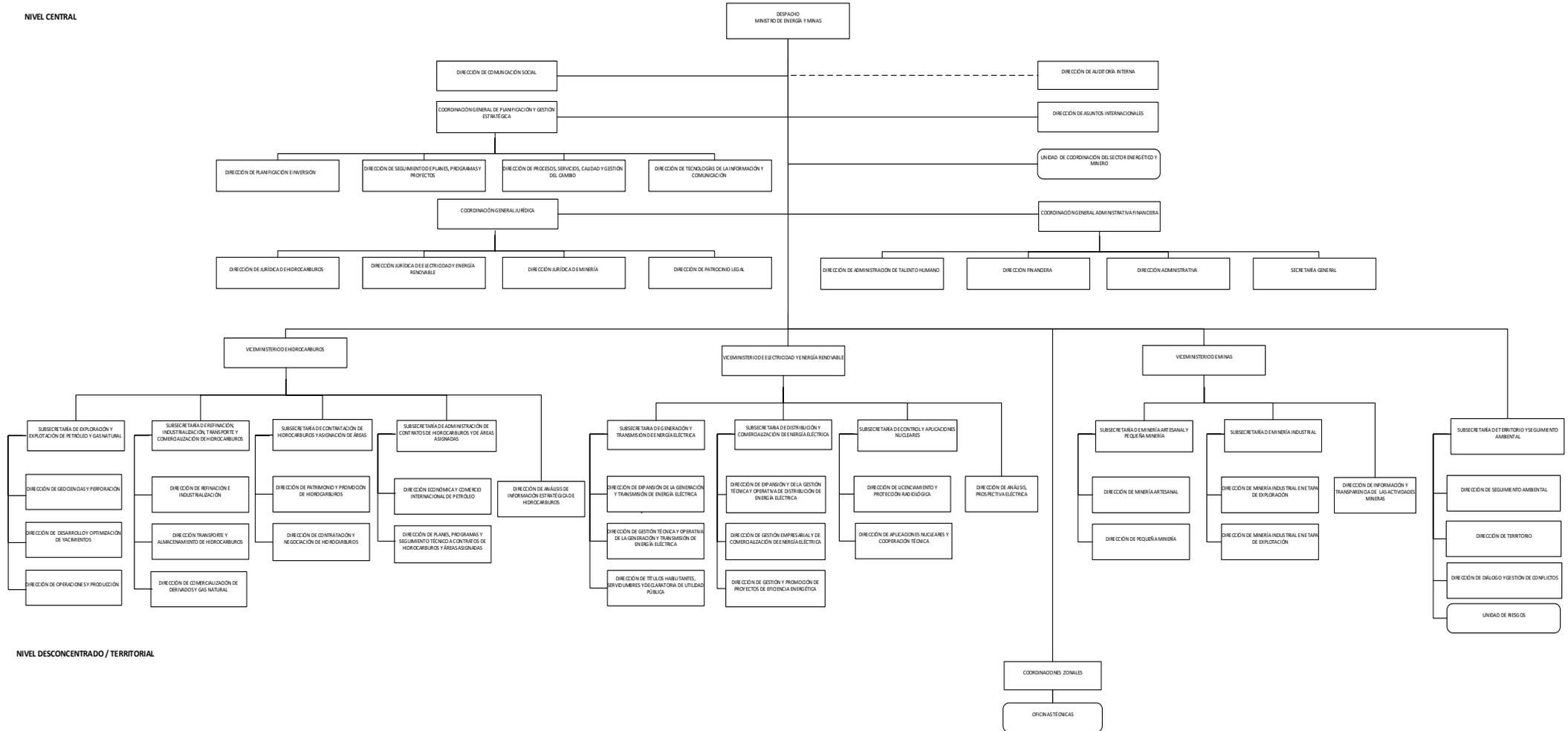
¹ Socializado al MEM Memorando Nro. MEM-MEM-2022-0305-ME y a adscritas al MEM con Oficio Nro. MEM-MEM-2022-0902-OF de 27 de septiembre de 2022.

Con la estructura expuesta, se da a conocer la distribución de gestión que existe en cada sector: hidrocarburos, minería, electricidad y energía atómica, mismos que se basan en la ejecución de los planes, programas y proyectos.

Así también, es importante conocer la estructura institucional, misma que está basada en el Acuerdo Ministerial Nro. MERNNR-2018-0025-AM del 28 de septiembre del 2018, mediante el cual se expide el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, con su última reforma del 1 de septiembre de 2020. En el citado Acuerdo se define la siguiente estructura institucional para el cumplimiento de las competencias del actual Ministerio de Energía y Minas.

Figura 2: Organigrama Institucional MEM

NIVEL CENTRAL



NIVEL DESCONCENTRADO / TERRITORIAL

Fuente: Ministerio de Energía y Minas: <https://www.recursosyenergia.gob.ec/organigrama-de-la-institucion/>

2. PLANIFICACIÓN NACIONAL

El instrumento de planificación nacional es el Plan Nacional de Desarrollo² (PND). Este determina las principales líneas de gobierno, y, para el periodo 2021-2025, establece “el aprovechamiento racional de los recursos energéticos y mineros son determinantes para el crecimiento económico y la transformación social y productiva del Ecuador.”

El Plan Nacional de Desarrollo cuenta con 5 ejes: económico, social, seguridad integral, transición ecológica e institucional, cuyos objetivos nacionales se describen en la Tabla 1.

Tabla 1: Planificación Nacional – Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025

Objetivo	Descripción del Objetivo
Eje Económico	
1	Incrementar y fomentar, de manera inclusiva, las oportunidades de empleo y las condiciones laborales
2	Impulsar un sistema económico con reglas claras que fomente el comercio exterior, turismo, atracción de inversiones y modernización del sistema financiero nacional
3	Fomentar la productividad y competitividad en los sectores agrícola, industrial, acuícola y pesquero, bajo el enfoque de la economía circular
4	Garantizar la gestión de las finanzas públicas de manera sostenible y transparente
Eje Social	
5	Proteger a las familias, garantizar sus derechos y servicios, erradicar la pobreza y promover la inclusión social
6	Garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad
7	Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles
8	Generar nuevas oportunidades y bienestar para las zonas rurales, con énfasis en pueblos y nacionalidades.
Eje Seguridad Integral	
9	Garantizar la seguridad ciudadana, orden público y gestión de riesgos
10	Garantizar la soberanía nacional, integridad territorial y seguridad del Estado
Eje Transición Ecológica	
11	Conservar, restaurar, proteger y hacer un uso sostenible de los recursos naturales
12	Fomentar modelos de desarrollo sostenibles aplicando medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático
13	Promover la gestión integral de los recursos hídricos
Eje Institucional	
14	Fortalecer las capacidades del Estado con énfasis en la administración de justicia y eficiencia en los procesos de regulación y control, con independencia y autonomía
15	Fomentar la ética pública, la transparencia y la lucha contra la corrupción
16	Promover la integración regional, la inserción estratégica del país en el mundo y garantizar los derechos de las personas en situación de movilidad humana

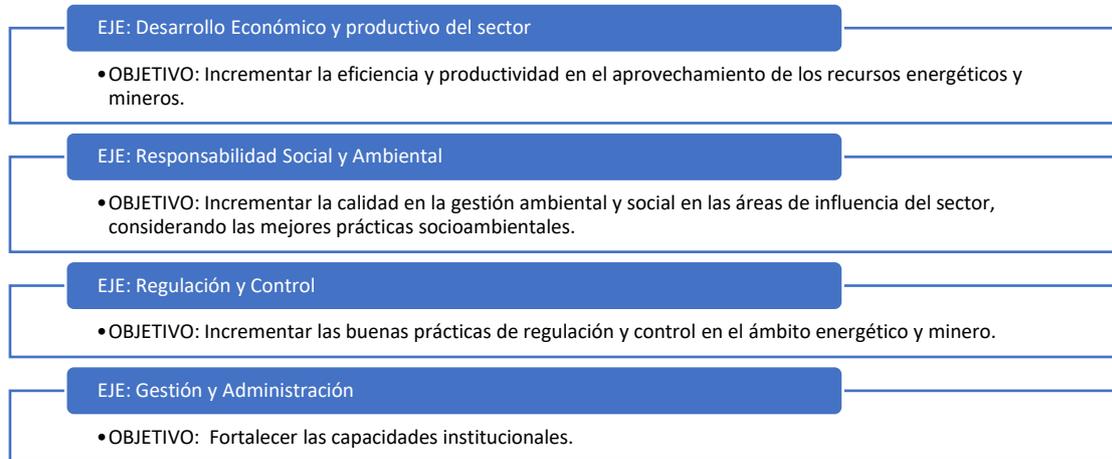
Fuente: Secretaría Nacional de Planificación – SNP

Cabe señalar que la gestión asociada al MEM se encuentra articulada a los ejes: económico, social, de transición ecológica e institucional. En este sentido, el Ministerio de Energía y Minas se enfoca en el

² El instrumento de la planificación nacional es el Plan Nacional de Desarrollo. El 280 de la Constitución de la República define: “El Plan Nacional de Desarrollo es el 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”

cumplimiento de cuatro objetivos estratégicos, orientados a una gestión eficiente en los sectores de hidrocarburos, minería, electricidad y energía atómica. La figura a continuación muestra la articulación de los ejes y los objetivos a los que obedece esta Cartera.

Figura 3: Objetivos estratégicos institucionales



Fuente: Plan Estratégico Institucional 2021-2025

3. CUMPLIMIENTO DE METAS DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

Mediante Acuerdo Ministerial No. Nro. MERNNR-MERNNR-2022-0005-AM de 30 de enero de 2022, la máxima autoridad de esta Cartera de Estado aprueba el Plan Estratégico Institucional, instrumento que parte de un análisis sectorial y de un diagnóstico de la situación actual de la institución, en el cual se definió la visión, misión, objetivos, estrategias, indicadores, metas y proyectos de inversión a cumplirse durante el periodo de vigencia del instrumento, el cual se articula a su vez, al El Plan Nacional de Desarrollo denominado “Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025”.

A continuación, se detallan los objetivos estratégicos institucionales (OEI), con sus indicadores y metas, reflejados en la herramienta Gobierno por resultados (GPR); correspondiente a la gestión del año 2023.

Se analiza a continuación la gestión y resultados de cada indicador, según su objetivo alineado, con base en la semaforización de cumplimiento de indicadores que se propone:

Tabla 2: Semaforización de evaluación de Indicadores del Plan Estratégico Institucional - 2023

RANGO	SEMAFORIZACIÓN
≥100%	●
Entre 100% y 85%	●
Menor o igual a 85%	●

Fuente: Gobierno por Resultados (GPR)

La evaluación de cumplimiento global de los indicadores de gestión del MEM es del **85,10%** ●

Tabla 3: Objetivos Estratégicos Institucionales MEM y sus indicadores

OBJETIVO	INDICADOR	CUMPLIMIENTO
Objetivo: 21. Incrementar la eficiencia y productividad en el aprovechamiento de los recursos energéticos y mineros.	Recaudación tributaria del sector minero.	100,00% ●
	Exportaciones de productos mineros	100,00% ●
	Volumen de producción de hidrocarburos	74,49% ●
	Consumo estimado de energía en kBEP por la implementación del Plan Nacional de Eficiencia Energética.	97,30% ●
	*Porcentaje de pérdidas de energía eléctrica en los sistemas de distribución.	70,76% ●
	*Potencia instalada para atender el crecimiento de la demanda de los sectores residencial y productivos: sector camaronero, petrolero, etc.	100,00% ●
	Ahorro de combustibles en BEP por la Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética en el Sector de Hidrocarburos	90,67% ●
	Balanza Comercial Hidrocarburífera	73,11% ●
Objetivo: 22. Incrementar la calidad en la gestión ambiental y social en las áreas de influencia del sector, considerando las mejores prácticas socioambientales.	Metros cúbicos de suelo remediado por el operador estatal hidrocarburífero.	100,00% ●
	Fuentes de contaminación de la industria hidrocarburífera remediadas por el operador estatal responsable y avaladas por la Autoridad Ambiental y del Recurso Hídrico Nacional.	100,00% ●
Objetivo: 23. Incrementar las buenas prácticas de regulación y control en el ámbito energético y minero.	Porcentaje de emisión y/o reformas de normativas de regulación y control aprobadas, en el ámbito energético y minero.	100,00% ●
	Índice de regulación y control de las actividades y prácticas que utilizan radiación ionizante	100,00% ●
PROMEDIO CUMPLIMIENTO DE METAS E INDICADORES DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI)		85,10% ●

Fuente: Gobierno por Resultados (GPR)

*Indicadores de categoría **Tendencia a la minimización**. La meta establecida busca disminuir en el tiempo.

3.1. Objetivo 21. Incrementar la eficiencia y productividad en el aprovechamiento de los recursos energéticos y mineros.

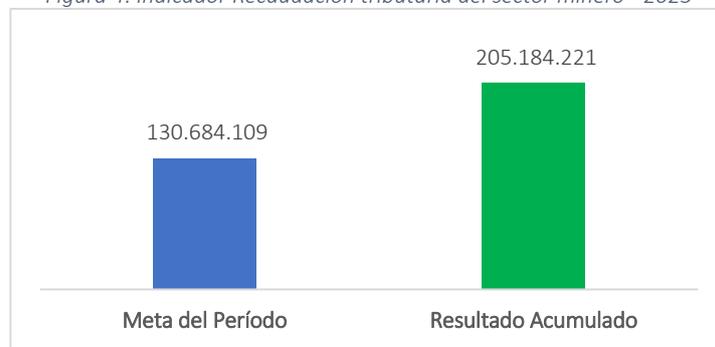
3.1.1. Recaudación tributaria del sector minero

Descripción del indicador: mide la recaudación tributaria anual relacionada al sector de la minería en todas sus fases.

En este periodo, el indicador es favorable considerando el inicio de producción de la minería a gran escala en el país, de los proyectos Fruta del Norte y Mirador, a partir del año 2019. Otro factor incidente ha sido el continuo crecimiento de las exportaciones mineras de la pequeña minería; así como también, a la evolución de los precios de los *commodities* (oro, plata y cobre).

En este sentido, se planificó recaudar un total de USD 130,68 millones, recaudándose más del 100%, con un resultado acumulado de USD 205,18 millones en el año 2023.

Figura 4: Indicador Recaudación tributaria del sector minero - 2023



Fuente: Gobierno por Resultados (GPR)

Es importante señalar que la no reapertura del catastro minero afecta directamente el inicio de procesos para las nuevas inversiones en proyectos de exploración y explotación minera en el país.

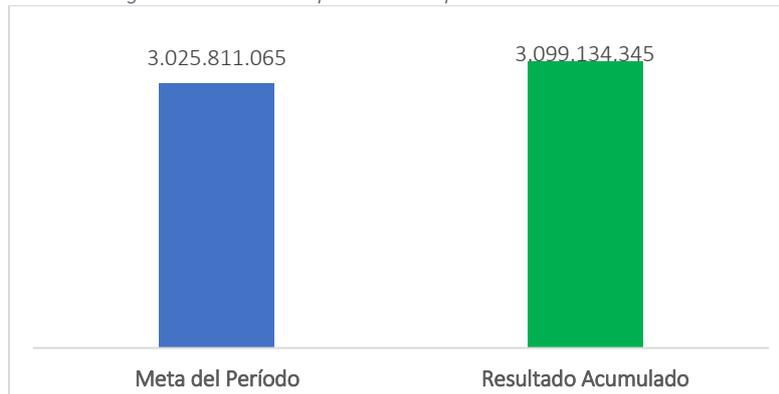
3.1.2. Exportación de productos mineros

Descripción del indicador: mide las exportaciones anuales de productos mineros.

El resultado en este periodo es favorable, en razón del inicio de operaciones de minería a gran escala en el país, de Fruta del Norte y Mirador. Otro factor incidente ha sido el continuo crecimiento de las exportaciones mineras de la pequeña minería; así como también, a la evolución de los precios de los *commodities* (oro, plata y cobre).

En este periodo, se planificó exportar un total de USD 3.025,81 millones, lográndose superar la meta al llegar las exportaciones mineras a USD 3.099,13 millones para el año 2023. Por consiguiente, este indicador tiene un cumplimiento del 100%.

Figura 5: Indicador exportación de productos mineros - 2023



Fuente: Gobierno por Resultados (GPR)

A pesar del resultado favorable, los factores que afectan al indicador son: la no reapertura del catastro minero, la paralización de actividades mineras por acciones judiciales, entre otros, que afectan directamente el inicio de procesos para las nuevas inversiones en proyectos de exploración y explotación minera en el país.

3.1.3. Volumen de producción de hidrocarburos

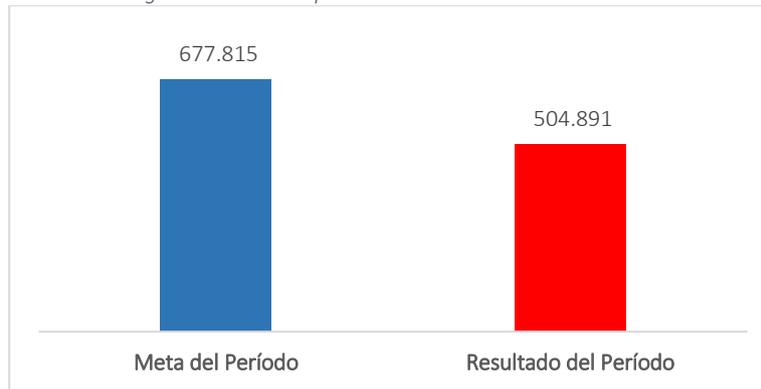
Descripción del indicador: producción día de campo de petróleo crudo y gas natural producido por la empresa pública y las operadoras privadas, expresado en barriles equivalentes de petróleo día (BEP), calculado en diciembre de cada año.

Debido a las fuertes lluvias que ocasionaron el colapso del puente del río Maker, el MEM declaró fuerza mayor por la suspensión preventiva de operaciones del Sistema de Oleoducto Transecuatoriano (SOTE), Poliducto Shushufindi- Quito, Oleoducto de Crudos Pesados OCP. Esto resultó en una pérdida de producción de 1,4 millones de barriles y el desplazamiento de actividades.

Por otro lado, EP Petroecuador declaró Fuerza Mayor por conflictos comunitarios, en los Bloques: 61, 43, 12, 16-67, resultando en pérdidas de producción a causa de agentes externo: Generación y transmisión eléctrica SNI y perdidas que obedecen a factores externos como, tormentas eléctricas, sabotajes, variaciones de voltajes.

En este sentido, en este periodo se planificó producir un total de 677.815 BEP, no obstante, debido a los inconvenientes antes mencionados, se produjo un total de 504.891 BEP, dando un cumplimiento del 74,49% de lo planificado, en el año 2023.

Figura 6: Indicador producción de hidrocarburos - 2023



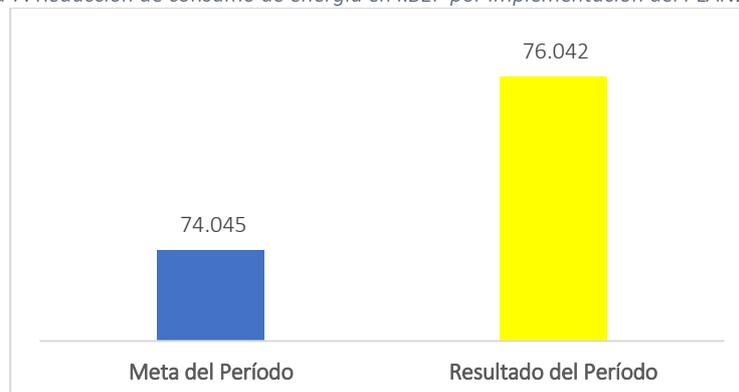
Fuente: Gobierno por Resultados (GPR)

3.1.4. Consumo estimado de energía en kBEP por la implementación del Plan Nacional de Eficiencia Energética.

Descripción del indicador: estimación del consumo de energía en miles de barriles equivalentes de petróleo, como resultado del desplazamiento de los energéticos GLP, electricidad y combustibles (diésel y gasolina) en los sectores residencial, comercial, público; industria; transporte, y Galápagos por optimización en el uso de energía al aplicar las medidas de ahorro (proyectos) que constan en el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2016-2035.

Durante el año 2023 no se concretó la implementación del sistema de indicadores nacionales de eficiencia energética por parte del MEM, lo que dificulta la recolección de valores de ahorro de energía relacionados a las acciones contempladas en el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2017-2035. En este sentido, el cumplimiento del indicador es del 97,30%.

Figura 7: Reducción de consumo de energía en kBEP por implementación del PLANEE 2023



Fuente: Gobierno por Resultados (GPR)

Del seguimiento que se realiza con periodicidad semestral a las acciones emprendidas en el marco del Plan Nacional de Eficiencia Energética (PLANEE), se evidencia que se requiere fortalecer el accionar del Comité Nacional para que la eficiencia energética sea considerada en las iniciativas y proyectos, y se priorice la cuantificación de los ahorros energéticos que se consigan por la aplicación de los mencionados proyectos.

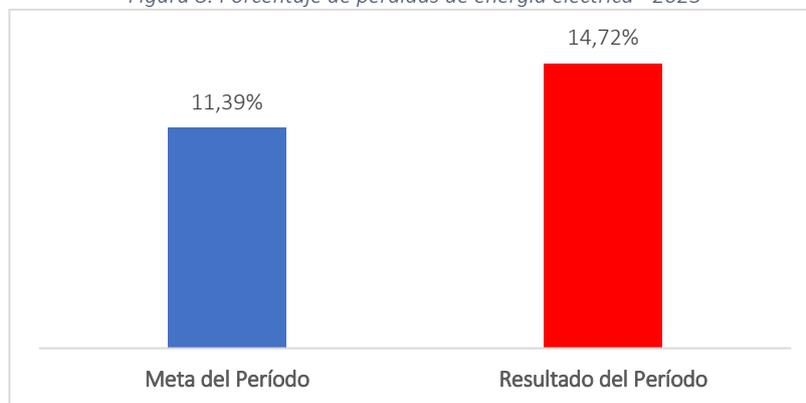
3.1.5. Porcentaje de pérdidas de energía eléctrica en los sistemas de distribución

Descripción del indicador: las pérdidas de energía eléctrica son el resultado de la diferencia entre la energía recibida por el sistema de distribución (incluye la energía de clientes no regulados por el pliego tarifario) y la registrada en los equipos de medición (entregada) de los clientes finales, mostrada en porcentaje.

Los factores que han influido en el no cumplimiento de la meta obedecen al incremento de los hurtos de energía a nivel nacional, el retraso en los procesos de contratación enfocados a la mejora de los procesos técnicos y comerciales de las empresas distribuidoras, la planificación limitada referente a los proyectos de reducción de pérdidas técnicas y comerciales por parte de las empresas, entre otros.

Para finales del año 2023, se estableció reducir las pérdidas de energía eléctrica en un 11,39%, sin embargo, debido a lo antes expuesto, las pérdidas en el sistema de distribución incrementaron en un 14,72%, dando un cumplimiento del indicador de 70,76%.

Figura 8: Porcentaje de pérdidas de energía eléctrica - 2023



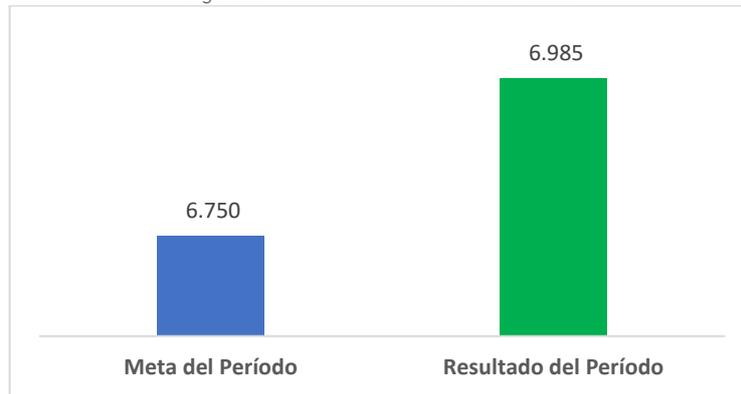
Fuente: Gobierno por Resultados (GPR)

3.1.6. Potencia instalada para atender el crecimiento de la demanda de los sectores residencial y productivos: sector camaronero, petrolero, etc.

Descripción del indicador: la expansión de los sistemas eléctricos de distribución, en términos de potencia instalada a nivel de subestaciones, permite evidenciar el crecimiento de la demanda y la capacidad que las empresas eléctricas distribuidoras tienen para abastecer a los clientes actuales y la carga de los futuros clientes, de acuerdo con los requerimientos de proyectos en desarrollo ya sean estos residenciales, comerciales o industriales.

Para este indicador se estableció como meta incrementar hasta diciembre de 2023 un total de 6.985 MVA de capacidad en subestaciones de distribución de energía eléctrica, dándose un cumplimiento de más de 100% del indicador.

Figura 9: Potencia instalada en SE - 2023



Fuente: Gobierno por Resultados (GPR)

3.1.7. Ahorro de combustibles en BEP por la optimización de generación eléctrica y eficiencia energética en el sector de hidrocarburos

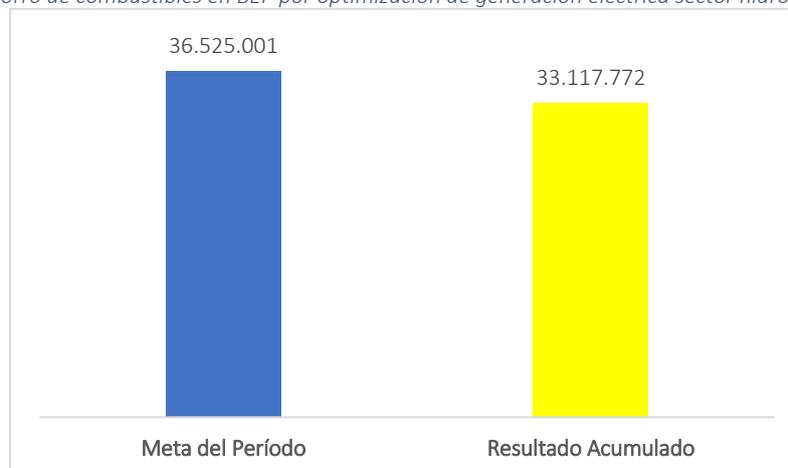
Descripción del indicador: ahorro en el volumen neto acumulado de combustibles, en barriles equivalentes de petróleo (BEP), como resultado del desplazamiento de diésel y crudo por optimización de gas asociado e importación de energía hidroeléctrica desde el Sistema Nacional Interconectado (SNI) para cubrir parte de la demanda energética del sector.

Para este periodo se planificó ahorrar 36,53 millones de BEP por optimización e interconexión entre el S.N.I. y el SEIP. Sin embargo y, por lo antes expuesto, se logró ahorrar 33,12 millones de BEP, reflejándose un cumplimiento del indicador del 90,67%.

El resultado de este indicador se atribuye al no despacho de la central de generación a gas asociado en B57 Shushufindi, Turbina TM2500 CELEC, ya que no se dispone de gas. Además, el sistema de compresión de Refinería Shushufindi no se encuentra disponible.

Por otro lado, se registró una disminución del despacho de generación a gas asociado en las centrales de generación B57S, B57L, B12; y la salida de operación de la Central de Generación Hyundai B61.

Figura 10: Ahorro de combustibles en BEP por optimización de generación eléctrica sector hidrocarburos - 2023



Fuente: Gobierno por Resultados (GPR)

3.1.8. Balanza comercial hidrocarburífera

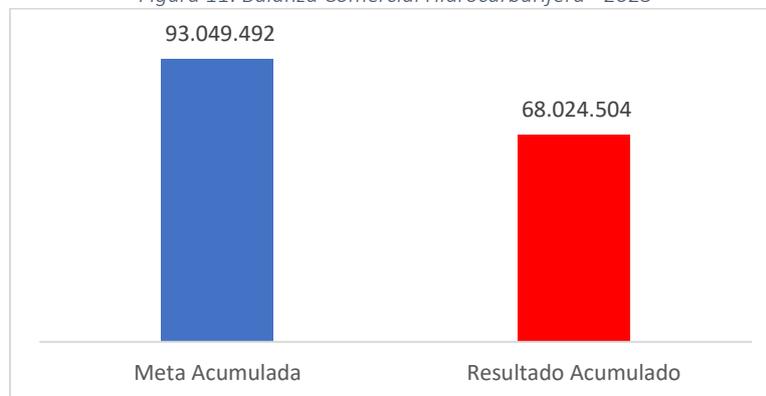
Descripción del indicador: permite determinar el saldo de la balanza comercial hidrocarburífera, tomando en cuenta las exportaciones, importaciones y pago de tarifa a las empresas operadoras hidrocarburíferas.

Para este periodo, la balanza comercial real es menor a la estimada debido a que las exportaciones de crudo disminuyeron por los siguientes factores:

- En febrero de 2023, se declaró la fuerza mayor en operaciones de exploración, explotación y transporte de hidrocarburos por la suspensión del bombeo en los oleoductos SOTE y OCP, dada la ruptura del puente del Río Marker.
- Sobrestimación de los potenciales de hidrocarburos del campo Ishpingo (yacimiento U) y de la gravedad API del mismo en la Arenisca U, que es de 9.1° - 11.7° , lo que lo convierte en un crudo extra pesado por sus condiciones de comportamiento de viscosidad y su dificultad para poder extraerlo.
- Incremento en la importación de derivados, que afectó a la balanza en aproximadamente un total de 5,8 millones de barriles.

Por lo expuesto, el indicador refleja una meta de 36,525 millones de BEP (barriles equivalentes de petróleo), de los cuales se alcanzó un total de 33,18 millones de BEP, dándose un cumplimiento del 73,11%.

Figura 11: Balanza Comercial Hidrocarburífera - 2023



Fuente: Gobierno por Resultados (GPR)

3.1.9. Capacidad instalada de nueva generación eléctrica por la iniciativa privada

Descripción del indicador: megavatios de nueva potencia efectiva instalada para generación eléctrica, que permitirá cubrir la demanda eléctrica del país, que proviene de la iniciativa privada a través de procesos públicos de selección.

El incumplimiento de la meta de este indicador se debe principalmente al retraso en el otorgamiento de los títulos habilitantes de los proyectos El Aromo (200MW) y Villonaco III (110MW) a las empresas adjudicadas de los procesos públicos de selección en diciembre de 2020.

La suscripción de los contratos de concesión se efectuó en marzo de 2023 para el proyecto El Aromo y julio 2023 en el caso del proyecto Villonaco III.

Lo referido no ha permitido que se inicien los trabajos de construcción de los proyectos El Aromo (200MW) y Villonaco III (110MW), obligando a retrasar su puesta en marcha y por ende la emisión de la declaratoria de operación comercial por parte del Operador Nacional de Electricidad CENACE.

Las acciones a tomar se fundamentarán en apalancar las acciones necesarias que, dentro del marco legal vigente y, precautelando los intereses del Estado ecuatoriano, permitan en el menor tiempo posible dar cumplimiento a las condiciones precedentes establecidas en los contratos de ambos proyectos para dar inicio a los trabajos de construcción y su pronta entrada en operación comercial.

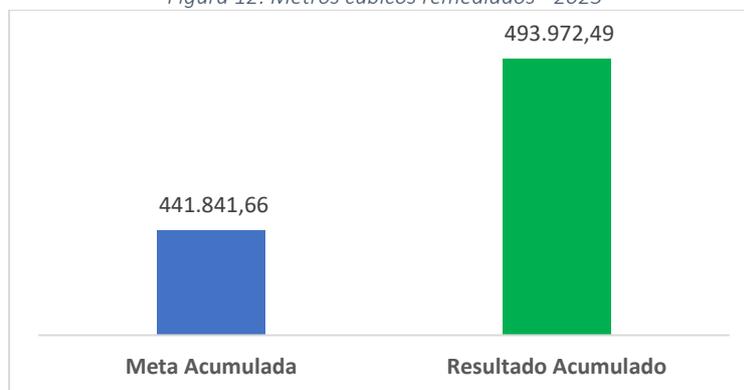
3.2. Objetivo 22. Incrementar la calidad en la gestión ambiental y social en las áreas de influencia del sector, considerando las mejores prácticas socioambientales.

3.2.1. Metros cúbicos de suelo remediado por el operador estatal hidrocarburífero.

Descripción del indicador: permite determinar los metros cúbicos de suelo remediado en pasivos ambientales.

En este periodo se realizó una intensificación de la remediación en los diferentes centros de tratamiento; a través de la restauración ambiental y el Proyecto Amazonía Viva. En este sentido, el resultado de las acciones permitió cumplir la meta con más de 100%. Cabe señalar que para este periodo se estableció remediar 442 mil metros cúbicos y se remedió 494 m3.

Figura 12: Metros cúbicos remediados - 2023



Fuente: Gobierno por Resultados (GPR)

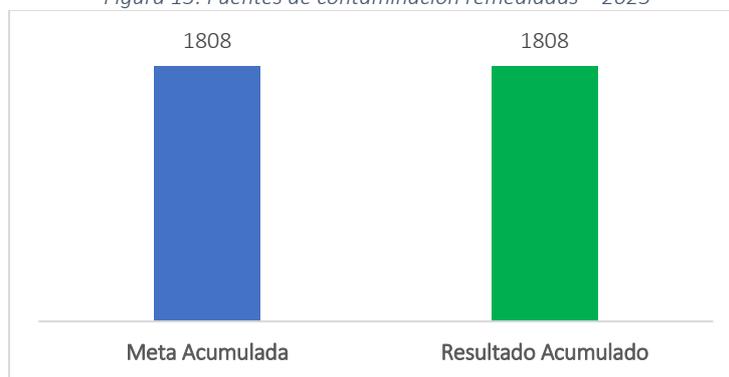
Es necesario tomar en cuenta que se requiere contar con una normativa de límites permisibles para la remediación emitidos por la autoridad ambiental, la cual no ha sido publicada hasta el momento. Esta normativa deberá incluir plazos y recursos necesarios para cumplir con los procedimientos de remediación.

3.2.2. Fuentes de contaminación de la industria hidrocarburífera remediadas por el operador estatal responsable y avaladas por la autoridad ambiental y del recurso hídrico nacional.

Descripción del indicador: representa la cantidad de fosas, piscinas y derrames remediados y que cuentan con el aval respectivo que determinan la gestión integral de las fuentes de contaminación hidrocarburífera.

El resultado del periodo correspondiente al 2023 equivale al 100% de ejecución en relación a la meta planificada. Para el 2023 fue establecida la meta de 124 fuentes de contaminación la cual fue cumplida en su totalidad, teniendo un valor acumulado de 1.808, razón por la cual no se ha contado con causas internas que afectan el indicador. En tal sentido, este indicador tiene un cumplimiento del 100%.

Figura 13: Fuentes de contaminación remediadas – 2023



Fuente: Gobierno por Resultados (GPR)

3.3. Objetivo 23. Incrementar las buenas prácticas de regulación y control en el ámbito energético y minero.

3.3.1. Porcentaje de emisión y/o reformas de normativas de regulación y control aprobadas, en el ámbito energético y minero.

Descripción del indicador: el indicador mide el número de propuestas de reformas a normativas legales relacionadas a la regulación y control, en el ámbito energético y minero.

En este periodo se gestionaron los siguientes instrumentos normativos en el ámbito energético y minero:

- La suscripción de contratos de operación para actividades de minería artesanal y de sustento dentro de concesiones mineras
- Aprobación de proyectos de diseño, construcción, operación y mantenimiento de depósitos de relaves para la mediana y gran minería
- Reforma al Reglamento de Aplicación de la Ley de Hidrocarburos.

Por lo expuesto, este indicador registra el 100% de cumplimiento de la meta.

3.3.2. Índice de regulación y control de las actividades y prácticas que utilizan radiación ionizante

Descripción del indicador: El índice permite medir el avance en las regulaciones y control de las aplicaciones nucleares considerando los servicios de apoyo científico técnico.

Si bien es cierto que se evidencia el 100% de cumplimiento, se requiere el fortalecimiento de la Subsecretaría de Control y Aplicaciones Nucleares mediante incremento de recurso humano, ya que existe una demanda creciente de solicitudes por parte de los usuarios los cuales requieren una atención rápida y oportuna.

Adicionalmente, es necesario que la SCAN cuente con el respaldo legal como autoridad sancionadora, considerando que la ley vigente data de 1979 y requiere una actualización.

4. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA

A continuación, se presenta la información del presupuesto general del MEM, y el detalle de gasto no permanente y gasto permanente:

Tabla 4: Ejecución Presupuestaria por programa 2023 (gasto de inversión y gasto corriente)

PROGRAMA	CODIFICADO	DEVENGADO	% EJECUCIÓN
ADMINISTRACION CENTRAL	4.727.958,43	4.679.780,24	99%
DESARROLLO DE LOS SECTORES ENERGETICOS Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES	47.192.522,66	34.599.252,48	73%
EFICIENCIA CALIDAD Y COBERTURA EN LA DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	34.959.610,65	29.379.913,08	84%
EFICIENCIA ENERGETICA	2.473.284,13	2.208.681,38	89%
RECONSTRUCCION Y REACTIVACION PRODUCTIVA DE LAS ZONAS AFECTADAS POR EL TERREMOTO DE ABRIL DE 2016	1.216.233,43	1.216.233,43	100%
TOTAL GENERAL	90.569.609,30	72.083.860,61	80%

Fuente: Sistema Integrado de Gestión Financiera (Esigef), corte diciembre 2023

4.1. Gasto permanente

El presupuesto inicial del Plan Operativo Anual de Gasto Permanente del Ministerio de Energía y Minas fue de USD 10,22 millones a enero de 2023; mismo que llegó a un presupuesto codificado de 10,37 millones al 31 de diciembre del 2023. Del valor total codificado, al final del año se llegó a ejecutar el 99,39%.; siendo el egreso más elevado lo correspondiente a egresos de personal, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5: Ejecución - Gasto Permanente

Cód y Grupo de gasto	Codificado	Devengado	% Ejecución
51 - Egresos de Personal	8.609.135,62	8.609.135,62	100%
53 - Bienes y Servicios	1.201.019,81	1.138.327,38	95%
57 - Otros Egresos	90.437,55	89.801,84	99%
58 - Transferencias o Donaciones	403.870,06	403.380,06	100%
99 - Otros Pasivos	75.288,84	75.288,84	100%
TOTAL GENERAL	10.379.751,88	10.315.933,74	99%

*Fuente: Sistema Integrado de Gestión Financiera (Esigef), corte diciembre 2023

4.2. Gasto no permanente

El Ministerio de Energía y Minas ejecuta programas y proyectos a través de los tres viceministerios y de la Subsecretaría de Territorio y Seguimiento Ambiental; por lo que su ejecución se refleja en cada uno de ellos, con relación al porcentaje de actividades programadas en el Plan Operativo Anual POA 2023 y su presupuesto asignado.

El presupuesto codificado para gasto no permanente alcanzó los \$80,19 millones, de los cuales se llegó a ejecutar el 77,03% al 31 de diciembre del 2023.

Tabla 6: Ejecución Plan Anual de Inversiones – PAI 2023

PROYECTO	CODIFICADO	DEVENGADO	% EJE. PRESUP*	% AVANCE FÍSICO**
Electrificación rural y urbano marginal FERUM Integrado	2.031.088,36	2.004.183,93	98,68%	97,66%
Plan de Mejoramiento de los Sistemas de Distribución de energía eléctrica PMD-2011	15.302.710,92	9.882.254,24	64,58%	96,06%
Plan Fronteras para sustitución de cocinas de inducción	42.026,70	42.026,70	100,00%	100,00%
Programa de apoyo a la reforma de Empresas Publicas MEF	360.000,00	-	0,00%	0,00%
Programa de Cocción Eficiente - PEC	2.431.257,43	2.166.654,68	89,12%	71,51%
Programa de Gestión Sostenible del sector estratégico de energía y recursos naturales no renovables e Inf.	4.055.075,74	455.921,77	11,24%	3,85%
Programa de Modernización y Renovación del sistema eléctrico ecuatoriano	17.625.811,37	17.493.474,91	99,25%	20,44%
Programa de reforzamiento de redes de distribución eléctrica para el sector acuícola	-	-	-	1,00%
Programa de reforzamiento del sistema nacional de transmisión para el sector acuícola.	-	-	-	17,53%
Programa de reposición y ampliación de instalaciones del SNT.	18.159.271,84	18.159.271,84	100,00%	17,53%
Programa de Transmisión 2012-2022	18.452.858,49	9.845.710,84	53,36%	76,01%
Proyecto de gestión del subsistema de empleo en el servicio publico	337.545,50	337.545,50	100,00%	100,00%

PROYECTO	CODIFICADO	DEVENGADO	% EJEC. PRESUP*	% AVANCE FÍSICO**
Proyecto para la sustitución de acondicionadores de aire de consumo energético ineficiente en la provincia de Galápagos	175.977,64	164.649,03	93,56%	6,58%
Sistema nacional descentralizado de la gestión del riesgo y emergencias	1.216.233,43	1.216.233,43	100,00%	99,00%
TOTAL	80.189.857,42	61.767.926,87	77,03%	

*Fuente: Sistema Integrado de Gestión Financiera (Esigef), corte diciembre 2023

** Fuente: Sistema Integrado de Planificación e Inversión (SIPEIP)

De la ejecución presupuestaria del ejercicio fiscal 2023, el 98,72% (USD 60.974.459,60) fue ejecutado por el sector eléctrico, mientras que el 0,74% (USD 455.921,77) se ejecutó para los tres sectores: hidrocarburos, electricidad y minería, a través del *Programa de Gestión Sostenible del sector estratégico de energía y recursos naturales no renovables e infraestructura asociada*; y finalmente el 0,55% se ejecutó para el Proyecto de gestión del subsistema de empleo en el servicio público, por USD 337.545,50.

5. GESTIÓN DE PROCESOS GOBERNANTES

5.1. GESTIÓN VICEMINISTERIAL DE HIDROCARBUROS³

Misión: Validar la propuesta de política pública de hidrocarburos, evaluar el patrimonio del sector y promover el aprovechamiento óptimo, sostenible y soberano de los recursos de hidrocarburos del país, administrándolos integralmente, con transparencia y honestidad, mediante la suscripción de contratos y asignación de áreas en armonía con los intereses de la sociedad, el Estado y las empresas del sector.

5.1.1. Gestión de Análisis de Información Estratégica de Hidrocarburos

La DAIEH se encuentra empeñada en reactivar la gestión de información técnica hidrocarburífera de modo que se pueda entregar de forma transparente a los diferentes usuarios e inversionistas información actualizada, completa y con control de calidad.

El proceso de análisis de información abarca la elaboración de estimados de hidrocarburos, la preparación de estadísticas de hidrocarburos, la evaluación operativa de la producción de petróleo en comparación con los estimados de hidrocarburos, y la generación de indicadores e informes ejecutivos para facilitar la toma de decisiones informadas.

5.1.1.1. Banco de Información Petrolera del Ecuador-BIPE

El BIPE, durante el año 2023, procesó un total de 1.059 lotes de información (19.845 archivos), que incluye documentos técnicos de adquisición y procesamiento sísmico 2D y 3D, registros eléctricos, estudios regionales de cuencas, bloque y campos, conforme al siguiente detalle:

³ Responsable de la Información: Viceministerio de Hidrocarburos.

Tabla 7: Lotes de Información Técnica Procesada en el BIPE – 2023

Información Técnica	Lotes procesados
POZOS	889
SÍSMICA	8
REGIONAL	160
GEOGRAFIA	2

Fuente: Dirección de Análisis de Información Estratégica de Hidrocarburos

El BIPE, durante el año 2023, realizó 44 entregas de sets y data packs con información técnica conforme al siguiente detalle:

Tabla 8: Entrega de sets de información y data pack

	ENTREGAS	DETALLE
	Entregas de SETS de Información y Data packs	44

Fuente: Dirección de Análisis de Información Estratégica de Hidrocarburos

5.1.1.2. Proyecto Implementación de un Sistema de Gestión Integral de Información del Sector de Hidrocarburos e Infraestructura Asociada

El Viceministerio de Hidrocarburos, en colaboración con la Dirección de Análisis de Información Estratégica de Hidrocarburos (DAIEH), y respaldado por fondos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), está a cargo del proceso para la implementación de una solución tecnológica integral para la gestión de datos en el ámbito de los hidrocarburos. Este sistema permitirá al Ministerio de Energía y Minas administrar eficazmente la información técnica generada en el sector, garantizando transparencia y proporcionando a la industria, asociados y posibles inversionistas información oficial y actualizada para facilitar la toma de decisiones.

Durante el año 2023 se realizaron las siguientes actividades:

Fase Preparatoria

- Elaboración de documentos habilitantes (enero 2023)
- Obtención de la “No Objeción del BID” al Documento Técnico de Licitación - DDL (febrero 2023)
- Elaboración de documentos y obtención del aval por parte del MINTEL (abril 2023)

Fase Precontractual

- Firma de Resolución de Inicio (9 de mayo 2023).
- Publicación de convocatoria en medios oficiales (10 de mayo 2023).
- Solicitud de aclaraciones de licitantes (6 boletines de aclaraciones, cerca de 450 preguntas; y 2 boletines de enmiendas).
- Con fecha 10 de agosto de 2023, se receptaron las propuestas técnicas y económicas por parte de los proveedores (4 oferentes).
- Con fecha 15 de noviembre de 2023, el Comité Técnico de Evaluación elaboró el Informe de Evaluación Técnica del proceso "Implementación de un Sistema de

Gestión Integral de Información del Sector de Hidrocarburos e Infraestructura", con identificador SEPA GSRS MERNNR-53-LPI-B-2022, y solicitó la No Objeción al BID.

- El 4 de diciembre de 2023, el BID otorgó la No Objeción al Informe de Evaluación de Ofertas Técnicas, lo cual faculta al Comité Técnico de Evaluación a llevar a cabo el acto público de apertura de ofertas económicas.
- Con fecha 5 de diciembre de 2023, se notifica los resultados de la evaluación técnica a los oferentes.
- Apertura ofertas económicas (7 de diciembre 2023).
- El 29 de diciembre de 2023 se suscribió el Informe de evaluación combinada que incluye el Demo presentado por el Proveedor con la Oferta más ventajosa (Consortio IKM Inforpetrol-2023). El Informe contó con la NO OBJECCIÓN del BID el 5 de enero de 2024.

El licitante CONSORCIO IKM INFORPETROL 2023 presentó la oferta más ventajosa al obtener el puntaje combinado más alto, y haber realizado las pruebas de software de manera exitosa, por lo que el Comité de Evaluación Técnica del mencionado proyecto, recomendó adjudicar el proceso No. GSRS MERNNR-53-LPI-B-2022 para la *"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE INFORMACIÓN DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS E INFRAESTRUCTURA ASOCIADA"*, al Consorcio IKM INFORPETROL 2023 con un monto de Cinco Millones Novecientos Setenta y Cuatro Mil Seiscientos Treinta y Uno con 00/100 (5.974.631,00) Dólares de Los Estados Unidos de América, valor que no incluye IVA.

A diciembre de 2023, se completó el 100% de la Fase Preparatoria y el 98% de la Fase Precontractual. Aún quedan pendientes la elaboración de la Resolución de Adjudicación y la notificación al proveedor seleccionado con la oferta más favorable.

5.1.2. Gestión de Exploración y Explotación de Petróleo y Gas Natural

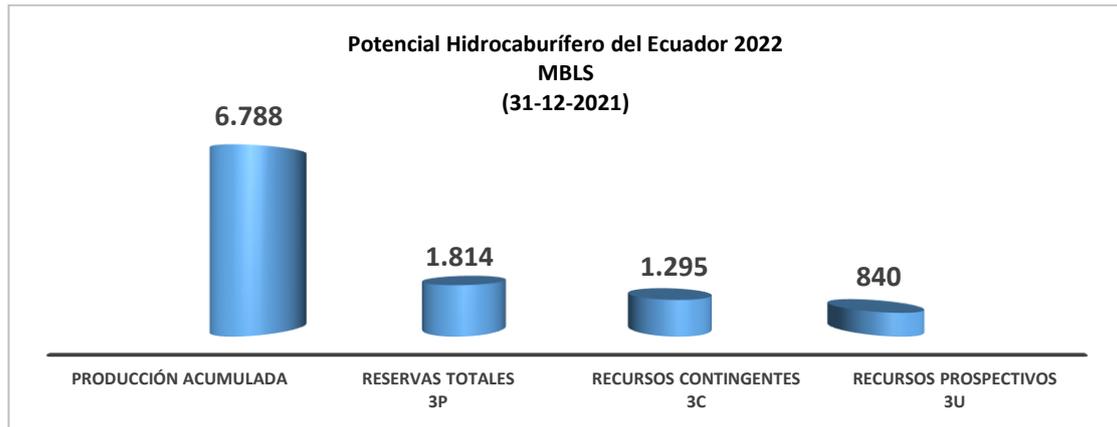
5.1.2.1. Potencial anual hidrocarburífero del Ecuador

Conforme lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No. 399 del 15 de mayo de 2018, el Ministerio de Energía y Minas, tiene la atribución de *"Evaluar el potencial hidrocarburífero del país"*, de acuerdo a lo que establece el artículo 6-A de la Ley de Hidrocarburos literal d).

Con Resolución No. 0013 del 06 de enero de 2017, se adoptó la metodología internacional "Petroleum Resources Management System" (PRMS), para la valoración, clasificación y categorización de los volúmenes de hidrocarburos existentes en el país. Esta metodología fue aprobada por la Comisión de la Society of Petroleum Engineers (SPE) y avalada por la American Association of Petroleum Geologists (AAPG), el World Petroleum Council (WPC), la Society of Petroleum Evaluation Engineers (SPEE). El Informe Anual del Potencial Hidrocarburífero del Ecuador, contiene las cifras estimadas de los volúmenes de reservas y recursos hidrocarburíferos que han sido estudiados, descubiertos o desarrollados hasta el 31 de diciembre de cada año y que fueron presentados por la empresa pública y empresas privadas, además de la entregada por la Dirección de Patrimonio y Promoción de Hidrocarburos (MEM).

En la Figura a continuación, se presenta el resumen de las cifras estimadas de reservas y recursos del país 2022, con cierre al 31 de diciembre de 2021, oficializadas.

Figura 14: Potencial Hidrocarburífero del Ecuador



Fuente: Informe del Potencial Hidrocarbúfero del Ecuador al 31 de diciembre de 2021

La producción acumulada es la producción histórica del país desde inicio de la explotación petrolera, obteniendo hasta el 31 de diciembre de 2021, un volumen de 6.788 millones de petróleo. Las reservas 3P son de 1.814 millones de barriles; los recursos contingentes son de 1.295 millones de barriles, y el volumen de 840 millones de barriles corresponden a los recursos prospectivos.

Por otra parte, en referencia a las cifras de reservas y recursos del país, con cierre al 31 de diciembre de 2022⁴, la revisión y oficialización correspondientes a las empresas privadas fueron realizadas en diciembre 2023. Con respecto a las cifras de la Empresa Pública Petroecuador, estas se encuentran en revisión y análisis.

5.1.2.2. Proyectos de recuperación secundaria

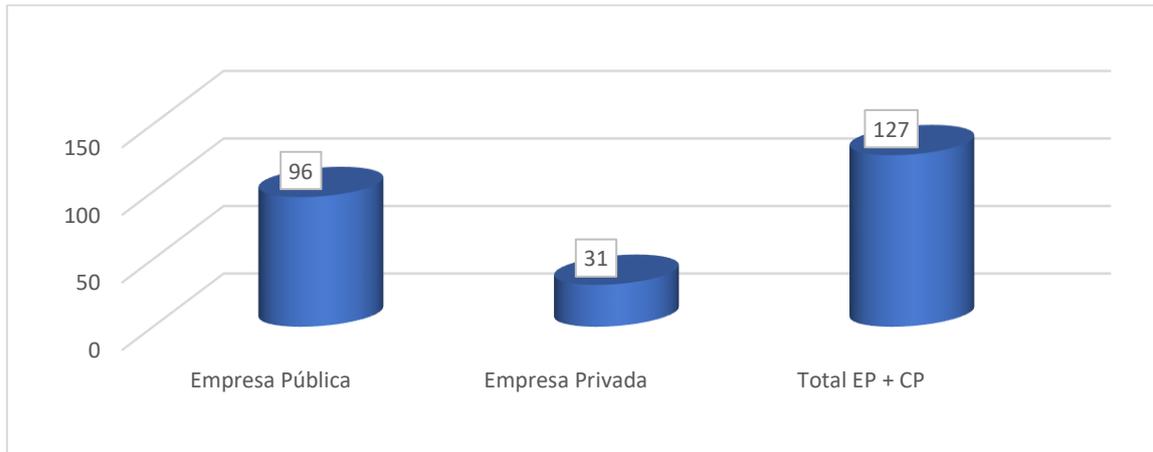
Durante el año 2023, se ha continuado con la ejecución de los proyectos de recuperación secundaria, tanto en la empresa pública (Bloques: Auca, Edén Yuturi, Indillana, Lago Agrio, Libertador, Oso-Yuralpa, Sacha, Shushufindi y 16), como en las compañías privadas (Enap Sipetrol (46 y 47), Andes Petroleum Ecuador Ltd. (62), OrionOil ER (54), Petrobell S.A. Grantmining S.A. (66), PCR Ecuador S.A. (65), PetroOriental S.A. (14 y 17)), proyectos que han permitido mantener la presión de reservorio y mejorar el factor de recobro.

5.1.2.3. Pozos perforados en 2023

De acuerdo con las cifras de la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables (ARCERNNR), durante el año 2023, se perforó un total de 127 pozos, de los cuales, 96 pozos fueron perforados por la empresa pública y 31 por las compañías privadas. Figura 15.

Figura 15: Total pozos perforados, año 2023

⁴ Información N-12.



Fuente: Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, Histórico de Perforación

Durante el año 2023, se perforó un total de cuatro (4) pozos en los bloques que forman parte de la Ronda Intracampos I, distribuidos en dos (2) pozos exploratorios y dos (2) pozos de avanzada.

5.1.2.4. Producción nacional 2023

La producción nacional de petróleo del I trimestre del año 2023 fue de 461 mil barriles de petróleo promedio día. Esto significó 15 mil barriles de petróleo promedio día menos con respecto al I trimestre del 2022, cuando se registraron 476 mil barriles de petróleo promedio día. Esta baja en la producción se debió a la suspensión de la operación del Oleoducto de Crudos Pesados OCP en el mes de febrero, generando una pérdida de producción de aproximadamente 3%.

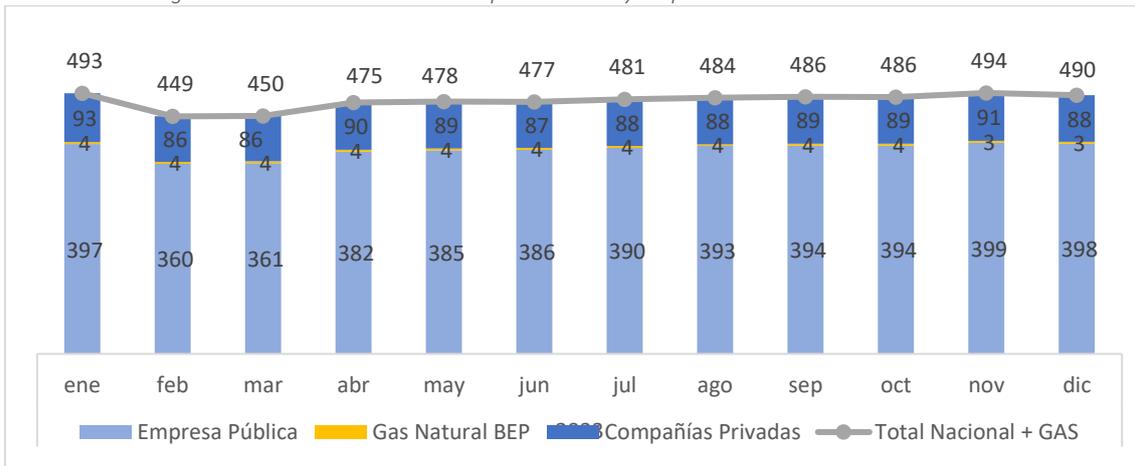
La causa de la suspensión del Oleoducto de Crudos Pesados OCP fue una crecida extraordinaria del río Marker que paralizó la operación del oleoducto por 39 días, comprendidos entre el 22-Feb-2023 al 01-Abr-2023.

Según cifras de la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, la producción nacional de petróleo del 2023 fue de 475 mil de barriles de petróleo promedio día. La producción nacional acumulada, registrada en el año 2023, fue de 173.471.396 Bls, de los cuales, 141.133.676 Bls, corresponden a la empresa pública y 32.337.720 Bls a las empresas privadas.

Mientras que la producción nacional acumulada de gas a 2023 fue de aproximadamente 1,3 millones de barriles equivalente de petróleo, con una producción nacional promedio diario de 3,5 miles de barriles equivalente.

La Figura 16 presenta la producción nacional real a diciembre de 2023.

Figura 16: Producción Nacional Empresa Pública y Empresas Privadas año 2023 MBEPD



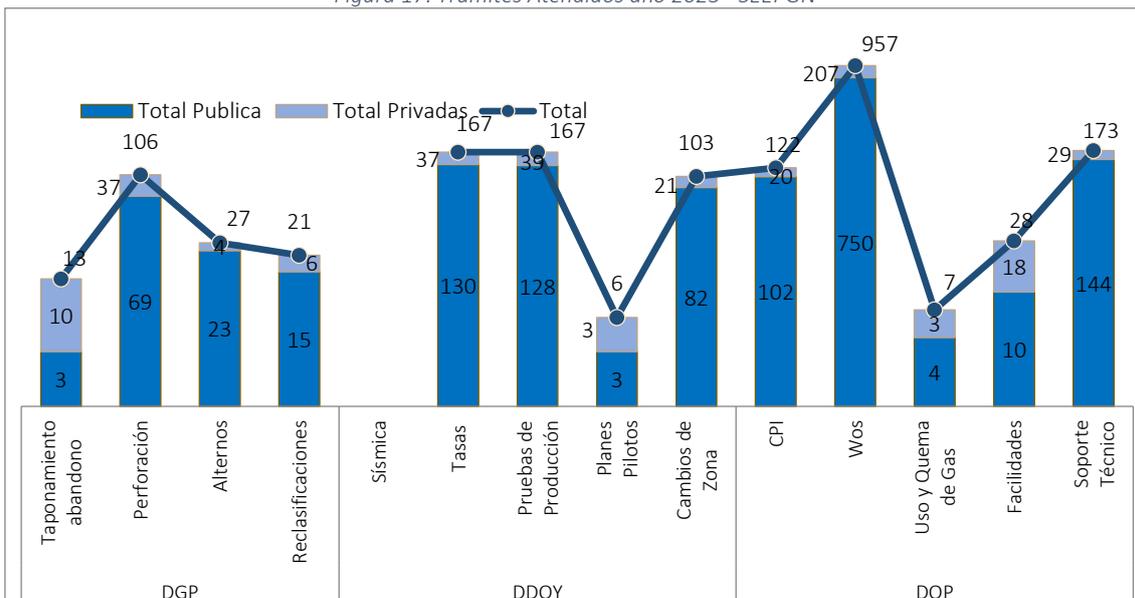
Fuente: Base de Datos DISCOVERER – Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables

5.1.2.5. Planes y programas técnicos aprobados – 2023

La Subsecretaría de Exploración y Explotación de Petróleo y Gas Natural, durante el año 2023, aprobó tanto a la empresa pública como a las compañías privadas, un total de 1.897 planes y programas técnicos, cuyo objetivo fue alcanzar los niveles de producción oficializados en los estimados hidrocarburíferos.

Dentro de las principales actividades que fueron aprobadas tanto a EP PETROECUADOR, así como, a las compañías privadas que mantienen contratos de prestación de servicios y contratos de participación con el Estado ecuatoriano, se encuentran: perforación de pozos, reacondicionamientos CAPEX - OPEX, proyectos piloto de recuperación secundaria, construcción y ampliación de facilidades de producción, así como también, fijación de tasas de producción, cambios de zona, entre otras, como se puede observar en la Figura 17.

Figura 17: Trámites Atendidos año 2023 - SEEPGN



Fuente: MEM – Aprobaciones Subsecretaría de Exploración y Explotación de Petróleo y Gas Natural

5.1.3. Gestión de Contratación de Hidrocarburos y Asignación de Áreas

5.1.3.1. Análisis técnico de proyectos

5.1.3.1.1. Proyecto Ronda Intracampos II

La Dirección de Patrimonio y Promoción de Hidrocarburos, realizó el análisis y estudio de las áreas entregadas por EP PETROECUADOR para el proyecto en mención. Además, ha buscado e interpretado nuevos prospectos, con el objeto de generar mayor interés en la ronda licitatoria. Entre las actividades que se realizaron en el proyecto constan:

- Atención en Data Rooms del proyecto de la Ronda Intracampos II.
- Visitas técnicas a los bloques de la Ronda Intracampos II, asistieron un total de 60 representantes de 11 empresas operadoras del sector.
- Logística y ejecución del evento de recepción de ofertas con fecha 3 de mayo 2023.

5.1.3.1.2. Actualización del proyecto extremo sur oriental

En este proyecto se analizaron cinco bloques (80, 84, 85, 86 y 87), además de algunos circundantes, los mismos que poseen información de sísmica 2D y pozos exploratorios perforados. De acuerdo con los análisis dentro de estos bloques, se encontraron varios prospectos de gran interés en cuanto a recursos prospectivos en la zona suroriental del país.

5.1.3.1.3. Ronda de proyectos extra pesados

Este proyecto se encuentra ubicado en la zona central de la cuenca oriente hacia el extremo occidental en las estribaciones de la cordillera Subandina y comprenden los bloques 20 y 29. Este proyecto tiene como objetivo el reponer las reservas de crudo mediante exploración y producción, a través de la inversión privada.

Se realizó el pre lanzamiento del proyecto en el mes de julio, con la participación de 21 empresas internacionales con experiencia en crudos pesados, con el fin de acoger observaciones del proyecto por parte de las empresas privadas.

- Se realizó la EVALUACIÓN CÁLCULO DE POES Y RECURSOS CONTINGENTES BLOQUE 20 CAMPO PUNGARAYACU, permitiendo incrementar los recursos contingentes del Ecuador.

5.1.3.2. Expedición de normativa para la operación en el sector hidrocarburífero

Entre los principales instrumentos se emitieron:

5.1.3.2.1. Resolución de asignación de los bloques 16 y 67 para la operación directa de EP PETROECUADOR

El artículo 19 del Reglamento de Aplicación de la Ley de Hidrocarburos, dispone que el Ministerio determinará y asignará las áreas de operación directa a las empresas públicas de hidrocarburos ecuatorianas, a través de una resolución motivada, en la que se establecerá la delimitación del

área y demás condiciones de exploración y explotación; por lo tanto, por las atribuciones delegadas al Viceministerio de Hidrocarburos, se preparó el borrador de la Resolución de asignación de los bloques 16 y 67 para la operación directa de EP PETROECUADOR.

5.1.3.2.2. Informe de viabilidad del Proyecto desarrollo Bloque Pungarayacu

Con relación a la propuesta efectuada por la empresa pública ucraniana Centro de Investigaciones Científicas de los Problemas de Uso del Subsuelo, GEORESURS, dependiente de la Academia Nacional de Ciencias de Ucrania, que ha manifestado el interés por llevar adelante la operación del campo Pungarayacu, una vez revisados los documentos remitidos, se emitió el informe jurídico, donde se analiza la normatividad aplicable al caso específico.

5.1.3.2.3. Revisión y suscripción de acuerdos de confidencialidad y entrega de información

De acuerdo con lo previsto en el estatuto, se ha suscrito acuerdos de confidencialidad y entrega de información, con el objeto de que se analice la información con la que cuenta la Dirección de Análisis de Información Estratégica de Hidrocarburos para la elaboración de trabajos de investigación científica y académica, entre otros.

Adicionalmente se gestionó:

- Instructivo para el funcionamiento del Registro de Hidrocarburos
- Instructivo para el otorgamiento de licencias para la administración de información técnica
- Reglamento Codificado de Aplicación de la Ley de Hidrocarburos

5.1.3.3. Secretaría del Comité de Licitación Hidrocarburífera (COLH)

La Secretaría del Comité de Licitación Hidrocarburífera, recae en esta Subsecretaría, por lo tanto, ejerce las atribuciones mencionadas en la normativa; así como prepara los insumos para las convocatorias al PRE COLH y el COLH.

En el año 2023, se realizaron 7 sesiones del COLH.

Otros logros destacados:

- Se ingresó información relacionada a cambios de denominación, cesiones de derechos, inscripción de contratos modificatorios, poderes y demás actos jurídicos susceptibles de ser inscritos. Se ha procedido a atender requerimientos de usuarios internos y externos, de información constante en el Registro de Hidrocarburos.
- Se ha coordinado y recopilado la información relacionada a la Subsecretaría, a fin de atender los requerimientos de la Asamblea Nacional, Presidencia de la República, Procuraduría General del Estado, así como de usuarios internos y externos.
- Una vez que el Comité de Licitación Hidrocarburífera conoció el estado de las negociaciones efectuadas, y dispuso la presentación de propuestas actualizadas a la fecha, designó comisiones integradas por funcionarios jerárquicos superiores para que evalúen y negocien las propuestas observando el beneficio para los intereses del Estado.

Las propuestas señaladas corresponden a los siguientes bloques: Pindo, Ocano Peña Blanca, Eno Ron, Tarapoa, Palanda Yuca Sur, Mauro Dávalos Cordero (MDC), PBHI.

- Una vez que el Comité de Licitación Hidrocarburífera recomendó la modificación contractual solicitada por la operadora de los bloques, se realizaron las gestiones encaminadas para la suscripción de los contratos modificatorios Nro. 4 de los bloques Palanda Yuca Sur y Pindo, culminando en la inscripción de estos instrumentos en el Registro de Hidrocarburos.
- Participación en el Desarrollo de la XIII Ronda de Licitación de Bloques Petroleros, "Ronda Intracampos II". Dentro del proceso licitatorio Ronda Intracampos II, se ha realizado:
 - a. Notificación de designación de Comisión para Registro y Calificación de Empresas;
 - b. Emisión de certificados de calificación;
 - c. Recepción de ofertas;
 - d. Notificación de designación de Comisión para Evaluación y Calificación de Ofertas;
 - e. Comunicados Oficiales

5.1.4. Gestión de Refinación, Industrialización, Transporte y Comercialización de Hidrocarburos

5.1.4.1. Desarrollo continuo de mejora de combustibles

5.1.4.1.1. Mejoramiento de diésel premium

Dentro del proyecto para mejorar la oferta de derivados de alta calidad, se impulsó la política de mejoramiento de la calidad de combustibles, a través de la oficialización de NTE INEN 1489 Enmienda 1 2022-08, con el objetivo de disminuir el contenido de azufre en el diésel premium de 450 a 250 ppm.

Respecto de este eje de acción, se ha promovido el cambio de catalizador en el reactor D-R01 de la Unidad Hidrodesulfuradora de Diésel (HDS), de la Refinería de Esmeraldas a cargo de EP Petroecuador, desarrollado en el paro programado iniciado el 20 de noviembre y finalizando el 18 de diciembre de 2023, teniendo como resultado que la Unidad HDS está en capacidad de producir diésel de menos de 50 ppm de azufre.

5.1.4.1.2. Proyecto para Gestión Conjunta de Refinería Esmeraldas

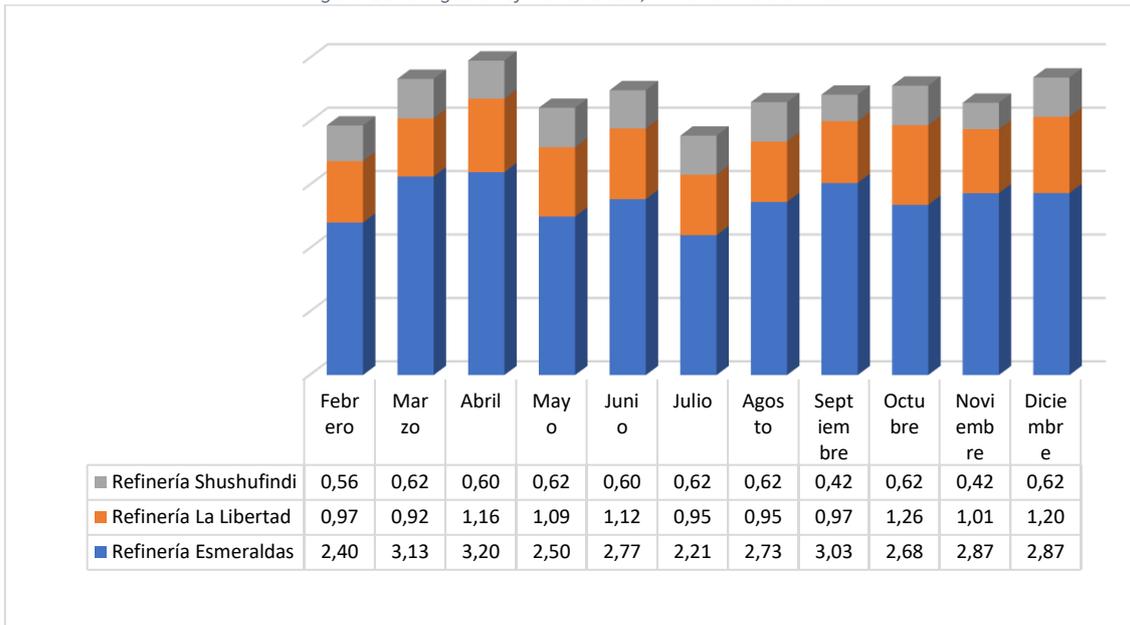
En relación al cumplimiento de la actual política pública, respecto al mejoramiento de calidad de combustibles, se ha impulsado el desarrollo y ejecución del cronograma para el: "PROYECTO DE GESTIÓN CONJUNTA PARA LA MODERNIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y OPERACIÓN INTEGRAL DE LA REFINERÍA ESMERALDAS E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE ALTA CONVERSIÓN, CON FINANCIAMIENTO TOTAL POR PARTE DE LA ADJUDICATARIA.", mismo que tiene previsto la conformación de la comisión técnica de alto nivel para el análisis del procesos.

5.1.4.1.3. Seguimiento a capacidad operativa de refinerías y plantas

Se efectuó el seguimiento diario realizado a todas las operaciones de refinerías y plantas de gas del país, paros programados y emergentes, cargas de crudo, capacidad de almacenamiento, stocks en refinerías y plantas, calidad de combustibles y producción de derivados, identificando oportunamente las correspondientes alertas para gestión y soluciones por parte de la Empresa Pública Petroecuador..

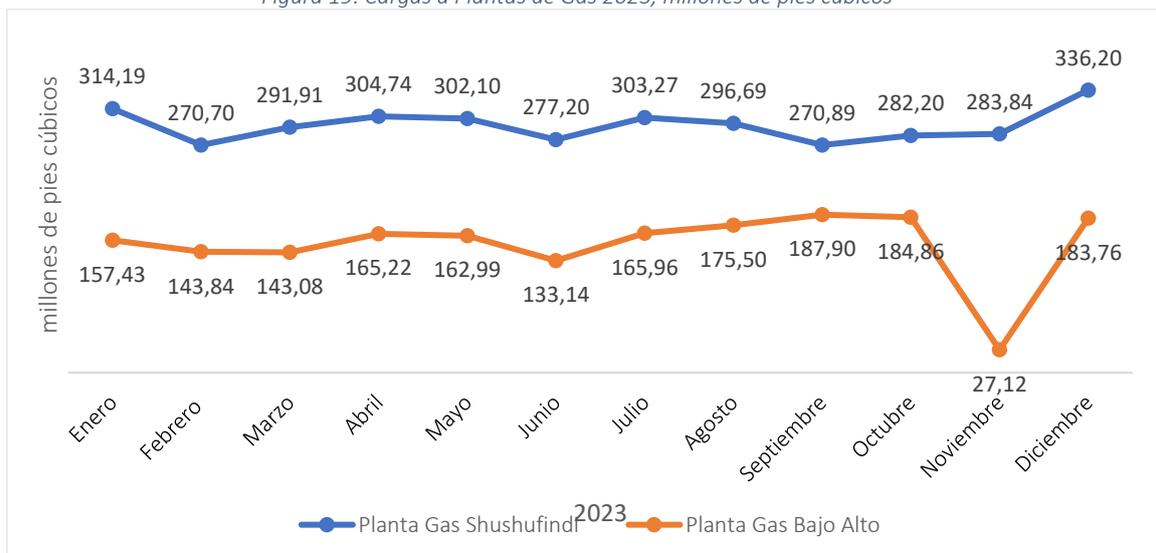
A continuación, se presentan las figuras 18 y 19, en donde se puede evidenciar cargas a refinerías y plantas de gas durante el año 2023.

Figura 18: Cargas a refinerías 2023, millones de barriles



Fuente: Dirección de Análisis de Información Estratégica de Hidrocarburos DAIEH

Figura 19: Cargas a Plantas de Gas 2023, millones de pies cúbicos



Fuente: Dirección de Análisis de Información Estratégica de Hidrocarburos DAIEH

5.1.4.2. Gestión de Transporte y Almacenamiento de Hidrocarburos

El Viceministerio de Hidrocarburos, emitió una instrucción sobre los ajustes volumétricos que deben realizarse para el pago por concepto del BSW. A través de la DTAH actualizó la metodología de compensación para la aplicación de la distribución a partir de mayo del 2023, acogiendo el periodo de noviembre de 2018 a abril de 2023.

Por otro lado, se ha realizado el seguimiento y evaluación a las operaciones del sistema nacional de poliductos, cabeceras de poliductos, depósitos y terminales de almacenamiento, con el fin de que EP Petroecuador garantice el transporte, almacenamiento y despacho de hidrocarburos para cubrir el abastecimiento nacional, en concordancia con lo establecido en las políticas hidrocarburíferas del sector, dictadas por el Ministerio de Energía y Minas.

La participación y coordinación para la ejecución de proyectos financiados con crédito 4989 BID, la Dirección de Transporte y Almacenamiento cuenta con dos proyectos para contratar consultorías:

- 1) Eficiencia energética del ducto para transporte de Crudo: se elaboraron los Términos de Referencia y el Informe de justificación del proyecto aprobado por las autoridades.
- 2) Plan integral de mejoramiento para el transporte y almacenamiento de derivados: se realizaron los Términos de Referencia y la convocatoria a las compañías para participar en la lista corta de participación del mencionado proceso.

El transporte de petróleo por oleoductos durante el periodo enero a diciembre de 2023 fue de 167.053.305 de barriles.

Durante el periodo analizado, 103 millones de barriles de petróleo fueron transportados a través del Sistema de Oleoducto Transecuatoriano (SOTE). Esto equivale a un promedio diario de 299 mil barriles, con una utilización del 86,1% de su capacidad total. Por otro lado, el Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) transportó 57 millones de barriles, con un promedio diario de 158 mil barriles. En este caso, el oleoducto tuvo una utilización del 34% de su capacidad total durante el periodo.

El transporte de derivados durante el año 2023 por poliductos logró cubrir la demanda nacional.

5.1.4.3. Comercio internacional

A través de los procesos de contratación para la exportación de hidrocarburos realizados por la Gerencia de Comercio Internacional, la EP PETROECUADOR generó los siguientes ingresos:

Tabla 9: Actividades de Exportación de Hidrocarburos (enero – diciembre 2023)

PRODUCTO	VOLUMEN BLS	MONTO USD	PORCENTAJE (%)	
			VOLUMEN	MONTO
1 CRUDO ORIENTE	58.122.093,41	4.133.602.708,96	52,05%	54,92%
2 CRUDO NAPO	42.917.990,85	2.760.535.655,71	38,43%	36,68%
3 FUEL OIL No. 6	10.631.199,91	632.493.597,24	9,52%	8,40%
Total	111.671.284,17	7.526.631.961,91	100,00%	100,00%

Fuente: Gerencia de Comercio Internacional de la EP PETROECUADOR

A través de los vínculos contractuales vigentes se realizaron importaciones conforme al siguiente detalle:

Tabla 10: Actividades de Importaciones de Hidrocarburos (enero – diciembre 2023)⁵

PRODUCTO	VOLUMEN		MONTO DPU	PORCENTAJE	
	TONELADAS MÉTRICAS	BARRILES	USD	% VOLUMEN	% VALOR DPU
1 DIESEL PREMIUM	2.850.260,169	21.423.956,77	2.571.203.777,44	32,42%	37,68%
2 DIESEL OIL	1.454.381,850	10.783.612,50	1.323.000.117,25	16,32%	19,39%
3 NAFTA RON 80	859.326,975	7.502.892,65	789.784.851,13	11,35%	11,58%
4 NAFTA ALTO OCTANO RON 95	1.490.287,285	12.677.015,33	1.513.314.008,48	19,18%	22,18%
5 AVGAS	4.830,655	43.098,91	12.208.449,15	0,07%	0,18%
6 JET A-1	11.521,112	90.354,98	16.145.014,11	0,14%	0,24%
7 G.L.P.	1.130.654,083	13.561.067,24	597.389.569,02	20,52%	8,76%
TOTAL	7.801.262,129	66.081.998,38	6.823.045.786,58	100,00%	100,00%

Fuente: Gerencia de Comercio Internacional de la EP PETROECUADOR

Por otro lado, la demanda nacional de derivados de hidrocarburos fue cubierta y refleja los siguientes resultados para el año 2023:

Tabla 11: Demanda Nacional de Derivados de Hidrocarburos (enero – diciembre 2023)

PRODUCTO	% META 2023	VOLUMEN PROGRAMADO 2023 (MILLONES DE BARRILES)	VOLUMEN DESPACHADO 2023 (MILLONES DE BARRILES)	% CUMPLIMIENTO	% CUMPLIMIENTO CON REPECTO A LA META 2023
Demanda Nacional de Derivados de Hidrocarburos	96%	107,87	104,09	96,50%	100,52%

Fuente: Jefatura de Programación Operativa Nacional de la EP Petroecuador

5.1.5. Gestión de Administración de Contratos de Hidrocarburos y Áreas Asignadas

5.1.5.1. Inversiones ejecutadas estimadas

En este periodo se ha realizado el seguimiento mensual a la ejecución presupuestaria de actividades de las 23 compañías privadas, de las cuales 16 corresponden a contratos de prestación de servicios para la exploración y explotación de hidrocarburos (petróleo crudo) los cuales están en fase de explotación; y, 7 corresponden a contratos de participación que al momento se encuentran en etapa de exploración petrolera.

⁵ Información provisional.

A noviembre de 2023 se evidencia una inversión ejecutada acumulada de USD 260,07 millones de dólares, mientras que las inversiones presupuestadas fueron de USD 166,16 millones de dólares, lo que representa un cumplimiento aproximado del 156,51%. Este resultado se debe al incremento en inversión de las operadoras, a fin de garantizar el funcionamiento adecuado de las facilidades y la correcta operación de los campos, de conformidad con lo establecido en el Art.29 de la Ley de Hidrocarburos y del Art. 83 del Reglamento de Operaciones Hidrocarburíferas.

Tal como se observa en la Tabla Nro. 12, en el periodo enero - noviembre de 2023, los contratos con mayor inversión son los de prestación de servicios alcanzando un monto por inversiones ejecutadas acumuladas de USD 217,735 millones de dólares, mientras que los contratos de participación alcanzaron una inversión de USD 42,33 millones de dólares.

Cabe indicar que estos valores son estimados, sujetos a revisión y se ajustarán con el informe anual de auditoría de la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, ARCERNR.

Tabla 12: Inversiones Ejecutadas Estimadas enero-noviembre 2023

Tipo de Contrato	COMPAÑÍA (Nombre de la compañía)	BLOQUE (Nombre)	BLOQUE (número)	INVERSIONES PRESUPUESTADAS US\$	INVERSIONES EJECUTADAS ACUMULADAS US\$
Prestación de Servicios	ANDES PETROLEUM ECUADOR LTD.	TARAPOA	62	37.100.000,00	46.572.324,29
Prestación de Servicios	ENAP SIPETROL S.A.	MDC (T1 T2)	46	31.876.512,00	72.077.566,00
Prestación de Servicios	ENAP SIPETROL S.A.	PBH INCHI	47	2.845.305,00	29.732.730,00
Prestación de Servicios	PETROBELL S.A.- GRANTMINING S.A.	Tigüino	66	26.583.111,00	25.913.343,61
Prestación de Servicios	PLUSPETROL ECUADOR B.V.	10	10	23.964.000,00	18.868.000,00
Prestación de Servicios	ORIONOIL ER S.A.	Eno Ron	54	-	7.577.973,52
Prestación de Servicios	ORION ENERGY OCANOPB S.A.	Ocano Peña Blanca	52	-	6.645.581,52
Prestación de Servicios	ASOCIACION PACIFPETROL- ANDIPETROLEOS-SANTA ELENA OIL AND GAS CORP.	Gustavo Galindo	2	982.461,00	2.530.109,00
Prestación de Servicios	PETROORIENTAL S.A.	17	17	1.840.000,00	2.443.281,81
Prestación de Servicios	PETROORIENTAL S.A.	14	14	2.070.000,00	1.761.422,56
Prestación de Servicios	CONSORCIO PETROLERO PALANDA YUCA SUR	Palanda	64	960.671,00	1.376.564,26
Prestación de Servicios	GENTE OIL ECUADOR PTE. LTD.	Singue	53	96.500,00	1.135.532,35
Prestación de Servicios	CONSORCIO PETROSUD-PETRORIVA	Pindo	65	150.000,00	539.939,70
Prestación de Servicios	ANDES PETROLEUM ECUADOR LTD.	83	83	280.000,00	283.490,66
Prestación de Servicios	ANDES PETROLEUM ECUADOR LTD.	79	79	280.000,00	277.984,00
Subtotal				129.028.560,00	217.735.843,28
Participación	CONSORCIO GEOPARK-FRONTERA	ESPEJO	92	4.036.876,00	5.678.983,66
Participación	CONSORCIO FRONTERA-GEOPARK	PERICO	88	550.000,00	19.388.795,31

Tipo de Contrato	COMPAÑÍA (Nombre de la compañía)	BLOQUE (Nombre)	BLOQUE (número)	INVERSIONES PRESUPUESTADAS US\$	INVERSIONES EJECUTADAS ACUMULADAS US\$
Participación	GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LLC	CHARAPA	50	26.637.280,00	8.193.967,00
Participación	GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LLC	CHANANGUE	51	3.778.570,00	5.177.854,00
Participación	PETRÓLEOS SUD AMERICANOS DEL ECUADOR PETROLAMEREC	SAHINO	90	791.858,81	1.849.715,79
Participación	PETRÓLEOS SUD AMERICANOS DEL ECUADOR PETROLAMEREC	ARAZA ESTE	91	765.147,79	1.458.186,70
Participación	GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LLC	IGUANA	89	572.850,00	585.863,21
Subtotal				37.132.582,59	42.333.365,67
TOTAL				166.161.142,59	260.069.208,95

Notas: El bloque 45 Puma no presenta inversión y producción desde el año 2020 a la fecha. Así mismo, es necesario evidenciar que los bloques 79 y 83 se encuentran sin actividad ocasionado por la Fuerza Mayor desde el año 2019.

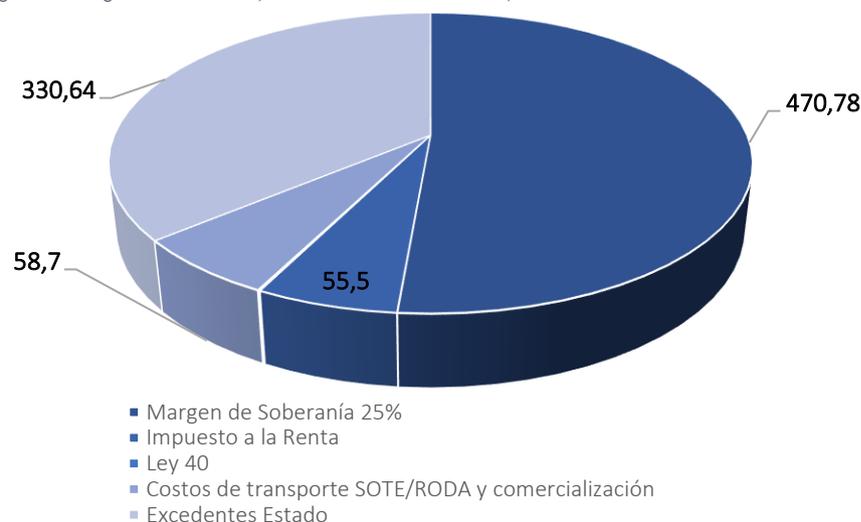
Fuente: Reportes de Ejecución Presupuestaria estimada mensual de las compañías petroleras a noviembre de 2023

5.1.6. Ingresos del Estado Ecuatoriano

5.1.6.1. Contratos de Prestación de Servicios para exploración y explotación de hidrocarburos

En el año 2023 en la ejecución de los 16 Contratos de Prestación de Servicios para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos administrados por el Ministerio de Energía y Minas, el Estado Ecuatoriano ha recibido un total de USD 916,46 millones de dólares por conceptos de ingresos, siendo el mayor rubro el margen de soberanía y los excedentes:

Figura 20: Ingresos al Estado, de Prestación de Servicio, en millones de dólares - 2023

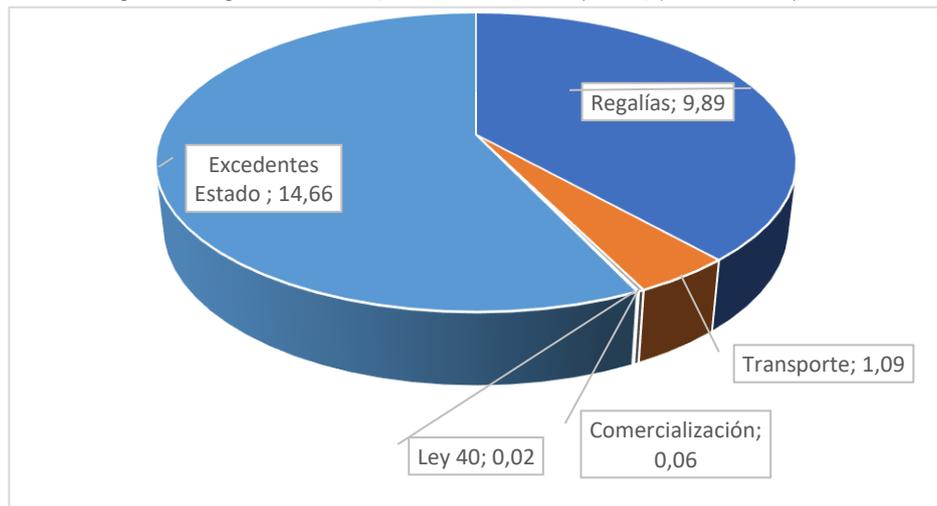


Fuente: Dirección Económica y Comercio Internacional de Petróleo

5.1.6.2. Contratos de participación para la exploración y explotación de hidrocarburos.

En el año 2023, en la ejecución de los 7 Contratos de Participación para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos administrados por el Ministerio de Energía y Minas, el Estado Ecuatoriano ha recibido un total de USD 25,72 millones de dólares por conceptos de ingresos, siendo el mayor rubro los excedentes seguido por las regalías:

Figura 21: Ingresos al Estado, Contratos de Participación, (Millones USD) 2023



Fuente: Dirección Económica y Comercio Internacional de Petróleo

5.1.6.3. Liquidación provisional del Fondo de Desarrollo Sostenible Amazónico

Como parte de la gestión de la Subsecretaría de Administración de Contratos de Hidrocarburos y Áreas Asignadas se determinó los valores pendientes de pago correspondientes al Fondo de Desarrollo Sostenible Amazónico del periodo 2018-octubre 2023, saldo que asciende a **USD 407,74 millones de dólares**.

En diciembre del año 2023, se logró realizar el primer pago de USD 6,30 millones de dólares al Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico, correspondiente al mes de noviembre 2023, en cumplimiento con la Ley Orgánica para la planificación integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica y la Resolución 029/2023 de la Agencia de Regulación y Energía y Recursos Naturales No Renovables – ARCERRNR, con lo cual se cumple con el Acuerdo Nro. 33 del Ministerio de Economía y Finanzas – MEF.

El rubro liquidado en el mes de diciembre de 2023 incluyó el pago mensual (USD 3,05 millones), más un abono (USD 3,25 millones), el cual se resta del saldo total pendiente por pagar los **Gobiernos Autónomos Descentralizados Amazónicos** (USD 407,74 millones de dólares).

La transferencia de estos valores se reflejará en obras de inversión social, fortalece las relaciones con los GAD y las comunidades de influencia directa y viabiliza la ejecución de obra pública en beneficio de la población amazónica.

5.1.6.4. Valores recaudados de conformidad con la Ley de Hidrocarburos y los Contratos para la exploración y explotación de hidrocarburos

En el año 2023, las compañías privadas realizaron pagos establecidos por la Ley de Hidrocarburos que ascienden a USD 94,5 millones de dólares, como se evidencia en la siguiente tabla.

De acuerdo a la Ley de Hidrocarburos son obligaciones: Artículo 52: Aguas y Materiales de Construcción; Artículo 54: Contribución para la Investigación Científica y Tecnología; y, Artículo 94: Proyectos de Inversión Social.

Tabla 13: Valores recaudados por el Ministerio de Energía y Minas de conformidad con la Ley de Hidrocarburos y los Contratos, por concepto de Contribuciones⁶

AÑO	Valores recaudados por ART. 52 Dólares	Valores recaudados por ART. 54 Dólares	Valores recaudados por ART. 94 Dólares	TOTAL CONTRIBUCIONES
2023	\$996.000,00	\$13.545.519,02	\$80.874.764,04	\$95.416.283,06

Fuente: Dirección Económica y Comercio Internacional de Petróleo

5.1.6.5. Gestión para la compensación de días por Fuerza Mayor

La Declaratoria de Fuerza Mayor se genera a través de notificación de los operadores al MEM, para salvaguardar la gestión de los recursos hidrocarburíferos. Esto involucra paralizaciones de las actividades extractivas por fuerza mayor, ya sean internas o externas (desastres naturales, conflictos sociales, ambientales, etc). Fundamentándose en un estricto análisis técnico, económico, financiero social y ambiental, el MEM puede declarar la Fuerza Mayor.

Con el fin de compensar los días que no se operó en el sector hidrocarburífero, durante el 2023, la SACHAA gestionó la información y realizó las acciones necesarias para la Autorización de días de compensación para los bloques que se encontraron en Fuerza Mayor que fueron:

Tabla 14: Gestión de días de compensación por fuerza mayor

EMPRESA	Resolución Declara Fuerza Mayor	Resolución Levanta Fuerza Mayor	Días de Compensación	Resolución Aprobación Días de Compensación
PCR-ECUADOR S.A BLOQUE 64 -Palanda	MEM-VH-2023-0006- RM de 23 de febrero de 2023	MEM-VH-2023-0007- RM de 5 de marzo de 2023	4 días adicionales a la fecha de terminación del Contrato	MEM-VH-2023-0033- RM de 23 de octubre de 2023
PCR-ECUADOR S.A BLOQUE 65 - Pindo	MEM-VH-2023-0006- RM de 23 de febrero de 2023	MEM-VH-2023-0007- RM de 5 de marzo de 2023	4 días adicionales a la fecha de terminación del Contrato	MEM-VH-2023-0032- RM de 23 de octubre de 2023
OCP - COMPAÑÍA OLEODUCTO DE CRUDOS PESADOS	MEM-VH-2023-0006- RM de 23 de febrero de 2023	MEM-VH-2023-0007- RM de 5 de marzo de 2023	8 días 11 horas 19 min. A partir de la fecha de terminación / contrato	MEM-VH-2023-0018- RM de 15 de mayo de 2023

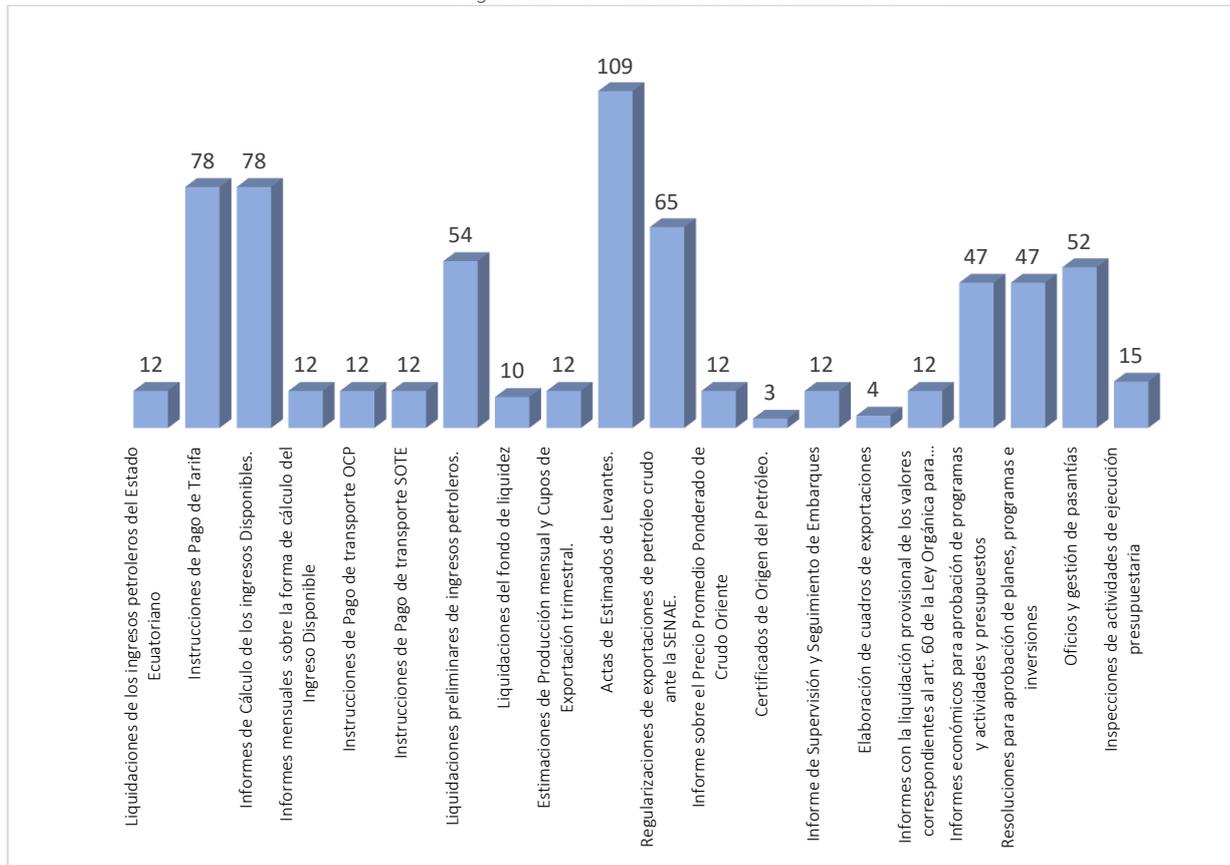
Fuente: Dirección de Planes, Programas y Seguimiento Técnico a Contratos de Hidrocarburos y Áreas Asignadas, 2023

5.1.6.6. Trámites atendidos 2023

⁶ Nota: ART 54. Y ART. 94 son valores recaudados en el año 2023 y corresponden al año fiscal 2022; ART. 52 Y ART 54. entran a cuenta de Ministerio de Energía Y Minas

En el año 2023, la Subsecretaría de Administración de Contratos de Hidrocarburos y Áreas Asignadas gestionó y cumplió dentro de los plazos establecidos los procesos relacionados con la liquidación de ingresos petroleros, cupos y estimados de producción y exportación, pagos a OCP, SOTE y RODA, pago de tarifa a empresas, pago en especie a empresas, supervisión de embarques SOTE/OCP, Actas de estimados de levantes, entre otros como se evidencia en la Figura Nro. 22.

Figura 22: Trámites atendidos año 2023 - SACHAA



Fuente: Dirección de Planes, Programas y Seguimiento Técnico a Contratos de Hidrocarburos y Áreas Asignadas

5.2. GESTIÓN VICEMINISTERIAL DE MINERÍA⁷

Misión: Dirigir y promover el cumplimiento de la política minera nacional, a través de la formulación de propuestas de normativa, estrategias y alternativas institucionales, con el propósito de gestionar el desarrollo sustentable y sostenible que permita maximizar el aporte del sector minero al desarrollo económico, ambiental y social del país.

5.2.1. Gestión de Minería Industrial

5.2.1.1. Gestión de Minería Industrial en Etapa de Exploración

⁷ Responsable de la Información: Viceministerio de Minas

La Dirección de Minería Industrial en Etapa de Exploración a lo largo del periodo 2023 aportó con los siguientes insumos para lograr los objetivos estratégicos planteados para la Subsecretaría de Minería Industrial:

5.2.1.1.1. Propuesta de reforma al Instructivo para el Otorgamiento de Concesiones Mineras para Minerales Metálicos

Con Memorando Nro. MEM-SMI-2023-0230-ME, de 17 de noviembre de 2023, la Subsecretaría de Minería Industrial remitió al Viceministerio de Minas, el proyecto de reforma al Instructivo para el Otorgamiento de Concesiones Mineras para Minerales Metálicos, dentro del cual constan los lineamientos relacionados con el control y seguimiento de inversiones en el periodo de exploración de las concesiones mineras otorgadas por subasta o remate, a fin de dar continuidad al flujo para la emisión de dicha normativa.

5.2.1.1.2. Seguimiento al cumplimiento de la inversión comprometida en el proceso de subasta o remate

Tomando en consideración lo estipulado en el artículo 38 de la Ley de Minería, el cual obliga a las compañías mineras entregar hasta el 31 de marzo de cada año un “Informe anual de actividades e inversiones en exploración realizadas durante el año anterior y un plan de inversiones para el año en curso”, la Dirección de Minería Industrial en Etapa de Exploración, requirió a cada una de las Coordinaciones Zonales de Minería remitir los informes exploración entregados por los titulares de las concesiones otorgadas bajo el proceso de subasta o remate.

Con base en la información entregada por las Coordinaciones Zonales de Minería y la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, en adelante ARCERNNR, se ha determinado que entre los años 2016 a 2022, se registra un total comprometido de USD 1.299.332.095,55 a ejecutarse por parte de los titulares mineros (40) en 275 concesiones obtenidas. En este periodo se invirtió a través del proceso de subasta o remate, un total de USD 313.713.354,80, en dicho periodo, lo que representa un porcentaje de ejecución total de 24,14%, según detalle en tabla 15.

Tabla 15.: Inversión ejecutada 275 áreas de subasta y remate

PERIODO	VALOR EJECUTADO	%
2016	200.369,36	0,02
2017	20.658.256,12	1,59
2018	41.640.023,65	3,20
2019	85.219.744,86	6,56
2020	69.506.619,97	5,35
2021	88.800.586,38	6,83
2022	7.687.754,46	0,59
Total	313.713.354,80	24,14

Fuente: Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables - ARCERNNR

5.2.1.1.3. Sustanciación de los procesos pendientes en el proceso de Subasta y Remate

El procedimiento estipulado para el otorgamiento de concesiones mineras, se encuentra normado en el “Instructivo de Otorgamiento de Concesiones Mineras para Minerales Metálicos”, desde la graficación del área de interés, detallada en el artículo 35 hasta el otorgamiento del título minero, descrito en el artículo 45 de dicha norma.

Bajo esta consideración se describe a continuación el proceso de sustanciación de áreas en trámite, determinando que el referido proceso consta de 15 hitos, que se atienden de manera secuencial, desde el inicio del proceso hasta la emisión del título minero por la Coordinación Zonal del Minería.

Durante el periodo 2023 se han dado atención a 23 áreas, de acuerdo con el siguiente detalle:

Tabla 16: Áreas atendidas de gran y mediana minería en el 2023 de acuerdo al hito

HITO CUMPLIDO	DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE ÁREAS
Hito 4	Requerimiento al Solicitante de Actualización de Información Económica y Legal	12
Hito 7	Verificación del Cumplimiento de Requisitos (artículo 40 del Instructivo de Otorgamiento Concesiones Mineras Minerales Metálicos)	7
Hito 8	Solicitud de Conformación de la Comisión Técnica	2
Hito 9	Respuesta de la Conformación de la Comisión Técnica	2

Fuente: Subsecretaría de Minería Industrial

5.2.1.1.4. Ejecución del “Programa de Gestión Sostenible del Sector Estratégico de Energía y Recursos Naturales No Renovables e Infraestructura Asociada”

El 22 de diciembre de 2020, la República del Ecuador, a través del Ministerio de Economía y Finanzas y el Banco Interamericano de Desarrollo, suscribieron el Contrato de Préstamo 4989/OC-EC -por un monto de hasta USD 78.400.000,00- para el financiamiento y ejecución del “Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada”, cuyos Organismos Ejecutores son el Ministerio de Energía y Minas (anterior Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables) y el Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE).

A continuación, los productos que se trabajaron a lo largo del periodo 2023, a cargo de la Subsecretaría de Minería Industrial:

- Plan estratégico de desarrollo del Sector Minero al 2050(PEDSM2050)
- Revisión, desarrollo actualización del marco regulatorio para minería
- Adquisición de vehículos para fiscalización minera
- Adquisición de equipamiento para fiscalización minera
- Adquisición de radios intercomunicadores e implementación del Sistema de Radio Comunicación
- Diagnóstico de capacidades institucionales y de funcionarios públicos
- Plan de capacitación institucional implementado
- Programa de creación de capacidades de promoción de inversiones
- Especialista técnico minería

5.2.1.2. Gestión de Minería Industrial en Etapa de Explotación

5.2.1.2.1. Negociación Precontractual para la suscripción de Contrato de Explotación Minera del Proyecto Cascabel

Con fecha 06 de enero de 2023, el Ministro de Energía y Minas notificó a la Exploraciones Novomining S.A. ENSA el inicio de la negociación precontractual para el contrato de explotación del proyecto Cascabel, mediante Oficio Nro. MEM-MEM- 2023-007, realizado conforme el Instructivo para las Etapas de Exploración y Explotación de las Concesiones Mineras, Negociación y Suscripción de los Contratos de Explotación Minera.

La negociación precontractual, se realizó en 10 sesiones del equipo negociador, conformado por delegados del Ministerio de Energía y Minas y del titular minero, apoyados en comisiones en las áreas técnico, legal, económico y ambiental.

A la fecha se han revisado los términos legales y borrador del contrato.

5.2.1.2.2. Negociación Precontractual para la suscripción de la Adenda al Contrato de Explotación Minera del Proyecto Mirador

Mediante documento ECSA.VPLG.2022.025, de 29 de diciembre de 2022, ingresado a esta Cartera de Estado, el 30 de igual mes y año, signado con el número MEM-SG-2022-11656-EX, la Empresa minera EcuCorriente S.A., ECSA, presentó una Solicitud de modificación parcial del Contrato de Explotación Minera del Proyecto Minero Mirador, a través de la suscripción de la respectiva adenda modificatoria, con relación a los siguientes temas:

- Modificación de inversiones planificadas del Proyecto Minero Mirador conforme la actualización realizada en el año 2020 del Plan General de Trabajo e Inversiones; y, compromiso de nuevas inversiones de Mirador Norte (esto último, sujeto también a una posible modificación del Contrato de Inversión).
- Modificación de ciertas estipulaciones contractuales similares a otros contratos de explotación minera de gran escala suscritos por el Estado ecuatoriano, con base al principio de tratamiento igualitario, respecto a temas de: construcción de infraestructura, provisión de energía eléctrica y factor de corrección por incremento de la tarifa eléctrica, entre otros temas.
- Actualización de las áreas de contrato, actividades relacionadas y protección del CEM.

5.2.1.2.3. Informes de Contrato de Inversión de Proyectos Mineros

Durante este periodo se ha gestionado el desarrollo de los siguientes:

- Informe Técnico de Modificación de Contrato de Inversión de las Compañías SOLGOLD PLC y SOLGOLD FINANCE AG (Inversionistas) Y Exploraciones Novomining S.A. - ENSA y SOLGOLD Ecuador S.A. (Sociedades Receptoras).
- Informe Técnico Correspondiente a la Solicitud de Contrato de Inversión de TOACHI MINING INC. (Inversionista) y Compañía Minera LA PLATA S.A. (Sociedad Receptora).

5.2.1.2.4. Expediente de Sostenibilidad Fiscal y Riesgos Fiscales para la suscripción del Contrato de Explotación Minera del Proyecto Cascabel

La Subsecretaría de Minería Industrial para la realización del Expediente de Sostenibilidad Fiscal del Proyecto Cascabel, formó un equipo técnico multidisciplinario conformado con servidores de la Dirección de Minería Industrial en Etapa de Exploración, Dirección de Minería Industrial en Etapa de Explotación y la Dirección de Información y Transparencia de Actividades Mineras.

Las acciones realizadas son las siguientes:

- El 20 de junio se realizó una reunión con la empresa y el MEF para revisión de la matriz de riesgos, para la elaboración del “Expediente de Riesgos y Sostenibilidad”, el MEF levantó observaciones a la matriz presentada para que sean atendidas y resueltas por la empresa.
- El 3 de septiembre Con oficio MEM-SMI-2023-0119-OF se solicitó al MEF, el avance de la revisión del expediente levantado por el MEM,
- El 16 de octubre Con oficio MEF-SPF-2023-0070-O el MEF remite las observaciones al expediente enviado.
- El 10 de noviembre El equipo técnico ha subsanado las observaciones del expediente, se encuentra en revisión final para envío al MEF

5.2.1.2.5. Expediente de Sostenibilidad Fiscal y Riesgos Fiscales para la suscripción de la Adenda al Contrato de Explotación Minera del Proyecto Mirador

La Subsecretaría de Minería Industrial para la realización del Expediente de Sostenibilidad y Riesgos Fiscales para la suscripción de la Adenda al Contrato de Explotación Minera del Proyecto Mirador, formó un equipo técnico multidisciplinario conformado con servidores de la Dirección de Minería Industrial en Etapa de Exploración, Dirección de Minería Industrial en Etapa de Explotación y la Dirección de Información y Transparencia de Actividades Mineras.

Las acciones realizadas son las siguientes:

- Producto de los talleres y reuniones de trabajo entre el Ministerio de Finanzas y esta Cartera de Estado, con fecha 18 septiembre de 2023, mediante correo electrónico, la Subsecretaría de Minería Industrial remitió al MEF los expedientes de Sostenibilidad Fiscal del proyecto Mirador, así como también sus anexos.
- El Ministerio de Finanzas, una vez revisada la información, mediante oficio Nro. MEF-SPF-2023-0069-O del 12 de octubre de 2023, remite a la Subsecretaría de Minería Industrial, las observaciones al Expediente del proyecto Mirador.
- El 06 de septiembre de 2023, se reunió el equipo MEM con el equipo del Ministerio de Finanzas con el objeto de establecer la metodología para cuantificar los riesgos.
- El 12 de septiembre de 2023, se realizó la Reunión de expertos para establecer probabilidades de riesgos fiscales
- Con fecha 18 de septiembre de 2023 se envía el expediente fiscal al MEF para revisión.
- Con oficio MEM-SMI-2023-0119-OF de 03 de octubre de 2023 se solicitó al MEF el avance de la revisión del expediente levantado por el MEM.
- Con fecha 09 de noviembre de 2023 a las 14h00, se remitió el expediente fiscal incluidas las subsanaciones a las observaciones remitidas por el MEF.

5.2.1.2.6. Implementación Comité de Supervisión del Contrato de Explotación del Proyecto Fruta del Norte

Durante el año 2023, la máxima autoridad de la Dirección de Minería Industrial en Etapa de Explotación desempeñó el cargo de presidente y lideró reuniones con los representantes del Comité referido. Se llevó a cabo la Presentación Anual de Gestión, que detalló las actividades realizadas dentro del comité correspondiente al año 2022, así como la revisión de los informes contractuales de Fruta del Norte correspondientes al I y II semestre de 2022.

En estas reuniones, que tuvieron lugar en el 2023, se reforzó el seguimiento ambiental mediante la colaboración de la Subsecretaría de Territorio y Seguimiento Ambiental. Durante este proceso, se solicitó a LundinGold que proporcionara respaldos del cumplimiento ambiental llevado a cabo por la empresa.

5.2.1.2.7. Otros informes

- En el año 2023 se trabajó y coordinó actividades para el desarrollo de los informes de términos contractuales de Fruta del Norte y Mirador del primer y segundo semestre del año 2022.
- Seguimiento a depósitos de relaves Quimi y Tundayme - Resultados de la Auditoría de Seguridad a los Depósitos de Relaves Quimi y Tundayme.
- Informe al Reporte Técnico NI 43-101 sobre el Estudio de Prefactibilidad del Proyecto Cangrejos.

5.2.1.2.8. Áreas reservadas de seguridad (ARS):

El Ministerio de Energía y Minas, remitió al Ministerio de Defensa Nacional el Informe Técnico del Sector Minero para la Determinación de Áreas Reservadas de Seguridad (ARS), que tiene por objetivo “Priorizar y proponer los proyectos mineros para ser considerados como Áreas Reservadas de Seguridad, en concordancia a lo establecido en la normativa vigente”; al respecto se mantienen reuniones sobre el tema. Se consideró 13 proyectos (Loma Larga, Mirador, San Carlos Panantza, Loma Larga, Río Blanco; y, los proyectos de Segunda Generación: Cascabel, Curipamba, Cangrejos, Llorimagua, La Plata y Ruta del Cobre; y, 1 en Etapa de Exploración Amadores-IMBA).

La Secretaría Nacional de Seguridad Pública y del Estado, mediante oficio Nro. SENASEG-SENASEG-2023-0281-O, 28 de junio de 2023, en respuesta al pedido realizado mediante oficio Nro. MEM-MEM-2023-0014-OF, “Solicitud de Áreas Reservadas de Seguridad (ARS) para Proyectos Mineros en el marco del Plan de Seguridad de Proyectos Mineros (PSPM)”, indica que, mediante informe favorable emitido por el Ministerio de Defensa Nacional, se procederá considerar los 14 proyectos mineros como áreas reservadas de seguridad (ARS).

A continuación, se detalla los 14 proyectos:

Tabla 17.: Proyectos mineros designados como áreas reservadas-SMI

PROYECTO	TITULAR MINERO	UBICACIÓN (PROVINCIA)	FASE / PERIODO
Curipamba	Curimining S.A.	Bolívar/ Los Ríos	Exploración / Evaluación Económica
Río Blanco	Ecuagoldmining S.A.	Azuay	Explotación / Construcción de mina
Imba-Amadores	Hanrine Ecuadorian Exploration S.A.	Imbabura	Exploración / Exploración Inicial
San Carlos Panantza	Explorcobre S.A.	Morona Santiago	Exploración
Cascabel	Exploraciones Novomining S.A.	Imbabura	Exploración / Evaluación Económica
La Plata	Compañía Minera La Plata S.A.	Cotopaxi	Exploración / Evaluación Económica
Llurimagua	ENAMI EP/CODELCO	Imbabura	Exploración / Exploración Avanzada
Loma Larga	Dundee Precious Metals Ecuador S.A.	Azuay	Exploración / Evaluación Económica
Ruta del Cobre	Compañía Minera Ruta del Cobre	Azuay	Exploración / Evaluación Económica
Warintza	Solaris Resources	Morona Santiago	Exploración / Exploración Inicial
Torneado – Telimbela	Yankuang Donghua Construction Ltd	Bolívar	Exploración / Exploración Avanzada
Cangrejos	Odin Mining del Ecuador S. A	El Oro	Exploración / Exploración Avanzada
Mirador	Ecuacorriente S.A. (ECSA)	Zamora Chinchipe	Explotación / Producción
Fruta del Norte	Aurelian Ecuador S.A.	Zamora Chinchipe	Explotación / Producción

Fuente: Subsecretaría de Minería industrial

5.2.2. Gestión de Pequeña Minería y Minería Artesanal

5.2.2.1. Estado Actual Trámites Subsecretaría

En atención a las directrices emitidas en el marco del Decreto Ejecutivo 151 de 05 de agosto de 2021, desde el mes de marzo de 2022, la Subsecretaría de Minería Artesanal y Pequeña Minería ha gestionado los trámites correspondientes a pequeña minería metálica, que se encontraban pendientes desde el cierre del Catastro Nacional Minero (24-Enero-2018), de lo cual se desprende que actualmente se encuentran pendientes un total de 283 Trámites.

5.2.2.2. Atención A Los Trámites Priorizados En Ámbito De Regularización Ambiental

Al mes de noviembre del año 2023, de los 76 trámites priorizados según los datos reportados en las matrices del MAATE para el régimen especial de pequeña minería, se tiene que el 33% (25 trámites) fueron atendidos por el MAATE, mientras que en revisión por parte del MAATE se encuentra el 37% (28 trámites), el 7% (5 trámites) se encuentra en revisión de la Coordinación Jurídica del MAATE. Mientras que en lo referente a trámites en la bandeja del operador se encuentra el 20% (15 trámites) y por último tenemos 3 trámites en proceso de participación ciudadana (PPC) ocupando el 4% del total de trámites priorizados.

5.2.2.3. Plan De Formalización de Mineros Artesanales

Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 151 de fecha 05 de agosto de 2021, se expidió el "Plan de Acción para el sector Minero del Ecuador", a través del cual, en su artículo 12 dispone al Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables que, en el plazo de cuatro meses contados a partir de la expedición del Decreto Ejecutivo en mención, elabore e implemente un plan de formalización de los mineros artesanales, observando la normativa legal pertinente y garantizando la seguridad jurídica de los derechos mineros pre existentes.

Al finalizar el año 2023, de un total de 174 de áreas, se han atendido 79, mientras que 95 se encuentran en trámite.

5.2.2.4. Resumen Trámites Atendidos Coordinaciones Zonales A Nivel Nacional - Sustanciación De Trámites De Pequeña Minería No Metálica

A partir del cierre del Catastro Minero Nacional, se identificó que a nivel nacional existía un total de 78 áreas en trámite bajo el Régimen Especial de Pequeña Minería No Metálica, mismas que a partir de la emisión del Decreto Ejecutivo Nro. 151 que contiene el Plan de Acción del Sector Minero se han venido gestionando por parte de las Coordinaciones Zonales del Ministerio de Energía y Minas.

Al finalizar el año 2023 se han atendido 46 solicitudes de áreas, mientras que 32 se encuentran en trámite.

5.2.2.5. Otras gestiones

- Convenio De Cooperación Interinstitucional - Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo. - Durante el año 2023, las Instituciones involucradas participaron en el marco de sus competencias ejecutando actividades para la cooperación, así como socializaciones en territorio, publicitando los beneficios de calificarse como agente económico ante el Banco Central del Ecuador, así como acceder al producto crediticio ofertado por BanEcuador.
- Programas De Capacitación Para Pequeña Minería Y Minería Artesanal.- Durante el año 2023, el Instituto de Investigación Geológico y Energético en conjunto con las Coordinaciones Zonales del Ministerio de Energía y Minas, han impartido 296 cursos de capacitación y beneficiado a 6.452 participantes; en los que participaron titulares mineros, trabajadores, técnicos de concesiones, técnicos de GAD's y demás actores

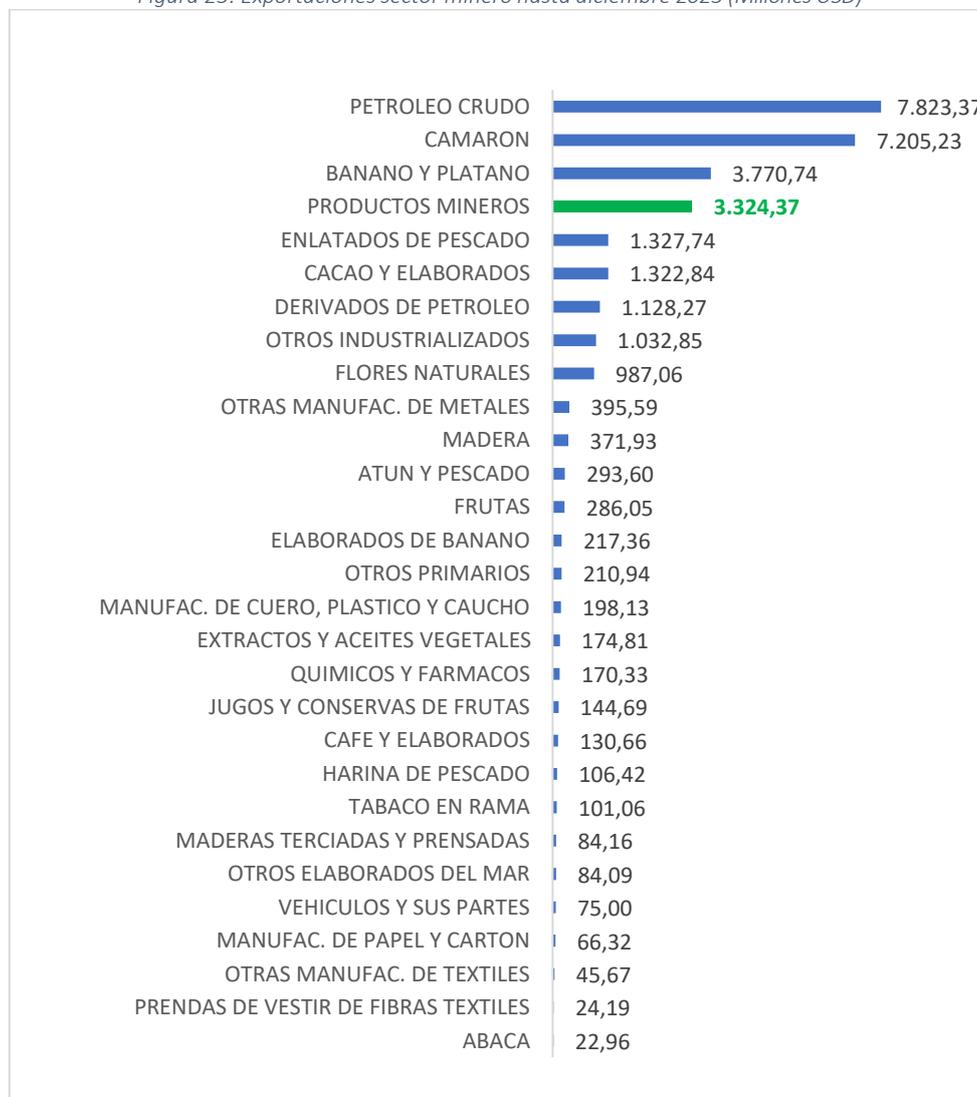
mineros dedicados a la actividad extractiva a nivel nacional en Pequeña Minería y Minería Artesanal. En total se realizaron casi 300 capacitaciones a nivel nacional, beneficiando a un total de 6.500 personas.

5.2.3. Gestión de Información y Transparencia de actividades mineras

5.2.3.1. Exportaciones Mineras

Según el BCE, entre enero y diciembre 2023, se han exportado USD 3.324,37 millones de productos mineros, 19,80% superior que lo exportado en el mismo periodo del 2022 siendo el cuarto rubro más exportado de la economía nacional, tercer rubro de exportaciones no petroleras y primer rubro de exportaciones no tradicionales y representando el 10,68% de las exportaciones totales, detrás de Petróleo Crudo, Camarón y Banano y Plátano:

Figura 23: Exportaciones sector minero hasta diciembre 2023 (Millones USD)

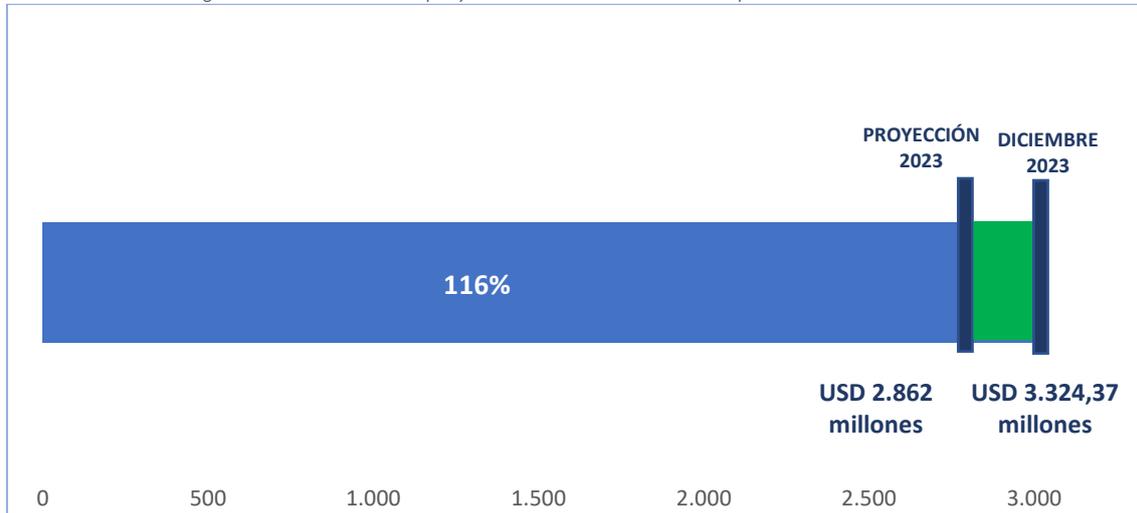


Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Dirección de Información y Transparencia de las Actividades Mineras

Para el 2023 se proyectó una exportación minera por un valor de USD 2.862 Millones, y hasta diciembre de 2023 se registró un valor de USD 3324,37 millones por exportaciones mineras. Sin embargo, debido a los incrementos de producción de las 2 minas de gran escala, de Fruta del Norte, y Mirador, además del continuo crecimiento de la pequeña minería, la meta ha sido superada en un 16%:

Figura 24: Evaluación de proyecciones mineras 2023 vs exportaciones reales 2023



■ Exportaciones mineras reales 2023

■ Proyección de exportaciones mineras 2023

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Dirección de Información y Transparencia de las Actividades Mineras

5.2.3.2. Recaudación tributaria

Según la información publicada por el SRI, las actividades mineras, incluidas las actividades de apoyo para la explotación de minas y canteras, así como también la fabricación de productos no metálicos (como cemento, vidrio, cerámica, entre otros) permitió la recaudación de USD 762,72 millones en el 2023.

Figura 25: Recaudación tributaria por actividad económica



Elaborado por: Dirección de Información y Transparencia de las Actividades Mineras

En cuanto a la recaudación específica de los impuestos mineros, como la patente de conservación, las regalías mineras (incluidas las regalías anticipadas) y las utilidades mineras, se recaudaron USD 206,47 millones.

Es muy importante recordar la temporalidad de las obligaciones tributarias. En el mes de marzo 2023 se recaudarán las regalías generadas durante el periodo julio – diciembre 2022 y en el mes de abril 2023, se recaudarán las utilidades mineras generadas en el año 2022. Por lo tanto, lo recaudado en el año 2023 refleja en su mayoría el desempeño del sector minero del año 2022.

5.2.3.3. Inversión extranjera directa

La Inversión Extranjera Directa (IED) es un elemento clave en la integración económica internacional, a la que también se hace referencia bajo el término de globalización. La IED constituye un medio para establecer vínculos directos, estables y de larga duración entre economías. Con un entorno político adecuado, puede servir como vehículo importante para el desarrollo de la empresa local, y ayudar también a mejorar la competitividad tanto de la economía que los recibe ("receptora") como de la que los invierte ("inversora"). En particular, la IED fomenta la transferencia de tecnología y de experiencia (o know-how) entre economías. También ofrece a la economía receptora una oportunidad para promocionar de forma más extensa sus productos en los mercados internacionales. Además de tener un impacto positivo en el desarrollo del comercio internacional, la IED es una fuente importante de capital para numerosas economías receptoras e inversoras. Por lo tanto, con un marco político adecuado, la IED puede ofrecer estabilidad financiera, fomentar el desarrollo económico y mejorar el bienestar de las sociedades.

Según el BCE, el sector minero es la cuarta actividad que más capitales extranjeros atrae, para este año la IED ha sufrido los efectos de la actual crisis económica, lo cual ha incidido en los rubros de IED destinados para la actividad minera.

Tabla 18: Inversión extranjera directa al tercer trimestre del 2023

ACTIVIDAD	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	69,79	97,90	-10,22	7,26	61,02	13,51
Comercio	89,28	77,02	102,77	55,44	67,25	58,43
Construcción	88,99	69,23	176,79	93,57	6,69	-1,96
Electricidad, gas y agua	8,07	6,71	11,85	0,80	7,45	-0,99
Explotación de minas y canteras	808,24	425,66	534,70	108,66	-188,22	135,32
Industria manufacturera	104,83	110,18	37,66	194,20	77,25	32,18
Servicios comunales, sociales y personales	-1,22	-6,79	35,02	7,37	-8,36	36,98
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	53,65	98,86	3,57	45,21	17,61	32,88
Servicios prestados a las empresas 2/	167,84	100,40	202,72	135,50	804,37	-39,99
TOTAL, GENERAL	1.389,47	979,17	1.094,85	648,01	845,05	266,34

Fuente: Banco Central del Ecuador al tercer trimestre del 2023

Elaborado por: Dirección de Información y Transparencia de las Actividades Mineras

5.3. GESTIÓN VICEMINISTERIAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE⁸

Misión: Planificar, articular y evaluar la gestión técnica integral de la política del sector eléctrico, a fin de desarrollar procesos dinámicos de gestión, enfocados al cumplimiento de los objetivos estratégicos en materia de generación y transmisión, títulos habilitantes, distribución y comercialización, eficiencia energética y energía atómica, a través de la formulación y presentación de propuestas de política pública, normativa, metodologías y estrategias institucionales, necesarias para la toma de decisiones por parte de la máxima autoridad.

5.3.1. Gestión de Control y Aplicaciones Nucleares

Dentro de las actividades de la Subsecretaría se encuentran las que ejecuta la Dirección de Licenciamiento y Protección Radiológica, donde se ha destacado los productos principales que permiten regular y controlar el uso pacífico de las radiaciones ionizantes a las personas e instituciones que poseen, operan fuentes de radiación.

Estos productos se detallan son:

- Licencias Ocupacionales de Seguridad Radiológica y Autorización de Oficial de Seguridad Radiológica
- Licencias Institucionales de Operación y Licencias de importación
- Inspecciones de seguridad Radiológica

En la tabla 18 se detallan el resultado obtenido de los productos alcanzados durante el periodo enero - diciembre 2023.

Tabla 19. Productos Alcanzados 2023 - DLPR

PRODUCTO	RESULTADO
Licencias Ocupacionales de Seguridad Radiológica y Autorización de Oficial de Seguridad Radiológica	2.261
Licencias Institucionales de Operación y Licencias de importación	482
Inspecciones de seguridad Radiológica	959
TOTAL	3.702

Fuente: Informes de Gestión Oficinas Técnicas de la Dirección de Licenciamiento y Protección Radiológica

Dentro de las actividades que realiza la Dirección de Aplicaciones Nucleares y Cooperación Técnica, se ha destacado los productos principales que permiten brindar servicios científicos técnicos de apoyo a la seguridad radiológica con técnicas nucleares y conexas.

Estos productos son:

- Certificados de calibración de detectores de radiación
- Informes de análisis de radiactividad
- Reporte de dosis personal externa de cuerpo entero, ambiental y de extremidades

En la tabla 19 se detallan el resultado obtenido de los servicios realizados durante el periodo enero - diciembre 2023.

⁸ Responsable de la Información: Viceministerio de Electricidad y Energía Renovable

Tabla 20: Productos Alcanzados 2023 - DLPR

PRODUCTO	RESULTADO
Calibraciones dosimétricas	386
Análisis de Radioactividad	451
Dosimetría Personal	8.255
TOTAL	9.092

Fuente: Informes de Gestión Oficinas Técnicas de la Dirección de Licenciamiento y Protección Radiológica

5.3.1.1. Logros alcanzados - OIEA

En lo que corresponde a Cooperación Técnica con el Organismo Internacional de Energía Atómica en lo que corresponde a logros alcanzados en el año 2023 se destacan:

- La Inauguración del Centro de Irradiación, con nueva infraestructura y la repotenciación del irradiador existente en la Escuela Politécnica Nacional (EPN).
- Detector de Masas para HPLC para fortalecer las capacidades de AGROCALIDAD, para el monitoreo de residuos de plaguicidas neonicotinoides en Miel.
- Marzo de 2023, asistencia especial a Ecuador debido al terremoto que azotó la región suroeste del territorio
- Seguimiento a la ejecución de los proyectos nacionales, regionales e interregionales.

5.3.2. Gestión de Análisis y Prospectiva Eléctrica

5.3.2.1. Planificación de la Expansión del Sector Eléctrico

5.3.2.1.1. Elaboración del Plan Maestro de Electricidad

Conforme a lo establecido en la LOSPEE, en su Reglamento General; y, el Acuerdo Ministerial Nro. MERNNR-VEER-2021-0008-AM, de 5 de agosto de 2021, el Ministro de Energía y Minas (MEM), a través de la coordinación de la DAPE, se encuentra elaborando el nuevo Plan Maestro de Electricidad (PME) 2023-2032. Según el Reglamento a la LOSPEE, el PME es *“el instrumento de planificación que contiene los objetivos, políticas, metas, estrategias, planes, programas y proyectos; para la expansión requerida en la generación, la transmisión, la distribución y comercialización y, el alumbrado público, para el abastecimiento de la demanda, considerando criterios de eficiencia, seguridad, confiabilidad, calidad, responsabilidad social y ambiental en la prestación del servicio público de energía eléctrica, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo.”*

En atención al marco legal vigente, el PME 2023-2032 constará de los capítulos y anexos que se describen en la siguiente tabla; de igual manera se especifica el avance de cada tema.

Tabla 21. Capítulos del Plan Maestro de Electricidad 2023-2032 y su avance

ITEM	TEMA	AVANCE [%]
Capítulo 1	Resumen Ejecutivo	70
Capítulo 2	Transformación y Situación Actual del Sector Eléctrico	97
Capítulo 3	Estudio de la Demanda Eléctrica	97

Capítulo 4	Plan de Expansión de Generación	95
Capítulo 5	Plan de Expansión de Transmisión	97
Capítulo 6	Plan de Expansión de Distribución y Alumbrado Público General	97
Capítulo 7	Plan de Expansión de Galápagos	97
Capítulo 8	Evaluación de Riesgos del Sector Eléctrico	97
Capítulo 9	Evaluación Económica - Financiera	70
Capítulo 10	Evaluación Social - Ambiental	95
Anexo A	Integración Energética Regional	97
Anexo B	Mapas del Sector Eléctrico Ecuatoriano	95

Fuente: Dirección de Análisis y Prospectiva Eléctrica – DAPE

A diciembre del 2023, el Plan Maestro de Electricidad 2023-2032 cuenta con un avance del 92%.

5.3.2.1.2. Otros Productos del Eje de Planificación

Elaboración del Informe de Evaluación y Seguimiento del PME: Se dispone del Informe de Evaluación y Seguimiento al Plan Maestro de Electricidad 2018-2027, el mismo que fue aprobado por el Director de Análisis y Prospectiva Eléctrica. Por otro lado; y, una vez que concluya el nuevo PME 2023-2032, se iniciará el proceso de ejecución de su Informe de Evaluación y Seguimiento.

Inventario de recursos energéticos y de expansión del sector eléctrico: En el marco del Convenio de Cooperación interinstitucional entre el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables (hoy Ministerio de Energía y Minas) y la Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC EP), durante el periodo de reporte se ha avanzado en estudios de soporte para proyectos eólicos, fotovoltaicos y geotérmicos. En la propuesta de Capítulo 4: Plan de Expansión de Generación, del Plan Maestro de Electricidad 2023-2032, se incluye un apartado con los avances en materia de inventario de recursos energéticos.

En el marco de este inventario se cumplió con el desarrollo de la Hoja de Ruta y estrategia nacional para la producción y el uso de hidrógeno verde en Ecuador.

Durante el periodo de reporte se cumplió con la revisión y aprobación de los productos constantes en el Plan de Trabajo ejecutado por la consultora internacional FITCHNER, lo que derivó en que el 19 de julio de 2023, se presente al país la “HOJA DE RUTA Y ESTRATEGIA PARA LA PRODUCCIÓN Y USO DEL HIDRÓGENO VERDE EN ECUADOR”. Posteriormente, la DAPE ha realizado las gestiones necesarias para promover el hidrógeno como un vector energético clave, a través de un instrumento legal pertinente (Acuerdo Ministerial, Decreto Presidencial, etc.), para aprobar la hoja de ruta.

A nivel internacional, y con el objeto de avanzar en la implementación de un sistema de certificación para el hidrógeno limpio y/o de bajas emisiones y sus derivados para Latinoamérica y el Caribe (CertHILAC), el MEM ha mantenido reuniones con representantes de los países de la región para apoyar la creación de dicho sistema y pueda ser armonizado con las regulaciones nacionales y facilite las transacciones de hidrógeno con potenciales compradores en los mercados internos de cada país, la región y el resto del mundo. Con este precedente, se adoptó voluntariamente “CetHILAC” como el sistema de certificación en el país. La firma de la

“Declaración del Sistema de Certificación Hidrógeno LAC – CertHILAC” se llevó a cabo durante la semana 2 de noviembre 2023, en Montevideo, Uruguay.

Además, se han mantenido reuniones con los representantes de ONUDI en Ecuador y el MAATE (punto focal del Fondo Mundial del Medio Ambiente – GEF por sus siglas en inglés), ya que se está trabajando en una propuesta de posible asistencia técnica para incluir al Ecuador en el Programa Global de Hidrógeno Verde de ONUDI, junto con otros países, para promover el Hidrógeno Verde, avanzar en la elaboración de una Estrategia de Hidrógeno Verde y dar otros pasos importantes.

5.3.2.2. Planificación de la Eficiencia Energética

5.3.2.2.1. Plan de Acción para la Transición Energética Sostenible del Archipiélago de las Islas Galápagos 2020-2040

Plan de Transición energética para Galápagos: En mayo de 2023, se aprobó el “Plan de Transición Energética de las Islas Galápagos: Evolución Energética”, mediante Acuerdo Ministerial Nro. MEM-MEM-2023-0008-AM, en el cual se expiden los lineamientos estratégicos de la política pública y los proyectos para promover el desarrollo sustentable y sostenible del Archipiélago de Galápagos.

Los días 14 y 15 de noviembre de 2023, se socializó el avance de la implementación del Plan de Transición Energética de Galápagos en las islas Santa Cruz e Isabela respectivamente.

5.3.2.2.2. Desarrollo de la Prospectiva y de la Planificación Energética en Ecuador

En cumplimiento a las responsabilidades del MEM, en el ámbito de la planificación de la expansión del sector eléctrico, planificación de la eficiencia energética; así como de la gestión de información energética; a través de la DAPE, se determinó la necesidad de impulsar el desarrollo de estudios de prospectiva y planes energéticos que sirvan de base para el desarrollo de las responsabilidades antes señaladas; así como la necesidad de información energética sistematizada proveniente de las fuentes mismas para estos propósitos.

En esta línea; y dentro del programa “Modernización y Renovación del Sistema Eléctrico Ecuatoriano”, en el año 2023, la DAPE obtuvo un criterio favorable en la certificación presupuestaria plurianual, por un valor de USD 927.000, para la ejecución del estudio “Desarrollo de la Prospectiva y de la Planificación Energética en Ecuador”.

Los principales productos de este estudio son: Plan Energético Nacional (PEN), Plan Nacional de Eficiencia Energética (PLANEE), Agenda Energética Nacional (AEN); y, la arquitectura del modelamiento del Sistema Integrado de Información Energética (SIIEN).

Con los recursos asignados se continuará con la etapa precontractual de la consultoría del SIIEN, para lo cual, se buscarán los recursos de un consultor internacional quien esté a cargo de la elaboración de los siguientes insumos: un informe de necesidad, estudio de mercado y términos de referencia. El proyecto se encuentra para postulación del PAI 2024 con el fin de ejecutar los recursos planificados.

5.3.2.2.3. Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada

En el marco del "Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada" financiado con recursos del crédito BID 4989/OC-EC", durante el periodo de reporte, la DAPE ha coordinado el Desarrollo del Plan Energético Minero Nacional 2050, planes sectoriales y Plan Nacional de Eficiencia Energética.

El crédito impulsará el desarrollo del PEM, con los insumos necesarios para el acompañamiento y evaluación de las etapas preparatorias, precontractuales y contractuales de dicho proceso; así como, para el desarrollo de los procesos de elaboración del "PLAN INTEGRAL ENERGÉTICO MINERO NACIONAL DEL ECUADOR – PEM 2050", así como de los planes sectoriales y el Plan Nacional de Eficiencia Energética.

5.3.2.2.4. Reglamentación y Normativa para Impulsar la Eficiencia Energética

Expedición y socialización de la Norma Ecuatoriana de la Construcción de Eficiencia Energética, Energía Renovable y de Climatización: La Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC), expedida el 19 de agosto de 2014, es el instrumento que determina la normativa aplicable para la edificación, estableciendo un conjunto de especificaciones mínimas, organizadas por capítulos dentro de tres ejes de acción: (i) Seguridad Estructural (NEC-SE), (ii) Habitabilidad y Salud (NEC-HS); y, (iii) Servicios Básicos (NEC-SB).

Durante el 2023, se mantuvieron reuniones con el MIDUVI y con la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME), para planificar jornadas de socialización y capacitación de las normativas vinculantes a Energía Renovable (NEC-HS-ER), Climatización (NEC-Hs-CL) y Eficiencia Energética (NEC-HS-EE), que permitan implementar la NEC en los Gobiernos Autónomos Descentralizados; sin embargo, no se llevó adelante debido a que el MIDUVI prevé actualizar la NEC-HS-EE. Vale indicar que, en 2023 la DAPE dio apoyo al MIDUVI en el desarrollo de la Política Urbana Nacional, misma que prevé la implementación de la Certificación Nacional para Edificaciones Sostenibles Ecuatoriana, como iniciativa que impulsa la eficiencia energética.

Vale mencionar que, en el Plan de Transición Energética Galápagos, se planteó en las líneas estratégicas la creación del código de construcción sostenible acorde con el plan de ordenamiento territorial, en coordinación con los gobiernos locales que impacte en la construcción de nuevas edificaciones y en las mejoras de las existentes.

5.3.2.2.5. Participación en Comités Técnicos de Reglamentación y Normativa

En lo inherente a instrumentos normativos, en el periodo de reporte, se han realizado actividades de revisión y aprobación de las propuestas de Normas Técnicas Ecuatorianas (NTE): NTE INEN-3212, Sistemas de telegestión para alumbrado público (Especificaciones técnicas y funcionales); y, NTE INEN-IEC 62612, Lámparas LED con balasto incorporado para servicios de alumbrado general con voltajes de alimentación > 50 V – Requisitos de desempeño.

Al respecto de la Reglamentación Técnica Ecuatoriana (RTE), la DAPE en apoyo con la DGPPEE, en 2023 participó en la revisión de RTE en materia de eficiencia energética; a continuación, se

detallan los RTE sobre los que se envió al INEN un pronunciamiento que aborda los criterios técnicos y normativos para actualización de:

Tabla 22. Reglamentos Técnicos Ecuatorianos revisados

Reglamento	Descripción
RTE INEN 072	Eficiencia energética para acondicionadores de aire sin ductos
RTE INEN 077	Eficiencia energética de lavadoras de ropa de uso doméstico
RTE INEN 111	Eficiencia energética para máquinas secadoras de ropa de uso doméstico
RTE INEN 117	Eficiencia energética en televisiones
RTE INEN 124	Eficiencia energética de máquinas lavadoras-secadoras de ropa de uso doméstico
RTE INEN 133	Eficiencia energética y etiquetado de lavavajillas de uso doméstico

Fuente: Dirección de Análisis y Prospectiva Eléctrica – DAPE

5.3.2.2.6. Comisión Técnica de Determinación de Factores de Emisión (CTFE)

Esta comisión se crea mediante Acuerdo Ministerial, de 16 de diciembre de 2010, cuyo fin es coordinar las acciones correspondientes para determinar y publicar anualmente el “Informe del factor de emisiones de gases de efecto invernadero del Sistema Nacional Interconectado (SNI)”.

En 2023, la CTFE, comisión en la cual tiene delegaciones el personal de la DAPE, coordinó la presentación, aprobación y publicación de **“Factor de emisión de CO2 del Sistema Nacional Interconectado de Ecuador - Informe 2022”**

5.3.2.3. Gestión de Información Energética

5.3.2.3.1. Balance Energético Nacional BEN 2022

En enero del 2023, se dio inicio al proceso de elaboración del Balance Energético 2022, para lo cual se coordinó con las instituciones involucradas en el desarrollo de este instrumento estadístico. El BEN fue socializado y publicado el 23 de agosto de 2023, en el Auditorio de la plataforma Gubernamental, Se contó con la presencia de autoridades de los sectores de energía, transporte, estadística, económico; así como, otras instituciones públicas y privadas. ⁹

Además, la Dirección de Análisis y Prospectiva Eléctrica (DAPE) gestionó las acciones preliminares para iniciar el Balance Energético Nacional – BEN 2023, para lo cual, la Ministra de Energía y Minas remitió el Oficio Nro. MEM-MEM-2023-1039-OF el 20 de diciembre de 2023 a las diferentes instituciones.

5.3.2.3.2. Balance de Energía en Términos de Energía Útil (Iniciativa EUROCLIMA +)

El 15 de enero de 2020, mediante comunicación EJ-202001000000051, la OLADE pone en conocimiento del MEM, que el proyecto "Elaboración del Balance de Energía en Términos de Energía Útil para los sectores Industria, Residencial, Transporte y/o Comercial - BEU" ha sido

⁹ Documento disponible en: <https://www.rekursosyenergia.gob.ec/5900-2/>

seleccionado y será implementado en los países de Panamá, Ecuador y Paraguay con el soporte financiero de la iniciativa EUROCLIMA+ y desarrollado por Fundación Bariloche.

Una vez revisados, por parte de la Dirección de Análisis y Prospectiva Eléctrica, todos los insumos del proyecto, el 18 de agosto del 2023, posterior al “Taller de presentación de resultados del proyecto BEU para los sectores Industrial, Residencial, y Transporte 2021”, OLADE emite los informes finales del Proyecto. El 1 de noviembre del 2023, luego de acoger las observaciones y comentarios realizados por la DAPE a estos informes, OLADE comparte el diseño final del **Balance Energía Útil del Ecuador 2021**

Al momento se espera desarrollar el informe de gestión del BEU-Ecuador y receptor todos los productos a ser entregados al MEM durante el primer trimestre del año 2024, con esto, se da por cerrado y concluido el proceso.

5.3.2.3.3. Información para el Panorama Energético de América Latina y EL Caribe – OLADE¹⁰

A través de CIRCULAR DEP- 202302000000073, de 02 de junio de 2023, la OLADE solicitó a los Asesores siELAC, la información para el Panorama. La entrega de estos reportes, se trabajó en coordinación con el Viceministerio de Hidrocarburos y las subsecretarías del VEER. Este trámite se emitió con respuesta oficial mediante Oficio Nro. MEM-VEER-2023-0174-OF, de 04 de julio de 2023. Esta recopilación de información se encuentra publicada en la revista Panorama Energético de América Latina y El Caribe 2022, la cual muestra datos tendenciales para el periodo 2000 - 2022 e información sobre las principales variables energéticas, socioeconómicas y ambientales. El Panorama Energético de América Latina y El Caribe se presentó en la LIII Reunión de Ministros, que se llevó a cabo en Uruguay, durante la semana de la Energía en el mes de noviembre 2023.

5.3.2.3.4. Cuestionario Anual de Estadísticas de Energía de la ONU¹¹

El Ecuador, en el Marco de cooperación con las Naciones Unidas, desde las diferentes actividades que se realizan a nivel gubernamental, anualmente emite a la División de Estadísticas Energéticas de las Naciones Unidas, el Cuestionario con información de petróleo, gases, electricidad y calor, biocombustibles y desechos.

Cabe indicar que este trabajo se lo desarrolla desde la DAPE, con información proveniente del Balance Energético Nacional; la información restante, se gestiona y coordina con el Viceministerio de Hidrocarburos, la Agencia de Control y Regulación de Energía y Recursos Naturales No Renovables, para luego ser consolidada y emitida oficialmente para las publicaciones de la Base de Datos de Estadísticas Energéticas de las Naciones Unidas. Durante el periodo de reporte, mediante correo electrónico de 17 de julio de 2023, se ha presentado el **Cuestionario Anual de Estadística de Energía de la ONU 2021**.

5.3.2.3.5. Gestiones con la Academia y Organismos Internacionales

¹⁰ Publicación disponible en: <https://www.olade.org/publicaciones/panorama-energetico-de-america-latina-y-el-caribe-2023/>

¹¹ Publicación disponible en: <https://globaltradedata.wto.org/es/node/15779>

Como parte de esta gestión, la DAPE, durante el año 2023, ha formado parte de las mesas de trabajo y elaboración de los informes técnicos previo a las firmas de Convenios y Acuerdos Interinstituciones con la academia y organismos internacionales, los cuales fueron:

- Convenio marco de cooperación interinstitucional entre la Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay y el Ministerio de Energía y Minas.
- Convenio marco de cooperación entre el Ministerio de Energía y Minas de la República del Ecuador y la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca de Bolivia.
- Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Universidad San Francisco de Quito USFQ y el Ministerio de Energía y Minas.

5.3.3. Gestión de Generación y Transmisión de Energía Eléctrica

5.3.3.1. Gestión de Expansión de la Generación y Transmisión de Energía Eléctrica.

5.3.3.1.1. Generación Convencional

A través de la Corporación Eléctrica del Ecuador-CELEC EP, se han presentado los avances a los proyectos que han sido financiados por el estado ecuatoriano, cuya delegación tiene la Corporación. Durante el año 2023 se ha dado seguimiento a la ejecución de los siguientes proyectos:

Tabla 23. Información proyectos de generación en ejecución – CELEC EP

NOMBRE	TIPO	AVANCE (%)	POTENCIA (MW)	ENERGÍA (GWh/AÑO)	COSTO PRIORIDAD
Toachi-Pilatón	Hidroeléctrico	95,49%	254,4	1120	664,6
Quijos	Hidroeléctrico	46,72%	50	355	155,4
Mazar-Dudas	Hidroeléctrico	87,43%	21	125	69
Ciclo Combinado	Termoeléctrico	57,47%	187	1200	261,2

Fuente: Corporación Eléctrica del Ecuador – CELEC EP

Los principales eventos registrados en el año 2023 en torno a la gestión de proyectos son:

PROYECTO TOACHI PILATÓN

Actualmente el MEM está gestionado con las empresas contratistas de Obra Civil y Equipamiento la integración de un cronograma general de actividades, que permita la coordinación adecuada de los trabajos en sitio de obra, con el propósito de la puesta en marcha de la Central Alluriquín dentro del último trimestre del año 2024, en cumplimiento de los objetivos finales del proyecto y en beneficio del país.

PROYECTO HIDROELÉCTRICO MAZAR DUDAS

Avance de obras civiles San Antonio: 100%. En la actualidad, el MEM conjuntamente con CELEC EP se encuentran a la espera de que la ex contratista CNEEC resuelva su situación legal con el SRI.

PROYECTO HIDROELÉCTRICO QUIJOS

Avance físico reportado a diciembre de 2023 es 46,72%, CELEC EP suscribió un acta de imposibilidad de acuerdo total de la Mediación No. 0426-DNCM-2026-QUI, poniendo fin al proceso de mediación entre CNEEC y CELEC EP.

CELEC EP está autorizando la activación de la Subgerencia del Proyecto Quijos, en la que se incluya la contratación del personal mínimo requerido, así como también los recursos económicos necesarios para dar atención emergente a las necesidades de mantenimiento de las distintas infraestructuras existentes en la zona de influencia del Proyecto.

PROYECTO TERMOELÉCTRICO CICLO COMBINADO

El Subsecretario de Generación y Transmisión de Energía Eléctrica, en coordinación con CELEC EP, está en proceso de estructuración para el relanzamiento del PPS del Bloque de CCGN.

5.3.3.1.2. Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada

Durante el año 2023 se han efectuado varias gestiones que han permitido avanzar en los procesos a cargo de la DEGTEE. Así, para el “Plan de Desarrollo de la Geotermia en Ecuador”, se está elaborando los TDR con el nuevo alcance y presupuesto, luego de los resultados del Estudio de Mercado realizado con anterioridad. Una vez revisados y aprobados por el BID, tanto el informe de justificación como las expresiones de interés para la contratación de la Consultoría se tiene previsto publicarlas a mediados de enero de 2024.

Tabla 24. Contrataciones a cargo del VEER

ÁREA RESPONSABLE	Nro. Procesos	Monto USD
Dirección de Análisis y Prospectiva Eléctrica - DAPE	4	720.000,00
Dirección de Expansión de la Generación y Transmisión de Energía Eléctrica - DEGTEE	4	7.628.721,40
Dirección de la Gestión Técnica y Operativa de la Generación y Transmisión de Energía Eléctrica - DGTOGTEE	9	7.969.501,66
TOTAL	18	16.318.223,06

Fuente: Unidad de Gestión de Proyectos UGP – BID. Operación Nro. EC-L1257

Nota: En espera de postulación: a) la Consultoría para elaborar estudios de prefactibilidad de proyectos eólicos b) Estudios de prefactibilidad de proyectos hidroeléctricos

5.3.3.1.3. Generación Convencional

En la Tabla 4 se resumen los logros alcanzados durante el año 2023, en cuanto a los proyectos implementados de generación renovable no convencional:

Tabla 25: Logros en generación no convencional

PROYECTO	LOGROS 2023
Fotovoltaico San Cristóbal	El proyecto se encuentra operando desde diciembre de 2021 y al momento ElecGalápagos se encuentra coordinando con Woojin la finalización de algunas actividades que aún se encuentran pendientes.
Proyecto Híbrido Isabela	Durante el 2023, la planta ha cumplido su meta satisfaciendo la demanda de energía eléctrica a toda la población de la isla Isabela, continúa aportando con una reducción del consumo de combustible en alrededor de 90 mil galones de diésel, la penetración de energía renovable suministrada a la red ha evitado alrededor de 1200 toneladas de CO2 al ambiente, contribuyendo a la protección del entorno natural de las islas Galápagos.
Producción de aceite de Piñón para plan piloto de generación eléctrica en Galápagos	Con fecha 24 de octubre de 2023, se suscribió el Acta Entrega Recepción Provisional previo a la Transferencia Gratuita de bienes adquiridos durante la ejecución del proyecto "Producción de aceite de piñón para plan piloto de generación eléctrica en Galápagos", del Ministerio de Energía y Minas MEM a favor de la Universidad Técnica de Manabí. Actualmente, se está gestionando la suscripción del Contrato de Transferencia Gratuita de bienes del Ministerio de Energía y Minas a favor de la Universidad Técnica de Manabí

Fuente: Subsecretaría de Generación y Transmisión de Energía Eléctrica

5.3.3.1.4. Cooperación de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón JICA

Con fecha 3 de agosto de 2023 se suscribió el Registro de Discusiones para la ejecución de la Hoja de Ruta para el Proyecto "Cero combustibles fósiles en las islas Galápagos", entre el Ministerio de Energía y Minas y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, documento formal para el inicio de la cooperación japonesa.

Para la realización de la primera misión de exploración del potencial geotérmico de las islas Galápagos que para tramitar el permiso de ingreso al Parque Nacional Galápagos se ha solicitado la presentación de un Proyecto de Investigación para la ejecución de los tres resultados de la Hoja de Ruta del Proyecto "Cero combustibles fósiles en las islas Galápagos" y un Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de Energía y Minas, Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, la Dirección del Parque Nacional Galápagos y la Empresa Eléctrica Provincial de Galápagos, y que los mismos fueron socializados en el mes de diciembre de 2023 al Director del Parque Nacional Galápagos y su equipo y al Presidente del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos y su equipo.

5.3.3.1.5. Transmisión de Energía Eléctrica

A continuación, se presenta los avances físicos de los Programas:

Tabla 26. Programas de Transmisión

PROGRAMA	AVANCE FÍSICO (Dic -2023)
PROGRAMA DE TRANSMISIÓN 2012-2022	82,71%
PROGRAMA DE REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES DEL SNT	43.04%

Fuente: Subsecretaría de Generación y Transmisión de Energía Eléctrica

5.3.3.1.6. Procesos Públicos de Selección – PPS

Durante el año 2023, se ha trabajado en varios aspectos de los procesos públicos de selección se resume en tabla a continuación:

Tabla 27. Proyectos Públicos de Selección

PROYECTO	TECNOLOGÍA	MW	INVERSIÓN USD MILLONES	TIPO DE PROCESO	ESTADO DEL PROCESO	CONVOCATORIA
Villonaco II y III	Eólico	110	181	PPS	Adjudicado	Cumplida
El Aromo	Fotovoltaico	200	144	PPS	Adjudicado	Cumplida
Fotovoltaico Conolphus (Galápagos)	Fotovoltaico	14	63	PPS por Iniciativa Privada	Adjudicado	Cumplida
Bloque ERNC 500	Energía Renovable No Convencional ERNC	500	875	PPS	Adjudicado	Cumplida
Bloque Ciclo Combinado (Etapa 1)	Termoeléctrico	400	600	PPS	Desierto	NA
ST Nororiental con el sector petrolero	Transmisión	NA	386	PPS	Desierto	NA
Cardenillo	Hidroeléctrico	596,5	1.300,00	PPS	Fin etapa estructuración	NA
Santiago	Hidroeléctrico	2.400,00	3.000,00	PPS	En proceso de contratación del estructurador	NA

Fuente: Subsecretaría de Generación y Transmisión de Energía Eléctrica

PROYECTO EÓLICO VILLONACO III

El 6 de julio de 2023, se suscribió el contrato de concesión del proyecto eólico Villonaco III entre el MEM y el consorcio español Cobra Zero-E Villonaco.

PROYECTO FOTOVOLTAICO EL AROMO

El 3 de marzo de 2023 se suscribió el contrato de concesión entre el Ministerio de Energía y Minas y SOLARPACKTEAM.

PROYECTO FOTOVOLTAICO CONOLOPHUS (GALÁPAGOS)

Se realizaron reuniones entre MEM y el Adjudicatario para pulir puntos finales en el Contrato de Concesión y en el Contrato Regulado, estas reuniones contaron con el soporte técnico económico de la CGPPS.

El 21 de noviembre de 2023 se suscribió el contrato de concesión del proyecto Conolophus.

BLOQUE DE ENERGÍA RENOVABLE NO CONVENCIONAL-ERNC I DE 500 MW

El 21 de noviembre de 2023 se suscribieron 7 contratos de concesión del Bloque de ERNC que son: proyecto fotovoltaico Ambi, proyecto fotovoltaico Imbabura, proyecto fotovoltaico Intiyana, proyecto fotovoltaico Urcuqui, proyecto hidroeléctrico San Jacinto, proyecto hidroeléctrico Santa Rosa y proyecto hidroeléctrico Rosario. Se encuentra pendiente la suscripción de 3 contratos de concesión del Bloque de ERNC que son: proyecto fotovoltaico Ñañapura, proyecto eólico Yanahurco y proyecto fotovoltaico Aroma Santo.

BLOQUE DE CICLO COMBINADO DE GAS NATURAL-CCGN DE 400 MW

El Subsecretario de Generación y Transmisión de Energía Eléctrica, delegó a la CELEC EP, a fin de que proceda con el proceso de estructuración para el relanzamiento del PPS del Bloque de CCGN.

SISTEMA DE TRANSMISIÓN NORORIENTAL

El MEM conjuntamente con CELEC EP están realizando las gestiones necesarias para iniciar la estructuración para el relanzamiento del PPS del Sistema de Transmisión Nororiental (PPS-STNO).

PROYECTO HIDROELÉCTRICO CARDENILLO

Se ha trabajado en las observaciones al expediente Inicial de Sostenibilidad del proyecto; y, se está analizando la realización de estudios complementarios como parte de la estructuración del proyecto por parte de la Unidad de Negocio CELEC SUR, con el objetivo de que se garantice al Estado Ecuatoriano, a través del MEM, la obtención de los mejores resultados dentro del proceso público licitatorio.

5.3.3.2. Gestión Técnica y Operativa de la Generación y Transmisión de Energía Eléctrica.

5.3.3.2.1. Gestión Técnica y Operativa

INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO Y DEL SISTEMA NO INCORPORADO

La gestión técnica y operativa de la generación y transmisión de energía eléctrica se efectúa al Sistema Nacional Interconectado S.N.I y al Sistema No Incorporado. La Figura 2 presenta un panorama integral de la capacidad, infraestructura y fuentes de generación eléctrica existente en Ecuador.

}

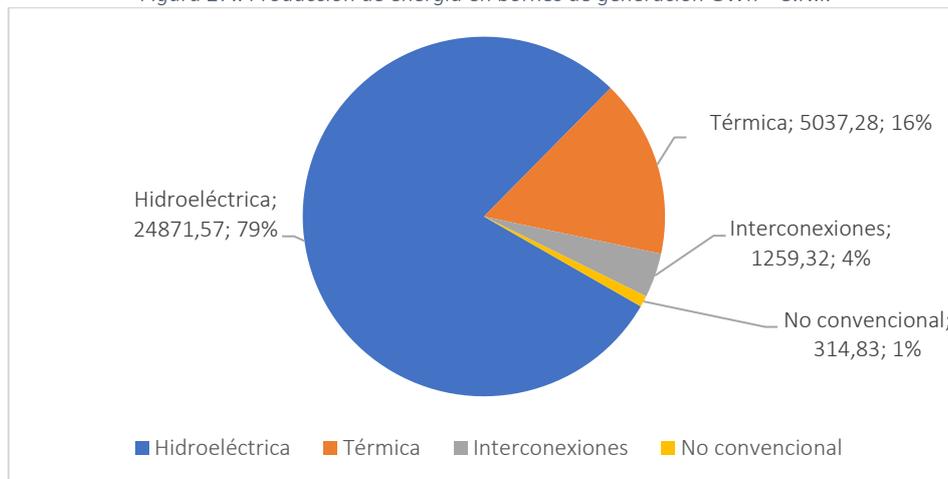
Figura 26. Infraestructura S.N.I. y no incorporado.



Fuente: Operador Nacional de Electricidad – CENACE y Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables - ARCERNRR

En cuanto a la producción de energía en el Sistema Nacional Interconectado (S.N.I.), se registraron 31.483 GWh durante el año. La energía hidroeléctrica representó el 79,0%, la termoeléctrica el 16,0%, las importaciones de energía de Colombia y Perú el 4,0%, y la generación no convencional el 1,0%. Estos datos ofrecen un panorama integral de la capacidad, infraestructura y fuentes de generación eléctrica en Ecuador.

Figura 27.: Producción de energía en bornes de generación GWh – S.N.I.



Fuente: Operador Nacional de Electricidad – CENACE

TRANSACCIONES INTERNACIONALES DE ELECTRICIDAD CON COLOMBIA Y PERÚ

En 2023, Ecuador llevó a cabo transacciones internacionales de electricidad con Colombia y Perú. Exportó 528,4 GWh de energía eléctrica, generando ingresos de 33,6 millones de USD, mientras que importó 1.260,6 GWh por un valor de 292,6 millones de USD. Con respecto a Perú, las exportaciones alcanzaron los 12,7 GWh, obteniendo ingresos de 0,4 millones de USD para Ecuador, mientras que las importaciones fueron de 23,9 GWh representando un costo de 4,6 millones de USD.

PERIODOS DE ESTIAJE 2023 – 2024

En el año 2023, el sistema eléctrico ecuatoriano experimentó dos periodos de estiaje, siendo el primero de octubre 2022 a marzo 2023 y el segundo de octubre 2023 a marzo 2024. El primero se superó con éxito mediante acciones preventivas de los participantes mayoristas, manteniendo reservas de energía y un suministro normal. Sin embargo, en el segundo periodo, las reservas energéticas alcanzaron niveles críticos debido a diversos factores, llevando al sistema a una falta de cobertura eléctrica. Ante esta situación, para garantizar el suministro energético y tomar medidas de mitigación a corto, mediano y largo plazo durante el estiaje 2023-2024, se emitieron los siguientes acuerdos ministeriales:

ACUERDO Nro. MEM-MEM-2023-0019-AM, de 3 de octubre de 2023, en la que se acordó: "EXPEDIR LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES QUE PERMITAN AFRONTAR LAS CONDICIONES CRÍTICAS DEL ESTIAJE 2023-2024 AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO Y VIABILIZAR LAS ACCIONES EN LAS INSTITUCIONES Y EMPRESAS PÚBLICAS DEL SECTOR ELÉCTRICO PARA GARANTIZAR EL ABASTECIMIENTO DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA".

ACUERDO Nro. MEM-MEM-2023-0022-AM, de 18 de octubre de 2023, en la que se acordó: "EXPEDIR LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES DE DECLARACIÓN DE EMERGENCIA DEL SECTOR ELÉCTRICO QUE PERMITAN LA INCORPORACIÓN DE GENERACIÓN ADICIONAL DE ENERGÍA PARA AFRONTAR LAS CONDICIONES CRÍTICAS DEL ESTIAJE 2023-2024".

RECUPERACIÓN DEL PARQUE TÉRMICO

El "Plan de Recuperación del Parque Termoeléctrico" de CELEC EP tiene como objetivo rehabilitar las unidades de generación termoeléctricas. En 2023, se recuperaron las centrales termoeléctricas Esmeraldas TV1 y Santa Elena III, con 125 MW y 11,3 MW, respectivamente. La recuperación de otras centrales está planificada para el primer semestre de 2024. Además, CELEC EP adquirió nueva generación para reemplazar unidades y recuperar la capacidad de las centrales Quevedo y Santa Elena, con puesta en marcha estimada para marzo de 2024.

RECUPERACIÓN DE CENTRALES FUERA DEL SNI

- Desafectación de la Central Termoeléctrica Jivino III: Se gestionó la desafectación de la Central Termoeléctrica Jivino III, solicitando la terminación de la Resolución No. MERNNR-VEER-2021-0013-R al Ministerio de Energía y Minas. La Dirección Jurídica incluyó nuevos argumentos en el proyecto de resolución, dejando la central disponible para el Sistema Nacional Interconectado (SNI).
- Retorno de la Central Termoeléctrica Esmeraldas II al SIN: Como entidad rectora, se emitió una disposición para coordinar las acciones técnicas necesarias para que la Bahía I de la Central Esmeraldas II retorne al Sistema Nacional Interconectado. CELEC EP llevó a cabo las maniobras correspondientes para efectuar este retorno.

COORDINACIÓN ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

En seguimiento al Acuerdo Ministerial Nro. MEM-MEM-2023-0019-AM para abastecer energía eléctrica durante el estiaje 2023-2024, la Subsecretaría de Generación y Transmisión tomó medidas urgentes en coordinación con CELEC EP y CENACE. CENACE proporciona estimaciones mensuales y ajusta semanalmente los envíos de combustible para garantizar el abastecimiento

continuo. Ante la escasez de Diésel 2, se autorizó el uso de Diésel Premium. Además, para asegurar el suministro de Gas Natural, se importaron 4,860 MMPC para la Central Termogás Machala, abarcando el periodo del 15 de diciembre de 2023 al 31 de marzo de 2024.

ANÁLISIS DE ALTAS CARGABILIDADES TRANSFORMADORES SNT

La ejecución de las actividades realizadas por CELEC EP TRANSELECTRIC para mejorar las condiciones adversas de calidad y cargabilidad en las zonas de Guayas y El Oro realizó las siguientes actividades con una ejecución en los periodos establecidos:

- Ubicación de Transformador en la Subestación Durán: energizado el 27 de noviembre y tomó carga el 06 de diciembre de 2023.
- Subestación Móvil en Policentro: Esta instalación entró en operación el 5 de noviembre de 2023.
- Ubicación de Transformador en la Subestación Machala: Su entrada en operación fue el 17 de diciembre de 2023,
- Subestación Móvil en Dos Cerritos: Proceso que dependerá de la liberación de la subestación móvil TRK de la subestación Machala. Entraría en operación el primer trimestre de 2024.

RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LAS CENTRALES QUEVEDO

Para el 2023 se ejecutó la orden de compra de 32 unidades de generación el mismo que se canceló un porcentaje el 10 de agosto de 2023, esto permitió la entrega de las primeras 8 unidades que se encuentran en bodegas; el resto de los bienes del vínculo contractual se encuentran Corea y que se espera para el 2024 se las embarque y se realice su montaje instalación y puesta en marcha de 32 unidades.

RECUPERACIÓN DE LA UNIDAD DE GENERACIÓN 2 DE SOPLADORA

Los trabajos de reparación provisional, para el proceso de reparación provisional del eje para una operación del 80% de su potencia van enmarcados a Medición de verticalidad y alineación del eje, Verificación de la circunferencia del eje de laberinto, Reparación de sellos de laberinto, montaje de los elementos y pruebas operativas con el fin de determinar la condición de la máquina.

A su vez se inició el proceso para la contratación del nuevo eje con una fecha estimada de primer trimestre de 2025 para su instalación y puesta en marcha.

RECUPERACIÓN DE LAS UNIDADES DE GENERACIÓN DE LA ZONA DE SALITRAL

CELEC EP ha trabajado estrechamente con delegados de CNEL EP para poner disponible la Unidad la central Aníbal Santos y Álvaro Tinajero, teniendo una respuesta que se encuentran en proceso de recuperación por adquisición de repuestos y temas contractuales con la Aseguradora.

Los procesos que se llevaran a cabo para la definición acerca de las centrales; CELEC EP Y CNEL EP desarrollaran de la manera conjunta la definición de un convenio que permita el trapazo definitivo de las centrales administradas por CNEL EP hacia CELEC EP.

INCORPORACIÓN DE GENERACIÓN ADICIONAL EN ATENCIÓN A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL PLAN DE ACCIÓN PARA LA ÉPOCA DE ESTIAJE

Con la directriz emitida en el acuerdo ministerial los procesos que se ejecutaron por parte de EEQ, en la adquisición de generación adicional; se gestionó por parte de las entidades del sector eléctrico, las ubicaciones, batimetrías, permisos y a su vez la recepción de las ofertas planteadas por los oferentes siento esto un proceso no concluido por diversos factores en relación a disponibilidad de almacenamiento de combustibles, conexión a la red y costos en las ofertas recibidas.

Las diferentes acciones que se ejecutaron durante el periodo de estiaje se han culminado con éxito sin embargo existen procesos que continuaran su ejecución en el 2024 los cuales podremos mencionar los siguientes:

- Recuperación del parque térmico
- Altas cargabilidades transformadores SNT
- Recuperación de la capacidad de las centrales Quevedo
- Recuperación de la unidad 2 de Sopladora
- Recuperación de las unidades de generación de la zona de salitral
- Incorporación de generación adicional en atención a las condiciones establecidas en el plan de acción para la época de estiaje 2024 – 2025 – CELEC EP

5.3.3.2.2. Gestión de Riesgos

PLAN DE ACCIÓN AL SECTOR ELÉCTRICO ANTE EL FENÓMENO DE EL NIÑO

CENACE con base a los planes de diversas instituciones del sector eléctrico desarrolló un plan de contingencia integral, abarcando generación, transmisión y distribución, basado en planes enviados por empresas públicas y privadas. El 19 de septiembre de 2023, la Secretaría de Gestión de Riesgos cambió la alerta amarilla a naranja en todas las provincias de Ecuador debido al Fenómeno El Niño–Oscilación del Sur (ENOS). En respuesta, la Mesa MTT3 llevó a cabo un simulacro el 6 de octubre para mejorar la coordinación entre empresas del sector eléctrico, hidrocarburos, telecomunicaciones y facilidades viales. El 20 y 26 de diciembre de 2023, el Viceministro de Electricidad solicitó informes detallados a CNEL EP y CELEC EP sobre las acciones preventivas en el marco del Plan de Seguimiento del Fenómeno de El Niño, destacando la importancia de mantener información actualizada.

PROCESO DE EROSIÓN REGRESIVA DEL RÍO COCA

En 2023, se realizó un seguimiento activo para mitigar los impactos de la erosión regresiva en la cuenca del Río Coca. El Viceministerio de Electricidad y Energía Renovable proporcionó actualizaciones quincenales a la Presidencia de la República. Se establecieron parámetros para alertar sobre el riesgo para la infraestructura de la central Coca Codo Sinclair relacionado con la erosión regresiva del Río Coca. La Comisión Ejecutora Río Coca (CERC) llevó a cabo diversas actividades, como la construcción de la viga guía, muros y espigones de protección en la central CCS, obras de control de erosión, diseño de estabilización en el campamento de CELEC en La Loma, y la implementación de alertas tempranas. El Plan contra la erosión regresiva del Río Coca

destacó un avance del 53%, el cual incluye obras de mitigación, estudios de investigación, limpieza de sedimentos y un sistema de alertas tempranas.

5.3.3.3. Gestión de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública.

5.3.3.3.1. Contratos de Concesión

CERTIFICADOS DE CALIFICACIÓN PARA AUTOGENERADORES

Elaboración de los informes y los certificados de calificación de las solicitudes de inversión privada para nuevos proyectos, entre ellos:

Tabla 28. Certificados de Autogeneración

PROYECTO TECNOLÓGICO	TIPO	POTENCIA ASIGNADA (MW)
HIDROANDES	Hidráulica	49,70
HIDROQUEST	Hidráulica	31,10
HIDROPALATINO	Hidráulica	30
HIDRORIENTE	Hidráulica	99,96

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

Se remitió a la Coordinación Jurídica proyectos de Certificado para la obtención de Calificación y su correspondiente Resolución, entre los cuales se describen los siguientes:

Tabla 29. Por definir certificado de autogeneración

PROYECTO TECNOLÓGICO	TIPO	POTENCIA ASIGNADA (MW)
BERMEJO	Hidráulica	6
SAN ANTONIO	Fotovoltaica	100
SURCO ACTIVO	Cogenerador	4,38

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

PROCESOS PÚBLICOS DE SELECCIÓN

Esta Dirección realizó la revisión de los requisitos remitidos por las compañías: SOLARAROMO S.A.; VILLONACOENERGY S.A. y E-QUATOR ENERGY S.A., correspondientes a los proyectos de: EL AROMO, VILLONACO III, y CONOLOPHUS respectivamente. Los tres proyectos antes mencionados, ya se encuentran actualmente con su respectivo Contrato de Concesión correspondiente.

Tabla 30. Proyectos PPS

PROYECTO TECNOLÓGICO	TIPO	POTENCIA ASIGNADA (MW)
AROMO	Fotovoltaico	200
VILLONACO III	Eólico	110,4
CONOLPHUS	Fotovoltaico	14,8

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

Los proyectos que conformarían el BLOQUE ERNC I 500 MW son:

Tabla 31. Proyectos que conforman el Bloque ERNC I 500MW

PROYECTO TECNOLÓGICO	POTENCIA	ASIGNADA (MW)	ENTREGA DE DOCUMENTOS PREVIO SUSCRIPCIÓN
Santa Rosa	Hidráulica	49,50	ENTREGADO
El Rosario	Hidráulica	49,50	ENTREGADO
Ambi Solar	Solar	60,00	ENTREGADO
Intiyana Solar	Solar	60,00	ENTREGADO
San Jacinto	Hidráulica	49,90	ENTREGADO
Imbabura Solar	Solar	60,00	ENTREGADO
Ñañapura	Solar	60,00	PENDIENTE
Yanahurco	Eólica	44,81	PENDIENTE
Aroma Santo ¹²	Solar	17,60	ENTREGADO
Urcuquí	Solar	60,00	ENTREGADO

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

5.3.3.3.2. Contratos Modificatorios

Elaboración de informes técnicos legales favorables, dando como resultado la suscripción de los siguientes contratos modificatorios en el año 2023:

Tabla 32. Proyectos con contratos Modificatorios

PROYECTO TECNOLÓGICO	TIPO	POTENCIA ASIGNADA (MW)
HAYQUICHUMA	Hidráulica	6,50
HIDROABANICO	Hidráulica	37,5
SABANILLA	Hidráulica	4,38
RIO SUBIMBE	Hidráulica	30
GASGREEN	Biogás	9

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

INFORMES FAVORABLES

Los informes favorables son procesos legales y productos previos para habilitación de títulos para construcción, operación y puesta en marcha de proyectos.

En este periodo se elaboró el Informe técnico legal Primer Contrato Modificatorio Proyecto Hidroeléctrico Pilaló 3. El contrato Modificatorio se encuentra en proceso de Análisis.

TRÁMITES EN CURSO DE CONTRATOS MODIFICATORIOS

Tabla 33. Trámites de contratos modificatorios pendientes

PROYECTO TECNOLÓGICO	TIPO	POTENCIA ASIGNADA (MW)
HIDROSAN BARTOLO	Hidráulica	53
TANQUE BELLAVISTA EPMAPS	Hidráulica	0,212
SOLDADOS YANUNCAY	Hidráulica	22

¹² Pendiente la adjudicación y suscripción del contrato de concesión.

MAZAR DUDAS	Hidráulica	22,3
QUIJOS	Hidráulica	50
TOACHI PILATÓN	Hidráulica	228

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

5.3.3.3.3. Terminación de Título Habilitante

Análisis de información presentada por solicitantes e Informes técnicos legales para la terminación del Título habilitante:

Por expiración del plazo del contrato de permiso de operación, suscrito entre el Ministerio de Energía y Minas y AGROAZUCAR ECUADOR S.A.

Tabla 34. Terminación de Títulos Habilitantes

PROYECTO TECNOLÓGICO	TIPO	POTENCIA ASIGNADA (MW)
ACTA DE LIQUIDACIÓN HUAYQUICHUMA	Hidráulica	6,50
ACTA DE LIQUIDACIÓN PROYECTO MAGDALENA	Hidráulica	20

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

Terminación de los contratos suscritos entre la compañía Manageneración S.A. y el Conelec, el 17 de enero de 2007, para la Construcción, Operación, Mantenimiento y Explotación de las Centrales de Generación Hidroeléctrica Poza Honda de 3 MW de capacidad y La Esperanza de 6 MW de capacidad.

5.3.3.3.4. Terminación de Título Habilitante

Tabla 35. Autorizaciones de Centrales Hidroeléctricas

DESCRIPCIÓN DE AUTORIZACIONES	PROYECTO/ COMPAÑÍA	ESTADO
Solicitud de retiro de 4 unidades Hyundai	Central Quevedo II.	Autorizado
Aprobación del cronograma y autorización para el inicio de operación de la ampliación de capacidad con excedentes.	AGROAZUCAR ECUADOR S.A.	Autorizado
Incremento en la oferta para entrega de excedentes.	COMPAÑÍA SOCIEDAD AGRÍCOLA INDUSTRIAL SAN CARLOS S.A.	Autorizado
Entrega de su energía 4.85 MW al sector eléctrico considerando que se acepta el trámite para la modificatoria de su título habilitante.	Central Vindobona	Autorizado
Entrega de 2 MW adicionales a lo que consta en el Título Habilitante basados en el Acuerdo Nro. MEM-MEM-2023-0019-AM.	Central Hidroeléctrica Sabanilla	Autorización Temporal
Entrega de 6 MW de generación adicional a la que consta en su Título Habilitante basados en el Acuerdo Nro. MEM-MEM-2023-0019-AM.	Central Minas de Huaschaca	Autorización Temporal

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

5.3.3.3.5. Contratos de Inversión

Se elaboraron los siguientes:

Tabla 36. Informe Técnico Legal y Contrato de Inversión

PROYECTO TECNOLÓGICO	TIPO	ESTADO
Informe Técnico Legal Adenda al Contrato de Inversión Villonaco III	Solar	Elaborado
Adenda al Contrato de Inversión Huayquichuma	Hidráulico	Elaborado
Adenda al Contrato de Inversión Conolophus	Solar	Elaborado
Terminación del Contrato de Inversión Hidronormandía	Hidráulico	Elaborado

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

- Informe técnico legal de la compañía NEOEN S.A., para los proyectos, se encuentran elaborados y enviados a la Coordinación General Jurídica:

Tabla 37. Contrato de Inversión de la compañía NEOEN S.A.

PROYECTO TECNOLÓGICO	POTENCIA	ASIGNADA (MW)
Ambi Solar	Solar	60,00
Intiyana Solar	Solar	60,00
Imbabura Solar	Solar	60,00

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

5.3.3.3.6. Cesión de Acciones

- Solicitud de autorización para hipotecar derechos del TH - HIDROULBA S.A.

Tabla 38. Contrato de Inversión de la compañía NEOEN S.A.

TRANSFERENCIA DE ACCIONES	A FAVOR	PROYECTO
FIDEICOMISO MAGISTERIO ENERGÍA RENOVABLE	compañía ANZUENERGY S.A	Proyecto Hidroeléctrico Sabanilla
HHECO S.A.	Compañía Hidalgo e Hidalgo S.A.	proyecto hidroeléctrico "Río Sibimde" de 15,0 MW de capacidad
GPL en la EERSSA	ENERSUR EP	CELEC EP

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

5.3.3.3.7. Imposición de Servidumbres

En el año 2023, dentro de esta atribución se ha registrado una solicitud por parte de la compañía VILLONACOENERGY S.A., proyecto hidroeléctrico Villonaco III, para lo cual la Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública realizó la inspección de campo previo a la elaboración del informe técnico legal para la imposición de servidumbres.

Al igual que la compañía SOLARAROMO S.A., proyecto fotovoltaico AROMO, para lo cual la Dirección de Títulos Habilitantes, realizó la inspección de campo previo a la elaboración del informe técnico legal para la imposición de servidumbres.

Tabla 39. Imposición de Servidumbres

PROYECTO TECNOLÓGICO	TIPO	ESTADO
Informe Técnico Legal para imposición de servidumbres VILLONACO III	Eólico	INSPECCIÓN
Informe Técnico Legal para imposición de servidumbres AROMO	Solar	INSPECCIÓN

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

5.3.3.3.8. Levantamiento de Servidumbres

En desarrollo:

Tabla 40. Levantamiento de Servidumbres

PROYECTO TECNOLÓGICO	TIPO	ESTADO
Informe Técnico Legal para imponer servidumbres forzosas y declaratoria de utilidad pública VILLONACO III	Eólico	EN DESARROLLO
Informe Técnico Legal para imponer servidumbres forzosas y declaratoria de utilidad pública AROMO	Solar	EN DESARROLLO

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

5.3.3.3.9. Declaratoria de Utilidad Pública

Tabla 41. Declaratoria de Utilidad Pública

PROYECTO TECNOLÓGICO	TIPO	ESTADO
Informe Técnico Legal para declaratoria de utilidad pública de predios de VILLONACO III	Eólico	EN DESARROLLO
Informe Técnico Legal para declaratoria de utilidad pública de predios de EL AROMO	Solar	EN DESARROLLO
Informe técnico legal para la Declaratoria de Utilidad Pública del Proyecto Pusuno.	Hidráulico	EN DESARROLLO

Fuente: Dirección de Títulos Habilitantes, Servidumbres y Declaratoria de Utilidad Pública

5.3.4. Gestión de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica

5.3.4.1. Gestión Empresarial y de Comercialización de Energía Eléctrica

5.3.4.1.1. Subsidios

El valor total subsidiado, en el periodo enero-noviembre de 2023, ascendió a 108,4 MUSD beneficiando a un total de 2.649.622 usuarios; de esto las empresas eléctricas de distribución registraron un valor total de 43,12 MUSD, beneficiando a 1.438.678 usuarios; y, por parte de CNEL EP un valor de 65,27 MUSD, beneficiando a 1.210.944 usuarios; el detalle por empresa se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 42. Subsidios enero-noviembre 2023

Distribuidora	Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores (Anciano)		Ley Orgánica de Discapacidades		Tarifa Dignidad		Incentivo Tarifario PEC		Total	
	# Beneficiarios	Valores (USD)	# Beneficiarios	Valores (USD)	# Beneficiarios	Valores (USD)	# Beneficiarios	Valores (USD)	# Beneficiarios	Valores (USD)
E.E. Ambato	20.319	943.067,60	3.778	289.264,83	19.203	2.712.485,42	23.070	1011.437,95	166.370	4.956.255,80
E.E. Azogues	1971	85.034,85	921	67.429,38	16.399	375.995,95	998	43.861,74	20.289	572.321,92
E.E. Centro Sur	33.631	1581839,28	9.576	801328,06	161.168	3.458.029,37	19.280	981765,89	223.655	6.822.962,60
E.E. Cotopaxi	6.636	301681,22	881	69.102,00	65.520	1646.937,76	4.054	207.580,23	77.091	2.225.301,21
E.E. Galápagos	417	24.308,99	209,00	44.451,50	523	10.352,97	297	19.032,65	1.446	98.146,11
E.E. Norte	21.289	971649,02	3.464	245.025,94	103.366	2.648.053,24	23.711	763.238,52	151.830	4.627.966,72
E.E. Quito	86.452	4.175.672,48	19.334	1.702.072,78	321.703	6.278.113,17	155.270	5.274.305,23	582.759	17.430.163,66
E.E. Riobamba	12.938	563.163,63	1.776	121.356,38	76.432	1.598.321,93	6.832	337.109,90	97.978	2.619.941,84
E.E. Sur	14.335	669.864,38	3.556	243.179,22	87.424	2.163.267,86	11.945	692.936,15	117.260	3.769.247,61
Total Distribuidora	197.988	9.316.271,45	43.495	3.583.210,09	951.738	20.891.557,67	245.457	9.331.268,26	1.438.678	43.122.307,47
CNEL-Bolívar	7.489	279.213,54	1.643	78.947,86	35.212	13.029.751,10	3.272	422.892,09	47.616	13.810.804,59
CNEL-EI Oro	13.119	626.752,94	4.747	544.962,87	76.533	860.193,70	26.212	1.110.064,08	120.611	3.141.973,59
CNEL-Esmeraldas	10.266	554.575,56	2.339	335.464,91	59.665	1.677.886,42	16.812	1.163.481,03	89.082	3.731.407,92
CNEL-Guayaquil	63.316	3.452.980,73	19.091	4.335.534,88	51.120	813.819,40	93.425	3.785.509,91	226.952	12.387.844,92
CNEL-Guayas Los Ríos	35.039	1915.966,17	10.947	2.867.292,51	38.121	656.505,84	53.488	2.958.980,97	137.595	8.398.745,49
CNEL-Los Ríos	4.610	264.746,60	3.305	503.333,59	54.230	812.788,32	21.765	1.172.568,80	83.910	2.753.437,31
CNEL-Manabí	26.176	1.468.212,80	12.600	2.141.049,64	103.360	1.359.910,79	38.897	2.427.057,43	110.033	7.396.230,66
CNEL-Milagro	7.293	458.727,52	3.116	409.667,34	34.183	1.064.826,21	22.068	1.090.605,13	66.660	3.023.826,20
CNEL-Sta. Elena	9.663	532.928,78	2.543	307.969,58	30.472	958.269,79	21.033	1.591.049,34	63.711	3.390.217,49
CNEL-Sto. Domingo	12.026	641.285,90	2.945	271.198,63	100.073	600.899,47	31.508	1.418.639,50	146.552	2.932.023,50
CNEL-Sucumbíos	4.948	230.263,78	2.490	230.811,51	29.945	3.284.683,49	9.839	563.117,05	47.222	4.308.875,83
Total CNEL EP	193.945	10.425.654,32	65.766	12.026.233,32	612.914	25.119.534,53	338.319	17.703.965,33	1.210.944	65.275.387,50
Total General	391.933	19.741.925,77	109.261	15.609.443,41	1.564.652	46.011.092,20	583.776	27.035.233,59	2.649.622	108.397.694,97

Fuente: Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables - ARCERNNR

Durante el periodo enero-noviembre de 2023, los valores subsidiados por el Estado se desglosan de la siguiente manera: Tarifa Dignidad 46,01 MUSD, 42,46%; Incentivo Tarifario PEC 27,04 MUSD, 24,95%; Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores 19,70 MUSD, 18,18%; y, Ley Orgánica de Discapacidades 15,61 MUSD, 14,41%.

Tabla 43. Porcentaje de Facturación y recaudación nacional

Distribuidora	Facturación (MUSD)	Recaudación (MUSD)	Porcentaje Recaudación (%)
E.E. Cotopaxi	46,31	49,05	105,92
E.E. Riobamba	38,55	39,45	102,36
E.E. Ambato	70,78	70,06	98,98
E.E. Quito	354,42	344,87	97,31
E.E. Sur	91,95	89,45	97,28
E.E. Norte	67,97	65,69	96,64
E.E. Galápagos	7,84	7,57	96,52
E.E. Centro Sur	112,48	106,47	94,66
E.E. Azogues	6,97	6,51	93,35
Total Distribuidoras	797,27	779,12	97,72
CNEL-Sto. Domingo	81,96	81,93	99,97
CNEL-Sucumbíos	64,83	64,32	99,21
CNEL-Guayas - Los Ríos	250,97	247,47	98,60
CNEL-Milagro	90,32	89,01	98,54
CNEL-Manabí	159,36	155,88	97,82
CNEL-Bolívar	9,57	9,24	96,52

Distribuidora	Facturación (MUSD)	Recaudación (MUSD)	Porcentaje Recaudación (%)
CNEL-Guayaquil	459,44	442,55	96,32
CNEL-Los Ríos	43,68	41,90	95,93
CNEL-El Oro	121,43	115,54	95,16
CNEL-Sta. Elena	77,87	72,78	93,46
CNEL-Esmeraldas	48,41	43,58	90,02
Total CNEL EP	1.407,84	1.364,19	96,90
Total General	2.205,11	2.143,32	97,20

Fuente: Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables – ARCERNNR

5.3.4.1.2. Facturación y Recaudación

Las empresas eléctricas de distribución a nivel nacional, durante el periodo octubre¹³ 2022 a noviembre de 2023, han facturado por comercialización de energía eléctrica a los clientes residenciales, comerciales e industriales un valor de 2.205,11 MUSD y recaudado 2.143,32 MUSD; lo que representa un porcentaje de recaudación a nivel nacional del 97,20%.

5.3.4.2. Gestión de la Expansión y de la Gestión Técnica y Operativa de la Distribución de Energía Eléctrica

5.3.4.2.1. Gestión Técnica

Inversiones en las fases de Distribución, Subtransmisión y Alumbrado Público

A nivel nacional, las distribuidoras registran 2.409 proyectos con una inversión de 347,1 MUSD beneficiando a 9,1 millones de ecuatorianos. Estos proyectos contemplan la: construcción de subestaciones de distribución y líneas de subtransmisión, construcción de alimentadores primarios, instalación de centros de transformación e instalación de luminarias con tecnología LED.

Es así que, durante el año 2023 hasta el mes de diciembre el total de luminarias reemplazadas a nivel nacional es de 64.670 luminarias tipo LED lo que ha contribuido a un ahorro energético de aproximadamente 27,90 GWh/año.

En la siguiente tabla, se puede visualizar el detalle de la ejecución por etapa funcional:

Tabla 44. Inversión recursos propios etapas de Subtransmisión - Distribución – SAPG

ETAPA FUNCIONAL	PROYECTOS (#)	INVERSIÓN (USD)	BENEFICIARIOS (#)
SUBTRANSMISIÓN	157	52.689.030	3.140.000
DISTRIBUCIÓN	1.169	231.781.619	2.338.000
ALUMBRADO PÚBLICO	1.083	62.673.352	3.695.642
TOTALES	2.409	347.144.001	9.173.642

Fuente: Dirección Expansión y de la Gestión Técnica y Operativa de la Distribución de Energía Eléctrica

¹³ La información con corte a diciembre de 2023 estará disponible a partir del mes de marzo de 2024.

El detalle de los planes, programas y proyectos de distribución y comercialización de energía se detalla a continuación:

Tabla 45. Inversión de Planes de Distribución

PROGRAMA	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PROYECTOS (#)	INVERSIÓN (USD)	BENEFICIARIOS (#)
FERUM	BID	145	7.093.886,1	4.988*
PMD	BID	56	33.170.817,2	125.305
PMRSEE	BID	35	16.138.600,8	124.608
PRRDSA	CAF	183	141.172.877,0	32.902
*Viviendas				

Fuente: Dirección Expansión y de la Gestión Técnica y Operativa de la Distribución de Energía Eléctrica

En este periodo se incorporó: 406,11 de kilómetros de bajo voltaje, 1002,19 km de medio voltaje y 69.544 de luminarias LED a nivel nacional.

OGRAMA	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PROYECTOS (#)	INVERSIÓN (USD)	BENEFICIARIOS (#)
FERUM	BID	145	7.093.886,1	4.988*
PMD	BID	56	33.170.817,2	125.305
PMRSEE	BID	35	16.138.600,8	124.608
PRRDSA	CAF	183	141.172.877,0	32.902
*Viviendas				

Fuente: Dirección Expansión y de la Gestión Técnica y Operativa de la Distribución de Energía Eléctrica

Comité Nacional de Gestión de Riesgos

En noviembre de 2023, se conformó la COORDINACIÓN NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS PARA EL SECTOR DE LA DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, con la finalidad de elaborar el sistema documental homologado con base a las normas ISO 31000 "Gestión de Riesgos" e ISO 22301 "Gestión de Continuidad del Negocio", mismas que están siendo gestionadas e implementadas en el sector eléctrico de distribución.

Promoción de Equidad de Género en el sector eléctrico

Con la expedición del Acuerdo Ministerial Nro. MEM-VEER 2023-0001 AM, se logró institucionalizar el enfoque de género, para una adecuada transversalización de este enfoque en el sector eléctrico. Paralelamente, se desarrolló una consultoría de diagnóstico del sector en equidad de género, la cual permitió establecer las líneas bases para la elaboración de un plan de acción para el fortalecimiento de la igualdad de género en el sector eléctrico.

Mediante Resolución No. Nro. MEM-VEER-2023-0010-RM, el MEM emitió los lineamientos de género necesarios para la implementación de los planes de acción en las empresas eléctricas, así como estableció indicadores junto con el Banco Mundial para la inclusión de participación femenina en la contratación de obras y servicios en el sector.

Como resultado de la primera evaluación de metas, se alcanzaron los siguientes logros:

- Contratación de 21 nuevas mujeres linieras para el sector
- Capacitación a 15 mil personas en la Ley Violeta
- Implementación de programas de formación interinstitucionales fomentadas por las empresas eléctricas para la formación de más mujeres en actividades técnico-operativas.
- Reformas en las normativas internas de las empresas con consideraciones de género y protocolo de prevención y gestión de casos por violencia y violencia basada en género.

5.3.4.3. Gestión y Promoción de Proyectos de Eficiencia Energética

5.3.4.3.1. Componente Energético del Programa EUROCLIMA +

EUROCLIMA+ es un programa de cooperación financiado por la Unión Europea, que apoya a la ejecución de acciones alineados a los objetivos del Plan Nacional de Eficiencia Energética 2016 – 2035 y el Reglamento General de la Ley Orgánica de Eficiencia Energética, entre los principales logros y desafíos, obtenidos están:

- Implementación de la primera red de aprendizaje en gestión de la energía en base a la Norma ISO 50001 en el sector industrial ecuatoriano, en la que 15 industrias alcanzaron un ahorro efectivo de 5,56 GWh/año en energía eléctrica y 118.214 GJ/año en combustibles por la implementación de medidas de eficiencia energética.
- Definición de propuestas para el otorgamiento del reconocimiento como referente de la eficiencia energética y certificados de ahorro de energía.
- Diseño del sistema de promoción de servicios para la eficiencia energética.

5.3.4.3.2. Capacitación y Difusión de Eficiencia Energética

En el marco de las atribuciones y responsabilidades de la DGPPEE de implementar programas de transferencia de conocimiento en el ámbito de Eficiencia Energética, difundir lineamientos y buenas prácticas, en el año 2023, se realizaron 22 eventos de capacitación para 1.628 funcionarios del sector eléctrico, estudiantes universitarios y público en general; así como desarrollo de contenido de Eficiencia Energética, para socialización dentro del MEM.

5.3.4.3.3. Resultados en los proyectos de Eficiencia Energética

Plan de Movilidad Sostenible en el Sector Eléctrico

Se emitió el Acuerdo Ministerial Nro. MEM-VEER-2023-0004-AM el 28 de agosto de 2023, a través del cual el Viceministro de Electricidad y Energía Renovable, expidió *“Las disposiciones para la implementación de la movilidad eléctrica por parte de las instituciones del sector eléctrico y del servicio de carga de vehículos eléctricos por parte de las empresas eléctricas de distribución”*.

Programa de Eficiencia Energética para Cocción por Inducción y Calentamiento de agua en el sector residencial – PEC

Los beneficiarios directos del Programa PEC son 595.946 hogares; 2.261.543 habitantes, considerando que cada hogar en el Ecuador tiene un promedio de 3,8 personas.

- Ahorro anual de energía (2023): 351,89 GWh.
- Ahorro total de energía acumulado (2014 – diciembre 2023): 2.681,17GWh.
- Gas licuado de petróleo desplazado (2014 – diciembre 2023): 386.598 Toneladas.
- Ahorro económico al Estado por sustitución de gas licuado de petróleo por electricidad, periodo 2014 – diciembre 2023, 232,38 MUSD.
- Emisiones de CO2 evitadas: 1.153,24 ktCO2.
- En el periodo 2014 - 2023, el Programa PEC ha recuperado la totalidad de financiamiento reembolsable recibido para su implementación (USD 198.368.818,88), y generó un excedente de USD 41.868.786,77.
- Recuperación Cartera es de 93,7%.

Programa Emblemático RENOVA – Sustitución de refrigeradoras

En el año 2023 se continuó gestionando las actividades de liquidación del Programa, obteniendo los siguientes resultados:

- 95.171 equipos efectivamente sustituidos, 361.650 beneficiarios.
- Ahorro anual de energía: 38,08 GWh
- Ahorro total de energía acumulado (2012 – diciembre 2023): 346,27 GWh
- Toneladas de chatarra recuperada: 6.095,98 t
- Reducción de emisiones GEI: 28.153,80 tCO2
- Ingreso al Estado por unidades chatarrizadas: USD 1.277.446,65 (reportado por MPCEIP)
- 99,67% de recuperación de Cartera de los financiamientos otorgados a los beneficiarios, equivalente a USD. 31.632.895,59, de los cuales la mayor parte han sido reintegrados a la Cuenta Única del Tesoro Nacional.

En esta ejecución el “Procedimiento para el Uso del Fondo de Recaudación de Cartera y Cierre del Convenio No. 109”, permitirá liquidar el Convenio Específico No. 109 y el cierre del Programa durante el primer semestre del año 2024.

Proyecto para la Sustitución de acondicionadores de aire de consumo energético ineficiente en la provincia de Galápagos

- Aprobación del Manual de Gestión del PAAG, documento que contiene información detallada, y sistemática de los procesos, subprocesos y actividades de los diferentes actores participantes del Proyecto.
- Suscripción del Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de Energía y Minas y la Empresa Eléctrica Provincial Galápagos, para la ejecución de las actividades operativas y administrativas por parte de la Eléctrica.

5.4. GESTIÓN DE TERRITORIO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL¹⁴

5.4.1. Gestión de Territorio

En este periodo, la Dirección de Territorio registra los principales logros en el marco de su gestión:

- **Informe de Declaratoria de Interés Nacional de los Bloques 31 y 43 Nro. 18:** se entregó el informe semestral correspondiente al periodo octubre 2022 – abril 2023 a la Comisión Especializada Permanente de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Asamblea Nacional, en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 1, del numeral 8 de la Declaratoria de Interés Nacional.
- **Evacuación de sedimentos de Centrales Hidroeléctricas:** se lideró la Mesa Técnica Interinstitucional integrada por Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO), CELEC- EP y el Ministerio de Energía y Minas (MEM), para articular acciones que permitan la aplicación de la metodología para la evacuación de sedimentos de la central hidroeléctrica Manduriacu; acción que permitió precautelar la biodiversidad acuática y evitar impacto en las comunidades ubicadas aguas abajo de la central hidroeléctrica.
- **Participación en el Consejo de Planificación de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica (CTEA):** al ser el MEM integrante del Consejo de Planificación de la CTEA, en su representación se ha participado en las sesiones ordinarias y extraordinarias convocadas por la Secretaría Técnica de dicho Consejo, participando en el análisis y evaluación de la información sobre proyectos de desarrollo local remitida por dicha instancia, lo cual ha permitido la aprobación de recursos para la ejecución de los referidos proyectos.
- **Comités de negociación:** la Subsecretaría de Territorio y Seguimiento Ambiental (STSA) participa en los Comités de Negociación para analizar las propuestas de inversión que involucran aspectos: ambientales, sociales, de gestión política, visitas de campo y demás actividades relacionadas a la propuesta de ampliación de los contratos, a fin de incrementar las reservas hidrocarburíferas y captar la inversión privada; información que es puesta a consideración del Comité de Licitaciones Hidrocarburíferas (COLH), para la toma de decisiones, en los siguientes bloques y proyecto minero:
 - Bloque 64 Palanda Yuca Sur
 - Bloques 62 Tarapoa
 - Bloque 65 Pindo
 - Bloque 54 Eno Ron
 - Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) – transferencia al Estado
 - Proyecto minero Cascabel
- **Comisión Binacional de Viabilidad Operativa del Bloque 20 Pungarayacu:** ante la propuesta presentada por el Gobierno de Ucrania para fortalecer las relaciones bilaterales en torno al Proyecto de Desarrollo Integral del bloque 20, se conformó la Comisión Binacional para el

¹⁴ Responsable de la Información: Subsecretaría de Territorio y Seguimiento Ambiental

análisis de la oferta de inversiones, lo que posibilitará aprovechar las reservas existentes y la consecuente generación de recursos en beneficio del Estado ecuatoriano.

- **Presidir el Comité Interinstitucional del proceso de reversión de los Bloques 16 y 67:** se creó el Comité liderado por el MEM, a través de la STSA, el cual integra al Ministerio de Gobierno, Ministerio de la Mujer y Derechos Humanos, MAATE, Secretaría de Gestión de Desarrollo de Pueblos y Nacionalidades, la Secretaría Técnica de la CTEA y EP Petroecuador, para coordinar y articular acciones, a fin de prevenir y gestionar la conflictividad relacionado al referido proceso.
- **Asistencia técnica de carácter político y soporte a las autoridades del MEM:** acompañamiento permanente al Señor ministro en las comparecencias convocadas por las diferentes Comisiones Técnicas Especializadas de la Asamblea Nacional.

5.4.2. Gestión de Seguimiento Ambiental

En el periodo comprendido entre enero a diciembre de 2023, se registran los siguientes logros:

- **Participación en revisión de normativa ambiental para los sectores de Energía y Minas:** Coordinación y articulación con el MAATE y entidades públicas competentes en revisar la normativa ambiental vinculante: i) Decreto Ejecutivo 754; ii) Anteproyecto de Ley de Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento del Agua; iii) Plan de monitoreo para la eliminación gradual y progresiva de los mecheros tradicionales quema de gas; iv) Alternativas a la propuesta de creación de las primeras 8 millas marítimas del Ecuador como Reserva Marina a lo largo del perfil costero continental; la finalidad, contar con un marco normativo que ampare la gestión ambiental sostenible en las áreas donde se realicen actividades y operaciones en el sector de energía y minas.
- **Participación en mesas técnicas de trabajo en cumplimiento a sentencias dictadas por la Corte Constitucional:** Se ha participado en mesas técnicas de trabajo interinstitucionales para el análisis e identificación de acciones que se pueden ejecutar en referencia a las sentencias: i) Nro. 28-19-in/22 Zona Intangible Tagaery - Taromenane (ZITT), ii) Nro. 21201-2020-00170 Eliminación de mecheros y iii) No. 15571-2021-00685 Denuncia minería ilegal sector Yutsupino. Dichas acciones han permitido viabilizar el cumplimiento de los dictámenes emitidos por los jueces de la Corte Constitucional.
- **Asesoramiento en los comités de supervisión de contratos:** En el marco de la administración de contratos se ha participado con el asesoramiento ambiental en los comités de supervisión de prestación de servicios suscritos entre el MEM y las operadoras privadas. Como resultado se han generado informes ambientales, previos a la aprobación, asignación, concesiones, títulos, prorrogas de contratos, fuerza mayor, caducidad, reversión y otros procesos administrativos en el sector de energía y minas, como parte del motivante para la suscripción de dichos elementos contractuales.
- **Cambio Climático:** como delegados ante el Comité Interinstitucional del Cambio Climático (CICC) se ha coordinado acciones intra e inter institucionales, para la revisión y análisis de información remitida por la Subsecretaria de Cambio Climático del MAATE, referente a temas como: i) Reducción de Gases de Efecto Invernadero, ii) Contribuciones Determinadas a Nivel

Nacional (NDC), iii) Movilidad Sostenible, iv) Descarbonización y v) Transversalización y Plan de Acción de Género; acciones que han derivado en la validación documental y aportes en el sector de energía, que son parte de los compromisos de Estado.

5.4.3. Gestión de Diálogo y Gestión de Conflictos

- **Gestión de Conflictos:** Se han implementado acciones para gestionar y mantener condiciones favorables para el desarrollo de las operaciones en el sector petrolero ecuatoriano, y superar los conflictos sociales, a través de espacios de coordinación intersectorial donde participan varias instituciones del ejecutivo desconcentrado, las empresas operadoras y el MEM, a través de la Dirección de Diálogo y Gestión de Conflictos (DDGC).

Para abordar los temas relacionados con la minería, se ha establecido una articulación que se centra en el apoyo técnico y acompañamiento al Viceministerio de Minería y a las Coordinaciones Zonales del MEM, específicamente las de las zonales: Norte, Sur, Centro, Centro Sur y Litoral.

Se han llevado a cabo acciones para abordar los conflictos socio-políticos que surgieron en las provincias de Zamora Chinchipe, Loja, El Oro, Bolívar, Morona Santiago, Azuay, Chimborazo, Cotopaxi e Imbabura.

- **Normativa del Proceso de Consulta Previa Libre e Informada:** en representación del MEM la DDGC participó en la Mesa permanente de carácter interinstitucional conjuntamente con: Secretaría Jurídica de la Presidencia, MAATE, Secretaría Nacional de Desarrollo de Pueblos y Nacionalidades Indígenas a fin de construir la propuesta de normativa de la consulta previa, libre e informada; obteniendo como entregable un documento borrador, el cual deberá ser presentado a la Asamblea Nacional para su análisis y posterior aprobación, a fin de que se emita con el carácter de ley orgánica.
- **Normativa Regalías Mineras:** en representación del MEM la DDGC participó en las Mesas de trabajo de carácter interinstitucional para construir un reglamento que tiene por objeto definir los requisitos y procedimientos previos a la asignación de recursos provenientes de las actividades mineras; así como también, definir la competencia y participación de las empresas públicas y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, para la ejecución de planes, programas y/o proyectos de inversión social y desarrollo territorial en la construcción conjunta de agendas de desarrollo comunitario.
- **Proceso de reversión de OCP:** se han realizado varias reuniones con los equipos de OCP en el ámbito social, para recopilar toda la información relacionada a los temas de compensación e inversión en el ámbito social, y evidenciar el estado de los mismos; así como para contrastar con la documentación entregada por OCP, en el marco del proceso de transferencia al Estado ecuatoriano.
- **Cooperación Banco Interamericano de Desarrollo (BID):** en base a los lineamientos establecidos por el equipo de la Unidad Técnica del BID, se han elaborado los Términos de Referencia para la contratación de una firma consultora que desarrolle el Diagnóstico Socio Político del Sector Minero Ecuatoriano. Se encuentra a la espera del pronunciamiento sobre la no objeción por parte del BID, para continuar la fase pre contractual del proceso.

5.4.4. Gestión de Riesgos

- **Política Pública para la Gestión Integral de Riesgos del Sector Eléctrico:** en representación del MEM la Unidad de Riesgos junto con la Subsecretaría de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica y la Subsecretaría de Generación y Transmisión de Energía Eléctrica, participaron en el Comité para el desarrollo de lineamientos de Política Pública para la Gestión de Riesgos del Sector Eléctrico; comité que también fue integrado por CENACE y por las empresas del sector eléctrico. Logrando incluir la Política Pública para la Gestión de Riesgos del sector eléctrico en el Plan Maestro de Electricidad (PME) 2023 - 2032.
- **Planes de contingencia ante amenazas naturales y antrópicas:** la Unidad de Riesgos en base a disposiciones emitidas por la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR); coordinó con las empresas adscritas al sector energético, tanto del área de distribución, generación, transmisión, así como CENACE, EP PETROECUADOR y OCP el desarrollo de sus planes de contingencia respecto a la posible amenaza de la erupción del volcán Cotopaxi y a la llegada del fenómeno de El Niño; información que fue analizada, para su posterior consolidación por parte del CENACE.
- **Participación en Mesas Técnicas de Trabajo – COE:** La Unidad de Riesgos trabaja y articula acciones con las instituciones que conforman el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos (SNDGR), a fin de garantizar las operaciones de los sectores de energía y minas.
- Adicionalmente participa en las reuniones convocadas de la Mesa Técnica de Trabajo MTT 3: “Servicios Básicos esenciales”, en las que se han abordado acciones ante la posible erupción del volcán Cotopaxi y fenómeno de El Niño, y otros eventos de carácter antrópico que se han suscitado, tales como el levantamiento indígena.
- **Ejercicios de Simulación ante Desastres Naturales:** participación en la evaluación de las capacidades de preparación de las instituciones que conforman el SNDGR, y en apoyo de las acciones de respuesta ante un eventual desastre se ha participado con otras instituciones del Estado y organismos nacionales e internacionales en los ejercicios de entrenamientos al personal involucrado en la respuesta y ejecución de los Planes elaborados, eventos que han sido organizados por la SGR y Fuerzas Armadas.
- **Proceso de reversión de OCP:** la Unidad de Riesgos como parte de la Subcomisión Socioambiental y de Riesgos que se conformó en el marco del proceso de transferencia del contrato entre el Estado ecuatoriano y OCP S.A. participó en las visitas técnicas de campo; generando Informes de las misma; así también participó en el desarrollo del informe final de análisis de la documentación de dicho proceso, en lo concerniente a la parte de la gestión de riesgos.
- **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC):** la Unidad de Riesgos ha participado en procesos relacionados con el PNACC, los cuales son liderados por el MAATE y se encuentran en fase de desarrollo.

6. GESTIÓN DE PROCESOS ADJETIVOS

6.1. NIVEL DE ASESORÍA

6.1.1.1. GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN ESTRATÉGICA¹⁵

6.1.1.1.1. Gestión de Planificación e Inversión

Durante el año 2023, se alcanzaron los siguientes logros significativos:

- Formular los instrumentos de planificación 2023 y su gestión, relacionados a: Plan Operativo Anual (POA 2023), Plan Anual Comprometido (PAC GPR 2023)
- Postular proyectos de inversión institucional ante la Secretaría Nacional de Planificación.
- Actualizar dictámenes de prioridad de proyecto de inversión con financiamiento externo.
- Avanzar en la gestión para baja y cierre de proyectos de inversión institucional.
- Atender las solicitudes de constancias POA en promedio de 1 día laborable.

En el periodo 2023, la Dirección de Planificación e Inversión logró cumplir con la elaboración de todos sus productos de acuerdo a su competencia referenciada en el Estatuto Orgánico por Procesos del Ministerio de Energía y Minas, los cuales coadyuvaron a alcanzar los objetivos institucionales.

6.1.1.1.2. Gestión de Seguimiento y Evaluación

Reportes e Informes de ejecución presupuestaria institucional y sectorial

Estos reportes de frecuencia mensual, se reportaron a las unidades del MEM para su conocimiento, los cuales incluyen información concerniente al presupuesto institucional, así como de las instituciones adscritas y empresas públicas de los sectores en los que ejerce rectoría esta Cartera de Estado.

- El presupuesto asignado a esta cartera de estado al iniciar el periodo fiscal 2023 fue de \$ USD 62,81 millones, de los cuales: USD 52,59 millones correspondían a gasto no permanente, y los restantes USD 10,22 millones a gasto permanente.
- El presupuesto codificado para gasto no permanente llegó a USD 80,19 millones al 31 de diciembre del 2023, mientras el codificado de gasto permanente alcanzó a \$10,38 millones. Sumando un total de USD90,57 millones de presupuesto codificado.
- Al concluir el año 2023 se llegó a ejecutar \$61,77 millones del presupuesto no permanente, lo que representa el 77,03%; mientras el presupuesto ejecutado del gasto permanente fue de USD 10,32 millones, representando el 99,39%.
- El Ministerio de Energía y Minas alcanzó un 79,59% de ejecución total de su presupuesto.

Proceso de Rendición de Cuentas 2022

En este periodo se gestionó el proceso bajo la disposición y conformación del equipo para la evaluación del año 2022. Se desarrolló lo siguiente:

¹⁵ Responsable de la Información: Coordinación General de Planificación y Gestión Estratégica

- Informe de Rendición de Cuentas 2022, con el apoyo de las unidades del MEM, adscritas y empresas de los sectores energético y minero.
- Formulario de Rendición de Cuentas 2022
- Registro de información del Formulario Rendición de Cuentas 2022 en el portal del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social
- Informe de Audiencia Pública – Rendición de Cuentas 2022

6.1.1.1.3. Gestión de Procesos, Servicios, Calidad y Gestión del Cambio

Gestión de la Calidad

- En marzo de 2023, de acuerdo a la actualización de la taxonomía aprobada, se han identificado y definido un total de 41 servicios específicos. Siendo relevante señalar que, a pesar de esta cifra, se evaluaron en su conjunto 57 servicios. Es importante destacar que las variaciones en el número de servicios también se han originado por cambios en los nombres adoptados por distintas plataformas, como SISI y www.gob.ec. Estas modificaciones en la nomenclatura han tenido un impacto significativo en la percepción y contabilización de los servicios, generando una visualización de mayor diversidad en la oferta de servicios disponibles.
- De acuerdo con el informe de las plataformas SISI y www.gob.ec, el año 2023 se caracterizó por la conclusión exitosa de un total de 12.808 trámites finalizados. En el análisis mensual y por plataforma, se destaca que la plataforma www.gob.ec registró un total de 10.244 trámites finalizados, mientras que la plataforma SISI gestionó 2.564 trámites.

Gestión de Procesos y Servicios

Se mejoraron los siguientes procesos:

- Aprobación de programas de actividades y presupuestos de inversiones, costos, gastos anuales, sus reformas y planes quinquenales de la empresa pública EP PETROECUADOR y empresas privadas que realizan actividades de exploración y explotación de hidrocarburos (petróleo crudo)
- Administración de Derechos Mineros

Gestión del Cambio y Cultura Organizativa

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección de Procesos, Servicios, Calidad y Gestión del Cambio, durante el 2023 gestionó el Plan Estratégico de Mejora, que tiene como objetivo establecer estrategias para mejorar el clima laboral y cultura organizacional. Este producto permite fortalecer las capacidades institucionales en los ejes de: Liderazgo, Comunicación, Inducción e Integración, Desarrollo e Innovación.

6.1.1.1.4. Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación

Gestión de Seguridad, Interoperabilidad y Proyectos de TI

- Fortalecimiento de la Gestión Técnica y Comercial del Operador Nacional de Electricidad – CENACE: Apoyo como contraparte tecnológica del MEM en la revisión de la documentación del proyecto.
- Coordinación y seguimiento elaboración documentación para MODERNIZACIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL SIGPRO.
- Revisión propuestas técnicas presentadas por proveedores para el proyecto de “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE IIFORMACIÓN DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS E INFRAESTRUCTURA ASOCIADA - BIPE 4.0”

Gestión de Diseño e Implementación de TI

- Con la Dirección de Información y Transparencia de las Actividades Mineras se analizó el sistema para el EITI (Iniciativa para la Transparencia de la Industria Extractiva), que fue entregado por EITI Colombia, se realizaron las pruebas respectivas identificando todos los cambios requeridos para que se adapte a la realidad ecuatoriana, los mismos que eran de fondo, por lo cual, mediante informe de factibilidad se indicó que era preferible realizar un desarrollo personalizado. Estado: a la espera de financiamiento.
- Desarrollo del Canal Informático para requerimiento de información referente al Cumplimiento del Art. 26 de la Ley de Minería, el mismo que permite evidenciar el cumplimiento obligatorio de los actos administrativos previos para los titulares de derechos mineros, solicitado por la Subsecretaría de Minería Artesanal y Pequeña Minería. Entregado en junio del 2023. El servicio de ese sistema estuvo disponible hasta el: 03/08/2023, por pedido del Área Requirente.
- Migración del portal web de Rondas Petroleras, solicitado por la Dirección de Patrimonio y Promoción de Hidrocarburos, Se migró a la infraestructura del MEM el portal de Rondas Petroleras que se encontraba en servidores externos. Puesto en ejecución en septiembre de 2023, se entrega usuarios administradores a la unidad requirente.
- Implementación del SISREC – Sistema de Seguimiento de Recomendaciones de los exámenes de Contraloría, donado por la ARCERNNR, se está implementando los cambios definidos por la Coordinación de Planificación y Gestión Estratégica. Fase de pruebas.
- Sistema de Gestión Minera: Sistema emblemático de la ARCERNNR, para la gestión minera. Financiamiento BID. Se participó de la fase de calificación de ofertas. Actualmente, el contrato se encuentra suscrito. Monto \$2.973.367,64.

6.1.1.2. GESTIÓN GENERAL JURÍDICA¹⁶

6.1.1.2.1. Gestión Jurídica de Hidrocarburos

La Dirección Jurídica de Hidrocarburos forma parte legal dentro de las negociaciones de los contratos de Exploración y Explotación de Hidrocarburos de los Bloques:

1. Pindo
2. Palanda Yuca Sur
3. Tarapoa
4. MDC
5. PBHI

¹⁶ Responsable de la Información: Coordinación General Jurídica

6. Ocano Peña Blanca
7. Eno Ron
8. Gustavo Galindo Velasco

Logros destacados:

- Autorización de 4 empresas abastecedoras de Hidrocarburos en los 7 segmentos de mercado: AGNAMAR, CORPETROLSA, DURAGAS, EP-PETROECUADOR. Con unan duración de 15 años.
- Elaboración del decreto ejecutivo 302 para industrialización y Autorización a 4 empresas para Gas Natural GNL: GASVESUBIO y SYCAR, PACIFICTERMINAL, SWISSGAS, CONAUTO, LNG DIRECT
- Elaboró el Criterio Jurídico acogido íntegramente por la Procuraduría General del Estado respecto de la Ley Amazónica y la producción neta de barriles “COMAGA”
- Suscribió el informe y elaboró los Actos administrativos necesarios para expedir el Reglamento de Operaciones Hidrocarburíferas
- Elaboró el Criterio Jurídico con el cual se reformó el Decreto 338, Reglamento de Combustibles
- Elaboró el Criterio Jurídico acogido íntegramente por la Procuraduría General del Estado respecto de la aplicación del Art. 60 de la Ley Amazónica en la renta petrolera.
- Elaboró el Criterio Jurídico y resoluciones de Fuerza Mayor en varios Bloques petroleros
- Suscribió el informe y elaboró los Actos administrativos necesarios para la Declaratoria y levantamiento de Fuerza Mayor ocasionada por la Erosión Regresiva “Piedra Fina”
- Durante el año 2023 se suscribieron 49 contratos para los servicios del Ministerio de Energía y Minas
- Participo en el proceso: “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE INFORMACIÓN DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS E INFRAESTRUCTURA ASOCIADA BIPE 2.0”.

6.1.1.2.2. Gestión Jurídica de Electricidad

Dentro de la Dirección Jurídica de Electricidad durante el periodo 2023 se destacan los siguientes logros:

- Como producto del Proceso Público de elección del Bloque de Energía Renovable no Convencional, se suscribieron doce contratos de concesión para el diseño, financiamiento, construcción, procura, instalación, montaje, puesta en servicio, operación, mantenimiento de las respectivas centrales generales, y cinco contratos a través de los cuales se amplió la capacidad de generar energía.
- Se coordinó la elaboración de la Ley Orgánica de Competitividad Energética la misma que fue aprobada el diez de enero del 2024.
- Actualmente nos encontramos coordinado la elaboración del proyecto de reglamento a la LOSPPE, lo que permitirá generar mejoras en la gestión del sector eléctrico.

6.1.1.2.3. Gestión Jurídica de Minería

La Dirección Jurídica de Minería es la encargada de asesorar en materia jurídica de minería a las autoridades, servidoras/es públicos, unidades institucionales, entidades, organismos y ciudadanía en general, dentro del marco legal aplicable y demás áreas de derecho.

Logros destacados:

Consulta Ambiental (Decreto Ejecutivo No. 754)

Mediante sentencia Nro. 51-23-IN/23 de 09 de noviembre de 2023, notificada el 17 de noviembre de 2023, la Corte Constitucional, acepta la acción pública de inconstitucionalidad propuesta en contra del Decreto Ejecutivo Nro. 754 emitido por la Presidencia de la República, que reforma el reglamento al Código Orgánico del Ambiente. Adicionalmente, la Corte declara que los efectos de la sentencia serán diferidos en el tiempo hasta que la Asamblea Nacional emita una ley que desarrolle el contenido de la consulta ambiental, de conformidad con el artículo 398 de la Constitución. Por otra parte, la Corte Constitucional resuelve revocar la medida de suspensión provisional de la norma dictada por el Tribunal de Sala de Admisión.

Negociación de Contratos de Explotación Minera

Con memorando Nro. MEM-DMIEET-2023-0063-ME de 10 de julio de 2023 se emitieron los Informes Técnicos relacionados con el Proceso de Negociación para la suscripción de la Adenda Modificatoria al Contrato de Explotación Minera del proyecto Mirador; y, con memorando Nro. MEM-DITAM-2023-0030-ME de 11 de julio de 2023, se emitió el informe económico.

Con memorando Nro. MEM-COGEJ-2023-0365-ME de 14 de julio de 2023, la Coordinación General Jurídica a través de la Dirección Jurídica de Minería emite informe jurídico.

El Viceministerio de Minas es el encargado de dar viabilidad a la emisión del Dictamen Previo de Sostenibilidad y Riesgos Fiscales y demás trámites relacionados para la suscripción del Contrato de Explotación Minera del proyecto Cascabel.

6.1.1.2.4. Gestión Jurídica de Patrocinio Legal

La Dirección de Patrocinio Legal tiene como misión ejercer el patrocinio judicial y extrajudicial de la Institución, dentro del marco legal aplicable y demás áreas de derecho, a fin de garantizar la seguridad jurídica en los actos administrativos institucionales. En base a la práctica de políticas públicas, en este contexto, la DPL, se encarga de defender la legalidad de los actos administrativos que se han realizado, ante los distintos Órganos Jurisdiccionales, ya sea en sedes, Constitucionales, ordinarias, mediaciones o arbitrajes.

Logros alcanzados:

Respecto del proceso No. 17811-2017-00285, propuesta por las empresas turísticas Galápagos en contra del Ministerio de Energía y Minas, se obtuvo una victoria en la Corte Nacional de Justicia, evitando que el Estado ecuatoriano tenga que pagar USD 150.000.000.

Respecto de la Acción del Protección No 17203-2022-02843, propuesta por el colectivo YSUNIDOS en Contra del Ministerio de Energía y Minas se obtuvo una importante victoria, pues, se buscaba que a través de esta garantía jurisdiccional se detenga la producción petrolera del bloque ITT.

En la acción de protección Nro. 17203-2023-04697 impuesta por la Cámara Nacional De Distribuidores De Derivados De Petróleo “CAMDDEPE”, se logró ratificar el acto administrativo, con respecto a la autorización del expendio del diésel en las zonas fronterizas.

6.1.1.3. GESTIÓN DE ASUNTOS INTERNACIONALES¹⁷

6.1.1.3.1. Cooperación y Asistencia Técnica

Se suscribieron los siguientes instrumentos internacionales, con el objeto de fortalecer las capacidades de los profesionales del sector y estrechar los lazos de cooperación y asistencia mutua:

- **Memorando de Entendimiento entre el Ministerio de Energía de Hungría y el Ministerio de Energía y Minas de la República del Ecuador en Cooperación en la Industria Hidrocarburífera**, cuyo objetivo es el de promover las relaciones entre las partes mediante la colaboración de sus instituciones y/o empresas públicas en sus respectivas áreas de competencia, coordinando y facilitando los esfuerzos en pro de maximizar las contribuciones en temas hidrocarburíferos, sobre la base de igualdad, respeto y soberanía y en búsqueda de su beneficio mutuo, este instrumento se suscribió el 19 de enero de 2023.
- **Asistencia Técnica - Programa de trabajo para la extensión de la colaboración técnica no reembolsable entre el Ministerio de Energía y Minas del Ecuador y Clean Air Task Force**, su objetivo principal el de implementar actividades que contribuyen a establecer un entorno habilitante para reducir las emisiones de metano en el sector de hidrocarburos en el Ecuador, el programa se suscribió el 16 de febrero de 2023.
- **Asistencia Técnica – Acuerdo de Discusiones para la Hoja de Ruta del proyecto “Cero Combustibles Fósiles en las Islas Galápagos”**, acordado entre el Ministerio de Energía y Minas de Ecuador y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón. Su objetivo es el de contribuir a la promoción de la política “Cero Combustibles Fósiles en las Islas Galápagos” mediante la implementación de actividades que contribuyen a la mitigación del cambio climático. El documento fue suscrito el 08 agosto de 2023.
- **Asistencia Técnica no reembolsable con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)**, orientada al cierre de minas, cadena de valor de la pequeña minería, implementación de cadenas de suministro, entre otros. Suscrito el 09 de agosto de 2023.

¹⁷ Responsable de la Información: Dirección de Asuntos Internacionales

- **Convenio Marco de Cooperación entre el Ministerio de Energía y Minas y la Panamerican Development Foundation INC.PADF**, cuyo objetivo es el de desarrollar actividades de cooperación institucional, realizar programas y proyectos, ejecutar talleres, cursos, seminarios y eventos, que brinden apoyo al fortalecimiento de capacidades interinstitucionales, transparencia y ecosistemas de integridad dentro de la institución, el cual fue suscrito el 24 de octubre de 2023.

6.1.1.3.2. Gestión con Organismos Internacionales

En el marco del fortalecimiento de la gestión de Asistencia Técnica, con el apoyo de los organismos internacionales, esta Cartera de Estado, con el apoyo del **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)**, desarrolló los siguientes proyectos:

Programa Nacional para la Gestión Ambientalmente Racional y la Gestión del Ciclo de vida de Sustancias Químicas (PNGQ)

Donante: GEF

Presupuesto: USD 8.490.000

Estado: Implementación

Duración: 22 marzo 2018 – 22 junio 2024

Programa de Gobernanza Ambiental

Donante: Agencia de Cooperación Sueca y Agencia Sueca de Protección Ambiental

Presupuesto: USD 55.000 (asignación de fondos anual)

Estado: Implementación

Duración: Enero 2023 – Febrero 2024

Promover la formalización y el uso de mejores técnicas de minería aluvial y de roca dura, para reducir el uso de mercurio y mejorar el acceso a mercados responsables – GOLD+

Donante: GEF

Presupuesto: USD 4.000.000

Estado: Por iniciar implementación

Duración: Marzo 2024 – Marzo 2029

La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional – USAID, se encuentra brindando asistencia técnica al Viceministerio de Electricidad y Energía Renovable, a través del proyecto “Energía Sostenible para el Ecuador – ESE” cuyo objetivo es el de ayudar a los países socios, a través de acelerar su transición hacia el uso de energía sostenible que estimule el crecimiento económico y reduzca las emisiones.

6.1.1.3.3. Capacitación Técnica Internacional

El Ministerio de Energía y Minas ha fortalecido los lazos de trabajo conjunto con las principales Agencias de Cooperación y Asistencia Internacional, buscando incrementar las oportunidades de capacitación de los funcionarios de esta Cartera de Estado y entidades adscritas, fortaleciendo de esta forma sus capacidades técnicas y conocimiento.

Se participaron en los siguientes programas de capacitación, tales como:

- La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA)
- Oficina de Recursos Energéticos del Departamento de Estado de los Estados Unidos
- Iniciativa RELAC

6.1.1.3.4. Participación en Eventos Internacionales

Las autoridades del Ministerio de Energía y Minas, alineados a las políticas públicas de promoción de la inversión en el sector energético y minero, ha participado en importantes eventos internacionales en los cuales se ha posicionado las oportunidades de inversión en los sectores energético y minero, destacando su potencial y modalidades de participación de inversionistas del sector privado, conforme se detalla a continuación:

- Convention - Prospectors & Developers Association of Canada (PDAC)
- CERA WEEK

6.1.1.3.5. Representación en Organismos Internacionales

Como ente rector del sector energético y minero del Ecuador, el Ministerio de Energía y Minas forma parte de destacados organismos internacionales, en los cuales representa al país, participando en las reuniones de gobernanza de los mismos, como se presenta a continuación:

Conferencia Anual de Ministerios de Minería de las América – CAMMA, se llevó a cabo el 05 de marzo de 2023, en Toronto Canadá en el cual los representantes de los países miembros, suscribieron la Declaración de la XII CAMMA.

Reunión del Consejo de Ministros del Sistema de Interconexión Eléctrica Andina (SINEA), se llevó a cabo el 09 de mayo de 2023, en la ciudad de Quito. En el marco de esta reunión el Ecuador traspasó la Coordinación Pro-témpore del SINEA a la República del Perú y se suscribió la Declaración de Quito para la Interconexión e Integración Eléctrica Andina.

6.1.1.3.6. Compromisos Binacionales

Los Encuentros Presidenciales y Gabinetes Binacionales de Ministros, son reuniones anuales que se celebran entre Ecuador, Perú y Colombia, su objetivo principal es el de establecer actividades conjuntas para enfrentar problemáticas comunes en la zona de frontera.

Se presenta a continuación el detalle de los compromisos que se ejecutan durante el presente año:

- **Compromisos binacionales con Perú:** El 02 de diciembre de 2022, se llevó a cabo la XV Reunión de la Comisión de Vecindad Ecuatoriana-Peruana en Quito, donde se suscribió el Plan de Acción Loja 2022, estableciéndose compromisos en materia de Minería y Electricidad.
- **Compromisos binacionales con Colombia:** El Encuentro Presidencial y XI Gabinete Binacional Ecuador - Colombia, se realizó el 31 de enero de 2023 en Tulcán, suscribiendo

el Plan de Acción Tulcán 2023, estableciéndose 3 compromisos en materia de electricidad.

6.1.1.4. GESTIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL¹⁸

En el periodo de análisis se entregaron productos relacionados a campañas emprendidas tanto a nivel interno, como externo en el marco de la gestión de los sectores energético y minero.

En cuanto al cumplimiento del Estatuto del MEM, se destaca la participación de esta Dirección en:

- Gestión protocolaria y cobertura de eventos destacados de las autoridades y funcionarios del MEM.
- Elaboración de boletines de prensa e informativos.
- Manejo de estrategias comunicacionales ante crisis y perspectivas.
- Imagen y diseño corporativo.

7. GESTIÓN DE REGULACIÓN Y CONTROL DE ENERGÍA Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES¹⁹

El Ministerio de Energía y Minas como rector de sus sectores, establece las políticas y lineamientos para la consecución de los objetivos para desarrollo y beneficio del país. Desde esta Cartera se articulan las gestiones para los procedimientos de regulación y control de la Agencia de Regulación y Control de hidrocarburos, electricidad y minería.

A continuación, y de manera referencial se resume los logros alcanzados en esta materia:

7.1. REGULACIÓN Y CONTROL DE HIDROCARBUROS

A través de la Coordinación Técnica de Regulación y Control Hidrocarburífero, se gestiona:

- Calificaciones, Renovaciones y Reformas de la Calificación a Organismos de Inspección y Laboratorios de Ensayos o de Calibración del Sector Hidrocarburífero;
- Emisión de credenciales de operación adicionales;
- Comisiones de Acreditación;
- Revisión y aprobación de Documentos técnicos del Sector Hidrocarburífero.

De acuerdo a las actividades interinstitucionales desarrolladas entre la ARCERNNR y el Servicio Ecuatoriano de Normalización-INEN, la Dirección de Regulación y Normativa Hidrocarburífera está a cargo de formular, revisar y actualizar la normativa técnica del sector hidrocarburos; por lo tanto, es necesario la revisión periódica de documentos normativos y regulatorios; esto es, normas técnicas, reglamentos técnicos, guías prácticas, especificaciones técnicas, códigos de práctica, entre otros.

¹⁸ Responsable de la Información: Dirección de Comunicación Social

¹⁹ Responsable de la Información: Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables.

Adicionalmente se realizaron las siguientes acciones relacionadas a los Organismos de Inspección, Laboratorios de Ensayo y Laboratorios de Calibración:

- Proyectos de Resoluciones de Calificación OEC (9),
- Renovación OEC (21),
- Reformas de Organismos Evaluadores de la Conformidad (23).

Comercialización de GLP y Gas Natural

1. A nivel nacional se cuenta con un total de 2.792 Sujetos de Control, quienes están autorizados para realizar actividades de comercialización de Gas Licuado de Petróleo – GLP.
2. Se efectuó el proceso de Control Anual 2023 a la Cadena de Comercialización de Gas Licuado de Petróleo.

Inspecciones Regulares a medios de transporte y puntos de venta de combustible y gas doméstico (GLP)

La Agencia con base a su competencia de fiscalización y control realiza inspecciones regulares en todo el Territorio Nacional a autotanques y vehículos que transportan combustibles y gas licuado de petróleo, así como a las estaciones de servicio (gasolineras), dichas inspecciones aportan al cumplimiento de misión y visión institucional en beneficio de los ecuatorianos. En este sentido comparando el periodo 2017-2020 (junio) con el periodo 2020 (julio)-2023 se ha disminuido el número de inspecciones en un 41,9% que corresponde a 13.248.

Centro de Monitoreo y Control Hidrocarburífero y de Administración de la Información Hidrocarburífera

La UCMCH desarrolló 10 Sistemas de información en el software de inteligencia de datos POWER BI, teniendo como fuente de datos, la plataforma SharePoint, SICOHI, Google Drive. Todos los Sistemas desarrollados han permitido optimizar los procesos de recepción, procesamiento y entrega de la información de las operaciones hidrocarburíferas, a nivel nacional y en todas sus fases.

Gestión de Transporte, Almacenamiento y Movimiento de Hidrocarburos

EN este periodo se gestionó la fiscalización de infraestructura, según detalle:

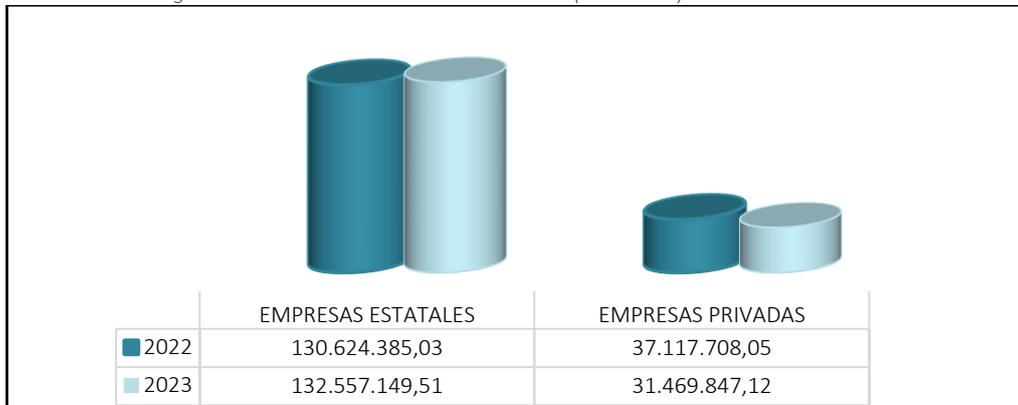
Tabla 46: Infraestructura fiscalizada en la gestión de la DTAMH

INFRAESTRUCTURA FISCALIZADA 2023	
Centros de Fiscalización y Entrega	45
Centros Medición de Derivados (Accuload)	187
Terminales y Depósitos de Almacenamiento	22
Oleoductos Principales y Secundarios	40
Tanques y Recipientes a Presión	2.270
Vehículos GLP en cilindros	4.262
Autotanques	3.326
Cisternas de GLP	245
Cisternas de GNL	16
Buque Tanques	46

INFRAESTRUCTURA FISCALIZADA 2023	
TOTAL	10.459

Fuente: Dirección de Transporte, Almacenamiento y Movimiento de Hidrocarburos

Figura 28: Producción Fiscalizada de Crudo (BBLs.NTS.) Periodo: 2022-2023



Fuente: Dirección de Transporte, Almacenamiento y Movimiento de Hidrocarburos

Centro Nacional de Control de Calidad de Hidrocarburos

La unidad recibió 2527 muestras de combustibles provenientes de todo el país, desde estaciones de servicio, terminales de EP Petroecuador, aeropuertos y puertos de pesca artesanal, la recepción de muestras se desglosa en la siguiente tabla:

Tabla 47: Número de muestras ingresadas por producto

Producto/Matriz	Número muestras
Gasolinas	1483
Combustible para motores de 2 tiempos	62
Diésel Premium	843
Diésel 2	82
Jet A1	57

Fuente: Unidad de Centro Nacional de Control de Calidad de Hidrocarburos

Se realizaron 12.519 análisis de calidad, en base a los requisitos especificados en las normas técnicas INEN vigentes, los mismos que se describen a continuación:

Tabla 48: Análisis realizados a la matriz Gasolinas

NTE INEN 935 REQUISITOS GASOLINA	NÚMERO DE ANÁLISIS REALIZADOS
Número de Octanos, RON	1.483
Azufre*	1.212
Destilación atmosférica	214
Lámina de cobre	214
Densidad	214
Contenido de Etanol	386
Benceno	1.466
Aromáticos	1.466
Olefinas	1.466

Fuente: Unidad de Centro Nacional de Control de Calidad de Hidrocarburos

7.2. REGULACIÓN Y CONTROL DE MINERÍA

Gestión de Administración de la Propiedad Minera

- Atención a 2.426 trámites correspondientes a solicitudes de información catastral, informes, datos, certificaciones, y a trámites relacionados con pedidos de información del sistema de gestión minera SGM por parte de la Fiscalía General del Estado, Contraloría y Policía Nacional;
- Actualizaciones periódicas del estado y graficación en la base de datos geográfica de los contratos de operación y de las plantas de beneficio, junto con la actualización de los formatos de informes catastrales, de renovación de plazos para permisos de minería artesanal para metálicos y no metálicos, de reducción de superficie para libres aprovechamientos, de renovación de plazo para concesiones en el régimen de pequeña minería para materiales áridos y pétreos.
- Emisión de propuesta para la elaboración del Instructivo Técnico De Aplicación al Artículo 35 de la Ley De Minería para la Elaboración De Informes Catastrales de petición de Demasías.
- Actualización legal y cartográfica de los formatos de informes catastrales, certificados y plantillas de mapas se estructura de la Agencia, cambios normativos y la actualización de información secundaria, de igual manera se actualizo la información cartográfica secundaria para análisis de situación geográfica del catastro minero.

Auditoría y Control Económico Minero

- Consolidación de la información estadística a nivel nacional de las exportaciones de minerales realizadas por los titulares de derecho minero, registrados a través del Sistema de Gestión Minera (SGM) para el año 2023, del cual se resalta una mayor participación en las exportaciones de oro, concentrado de cobre y concentrado de oro.
- Control de las recaudaciones por ingresos generados en la prestación de servicios y productos que se genera en las actuaciones de índole administrativa en el ámbito minero (recursos de autogestión), mismo que a septiembre de 2023 asciende a un monto total de 872.272 USD.
- Como parte de un servicio al titular de derecho minero, a través del SGM, se emiten los Certificados de Exportación de Minerales, documento de soporte a la DAE para el proceso de exportaciones de minerales desde junio 2016. Para el año 2023, la DACEM realizó la emisión de un total de 1.869 certificados.

Control, Seguimiento y Fiscalización Técnica e Intervención a la Minería Ilegal

En cumplimiento con las políticas públicas dadas por el Gobierno, se realizaron diferentes acciones en post de controlar, fiscalizar y ejecutar acciones de participación en las actividades de intervención, control, y erradicación de la minería ilegal y trabajos no autorizados en el sector minero. Así mismo, se ejecutaron diferentes acciones para vigilar, inspeccionar, fiscalizar, intervenir, controlar y sancionar en todas las fases de la actividad minera a nivel nacional.

De enero a diciembre de 2023, se efectuaron 1.964 inspecciones de control y seguimiento a los titulares de derechos mineros a nivel nacional cumpliendo con la meta prevista para el año en mención.

De igual forma en el mismo periodo se realizaron 413 operativos para controlar la minería ilícita en coordinación con los diferentes organismos de control a nivel nacional. Con el Apoyo y respaldo de las FUERZAS ARMADAS, POLICIA NACIONAL, FISCALIA, se intervino, con el objetivo de controlar, regular, proteger y resguardar todo el territorio nacional, así como disminuir el perjuicio económico para el estado ecuatoriano.

Gestión de Regulación y Normativa Minera

En este periodo se expidieron los siguientes instrumentos:

- Procedimiento para la emisión de resolución de amparo administrativo a los titulares de derecho mineros;
- Procedimiento para la emisión de resolución de constitución y extinción de servidumbres para el desarrollo de la actividad minera;
- Manual para la emisión de regulaciones;
- Guía metodológica para la realización de auditorías técnico-económicas a titulares de derechos mineros;
- Procedimiento para ejecutar procesos de consulta pública de propuestas de plan regulatorio institucional, análisis de impacto regulatorio o proyectos normativos o regulatorios – ARCERNNR;
- Procedimiento de inscripción en el registro minero;
- Instructivo para la elaboración de Informes y Certificaciones Catastrales

7.3. REGULACIÓN Y CONTROL DE ELECTRICIDAD

Emisión de Regulaciones para el sector eléctrico

El Plan Regulatorio Institucional – PRI de la ARCERNNR, actualizado en octubre de 2023, contempló la planificación de 45 cuerpos normativos encaminados en mejorar el funcionamiento de los sectores estratégicos de hidrocarburos, minas y electricidad.

Específicamente para el sector eléctrico se planificó la elaboración de 29 cuerpos normativos, de los cuales el Directorio de la ARCERNNR, con base en la Regulación ARCERNNR Nro. 004/21: *“Procedimiento para la elaboración y difusión de proyectos de regulación del sector eléctrico”*, aprobó 13 instrumentos regulatorios, lo cual representa el 44,82%.

Es así que, entre enero – diciembre 2023, se desarrollaron siete (7) regulaciones y 3 (tres) codificaciones de regulaciones, las cuales se aprobaron mediante Directorio, y se detallan a continuación:

- Regulación ARCERNNR Nro. 001/23, sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR 005/20 denominada "Régimen de las transacciones comerciales en el sector eléctrico ecuatoriano".
- Regulación ARCERNNR Nro. 002/23, "Generación eléctrica a partir de residuos o desechos sólidos no peligrosos municipales".

- Codificación de la Regulación ARCERNNR Nro. 002/20 “Calidad del servicio de distribución y comercialización de energía eléctrica”.
- Codificación de la Regulación ARCERNNR Nro. 004/20. “Planificación operativa, despacho y operación del sistema eléctrico de potencia”.
- Codificación de la Regulación ARCONEL 001/20 "Distribución y comercialización de energía eléctrica”.
- Regulación ARCERNNR Nro. 003/23, denominada "Procedimiento para la Elaboración de Encuestas de Satisfacción de los Consumidores de las Empresas Eléctricas de Distribución y Comercialización de Energía”.
- Regulación ARCERNNR Nro. 004/23, denominada "Procedimiento para la atención de reclamos presentados por parte de los consumidores o usuarios finales de las empresas eléctricas de distribución”.
- Regulación ARCERNNR Nro. 006/23, “Marco regulatorio de la generación distribuida para el autoabastecimiento de consumidores no regulados de energía eléctrica”.
- Regulación ARCERNNR Nro. 007/23, “Prestación del Servicio de Alumbrado Público General”.
- Regulación ARCERNNR Nro. 008/23, “Marco regulatorio de la generación distribuida para el autoabastecimiento de consumidores regulados de energía eléctrica”.

Regulación Económica y Tarifas del Sector Eléctrico

En este periodo se analizó y preparó la documentación en torno a:

- Análisis de Costos y Pliegos Tarifarios. - Emisión de Informes Técnico – Económico, que enmarca la Consolidación de la Información Base del Servicio Público de Energía Eléctrica. Etapa de Transmisión y el Análisis y Determinación del Pliego Tarifario del Servicio de Alumbrado Público General. Periodo enero- diciembre 2024.
- Emisión de Normativa Económica. – Se emitieron entre los más destacados informes para Desarrollo Territorial; de Fijación de Aportes anuales de los agentes para el Operador; Análisis y Determinación de Costos del Servicio Público de Energía Eléctrica para 2023 y 2024; Proyección de Subsidios otorgados por el Estado ecuatoriano; entre otros.
- Análisis y Consolidación Subsidios. – Emisión de reportes mensuales al MEM de la aplicación y consolidación de subsidios otorgados por el Estado ecuatoriano en la prestación del SPEE.

Estudios e Información del S.E.

Durante el 2023 la DEISE elaboró 175 productos estadísticos y geográficos de los 177 planificados para el 2023, los cuales equivalen a una ejecución del 98.87 %. De igual forma, se desarrollaron las siguientes gestiones:

- Talleres de la Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2022; y, del Plan Anual de Operación Estadística (PAO) 2024.
- Revista Panorama Eléctrico, ediciones 14 – 19.
- Informes y reportes planificados y solicitados (informes de pérdidas y recaudación, informes PEC, informes del catastro de luminarias, Balance Nacional de Energía Eléctrica, reportes de información estadística publicados en la página web, entre otros).

Control de generación del S.E.

Se desarrollaron acciones de control a 21 proyectos de generación con una potencia total a instalarse de 904,12 MW. Durante el 2023 se registró el ingreso en operación comercial de 121,02 MW instalados.

Se incorporó a finales del 2023 una nueva potencia de generación en expansión a controlarse, a través de la suscripción de 9 (nueve) Títulos Habilitantes de nuevos proyectos, entre los cuales se incluyen los Contratos de Concesión de 7 (siete) proyectos que formaron parte del Proceso Público de Selección BLOQUE ERCN 1 de 500 MW y los Contratos de Concesión de los proyectos Conolophus y Energyquil que conforman una potencia de 207,12 MW.

Así también se ejerció el control a 175 centrales de generación de energía eléctrica (159 centrales de generación y 16 centrales de autogeneración), con una potencia instalada de 7.440,61 MW. La potencia instalada por tecnología, se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 49: Potencia instalada por tecnología – centrales de generación

TECNOLOGÍA	POTENCIA MW	%
Eólica	68,75	0,92
Hidráulica	5184,46	69,68
Térmica	2024,75	27,21
Biomasa	138,3	1,86
Biogás	6,06	0,08
Fotovoltaica	18,29	0,25
TOTAL	7440,61	100

Fuente: Dirección de Control de Generación del Sector Eléctrico

8. GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ENERGÉTICA Y MINERA²⁰

El Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE) fue creado por Decreto Ejecutivo Nro. 399 del 15 de mayo de 2018, mediante la fusión de dos institutos enfocados en la Investigación de la eficiencia energética, energías renovables, geología, minería y metalurgia.

Con la creación del IIGE se fortalece la investigación científica en lo concerniente a las ciencias de la tierra, que permitirá mejorar las capacidades institucionales generando un recurso humano y técnico especializado, con mayor alcance para el trabajo científico, el desarrollo tecnológico y la innovación local.

De igual forma, desde esta Cartera se lideran políticas de estudios e investigación científica que se resumen a continuación:

Publicaciones – Investigación Científica y capacitaciones

El IIGE en cumplimiento de su misión institucional, en el 2023, generó 26 publicaciones científicas (ISBN; revisión por pares), 53 artículos de divulgación científica, ha participado en 2

²⁰ Responsable de la Información: Instituto de Investigación Geológico Energético

congresos científicos, suscribió 10 convenios entre marco y específicos con algunas entidades que forman parte de los actores de interés del IIGE.

Ha brindado capacitaciones a un total de 2.078 personas, de las cuales 1.970 pertenecen al Plan de capacitación coordinado a través de la Subsecretaría de Minería Artesanal y Pequeña Minería del (MEM), 68 personas fueron capacitadas través de la Plataforma virtual de capacitación Ónix del IIGE, por medio de solicitudes externas y a través de la plataforma www.gob.ec, 40 personas se capacitaron en tres cursos de cualificación profesional certificados por el Ministerio del Trabajo.

Productos del Instituto de Investigación Geológica Energético - IIGE

El IIGE tiene a su cargo el desarrollo de importantes productos en el ámbito energético y minero, mismos que se desglosan por facultad en la siguiente tabla:

Tabla 50: Competencias, Facultades y Productos (resumen)

COMPETENCIA	FACULTADES	PRODUCTOS
GEOLÓGICA	Planificación	Planes, Programas, Proyectos de investigación en el ámbito geológico
	Coordinación	Convenio con universidades y centros de investigación públicos y privados nacionales y extranjeros para el desarrollo de programas y proyectos de investigación en el ámbito geológico.
	Gestión	Carta geológica nacional a diferentes escalas.
ENERGÉTICA	Planificación	Planes, Programas, Proyectos, relacionados con las actividades de investigación para la innovación tecnológica, en el ámbito de la eficiencia energética y la generación basada en energías renovables y no renovables.
	Coordinación	Convenios y/o informes de coordinación de los planes, programas y proyectos de investigación de eficiencia energética y energía renovable y no renovable a ser aplicados en los distintos sectores de consumo energético.
	Gestión	Publicaciones, activos intangibles y documentos recopilatorios de la información de eficiencia energética y energía renovable en medios especializados.
	Evaluación	Informes de evaluación a los planes, programas y proyectos de investigación de eficiencia energética y energía renovable y no renovable a ser aplicados en los distintos sectores de consumo energético, con la finalidad de hacer eficiente el uso de la energía y diversificar las fuentes de suministro.

Fuente: Matriz de Competencias, 2018. Instituto de Investigación Geológica Energético - IIGE

Proyectos de Investigación destacados

Geología/Minería:

- Estudio de determinación de estrategias de eficiencia energética activa y pasiva en minas y plantas de beneficio de oro en el distrito minero Zaruma-Portovelo.
- Estudio de identificación del Patrimonio Geológico en el Ecuador
- Estudio de implementación de una propuesta de mejora técnica en las operaciones de perforación y voladura en la minería artesanal y pequeña escala, en el distrito minero Zaruma - Portovelo, provincia de El Oro
- Estudio para la implementación del Centro de Monitoreo Piloto de depósitos de relaves aplicado a minas de gran escala en Ecuador
- Zonificación geotécnica de las ciudades de Zaruma y Portovelo

- Investigación Geológica y Disponibilidad de Ocurrencias de Recursos Minerales en el Territorio Ecuatoriano

Energía:

- Estudio de la viabilidad técnica de producción de bioetanol a partir de residuos lignocelulósicos de los cultivos mayoritarios en Ecuador.
- Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, *Chlorella Sp*, empleando fotobiorreactores.
- Estudio para la implementación de un sistema geotérmico-solar en el proceso de secado de granos y suministro de agua caliente en plantas de procesamiento agroindustrial de la provincia de Chimborazo, parroquia Calpi.

Planificación y otros:

- Estudio de Análisis y Prospectiva de la Electro-Movilidad en Ecuador y el Mix Energético al 2030
- Programa de Reforma Institucional de la Gestión Pública

9. CONCLUSIONES

EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

- La evaluación de cumplimiento global de los indicadores de gestión del MEM, del 85,10%. El principal factor para el resultado en el sector de hidrocarburos, se debe en gran medida a la suspensión preventiva de operaciones del Sistema de Oleoducto Transecuatoriano (SOTE) y por la declaratoria de Fuerza Mayor por conflictos comunitarios, en los Bloques: 61, 43, 12, 16-67, resultando en pérdidas de producción a causa de agentes externos. Por otro lado, las exportaciones mineras y la recaudación tributaria por productos mineros favorecieron al país y a los indicadores del MEM. En torno al sector eléctrico, la instalación de potencia en los sistemas de distribución resultó favorable, sin embargo, el indicador de pérdidas no ha logrado sostener su reducción.

HIDROCARBUROS

- Durante el año 2023 el sector hidrocarburíferos generó ingresos al país en USD 7.526,63 millones por exportación de hidrocarburos con 111,67 millones de barriles, a través de EP Petroecuador. En cuanto a la demanda nacional de derivados, se logró cumplir la meta al 100%.
- En el año 2023 en la ejecución de los 16 Contratos de Prestación de Servicios para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos administrados por el Ministerio de Energía y Minas, el Estado Ecuatoriano ha recibido un total de USD 916,46 millones de dólares por conceptos de ingresos, siendo el mayor rubro el margen de soberanía y los excedentes
- Los contratos con mayor inversión son los de prestación de servicios alcanzando un monto por inversiones ejecutadas acumuladas de USD 217,735 millones de dólares, mientras que los contratos de participación alcanzaron una inversión de USD 42,33 millones de dólares; con un total de USD 260,07 millones.

MINERÍA

- Según el BCE, entre enero y diciembre 2023, se han exportado USD 3.324,37 millones de productos mineros, 19,80% superior que lo exportado en el mismo periodo del 2022

siendo el cuarto rubro más exportado de la economía nacional, tercer rubro de exportaciones no petroleras y primer rubro de exportaciones no tradicionales y representando el 10,68% de las exportaciones totales, detrás de Petróleo Crudo, Camarón y Banano y Plátano.

- Para el 2023 se proyectó una exportación minera por un valor de USD 2.862 Millones, y hasta diciembre de 2023 se registró un valor de USD 3324,37 millones por exportaciones mineras. Sin embargo, debido a los incrementos de producción de las 2 minas de gran escala, de Fruta del Norte, y Mirador, además del continuo crecimiento de la pequeña minería, la meta ha sido superada en un 16%.
- En este año se llevó a cabo la Negociación Precontractual para la suscripción de Contrato de Explotación Minera del Proyecto Cascabel.

ELECTRICIDAD

- En noviembre de 2023 se suscribieron 7 contratos de concesión del Bloque de ERNC que son: proyecto fotovoltaico Ambi, proyecto fotovoltaico Imbabura, proyecto fotovoltaico Intiyana, proyecto fotovoltaico Urcuqui, proyecto hidroeléctrico San Jacinto, proyecto hidroeléctrico Santa Rosa y proyecto hidroeléctrico Rosario. Se encuentra pendiente la suscripción de 3 contratos de concesión del Bloque de ERNC que son: proyecto fotovoltaico Ñañapura, proyecto eólico Yanahurco y proyecto fotovoltaico Aroma Santo.
- Las empresas eléctricas de distribución a nivel nacional, durante el periodo octubre 2022 a noviembre de 2023, han facturado por comercialización de energía eléctrica a los clientes residenciales, comerciales e industriales un valor de USD 2.205,11 millones y recaudado de USD 2.143,32 millones; lo que representa un porcentaje de recaudación a nivel nacional del 97,20%.
- El Plan Maestro de Electricidad 2023-2032, que es el instrumento de planificación de expansión del sector eléctrico se encuentra con un avance del 92% y se prevé su publicación en el primer trimestre del año 2024.

10. RECOMENDACIONES

- Se recomienda poner énfasis en el fortalecimiento institucional y sectorial para la consecución de los objetivos y línea del gobierno actual. Es necesario garantizar los recursos económicos, tecnológicos y humanos para alcanzar las metas establecidas y que obedezcan orgánicamente a los procesos de los sectores más fuertes del país y que se lideran desde esta Cartera.
- Es necesario dar el realce y capacidad de gestión al sector eléctrico para su recuperación, a través de normativa y gestión corporativa que se requiere, con el fin de garantizar el servicio eficiente e ininterrumpido de energía eléctrica.
- Se recomienda fortificar las relaciones con las comunidades en las áreas de influencia directa e indirecta de los proyectos de estos sectores estratégicos, a través de mecanismos políticos y sociales, para trabajar coordinadamente en el desarrollo de las actividades extractivas y el desarrollo territorial.

Firmas de responsabilidad

<p>Elaborado y consolidado por DSPPP:</p> <p>Nombre: Ana Campo Imbaquingo Cargo: Analista de Información, Seguimiento y Evaluación</p>	
<p>Revisado por DSPPP</p> <p>Nombre: Eleonora Malavé Cargo: Directora de Seguimiento de Planes, Programas y P.</p>	
<p>Revisado y aprobado por COGPGE:</p> <p>Nombre: Fabricio Vera Cargo: Coordinador General de Planificación y Gestión E.</p>	
<p>Revisado y aprobado por VH:</p> <p>Nombre: Silvio Torres Portilla Cargo: Viceministro de Hidrocarburos</p>	
<p>Revisado y aprobado por VM:</p> <p>Nombre: Juan Andrés Delgado Garrido Cargo: Viceministro de Minas</p>	
<p>Revisado y aprobado por VEER:</p> <p>Nombre: Ramiro Díaz Castro Cargo: Viceministro de Electricidad y Energía Renovable</p>	
<p>Revisado y aprobado por STSA:</p> <p>Nombre: Andrés Cepeda Stoudennikova Cargo: Subsecretario de Territorio y Seguimiento A.</p>	
<p>Aprobado por:</p> <p>Nombre: Andrea Arrobo Peña Cargo: Ministra de Energía y Minas</p>	