



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

AUDIENCIA DE RENDICIÓN PÚBLICA DE CUENTAS

INICIAL 2021





Contenido

RENDICIÓN PÚBLICA DE CUENTAS INICIAL 2021

| | | |
|-----------|---|------------|
| 1. | INTRODUCCIÓN | 4 |
| 1.1. | Agenda Patriótica 2025, el PDES 2016 -2020 y el PSDI | 5 |
| 2. | COMPOSICIÓN DEL SECTOR | 5 |
| 3. | MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS | 5 |
| 3.1. | MARCO LEGAL | 5 |
| 3.2. | MARCO INSTITUCIONAL | 7 |
| 3.3. | ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 7 |
| 4. | ACCIONES DE LAS UNIDADES TRANSVERSALES | 8 |
| 4.1. | DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS | 8 |
| 4.2. | DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS | 9 |
| 4.3. | DIRECCIÓN GENERAL DE CONTROL Y FISCALIZACIÓN | 12 |
| 4.4. | UNIDAD DE COMUNICACIÓN | 13 |
| 4.5. | UNIDAD DE TRANSPARENCIA | 13 |
| 4.6. | UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA | 14 |
| 5. | SUBSECTOR HIDROCARBUROS | 16 |
| 5.1. | VICEMINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO ENERGÉTICO (VMPDE) | 16 |
| 5.2. | VICEMINISTERIO DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS (VMEEH) | 19 |
| 5.3. | VICEMINISTERIO DE INDUSTRIALIZACIÓN, COMERCIALIZACIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAJE DE HIDROCARBUROS (VMICTAH) | 30 |
| 5.3.1. | ENTIDAD EJECUTORA DE CONVERSIÓN DE GAS NATURAL VEHICULAR (EEC-GNV) | 37 |
| 5.4. | YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS (YPFB) | 43 |
| 5.5. | EMPRESA BOLIVIANA DE INDUSTRIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS (EBIH) | 66 |
| 5.6. | AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS (ANH) | 72 |
| 6. | SUBSECTOR ELECTRICIDAD | 85 |
| 6.1. | VICEMINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS (VMEEA) | 85 |
| 6.1.1. | PROGRAMA ELECTRICIDAD PARA VIVIR CON DIGNIDAD (PEVD) | 94 |
| 6.2. | EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ENDE) | 100 |
| 6.3. | AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA NUCLEAR (AETN) | 108 |
| 7. | SUBSECTOR ALTAS TECNOLOGÍAS (LITIO Y NUCLEAR) | 116 |
| 7.1. | VICEMINISTERIO DE ALTAS TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS (VMATE) | 116 |
| 7.2. | AGENCIA BOLIVIANA DE ENERGÍA NUCLEAR (ABEN) | 121 |
| 7.3. | YACIMIENTOS DE LITIO BOLIVIANOS (YLB) | 128 |

RENDICIÓN PÚBLICA DE CUENTAS INICIAL 2021

1. INTRODUCCIÓN

Desde la gestión 2006 se dio inicio a la implementación del Modelo Económico, Social, Comunitario, Productivo (MESCP) mismo que contempla, entre otros aspectos, la recuperación de los recursos naturales y la activa participación del Estado en la economía. El modelo adopta una política productiva, basada en la promoción del sector estratégico generador de excedentes, integrado por hidrocarburos, electricidad y recursos naturales patrimonio del Estado, que a través de la maximización de excedentes y la optimización del uso de los recursos, busca la diversificación económica y la distribución de los ingresos nacionales para la mejora de las condiciones económicas de la población, el equilibrio con el medio ambiente y la reducción de las desigualdades sociales.

De esta manera, el Estado ejerce el control y la propiedad del excedente económico de los recursos estratégicos, para impulsar la transformación y diversificación del aparato productivo, a través de la industrialización de recursos naturales y el fomento a la producción de bienes con valor agregado.

Desde noviembre de 2019, la economía boliviana experimentó un quiebre en la implementación y continuidad del Modelo Económico, Social, Comunitario, Productivo (MESCP) y con este, un evidente retroceso en el ámbito económico y social, así como, en el manejo administrativo de las Entidades y Empresas Públicas, producto de una mala gestión del gobierno de facto, caracterizada por el retorno al modelo neoliberal y la adopción de medidas aisladas que no respondieron a las características particulares del Estado Plurinacional.

El Ministerio Hidrocarburos y Energías (MHE) durante la administración del gobierno de facto, desarrolló acciones en su mayoría políticas, direccionadas a la desacreditación de los avances y desarrollo histórico del sector energético, además de la búsqueda de beneficios a sectores privilegiados de la población.

El 18 de octubre del 2020, la democracia fue recuperada en las urnas y con ella el inicio del desarrollo del mandato de un Gobierno democráticamente electo, encargado de reencauzar la senda de la estabilidad y crecimiento económico con justicia social para todos.

Al efecto, el Ministerio de Hidrocarburos y Energías, en el marco de sus atribuciones busca contribuir al cumplimiento del PSDI, PDES y a la Agenda Patriótica 2025, hacia la construcción de su horizonte para el Vivir Bien.

En este sentido y dando cumplimiento a normativa vigente, el Ministerio de Hidrocarburos y Energías presenta el Informe de Rendición Pública de Cuentas Inicial – Gestión 2021 en el que se identifican las acciones y actividades a desarrollar, con la finalidad recuperar la estabilidad y el crecimiento económico con justicia social para todos, así como dar continuidad al exitoso Modelo Económico, Social, Comunitario, Productivo (MESCP), implementado en 2006.

1.1. Agenda Patriótica 2025, el PDES 2016 -2020 y el PSDI

El Sector Energético aporta a la "Construcción de la Agenda Patriótica 2025" en el marco del nuevo patrón de desarrollo para Vivir Bien, sentando Seguridad y Soberanía sobre su territorio y sobre sus recursos naturales energéticos, para alcanzar la industrialización de los mismos, aumentado el valor agregado a sus exportaciones con el apoyo del Estado promotor y protagonista del desarrollo; fortaleciendo al sector energético con eficiencia e impulsando los principios de integración a fin de constituir a Bolivia en el "Centro Energético Regional".

En este contexto, el sector Energético se vincula con los siguientes pilares de la Agenda Patriótica - 2025:

- Pilar 2: "Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para vivir bien", los mismos que se constituyen en un derecho humano.
- Pilar 4: "Soberanía Científica y Tecnológica con identidad propia"
- Pilar 6: "Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista". Nos encontramos en un proceso histórico de consolidación de los sectores estratégicos como uno de los pilares importantes para promover el desarrollo integral del pueblo boliviano.
- Pilar 7: "Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la madre tierra". La industrialización y transformación de nuestros recursos estratégicos son la base para avanzar en la erradicación de la extrema pobreza y contribuir al desarrollo integral del pueblo boliviano.

2. COMPOSICIÓN DEL SECTOR

El sector energético está compuesto de la siguiente manera:



3. MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

3.1. MARCO LEGAL

Mediante Decreto Supremo No.4393 de fecha 13 de noviembre de 2020, se establece la estructura organizacional de Ministerio de Hidrocarburos y Energías, así como sus atribuciones, mismas que se describen a continuación:

- a). Proponer y dirigir la Política Energética del país, promover su desarrollo integral, sustentable y equitativo y garantizar su soberanía.
- b). Evaluar y controlar el cumplimiento de la Política Energética del País.
- c). Normar en el marco de su competencia, la ejecución de la Política Energética del País.
- d). Planificar el desarrollo integral del sector Energético y desarrollar estrategias para el cumplimiento de la Política Energética del País, en coordinación con las distintas entidades del sector y el Ministerio de Planificación del Desarrollo.
- e). Establecer las políticas de precios para el mercado interno y la política de exportación de excedentes de hidrocarburos y energía eléctrica.
- f). Supervisar, controlar y fiscalizar la exploración, producción, transporte, almacenaje, comercialización, refinación, industrialización, distribución de gas natural por redes, así como el uso y destino de los hidrocarburos y sus productos derivados.
- g). Definir y ejecutar políticas de promoción de áreas de exploración de hidrocarburos.
- h). Elaborar las políticas y estrategias para asegurar el acceso universal y equitativo a los servicios de gas domiciliario.
- i). Proponer la creación de empresas o entidades, autárquicas, descentralizadas o desconcentradas, para el cumplimiento de la Política Energética del País, en el marco de la Constitución Política del Estado.
- j). Supervisar, controlar y fiscalizar a las empresas e instituciones bajo su tuición y dependencia.
- k). Establecer políticas y estrategias, que garanticen el abastecimiento de hidrocarburos y de energía para el consumo interno.
- l). Proponer proyectos de expansión del sector energético a través del aprovechamiento de los recursos naturales renovables, y no renovables, respetando el medio ambiente.
- m). Resolver recursos jerárquicos y de revisión interpuestos contra las resoluciones de la Agencia Nacional de Hidrocarburos;
- n). Supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales y normas en materia de hidrocarburos y energía;
- o). Promover, formular y aplicar estrategias de desarrollo e integración energética regional y del país;
- p). Requerir información de empresas, operadores y entidades del sector y efectuar el seguimiento al sistema de información energética;
- q). Proponer la política de precios de comercialización de hidrocarburos, sus productos derivados y energía en el exterior del país.
- r). Evaluar y controlar el cumplimiento de la Política Energética del País.
- s). Elaborar las políticas y estrategias para asegurar el acceso universal y equitativo a los

servicios de electricidad.

- t). Diseñar, implementar y supervisar la política de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, en atención a la soberanía e independencia energética debido a que el desarrollo de la cadena productiva energética es facultad privativa del Estado Plurinacional.
- u). Supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales y normas en materia energética.
- v). Negociar tratados internacionales para el sector energético en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores.
- w). Suscribir convenios a nivel país en materia energética.
- x). Velar por la correcta aplicación del marco regulatorio vigente en el sector energético.
- y). Coordinar con los gobiernos autónomos departamentales, municipales, regionales e indígena originaria campesina, para la implementación y desarrollo de las políticas energéticas, en el marco de las competencias concurrentes y compartidas.
- z). Formular, controlar, fiscalizar, la política y normativa socio-ambiental del sector de hidrocarburos y energía.
- aa). Proponer e implementar políticas y programas para el desarrollo de la investigación y aplicación de la energía nuclear con fines pacíficos en todos aquellos sectores que requieran su utilización.
- ab). Resolver recursos jerárquicos interpuestos contra las resoluciones que resuelvan los recursos de revocatoria, emitidas por el Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear.
- ac). Proponer planes, programas y proyectos para la cadena de recursos evaporíticos.
- ad). Ejercer tuición sobre la entidad nacional para la explotación integral de los recursos evaporíticos.
- ae). Formular políticas para implementar el desarrollo y la promoción en la investigación y uso de nuevas formas de producción de energías alternativas, respetando el medio ambiente.
- af). Otras en el ámbito energético y recursos evaporíticos

3.2. MARCO INSTITUCIONAL

MISIÓN INSTITUCIONAL

“Somos una Entidad Pública Estratégica del Estado Plurinacional de Bolivia que formula, gestiona y evalúa las políticas, normas y planes orientado al desarrollo integral del sector energético, contribuyendo al Vivir Bien de las bolivianas y bolivianos en un marco de equidad y sustentabilidad en armonía con la Madre Tierra”.

VISIÓN INSTITUCIONAL

“Somos la institución rectora del sector energético del país que formula e implementa políticas como pilar fundamental para el desarrollo económico y social del vivir bien, proyectando al país como el centro energético de la región”.

3.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En fecha 13 de noviembre de 2020, mediante Decreto Supremo No.4393, se modifica la estructura organizacional del Ministerio de Hidrocarburos y Energías, tal como se detalla a continuación:

MINISTRA(O) DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

- **Viceministerio de Exploración y Explotación de Hidrocarburos**
Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos
Dirección General de Producción, Recaudación e Incentivos.
- **Viceministerio de Industrialización, Comercialización, Transporte y Almacenaje de Hidrocarburos**
Dirección General de Industrialización y Refinación
Dirección General de Comercialización, Transporte y Almacenaje
- **Viceministerio de Planificación y Desarrollo Energético**
Dirección General de Gestión Socio Ambiental
Dirección General de Planificación y Desarrollo Energético
- **Viceministerio de Altas Tecnologías Energéticas (Litio, Energía Nuclear)**
Dirección General de Litio
Dirección General de Energía Nuclear
- **Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas**
Dirección General de Electricidad
Dirección General de Energías Alternativas"

Asimismo, las Direcciones y Unidades Transversales son:

- **Dirección General de Asuntos Administrativos**
- **Dirección General de Asuntos Jurídicos**
- **Dirección General de Control y Fiscalización**
- **Unidad de Auditoría Interna**
- **Unidad de Comunicación**
- **Unidad de Transparencia**

4. ACCIONES DE LAS UNIDADES TRANSVERSALES

4.1. DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS

La Dirección General de Asuntos Jurídicos tiene como acción principal prestar asesoramiento jurídico al Ministro, Viceministros, Direcciones y demás áreas dentro de la estructura del Ministerio de Hidrocarburos y Energías de manera eficaz y eficiente.

Para la gestión 2021 el principal desafío es atender los requerimientos transversales y sustantivos con la finalidad de cumplir con las acciones estratégicas dentro del Ministerio de Hidrocarburos y Energías. Los medios para cumplir con los compromisos son la emisión de Resoluciones Ministeriales y Administrativas, Contratos, Convenios, Memoriales, Proyectos de Decreto Supremo, Anteproyectos de Ley, Proyectos de Ley en Consulta, Peticiones de Informe Escrito y Peticiones de Informe Oral e Informes Jurídicos.

UNIDAD DE ANÁLISIS JURÍDICO

El principal objetivo de la Unidad de Análisis Jurídico es atender todos los temas relacionados con Análisis Jurídico y Normativo del sector Energético a requerimiento de las unidades organizacionales dependiente de esta Cartera de Estado.

El principal desafío para la gestión 2021 es atender temas de análisis legal del Ministerio de Hidrocarburos y Energías; absolver consultas o requerimientos, emitir opinión jurídica sobre normativa del sector energético; elaborar proyectos y propuestas de normas legales de competencia del Ministerio de Hidrocarburos y Energías, mediante la emisión de

Resoluciones Ministeriales y Administrativas, Convenios, Proyectos de Decreto Supremo, Anteproyectos de Ley, Proyectos de Ley en Consulta, Minutas de Comunicación, Peticiones de Informe Escrito y Peticiones de Informe Oral, Informes Jurídicos y notas internas como externas.

UNIDAD DE GESTIÓN JURÍDICA

El principal objetivo de la Unidad de Gestión Jurídica es atender los requerimientos con relación a temas de gestión jurídica de los Viceministerios, Direcciones Generales y Unidades del Ministerio de Hidrocarburos y Energías.

Los principales desafíos para la gestión 2021 son:

- Atender temas de gestión jurídica del Ministerio de Hidrocarburos y Energías, mediante la emisión proyectos de resoluciones, contratos y otros. Instrumentos de carácter jurídico del Ministerio de Hidrocarburos y Energías; y procesar los aspectos jurídicos relativos a la aplicación de los Sistemas de Administración y Control Gubernamentales.
- Patrocinar y atender los asuntos legales y procesos judiciales presentados y tramitados ante el Ministerio de Hidrocarburos y Energías, o en los que este sea parte.
- Sustanciar procesos sumarios administrativos del Ministerio de Hidrocarburos y Energías y proyectar resoluciones de los recursos administrativos que conozca el Ministerio.

4.2. DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS

Recursos Humanos

Los principales desafíos para la gestión 2021 son:

- Para el primer cuatrimestre se tiene previsto elaborar el Manual de Organización y funciones - MOF.
- En el marco del MOF y de la nueva escala salarial aprobada por Resolución Bi Ministerial N°001 de 21 de enero de 2021, se dispone elaborar los POAIs para la presente gestión. En la gestión 2020 no se contaban con POAIs
- En función a los POAIs, elaborar el nuevo Manual de Puestos con los requisitos específicos y legales.
- Elaborar conjuntamente las áreas de Servicios Generales, Almacenes, Contrataciones y Áreas Sustantivas del MHE, un Manual de Procesos y Procedimientos, que incluya la contratación de consultores de línea y personal eventual.
- Revisar los Reglamentos Específicos RE SOA, y Re SAP para actualizarlos.
- Sensibilizar y/o capacitar al personal sobre ética, integridad y prevención de la corrupción (en coordinación con la UTRA).
- Diseñar e implementar el Código de Ética (en coordinación con la UTRA).

- Externalizar los principios y valores institucionales (en coordinación con la UTRA).
- Implementar un buzón de denuncias (en coordinación con la UTRA).
- Actualizar y compatibilizar el RE SABS para su difusión (en coordinación con Contrataciones).

Área de Sistemas

Los principales desafíos para la gestión 2021 son:

- Por la fusión de dos Ministerios, el MHE cuenta con 7 distintas infraestructuras (Oficina central en el CCLP, Almacén El Alto, Oficinas y depósitos en la calle Uruguay, oficinas en el edificio Mariscal Santa Cruz, Data Center en la Plaza Venezuela, Oficinas en el Ex BBA y oficinas en la Casa Grande del Pueblo). En ese marco se está trabajando en una unión de segmentos y servicios de red entre edificios del MHE. Habilitación de servicios de red (Página Web, Correo Electrónico, etc.), configuración de VPN y administración del dominio interno (altas y bajas de usuarios).
- Firmar un convenio de cooperación MHE y ENDE Tecnologías para el soporte de sistemas y entrega de activos tecnológicos.
- Efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de información.
- Seguridad informática de la infraestructura tecnológica.

Activos Fijos, Almacenes y Archivo Central

- Implementar procesos administrativos, que coadyuven a garantizar el control y seguridad de los activos, almacenes y archivo central.
- Establecer sistemas informáticos que generen información oportuna y confiable para los diferentes procesos administrativos citados arriba.
- Gestionar recursos con la Cooperación Internacional para realizar el diagnóstico del estado de situación del archivo central de El Alto.

Área Financiera

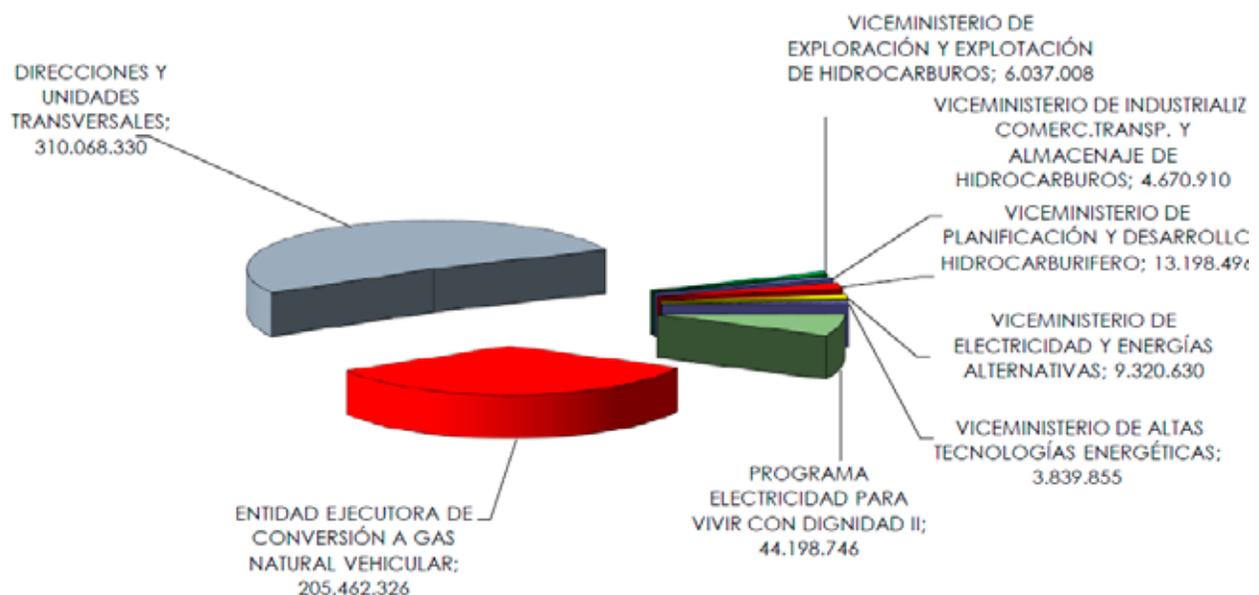
De acuerdo a información extractada del Sistema de Gestión Pública – SIGEP, se elaboraron Gráficos que muestran el presupuesto aprobado para el Ministerio de Hidrocarburos y Energías, mediante Ley N° 1356 de fecha 28 de diciembre de 2020, que aprueba el Presupuesto General del Estado Gestión 2021.

Presupuesto - Gestión 2021
Gasto Corriente e Inversión Pública
Transversales, Viceministerios, EEC-GNV y PEVD
(Expresado en Bolivianos)

| DESCRIPCIÓN | PRESUPUESTO PROGRAMADO | PRESUPUESTO REPROGRAMADO |
|---|------------------------|--------------------------|
| DIRECCIONES Y UNIDADES TRANSVERSALES | 352.670.600 | 310.068.330 |
| VICEMINISTERIO DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS | 7.065.660 | 6.037.008 |
| VICEMINISTERIO DE INDUSTRIALIZ. COMERC. TRANSP. Y ALMACENAJE DE HIDROCARBUROS | 5.220.790 | 4.670.910 |
| VICEMINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO HIDROCARBURÍFERO | 15.046.447 | 13.198.496 |
| VICEMINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS | 2.385.478 | 9.320.630 |
| VICEMINISTERIO DE ALTAS TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS | 495.000 | 3.839.855 |
| PROGRAMA ELECTRICIDAD PARA VIVIR CON DIGNIDAD II | 0 | 44.198.746 |
| ENTIDAD EJECUTORA DE CONVERSIÓN A GAS NATURAL VEHICULAR | 205.462.326 | 205.462.326 |
| TOTAL GENERAL | 588.346.301 | 596.796.301 |

Fuente: DGAA en base a SIGEP

Presupuesto - Gestión 2021
Gasto Corriente e Inversión Pública
Transversales, Viceministerios, EEC-GNV y PEVD
(Expresado En Bolivianos)



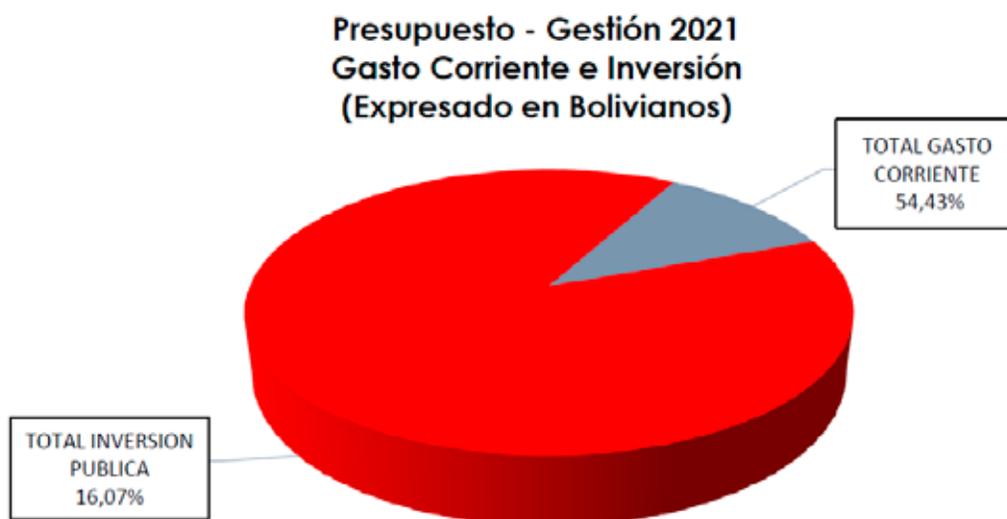
Fuente: DGAA en base a SIGEP

**Presupuesto Gasto Corriente e Inversión
Gestión 2021
(Expresado en Bolivianos)**

| DETALLE | PRESUPUESTO INICIAL | PRESUPUESTO VIGENTE |
|--|---------------------|---------------------|
| TOTAL GASTO CORRIENTE | 59.563.050 | 68.013.050 |
| TOTAL INVERSIÓN PÚBLICA | 528.783.251 | 528.783.251 |
| TOTAL PRESUPUESTO CONSOLIDADO MHE | 588.346.301 | 596.796.301 |

Fuente: DGAA en base a SIGEP

Fuente: DGAA en base a SIGEP



4.3. DIRECCIÓN GENERAL DE CONTROL Y FISCALIZACIÓN

La Dirección General de Control y Fiscalización en el marco de lo dispuesto en la normativa legal vigente, tiene como atribuciones, entre otras, la evaluación, análisis y proyección de Resoluciones que resuelven Recursos Jerárquicos y Recursos de Revisión, la fiscalización del cumplimiento de las labores regulatorias por parte de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), contenidas en la normativa sectorial regulatoria y la atención, seguimiento y patrocinio de los procesos Contenciosos Administrativos demandados ante el Tribunal Supremo de Justicia en contra de las Resoluciones Ministeriales emitidas por el Ministro de Hidrocarburos y Energías.

En este sentido, los resultados y actividades para el de la gestión 2021, son los siguientes:

- a). Emisión de Resoluciones Ministeriales que resuelven Recursos Jerárquicos y Recursos de Revisión, en materia regulatoria en los sectores de Hidrocarburos y Energía: Los Recursos Jerárquicos en el sector energético son sustanciados en el marco de lo dispuesto en el Reglamento a la Ley de Procedimiento Administrativo para el Sistema de Regulación Sectorial, aprobado por Decreto Supremo N° 27172 de 15 de septiembre de 2003, y los Recursos de Revisión del sector energía, se sustancian de conformidad a lo dispuesto del Reglamento Específico de la Ley N° 453, de 4 de diciembre de 2013, Ley General de los Derechos de las Usuarias y los Usuarios y de las Consumidoras y los Consumidores, aprobado por Decreto Supremo N° 2337 de 22 de abril de 2015, todo de acuerdo a las atribuciones otorgadas a esta Cartera de Estado a través de los Decretos Supremos N° 0071, 29894, 3058, 3070 y 4393.

- b). Patrocinio de los procesos Contenciosos Administrativos: Ante la emisión de Resoluciones Ministeriales que resuelven recursos jerárquicos y de revisión, ocasionalmente el Ministerio de Hidrocarburos y Energías es demandado en la vía contenciosa administrativa ante el Tribunal Supremo de Justicia, instancia en la que se asume la defensa oportuna en cada proceso, precautelando con ello los intereses del Estado.
- c). Informes de Fiscalización: El Ministerio de Hidrocarburos y Energías, a través de la Dirección General de Control y Fiscalización, realiza la fiscalización de la gestión regulatoria, así como la supervisión y control a la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y a la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), de acuerdo a lo establecido en la Ley N°1600 del Sistema de Regulación Sectorial.

Además de la atención y resolución de Recursos Jerárquicos, de Revisión y las demandas contencioso administrativas que ingresen a la Dirección General de Control y Fiscalización, se proyectan:

- Ampliación de los alcances de la fiscalización a la ANH y a la AETN verificándose el cumplimiento de las recomendaciones e instrucciones impartidas en la gestión 2020, mediante sistemas de control periódicos.
- Actualización del Manual de Procedimientos de la Dirección General de Control y Fiscalización.

4.4. UNIDAD DE COMUNICACIÓN

La Unidad de Comunicación Social tiene como objetivo principal, socializar en la población en general la gestión del Ministerio de Hidrocarburos y Energías y las entidades del sector energético a través de diversas herramientas comunicacionales.

Los Resultados esperados para la gestión 2021 son:

- Materiales comunicacionales de acuerdo a coyuntura y requerimiento. (Al menos 100 productos comunicacionales)
- Notas de prensa sobre las actividades del MHE y del sector. (Al menos 100 Notas de prensa)
- Reporte Documento de monitoreo de noticias. (Al menos 365 monitoreos de noticias).

Para lograr lo planificado se realizarán tareas específicas como: Diseño y diagramación de productos comunicacionales, edición y producción de videos, difusión de productos comunicacionales en plataformas digitales institucionales, impresión y producción de materiales comunicacionales, despliegue de recursos humanos y técnicos al lugar del evento, convocatoria a diferentes medios de comunicación, redacción y difusión de notas de prensa en plataformas digitales institucionales, adquisición de accesorios, recopilación de noticias de medios impresos y recopilación de noticias de medios digitales.

4.5. UNIDAD DE TRANSPARENCIA

La Unidad de Transparencia tiene como objetivo principal desarrollar una gestión administrativa eficiente, eficaz y transparente implementando mecanismos tecnológicos, ágiles y modernos.

Entre las acciones programadas para la gestión 2021, se tiene priorizado:

- Informar y dar a conocer a la sociedad Civil sobre Ética y Transparencia en el marco de las funciones de la Unidad de Transparencia para el fortalecimiento de la participación ciudadana y control social. Se pretende alcanzar a través de la Organización y realización de un Taller sobre Ética Transparencia y Lucha contra la Corrupción.
- Fortalecimiento de la Transparencia en la gestión pública y el derecho de acceso a la información.

4.6. UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA

Las principales actividades y logros a alcanzar en la Gestión 2021 son los siguientes:

| NOMBRE DE AUDITORÍAS | LOGROS A ALCANZAR |
|---|---|
| <p>Auditoría Financiera</p> <p>Examen de Confiabilidad de la Ejecución Presupuestaria y Registros Contables del Ministerio de Hidrocarburos y Energías - Gestión 2020</p> | <p>Concluir si el control interno relacionado con el registro de las operaciones y la presentación de la información financiera ha sido diseñado e implantado para lograr los objetivos del Ministerio de Hidrocarburos y Energías y la Entidad Ejecutora de Conversión a Gas Natural Vehicular</p> |
| <p>Auditorías Operativas</p> <p>Auditoría operativa a los procedimientos de elaboración de normativa técnica y regulatoria de las actividades de exploración y explotación del sector de hidrocarburos y evaluación del control interno incorporado en dichos procedimientos</p> | <p>Emitir una opinión independiente sobre la eficacia y eficiencia de los procedimientos de elaboración de normativa técnica y regulatoria de las actividades de exploración y explotación del sector de hidrocarburos y evaluación del control interno incorporado en dichos procedimientos</p> |
| <p>Evaluación al Sistema de Organización Administrativa del Ministerio de Hidrocarburos y Energías, Gestión 2020</p> | <p>Emitir una opinión independiente sobre la eficacia del Sistema de Organización Administrativa del Ministerio de Hidrocarburos y Energías</p> |
| <p>Auditorías Especiales</p> <p>Auditoría especial a los procedimientos de almacenaje y distribución de Kits y Cilindros de Conversión a Gas Natural Vehicular, Gestión 2020</p> | <p>Emitir una opinión independiente sobre la administración de los stocks de kits y cilindros de conversión a GNV y el grado de implantación de los controles incorporados en los procedimientos de almacenaje y distribución</p> |
| <p>Otras evaluaciones</p> <p>Evaluación al procedimiento para el Cumplimiento Oportuno de la Declaración Jurada de Bienes y Rentas en el Ministerio de Hidrocarburos y Energías y la Entidad Ejecutora de Conversión a Gas Natural Vehicular (EEC – GNV), Gestión 2020</p> | <p>Concluir sobre el grado de cumplimiento del procedimiento para el cumplimiento oportuno de la Declaración Jurada de Bienes y Rentas en el Ministerio de Hidrocarburos y Energías y la Entidad Ejecutora de Conversión a Gas Natural Vehicular</p> |
| <p>Seguimientos</p> | <p>Evaluar el cumplimiento a las recomendaciones de seis informes de auditoría interna</p> |



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

SUBSECTOR HIDROCARBUROS

INFORME
AUDIENCIA DE RENDICIÓN
PÚBLICA DE CUENTAS

INICIAL 2021



5. SUBSECTOR HIDROCARBUROS

5.1. VICEMINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO ENERGÉTICO (VMPDE) DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO ENERGÉTICO

I. SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN PÚBLICA

En el marco del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), el Ministerio de Hidrocarburos y Energías como entidad cabeza del sector, es el responsable de proponer, dirigir, normar, evaluar y controlar el cumplimiento de la Política energética en el país, promover su desarrollo integral, sustentable y equitativo y garantizar la soberanía energética. Por otra parte, como resultado de la reactivación económica del País, la DGPDE realizará el seguimiento y control de la ejecución de la inversión pública del sector energético, con la finalidad de dar continuidad a proyectos estratégicos que ejecuta el sector e impulsar nuevos proyectos que fortalecerán la economía del país. A continuación, se presenta el monto de programación de presupuesto de inversión del sector:

**Reprogramación Presupuesto de Inversión Pública
Sector Energético
Gestión 2021
(Expresado en Bolivianos)**

| ENTIDAD | REPRESUPUESTO PROGRAMADO |
|---|--------------------------|
| Yacimientos Fiscales Petrolíferos Bolivianos (YPFB) | 1.973.040.675 |
| Entidad Ejecutora de Conversión a Gas Natural Vehicular (EEC-GNV) | 197.249.370 |
| Empresa Tarijeña del Gas (EMTAGAS) | 26.968.282 |
| Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) | 2.515.103.806 |
| Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB) | 226.261.078 |
| Agencia Boliviana de Energía Nuclear (ABEN) | 896.320.873 |
| Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD) | 35.748.746 |
| TOTAL | 5.870.692.830 |

Fuente: VMPDE en base a datos SISIN WEB

II. PLANES DE MEDIANO Y CORTO PLAZO

La Agenda Patriótica 2025 tiene como objetivo construir los pilares fundamentales para establecer una nueva sociedad y Estado más incluyente, más participativo, más democrático, sin discriminación, sin racismo, sin odios, sin división, bajo el "fundamento de nuestro nuevo horizonte civilizatorio para Vivir Bien", como manda la Constitución Política del Estado, a través de 13 pilares de la Bolivia Digna y Soberana.

El Sector Energético aporta a la "Construcción de la Agenda Patriótica 2025" en el marco del nuevo patrón de desarrollo para Vivir Bien, sentando Seguridad y Soberanía sobre su territorio y sobre sus recursos naturales energéticos, para alcanzar la industrialización de los mismos, aumentado el valor agregado a sus exportaciones con el apoyo del Estado promotor y protagonista del desarrollo; fortaleciendo al sector energético con eficiencia e impulsando los principios de integración a fin de constituir a Bolivia en el "Centro Energético Regional".

En este contexto, el reto es establecer el camino y trazar la ruta para alcanzar acciones que incidan en el ámbito económico y social para coadyuvar al desarrollo y generar estabilidad económica para los bolivianos, en este sentido para la presente gestión el desafío es realizar una planificación con un horizonte de 5 años (mediano plazo) para el desarrollo de acciones, programas y proyectos del sector energético.

Asimismo, establecer con los actores del sector las acciones anuales que se deben ejecutar para alcanzar nuestros objetivos en la presente gestión.

III. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DEL SECTOR ENERGÉTICO

En el marco de las atribuciones y funciones, la DGPDE tiene programado alcanzar los siguientes objetivos, durante la gestión 2021:

- Elaboración del Balance Energético Nacional 2020 y revisión de la serie histórica 2000-2019 para su publicación oficial.
- Atención de las diferentes solicitudes de información de instituciones a nivel interno y externo como ser: Foro de Países Exportadores de Gas (FPEG), Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), Agencia Internacional de Energía (AIE), International Renewable Energy Agency (IRENA) y otros.
- Construcción, modificación y actualización de bases de datos de diferentes actividades de los sectores de: Hidrocarburos, Electricidad, Energías Alternativas, y Otros (Litio y Energía Nuclear).
- Propuesta de publicación de un Boletín Estadístico, que incorpore información actualizada, tanto del sector hidrocarburos, electricidad y energías alternativas, así como del Litio y otros como las aplicaciones para la energía nuclear en medicina y agricultura.

IV. ACUERDOS Y/O CONVENIOS

Para el desarrollo del sector energético es importante gestionar con otros países acuerdos y convenios que coadyuven a las estrategias de implementación de acciones, en este sentido es importante coordinar las relaciones con las entidades y organismos del sector nacional e internacional.

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL

Las atribuciones y principales acciones programadas para la gestión 2021 son:

- Evaluar los Instrumentos de Regulación de Alcance Particular (IRAP's), debido a que estos documentos ambientales, permiten otorgar las Licencias Ambientales y por consiguiente el inicio de Actividades, Obras o Proyectos (AOP's) de los sectores hidrocarburos y energía.
- Realizar el seguimiento y control a las Actividades, Obras o Proyectos de los sectores hidrocarburos y energía, posterior a la otorgación de la Licencia Ambiental y durante toda la vida útil del proyecto, en coordinación con la Autoridad Ambiental Competente.
- Desarrollar el proceso de Consulta y Participación como Autoridad Competente, con los Pueblos Indígenas Originarios y Comunidades Campesinas, de los proyectos hidrocarbúricos, en el marco de la Ley de Hidrocarburos N° 3058.

Para los procesos de Consulta y Participación se requiere de un equipo multidisciplinario enfocado en cuatro (4) áreas, Técnica, Social, Legal y Administrativa, asimismo por la coyuntura del momento y considerando la pandemia es posible requerir de profesionales en el área médica (salud pública), considerando que se pueden tener procesos de Consulta y Participación de manera simultánea se requiere mínimamente 4 profesionales por cada proyecto que se encuentre en procesos de Consulta.

Tabla 6: Actividades DGGSA – Gestión 2021

| Actividad | Indicador | Presupuesto Asignado [Bs] |
|--|-----------------|---------------------------|
| Evaluación de Instrumentos de Regulación de Alcance Particular (IRAPs) | 460 documentos | 0 |
| Evaluación de Informes de Monitoreo Ambiental (IMAs) | 500 documentos | 0 |
| Realización de Inspecciones a Actividades, Obras o Proyectos de los sectores hidrocarburos y energía | 28 inspecciones | 43.524 |
| Tasa de servicios Técnicos Administrativos | 100 % | 40.476 |
| Ejecución de Procesos de Consulta y Participación para YPFB | 100 % | 4.800.000 |
| Ejecución de Procesos de Consulta y Participación para empresas privadas y/o subsidiarias | 100 % | 2.338.234 |
| Total | | 7.222.234 |

Asimismo, entre otras actividades que se tiene, son la revisión de productos realizados con la cooperación internacional a efectos de impresión y entrega final.

Agencia Francesa de Desarrollo (AFD):

- Diagnostico socio ambiental del sector eléctrico

Cooperación Alemana (GIZ):

- Análisis técnico ambiental y regulatorio para excedentes de electricidad de autoprodutores en sistemas aislados de Bolivia Caso Riberalta, Guayaramerin y Cobija a partir de Biomasa (cascara de castaña).
- Cuantificación de Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero por introducción de movilidad eléctrica.
- Elaboración de un modelo de nota conceptual de un proyecto solar fotovoltaico y un proyecto eólico para acceder al Fondo Verde.
- Estrategia para acceder al fondo Verde para el Clima GCF y otras instancias financiadoras en el sector energía de Bolivia.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

- Jerarquía de la Mitigación para proyectos del sector energía.
- Proyecto Código procesal Agroambiental se trabaja en coordinación con el Tribunal Agroambiental, Ministerio de Justicia, INRA, en la revisión y estructuración del código.
- Proyecto de Decreto Supremo Reglamento General de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados PCBs se trabaja la revisión con el MMAyA, MMM, IBMETRO.

Propuestas de Normativa por parte DGGSA:

- Reglamento Ambiental para el Sector Eléctrico
- Reglamento para Procesos de Consulta para el sector Eléctrico

Resolución de conflictos socio ambientales del MHE, empresas subsidiarias y operadoras de ambos sectores:

- Parte del Comité interministerial para la Atención y Resolución de Conflictos
- Soporte Técnico, Convenio YLB y Comunidad La Palca

5.2. VICEMINISTERIO DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS (VMEEH)**I. ACTIVIDADES E INVERSIONES EN EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN (E&E)**

Resultado de la política de reactivación de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, se ha proyectado la ejecución de 183 MMUSD en actividades exploratorias y 144 MMUSD en actividades de explotación, en el marco de los Contratos de Servicios Petroleros. Las inversiones de mayor impacto a ser ejecutadas en el año 2021, son la perforación de los pozos exploratorios Sararenda-X3, Itacaray-X1, San Miguel-X2, los cuales se encuentran en DTM, y la perforación de los pozos de desarrollo Margarita-10 y Tatarenda-15A.

Por otra parte, el año 2021 YPF Casa Matriz proyecta erogar un monto de 85,71 MMUSD en actividades de exploración, enfocadas en dar continuidad a los proyectos reactivados en la presente gestión de gobierno, entre los que se encuentran los proyectos exploratorios en las Áreas Yará, Aguaragüe Norte y Villa Montes.

Asimismo, se programan actividades previas a la operación de perforación (construcción caminos y planchadas, trámites de licencia ambiental, ingeniería, licitaciones, aprobaciones, etc.) para los pozos exploratorios: Mayaya Centro X1 Investigación Estratigráfica (YPFB Casa Matriz), Yará X2 (YPFB Casa Matriz), Gomero-X1 Investigación Estratigráfica (YPFB Casa Matriz), adicionalmente, se tiene previsto completar los estudios geológicos para los proyectos Charagua (YPB), Iñiguazu (Repsol), San Telmo Norte (Petrobras) y Astillero (YPFB Chaco).

El VMEEH en el marco de sus atribuciones, coadyuvará con YPF para lograr la ejecución oportuna de los proyectos de E&E, con el objetivo de que estos puedan contribuir en la reposición de reservas e incremento de la producción de hidrocarburos.

Mediante la coordinación continua con YPF, se realizará el seguimiento y control a la ejecución de los proyectos de E&E conforme a cronogramas establecidos.

Se realizará la ejecución y evaluación continua de las políticas en materia de E&E, con la finalidad de coadyuvar con los actores del subsector hidrocarburos para la ejecución de los proyectos.

II. PLAN DE REACTIVACIÓN DE CAMPOS MADUROS

Con la finalidad de reducir la subvención a los combustibles, a través de la optimización de la recuperación de reservas e incremento de la producción de Petróleo Crudo en Campos Maduros y/o cerrados, el VMEEH, conjuntamente con YPF, elaboró el Plan de Reactivación de Campos Maduros y/o cerrados, que tiene como base estudios técnicos desarrollados durante el periodo de explotación y va dirigido a ejecutar actividades de intervención y rehabilitación de los pozos de campos maduros y/o cerrados, donde se han identificado oportunidades para recuperar reservas remanentes o explotar recursos contingentes.

El alcance del Plan enmarca la delimitación de las actividades a realizarse por YPF y/o Empresas Petroleras en los 27 Campos maduros y/o cerrados, petrolíferos y gasíferos, que

tienen oportunidad de optimizar la recuperación de las reservas remanentes y desarrollar recursos contingentes; considerando tres fases:

- Fase I: Campos Bermejo-Toro, Villa Montes y Monteagudo,
- Fase II: Campos La Vertiente, Taiguati, Palo Marcado, Escondido, Los Suris, Tita-Techi, AlgarroBILLA, Cascabel, Víbora y Cobra, adicionalmente YPFB deberá evaluar las oportunidades de ejecutar actividades en Campo Camiri (Flanco Occidental);
- Fase III: Ibibobo, Sanandita, Carandaiti, El Espino, Camanditi, Buena Vista, Mandeyapeca, Mitaigua, Itatique, Tucavaca, Remanso, Bordo Alto, Mataral y Parapeti.

Para la gestión 2021, se espera iniciar la Fase I, que contempla la ejecución de actividades llevadas a cabo por YPFB Casa Matriz para la reactivación de los Campos productores de Petróleo: Bermejo-Toro, Villa Montes y Monteagudo. Dichas actividades serán desarrolladas en un periodo de 12 a 18 meses, considerando la prioridad de incrementar la producción de petróleo, basadas en el cronograma de actividades propuesto por YPFB y en las oportunidades de reactivación presentadas.

El VMEEH en el marco de sus atribuciones, tiene como objetivo coadyuvar en la disminución de la subvención de combustibles mediante la ejecución oportuna de la primera fase del Plan de Reactivación de campos Maduros y/o Cerrados a cargo de YPFB. Mediante la coordinación continua con YPFB, se realizará el seguimiento y control a la ejecución de los proyectos del Plan conforme a cronogramas establecidos. Se realizará la formulación, ejecución y evaluación continua de las políticas en materia de E&E, con la finalidad de coadyuvar con los actores del subsector hidrocarburos para la ejecución de los proyectos.

III. CONTRATOS DE SERVICIOS PETROLEROS Y CONVENIOS DE ESTUDIO

Se suscribieron dos convenios de estudio en las áreas de Boyuibe y Arenales en el Departamento de Santa Cruz, lo cual demuestra interés para el inicio de negociaciones para la suscripción de nuevos CSP.

El gobierno actual realiza gestiones para viabilizar la suscripción de cinco Contratos de Servicios Petroleros (CSP) que se encuentran en etapa de negociación, los cuales comprometen una inversión en Exploración y Explotación (E&E) de alrededor 1.641 MMUSD y tienen un potencial hidrocarburífero de 2,7 trillones de pies cúbicos (TCF) de gas natural y 68,8 millones de barriles de líquidos, como se puede apreciar a continuación:

Recursos Prospectivos según CSP en Etapa de Negociación (En Trillones de Pies Cúbicos y Millones de Barriles)

| Área | TCF | MMbbl |
|------------|-------|-------|
| Carandaití | 0,163 | 10,90 |
| Sayurenda | 0,036 | 2,80 |
| Yuarenda | 0,171 | 12,80 |
| Ovai | 0,063 | - |
| Vitiacua | 2,26 | 42,30 |
| Total | 2,69 | 68,80 |

Fuente: YPFB

Asimismo, se emitió a las instancias pertinentes el proyecto de Ley para para efectuar la Cesión del 40% de derechos y obligaciones a favor de YPFB Chaco S.A. correspondiente al CSP del Área Charagua. Este CSP compromete inversiones en E&E por más de 1.150 millones de dólares y tiene un potencial de 2,1 TCF de gas natural y 13,4 millones de

barriles de líquidos.

El principal desafío para el VMEEH en la gestión 2021, es realizar las gestiones ante las instancias correspondientes para concretizar la suscripción de los CSP en actual negociación y realizar las acciones pertinentes ante las empresas petroleras para la suscripción de nuevos Convenios de Estudio que permitan posteriormente suscribir nuevos CSP. Para alcanzar los objetivos el VMEEH implementará los mecanismos necesarios para la consecución de los objetivos esperados, que serán traducidos en la elaboración de proyectos normativos que permitan ampliar las modalidades contractuales para suscribir nuevos CSP (Modificación de la RM 128-16). Asimismo, el VMEEH establecerá lineamientos y requisitos de operación para que la elaboración de Convenios de Estudio se desarrolle en condiciones óptimas para el Estado y las empresas petroleras.

IV. GAS NATURAL PARA QUEMA Y USO COMO GAS COMBUSTIBLE

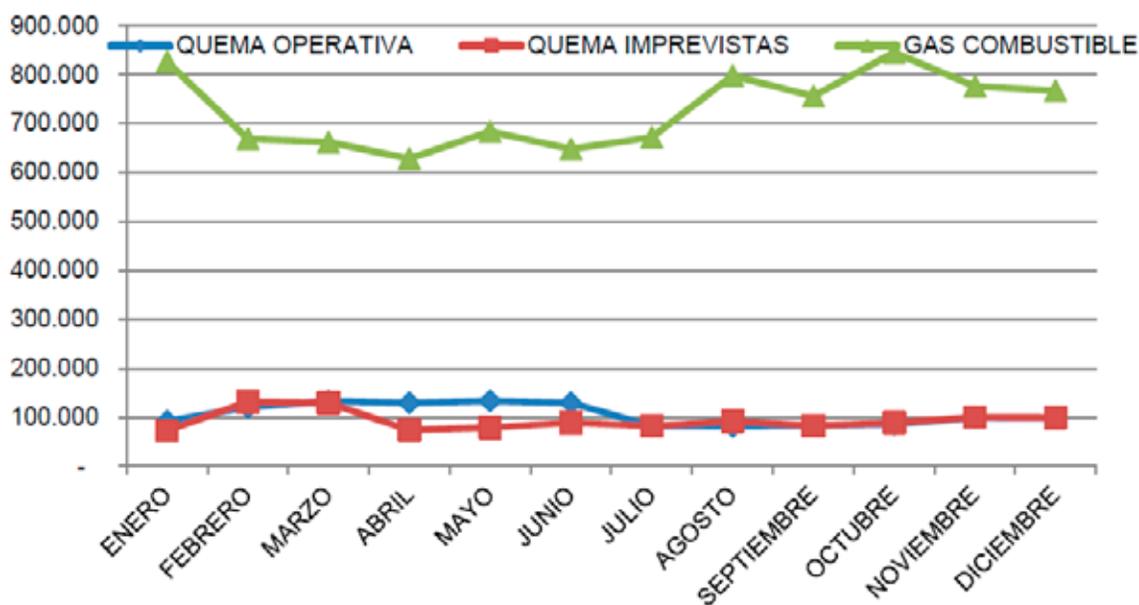
Para la presente gestión se espera un incremento leve para la quema de Gas Natural, considerando las pruebas de producción a realizarse en los pozos LMS-13, MGR-10 y SMG-X2ST, para los meses de junio, agosto y octubre del presente año correspondientemente; asimismo el acondicionamiento de líneas para la puesta en producción de los pozos YRA-X1 y BCS-X1, mismos que posiblemente inicien producción a inicios de la gestión 2022.

De igual manera, se espera un incremento en el consumo de gas combustible respecto a la pasada gestión, pronosticándose un consumo similar al registrado en la gestión 2019.

Finalmente, hasta la fecha se emitieron tres (3) autorizaciones correspondientes a operaciones en pozos exploratorios e intervenciones. Asimismo, se emitieron doce (12) notas a YPF, adjuntando la planilla de volúmenes de quemas imprevistas correspondientes a los meses de enero y febrero de 2021.

El siguiente gráfico refleja el pronóstico de volúmenes de gas natural para la quema y su uso como combustible, correspondiente a un análisis de volúmenes antes del punto de fiscalización.

**Pronóstico de volúmenes de quema y uso de gas combustible
(En miles de pies cúbicos MPC)**



Fuente: Certificación de producción, PTP 2021 remitidos por YPF

Para esta gestión el desafío del VMEEH como entidad que autoriza las quemas de gas y el uso de gas combustible, es optimizar el uso de estos volúmenes, considerando la importancia de estos recursos y las buenas prácticas de la industria.

Se implementarán nuevos parámetros de control para la optimización de los volúmenes de quema de las operaciones en pozo, asimismo, se generará un mecanismo de seguimiento de los volúmenes reales utilizados como gas combustible en los equipos en Plantas, baterías, y otros que requieran su uso, a objeto de tener un registro más amplio de las necesidades de cada Operador y llevar un control más dinámico de su uso.

Actualización de los Reglamentos de Quema y Gas Combustible, a objeto de establecer tiempos específicos para las partes involucradas y determinar la documentación a ser presentada por los Operadores, para cada tipo de quema; a objeto de que YPFB y el MHE puedan realizar una evaluación integral.

V. NORMATIVA PROPUESTA

El VMEEH, en el marco de sus atribuciones proyecta emitir en la gestión 2021, los siguientes proyectos normativos:

- Modificación del DS N° 29220, con el objeto de actualizar el alcance de su Anexo y establecer los mecanismos para su ejecución.
- Modificación del DS N° 28311 de 26 de agosto de 2005, "Reglamento de Gas Combustible", para adecuar la norma a los requerimientos actuales, plazos específicos y operaciones por YPFB.
- Modificación del DS N° 28312 «Reglamento para Quema de Gas Natural», para complementar aspectos técnicos no contemplados en la normativa actual.
- Modificación de DS N° 29130 «Áreas Reservadas a favor de YPFB». En cumplimiento a la normativa vigente, en la gestión 2020.
- Modificación de DS N° 28393 "Reglamento UTE", con la finalidad de destinar los montos recaudados por el Estado por multas por incumplimiento de UTE a actividades de exploración a ser ejecutadas por YPFB.
- Abrogación de la Resolución Ministerial (RM) N° 128-16 de 20 de junio de 2016 y propuesta de sustitución por una normativa que contemplan nuevas modalidades de selección de empresas, para la suscripción de CSP destinadas a la Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
- Modificación del Artículo 13 del Decreto Supremo N° 28397, Reglamento de Normas Técnicas y de Seguridad para las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, con la finalidad de establecer un mecanismo de acceso de información resguardada por el CNIH a las instituciones que ejercen tuición.
- Reglamento de Disposición de Bienes, de acuerdo a la propuesta remitida por YPFB de "Reglamento para la disposición de Bienes parcialmente amortizados en el marco de los Contratos de Servicios Petroleros".

VI. PRODUCCIÓN

El subsector de los hidrocarburos es estratégico para el desarrollo del país, ya que se constituye una de las principales fuentes de ingresos económicos del país, por ello se requiere inversiones importantes que permitan enfrentar en el corto plazo, actividades de exploración que incrementen las reservas de hidrocarburos, con la finalidad de aumentar la producción de hidrocarburos y cumplir los compromisos de exportación asumidos, el abastecimiento al mercado interno y la consolidación del proceso de industrialización en el marco de la estrategia del desarrollo del país.

Cabe indicar que la producción de hidrocarburos está en función a la capacidad de las plantas, por lo que se detalla las plantas de proceso ubicadas en áreas de contrato, tal como se aprecia en el siguiente cuadro, en millones de metros cúbicos día (MMmcd), por capacidad inicial, actual y producción de Plantas.

**Producción y Capacidad de Plantas
(En Millones de Metros Cúbicos (MMmcd))**

| Operador | Planta | Capacidad Inicial (MMmcd) | Capacidad Actual (MMmcd) | Producción Actual (MMmcd) |
|------------------|---------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| YPFB CHACO | Carrasco | 1.98 | 1.98 | 0.718 |
| YPFB CHACO | Percheles | 1.13 | 1.70 | 1.085 |
| YPFB CHACO | San Roque | 0.85 | 0.85 | 0.042 |
| YPFB CHACO | Santa Rosa | 1.70 | 1.70 | 1.030 |
| YPFB CHACO | Vuelta Grande | 2.83 | 2.83 | 0.460 |
| YPFB CHACO | Caigua | * | * | 0.885 |
| YPFB CHACO | Ñupuco | * | * | 0.120 |
| PETROBRAS | Colpa | 1.42 | 1.42 | 0.142 |
| PETROBRAS | Sabalo | 13.4 | 22.09 | 10.623 |
| PETROBRAS | San Alberto | 13.2 | 18.86 | 2.740 |
| YPFB ANDINA | Sirari | 1.42 | 0.85 | 0.088 |
| YPFB ANDINA | Rio Grande | 5.10 | 5.10 | 0.979 |
| YPFB ANDINA | Yapacani | 0.99 | 3.62 | 2.895 |
| TOTAL | Incahuasi | 6.7 | 11.02 | 9.678 |
| REPSOL | Margarita | 2.3 | 17.98 | 15.354 |
| REPSOL | Paloma | 1.13 | 1.13 | 0.000 |
| YPFB CORPORACION | La Vertiente | 2.55 | 2.55 | 0.035 |
| VINTAGE | Naranjillos | 1.42 | 0.42 | 0.108 |
| PLUSPETROL | tacobo | 1.42 | 2.83 | 0.057 |
| PLUSPETROL | tajibo | 0.28 | 0.28 | 0.080 |

Fuente: YPFB

Producción Fiscalizada

Con el objeto de optimizar el control a la certificación de producción de Hidrocarburos y la aplicación de la normativa vigente relacionada al procedimiento de llenado para la certificación de la producción por Campo y por Reservorio productor para su posterior uso con fines de la Liquidación de Regalías y la Participación al TGN, bajo el principio de mejora continua, se pudo evidenciar la necesidad de complementar y/o modificar el mencionado procedimiento actualmente en vigencia

La Producción Fiscalizada de Hidrocarburos considera los volúmenes de quema y combustible no autorizados, incluyendo la producción sujeta al pago de regalías y Participación al TGN.

Los volúmenes fiscalizados de los hidrocarburos son aquellos que han sido adecuados para el transporte y comercialización, descontando los volúmenes utilizados en las operaciones

de campo, como inyección, combustible, quema, los volúmenes fiscalizados, tienen derecho a una retribución o participación según lo establecido en contratos.

Los puntos de medición y monitoreo de calidad y composición de los hidrocarburos, son los puntos de fiscalización, de entrega a plantas de extracción, refinación, industrialización, sistema de transporte y puntos de exportación.

Mediante Resolución Ministerial R.M. N° 199-12 de fecha 24 de julio de 2012, se aprobó el "Procedimiento de llenado de las Certificaciones de Producción por Campo", sus Certificados y Formularios; el "Procedimiento de llenado de Planillas para el Cálculo de Eficiencias de Planta, Inyección de Gas Natural, Combustible, Quema e Inventario de Producción de Hidrocarburos Líquidos" y sus formularios y; el "Procedimiento de llenado de las Certificaciones de Producción por Reservorio" y sus Certificados.

Gas Natural

Para la gestión 2019 la producción de Gas Natural fue de 45,36 Millones de Metros Cúbicos Día (MMmcd), para la gestión 2020 se registró una producción de 43,52 MMmcd, para la gestión 2021 se pretende llegar a una producción proyectada de 47,20 MMmcd, con un incremento aproximado de 3,68 MMmcd en relación a la gestión 2020.

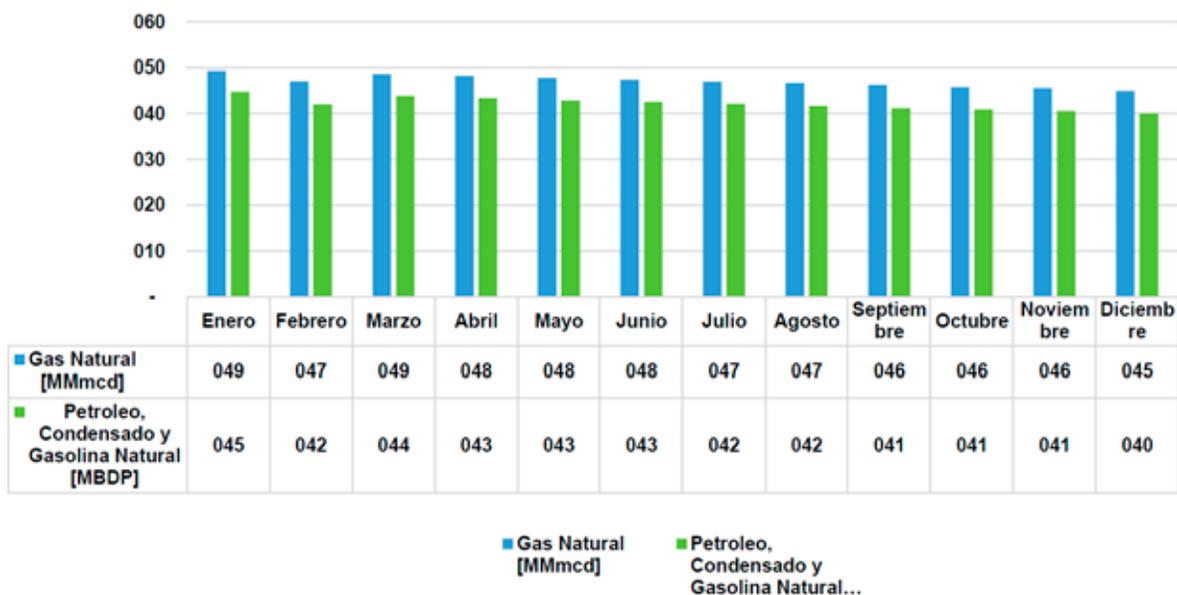
Líquidos

En la gestión 2019 la producción de líquidos fue de 45,29 Mil Barriles por Día (MBPD), en la gestión 2020 se registró una producción de 41,66 MBPD, para la gestión 2021 se pretende alcanzar una producción proyectada de 42,28 MBPD con un incremento aproximado de 0,62 MBPD en relación a la gestión pasada.

Los volúmenes reportados de Gas Natural y Líquidos de las gestiones 2019 y 2020 fueron declarados en las Certificaciones de Producción de Hidrocarburos remitidos por YPFB a través de su Gerencia Nacional de Fiscalización (GNF).

Los volúmenes proyectados para la gestión 2021 son volúmenes programados de acuerdo a los Planes de Desarrollo (PDD) emitidos por YPFB.

Volúmenes de Producción Mensual Proyectados – 2021
Producción de Gas Natural - Líquidos (Proyectado)



Fuente: YPFB en función a volúmenes reportados en (PDD) y (PTPs)

VII. RENTA PETROLERA

La Renta Petrolera se define como los ingresos en efectivo que percibe el Estado Boliviano producto de las actividades que se realizan en el subsector hidrocarburos. Es decir, es el flujo de efectivo real que se transfiere al Estado Boliviano mensualmente y es compuesto por:

- Impuesto Directo a los Hidrocarburos
- Regalía Departamental, Regalía Nacional Compensatoria y Participación al TGN
- Participación de YPFB
- Impuestos Upstream
- Patentes Hidrocarburíferas

De lo anterior se resalta que para el caso de los impuestos y otros como de las Patentes hidrocarburíferas en el marco del Contrato de Servicio Petroleros están exentos de considerarlos como Costos Recuperables, así como para el cálculo de la Retribución del Titular a partir del 10 de diciembre del 2008, por tanto los Titulares (Empresas socias en un Contrato de Servicio Petrolero) de los distintos Contratos deben cubrir estos pagos con las utilidades que generan en cada Contrato de Operación.

Es importante resaltar, que se considera los recursos de la actividad hidrocarburífera para cada mes de producción, independientemente del momento en el que se hace efectivo el flujo de dinero. La aclaración se efectúa debido a que el pago de las cargas públicas se realiza dentro de los 90 días posteriores al mes de producción, según normativa vigente.

De acuerdo a información preliminar, entre enero y marzo de 2021, la Renta Petrolera para el Estado sería de alrededor 365 MMUSD. Asimismo, en base a información de capacidad de producción presentada por las empresas operadoras considerando desarrollo y producción de las reservas 2P programadas en sus respectivos planes, precios de gas natural observados así como pronósticos de precios del petróleo WTI y gas natural Henry Hub de la Agencia de Información Energética de EEUU (EIA por sus siglas en inglés) y cantidades de envío de gas natural estipuladas en los Contratos de Compra y Venta de Gas Natural con Brasil y Argentina y sus respectivas adendas, la Renta Petrolera para 2021 sería de 1.918 MMUSD de acuerdo al siguiente detalle.

Renta Petrolera, según componente (En millones de dólares)

| DETALLE | VALOR |
|--|--------------|
| Impuesto Directo a los Hidrocarburos | 744 |
| Regalía Departamental, Regalía Nacional Compensatoria y Participación al TGN | 418 |
| Participación de YPFB | 429 |
| Impuestos Upstream y Patentes Hidrocarburíferas | 327 |
| TOTAL | 1.918 |

Fuente: VMEEH en función a información de YPFB, Platts y EIA

La meta del VMEEH es asegurar la emisión correcta y oportuna de los informes mensuales de liquidación de regalías y participación al TGN, así como de Patentes Petroleras para que sus beneficiarios gocen de estos recursos sin incurrir en contratiempos, coadyuvando a una mayor responsabilidad fiscal.

Conforme a lo establecido en normativa vigente, el Ministerio de Hidrocarburos y Energías,

mensualmente procede con la verificación de la información de Producción, precios de comercialización y tarifas de transporte de Petróleo, Gas Natural y GLP, a objeto de efectuar el cálculo de la Liquidación de Regalías y la Participación al TGN y posterior emisión del Informe de dicha liquidación, para su remisión respectiva tanto a YPFB, a los Departamentos Productores, No Productores, al TGN, así como a diferentes entidades estatales (MEFP, SIN y otros).

Cabe señalar que los ingresos económicos por la explotación hidrocarburífera, recursos indispensables para el desarrollo económico de los diferentes departamentos a nivel nacional, aportan con un flujo de caja mensual, lo cual indudablemente aportan en gran medida a su crecimiento integral.

Cabe indicar, que el cálculo de la liquidación de Regalías efectuado por el VMEEH, sirve de base de cálculo para la determinación del IDH, recursos adicionales que benefician directamente a Gobernaciones, Municipios y Universidades entre otros, como compensación económica por la explotación de sus recursos naturales no renovables que son de propiedad de todos los bolivianos.

En definitiva, el desafío fundamental que se presenta en esta gestión es que de manera coordinada con las instancias correspondientes, se aminoren los efectos negativos del mercado externo que se proyecten como consecuencia del comportamiento de la economía mundial se aminoren y en caso contrario, al existir mejor ambiente de negocios, aprovechar al máximo las oportunidades que se presenten en el mercado.

En cumplimiento a lo establecido en el DS N° 28222 de 27 de junio de 2005 – Reglamento para la Liquidación de Regalías y Participación al TGN, y sus posteriores modificaciones se emitieron:

- 3 informes de Liquidación de Regalías y la Participación al TGN correspondientes a la producción fiscalizada de octubre 2020 a diciembre 2020, quedando por emitir 9 informes de Liquidación de Regalías y la Participación al TGN hasta el mes de diciembre de 2021.
- 3 informes mensuales de Estados de Cuentas por Titular y beneficiario, correspondientes a los meses de diciembre 2020, enero y febrero de 2021 y mediante nota se remitieron los mencionados Estados a los Titulares y beneficiarios en el plazo establecido en la norma; quedando por emitir 9 informes de Liquidación de Regalías y la Participación al TGN hasta el mes de diciembre de 2021.

Asimismo, como estrategia para la gestión 2021, se prevé la realización de los Talleres de socialización e inducción sobre la metodología de cálculo y recaudación de Regalías y la Participación al TGN con personal técnico de los Gobiernos Autónomos Departamentales de Cochabamba, Chuquisaca, Santa Cruz, Tarija y Gran Chaco. Finalmente, la coordinación con las instancias que correspondan, para generar mecanismos que permitan optimizar las asignaciones de mercado así como el establecimiento de precios o políticas o mejora de ellas, como la de incentivos, que permitan mejorar los ingresos de los bolivianos.

Regalías y Participación al Tesoro General de la Nación (TGN)

El Titular que produzca Hidrocarburos, queda obligado al pago de las Regalías y la Participación al TGN por la producción fiscalizada mensual en Dólares Estadounidenses, o su equivalente en moneda nacional conforme al Artículo 52 de la Ley.

El Ministerio de Hidrocarburos y Energías tiene como responsabilidad cumplir y hacer cumplir los procedimientos para la determinación por campo, de la liquidación y pagos que los Titulares deben efectuar por concepto de Regalías y la Participación al TGN sobre la producción de Hidrocarburos, y la verificación de los mismos, de acuerdo a la Ley N° 3058 de 17 de mayo de 2005 — Ley de Hidrocarburos.

La producción fiscalizada sujeta a pago de las Regalías y la Participación al TGN, es decir,

los volúmenes y la calidad de los hidrocarburos producidos por el Titular serán medidos y determinados en cada campo productor en el Punto de Fiscalización. A efectos de la valoración de la producción fiscalizada sujeta al pago de las Regalías y la Participación al TGN, se aplicarán los precios de referencia los cuales pueden ser los reales o determinados de acuerdo a la normativa.

Por lo expuesto, la estimación efectuada por el MHE tomando en cuenta pronósticos de precios, producción de acuerdo al tipo de hidrocarburos y precios conforme a mercados y compromisos, la recaudación por el pago de Regalías y Participación al TGN a marzo de 2021 fue de 100,13 MMUSD. De acuerdo al seguimiento y análisis realizado se podría estimar en lo que se refiere a Regalías y participación al TGN de aproximadamente 1.223 MMUSD para la gestión 2021.

Los desafíos presentes en esta gestión es que exista mayor coordinación con las instancias correspondientes, para lograr mayores incrementos de producción, además de que los efectos negativos del mercado externo que se proyecten como consecuencia del comportamiento de la economía mundial se aminoren y en caso contrario, al existir mejor ambiente de negocios, aprovechar al máximo las oportunidades que se presenten en el mercado, alcanzando de esta manera mejoras en los ingresos del TGN y mayores beneficios a las regiones. Las estrategias para alcanzar las metas establecidas en la gestión 2021 es coordinar con las instancias que correspondan, utilizar mecanismos que permitan optimizar, mejorar y aumentar la producción para garantizar el abastecimiento mercados interno, como también el de mejorar los compromisos con el mercado externo.

Asimismo, para la gestión 2021, se prevé la realización de los Talleres de socialización e inducción sobre la metodología de cálculo y recaudación de Regalías y la Participación al TGN con personal técnico de los Gobiernos Autónomos Departamentales de Cochabamba, Chuquisaca, Santa Cruz, Tarija y Gran Chaco.

VIII. PATENTES PETROLERAS

En cumplimiento a la Ley de Hidrocarburos 3058 de 17/05/05 y Reglamento de Pago de Patentes aprobado mediante Decreto Supremo 28457 de 24/11/05, modificado con Decreto Supremo 29846 de 10/12/08, las patentes petroleras para la gestión 2021 ascendieron a 91 Millones de Bolivianos. Asimismo, es importante señalar que quedan pendientes de iniciar las Operaciones en San Telmo, Astillero, así como la finalización de la fase de 3 e inicio de la fase 4 en el Dorado Oeste del Contrato San Miguel, la posible suscripción de los contratos por las áreas Carandaití, Sayurenda, Yuarenda y Ovaí.

Una vez efectuados los reembolsos por concepto de patentes, el 50% de la recaudación de Patentes Petroleras, será utilizado por el Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente para programas, proyectos de inversión pública y gestión ambiental en el sector de hidrocarburos en los departamentos productores de hidrocarburos. Estos recursos serán otorgados mediante asignación presupuestaria anual.

El restante 50% en el ámbito de lo dispuesto en el Artículo 51 de la Ley de Hidrocarburos Nº 3058 de 17 de mayo de 2005 - Ley de Hidrocarburos, se procederá a la transferencia por concesiones, en forma igualitaria a los municipios, en cuyos territorios se encuentre alguna o parte de una concesión, de acuerdo al cálculo de los montos correspondientes a cada municipio. En este sentido, los municipios beneficiarios son:

**Listado de Municipios Beneficiarios Sobrepuestos en Áreas Petroleras
(Al 31 de Diciembre de 2021)**

| Nro. | DEPARTAMENTO | PROVINCIA | MUNICIPIO | |
|------|--------------|---------------------|-------------------------|------------|
| 1 | CHUQUISACA | Azurduy | Azurduy | |
| 2 | | Hernando Siles | Huacareta | |
| 3 | | | Monteagudo | |
| 4 | | | Huacaya | |
| 5 | | Luis Calvo | Machaterí | |
| 6 | | | Villa Vaca Guzmán | |
| 7 | | Sur Cinti | Culpina | |
| 8 | | Tomina | El Villar | |
| 9 | | | Padilla | |
| 10 | COCHABAMBA | Carrasco | Entre Ríos | |
| 11 | | | Puerto Villarroel | |
| 12 | SANTA CRUZ | Andrés Ibañez | El Torno | |
| 13 | | | la Guardia | |
| 14 | | | Porongo | |
| 15 | | | Santa Cruz de la Sierra | |
| 16 | | Cordillera | Boyuíbe | |
| 17 | | | Cabezas | |
| 18 | | | Camiri | |
| 19 | | | Charagua | |
| 20 | | | Cuevo | |
| 21 | | | Gutierrez | |
| 22 | | | Lagunillas | |
| 23 | | Florida | Samaipata | |
| 24 | | Ichilo | Buena Vista | |
| 25 | | | San Carlos | |
| 26 | | | San Juan | |
| 27 | | | Yapacani | |
| 28 | | Obispo Santiesteban | San Pedro | |
| 29 | | Sara | Colpa Bélgica | |
| 30 | | | Portachuelo | |
| 31 | | | Santa Rosa | |
| 32 | | Valle Grande | Vallegrande | |
| 33 | | Warnes | Okinawa Uno | |
| 34 | | | Warnes | |
| 35 | | TARIJA | Arce | Bermejo |
| 36 | | | | Padcaya |
| 37 | | | Cercado | Tarija |
| 38 | | | Gran Chaco | Caraparí |
| 39 | Villa Montes | | | |
| 40 | Yacuiba | | | |
| 41 | O'Connor | | | Entre Ríos |

Fuente: VMEEH

Entre los desafíos que existen en esta gestión es la de trabajar de manera coordinada con las instancias correspondientes, con la finalidad de suscribir nuevos contratos, así como la optimización de tiempos para la vigencia de los mismo permitiendo incrementar el pago de patentes. En la gestión 2021 se coordinará con las instancias que correspondan, mecanismos que permitan optimizar la selección tanto de áreas como de empresas, de la misma manera, políticas que proporcionen mejoras en las condiciones para exponer la información referente a las áreas.

IX. INCENTIVOS

Con la finalidad de dinamizar las actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el territorio nacional, en fecha 11 de diciembre de 2015, se promulgó la Ley N° 767 de Promoción para la Inversión en Exploración y Explotación Hidrocarburífera, que crea el Fondo de Promoción a la Inversión en Exploración y Explotación de Hidrocarburos (FPIEEH), mismo que es financiado por el doce por ciento (12%) de los recursos provenientes del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) antes de la distribución todos los beneficiarios previstos en la normativa vigente que incluye la Ley N° 3058 de 17 de mayo de 2005.

De igual manera el financiamiento de los incentivos aplicables a la producción de Petróleo Crudo para campos existentes en Zona Tradicional y en Zona No Tradicional, se efectuará a

través de la emisión de Notas de Crédito Fiscal - NOCRE's. En caso de que los recursos del FPIEEH sean insuficientes para otorgar el incentivo, se autoriza al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas emitir NOCRE's. Las NOCRE's serán emitidas por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, a solicitud de YPFB, previa autorización del Ministerio de Hidrocarburos y Energía.

De acuerdo a lo determinado en el Parágrafo III del Artículo 16 del Decreto Supremo N° 2830 de 6 de julio de 2016; modificado por la Disposición Adicional Única del Decreto Supremo N° 3722 de 21 de noviembre de 2018, El Banco Central de Bolivia (BCB) informará mensualmente al Ministerio de Hidrocarburos (MH) y al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP) sobre el detalle de los movimientos de la cuenta del FPIEEH.

Es preciso señalar que debido a lo establecido en el Artículo 2 de la Ley N° 1307 "Ley de Suspensión Temporal y Reasignación de Recursos del Fondo de Promoción a la Inversión en Exploración y Explotación Hidrocarburífera – FPIEEH ante el Covid-19", de 29 de junio de 2020, que señala: "Se suspende temporalmente de la aplicación del Artículo 12 de la Ley N° 767 de 11 de diciembre de 2015, de Promoción para la Inversión en Exploración y Explotación Hidrocarburífera, a partir de la promulgación de la presente Ley hasta el 31 de diciembre de 2020, considerando la producción fiscalizada del mes que corresponda, de acuerdo a normativa vigente".

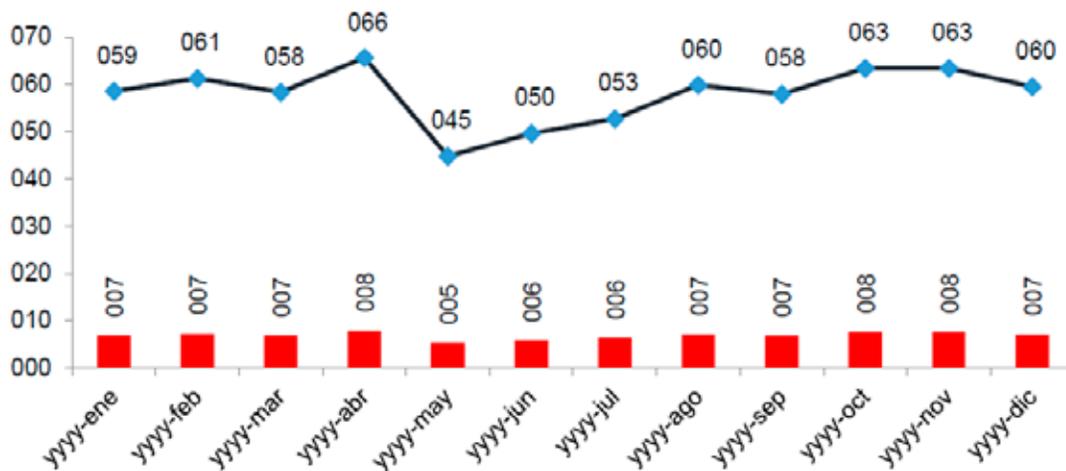
De acuerdo al parágrafo precedente la disminución en el FPIEEH de 200 MMUSD producida en el mes de julio de 2020, en cumplimiento al Artículo 3 de la Ley N° 1307 que señala: "De los recursos acumulados en el Fondo de Promoción para la Inversión en Exploración y Explotación Hidrocarburífera – FPIEEH se reasignará hasta un monto de \$us 200.000.000,00 (Doscientos Millones 00/100 Dólares Estadounidenses) a las Entidades Territoriales Autónomas y Universidades Públicas".

FONDO DE PROMOCIÓN A LA INVERSIÓN EN EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS – FPIEEF

Durante el primer trimestre de 2021, se emitieron tres (3) informes del Fondo de Promoción a la Inversión en Exploración y Explotación de Hidrocarburos, correspondiente a los meses de diciembre 2017, enero y febrero de 2021, con un saldo en cuenta a febrero de 2021 de 339,1 MMUSD.

Hasta el mes de diciembre de 2021, se tiene proyectado la emisión de nueve (9) informes y un financiamiento del 12% del IDH antes de su distribución generado durante el periodo marzo a diciembre de 2021 de 69,06 MMUSD, generando un financiamiento acumulado a diciembre de 2021 de 408,16 MMUSD.

**FPIEEH proyectado marzo a diciembre 2021
(Expresado en Dólares)**



Nota: La proyección efectuada considera los volúmenes conforme la cantidad diaria y garantizada según contrato.

Fuente: VMEEH

5.3. VICEMINISTERIO DE INDUSTRIALIZACIÓN, COMERCIALIZACIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAJE DE HIDROCARBUROS (VMICTAH)

DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIALIZACIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAJE

I. 5TA ADENDA AL CONTRATO DE COMPRA - VENTA DE GAS NATURAL FIRMADA ENTRE YPFB E IEASA

La quinta adenda fue suscrita el 31 de diciembre de 2020, con el objetivo de fijar los precios del Gas Natural en base a la fluctuación de los precios internacionales y con ello lograr mayores ingresos para el Estado para la gestión 2021. Además, contempla volúmenes entre los 9 y 20 millones de metros cúbicos por día (MMmcd), según la estacionalidad.

Con estos nuevos precios para los volúmenes por encima de la Cantidad Base Diaria Anual (CBDA) acordada en la quinta adenda se busca asegurar que los ingresos no estén solo asociados al precio del petróleo en base a las últimas experiencias de bajos precios que registró el mercado mundial, asegurando con ello, que los precios del gas natural a ser comercializados respondan al nivel de competitividad que requiere el gas natural boliviano en los mercados de exportación, acorde al comportamiento de la oferta y demanda a escala internacional de dicho producto.

II. CONTRATOS DE COMERCIALIZACIÓN DE ETANOL ANHIDRO

Se realizaron gestiones con YPFB y ANH para ampliar la comercialización de Gasolina Especial en nuevas EESS en el eje troncal y nuevas plazas (Departamento de Oruro) que no eran abastecidas con este combustible, esto con el objetivo de incrementar los volúmenes de compra de Etanol Anhidro en beneficio del sector agroindustrial cañero.

En la gestión 2021, se espera firmar los contratos de compra de Etanol Anhidro entre YPFB y los Ingenios, este año se incluye a Granosol como nuevo proveedor de dicho aditivo a partir de Sorgo, diversificando las fuentes de materia prima en beneficio del sector.

III. LANZAMIENTO DEL PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE DIÉSEL RENOVABLE

El 3 de Marzo de 2021 en la ciudad de Santa Cruz, el Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia Luis Arce Catadora junto con el Ministro de Hidrocarburos y Energías Franklin

Molina y el Presidente de YPFB Wilson Zelaya, anunciaron la construcción de una Planta de Diésel Renovable en Santa Cruz con una inversión de 250 MMUSD.

La planta estará ubicada en la Refinería Guillermo Elder Bell de Santa Cruz y producirá unos 9.000 barriles de diésel renovable por día a partir de la reutilización de aceites desechados, vegetales y grasas animales donde procesará 450.000 toneladas de materia prima por año.

Se estima que esta planta comenzará a operar en el último trimestre del 2024, dinamizando la economía nacional con la gestión de recolección del aceite usado de cocina, que generará oportunidades laborales para emprendedores y nuevas pequeñas y micro empresas. Además, entre sus ventajas está la reducción de dióxido de carbono con lo que se contribuye a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero en el medio ambiente.

IV. COMERCIALIZACIÓN DEGASOLINAS CON ADITIVOS DE ORIGEN VEGETAL (AOV)

El objeto del programa de comercialización de gasolinas con mezcla de AOV es ampliar las plazas y las Estaciones de Servicio donde se comercializa las gasolinas con Aditivos de Origen Vegetal. En este sentido, el programa se inicia bajo la premisa de sustituir los combustibles importados con la introducción de los biocombustibles en Bolivia a través de la producción de Etanol Anhidro en base de nuevas materias primas, como el sorgo, tubérculos y otros. Esta sustitución creará nuevos empleos nacionales directos en los rubros de agroindustrias y construcción e indirectos en transporte y otros servicios relacionados.

Se espera incluir la producción de Etanol Anhidro en base de Sorgo, de esta manera ampliar el rango de las materias primas utilizadas en la producción de Aditivos de Origen Vegetal. Asimismo, hasta abril de la presente gestión, se busca comercializar Gasolina Especial+ en el 100% en el área urbana de las ciudades de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y Tarija, y en el segundo semestre se estima contar con este combustible en las ciudades de Oruro y Puerto Villarroel, ampliando así la demanda de combustibles con Aditivos de Origen Vegetal.

V. DIÉSEL CON ADITIVOS DE ORIGEN VEGETAL (BIODIESEL)

El programa de producción de Diésel con mezcla de AOV- permitirá reducir la importación de Diésel Oil disminuyendo la subvención de este combustible en beneficio del Estado.

La compra de volúmenes de aceite vegetales beneficiará a las empresas nacionales en la producción de Biodiesel, los cultivos que se priorizaran en una primera instancia son: la soya, la jatropha por su adaptabilidad a suelos áridos y la moringa con la que se busca impulsar sistemas agroecológicos. Con el proyecto de Biodiesel existirán nuevos emprendimientos industriales nacionales que generarán ingresos adicionales a más de 60.000 trabajadores, productores y nuevas fuentes de empleo.

Además, la glicerina es un residuo de la producción de Biodiesel y se constituye en una oportunidad para reactivar la economía y reducir su importación. Con este proyecto se crearán nuevos empleos en la industrialización de la glicerina en productos cosméticos y farmacéuticos producidos por empresas nacionales o exportar el producto para la obtención de divisas.

La producción de Biodiesel para su mezcla con Diésel Oil permitirá el desarrollo de un proyecto económico/social de gran escala los cuales incluyen el desarrollo de una nueva industria, así como el desarrollo en campo para la provisión de insumos agrícolas de origen 100% nacional.

VI. DIESEL RENOVABLE (HVO)

Con una inversión de 250 MMUSD en la construcción de la primera Planta de Hidrotratamiento de aceites, se estima alcanzar una producción de 9.000 barriles por día de Diésel Renovable, lo que representa 3 millones de barriles al año permitiendo:

- La generación de nuevos empleos y la dinamización de la economía nacional.
- La reducción de las importaciones de Diésel Oíl y la reducción de la subvención que paga el Estado por dicha importación.
- Un requerimiento estimado de 450,000 toneladas de materia prima, en base a aceites vegetales, aceites usados de cocina y grasa animal.
- La posibilidad de implementar esquemas de forestación con oleaginosas perennes, lo que permitirá el fortalecimiento agroindustrial boliviano.
- La introducción de combustibles más limpios en el país, esto en beneficio del parque automotor y el transporte pesado.
- La reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en beneficio del medio ambiente y la salud de la población.
- Una contribución al cambio de la matriz energética.

VII. GESTIONES PARA LA PROVISIÓN DE GAS NATURAL PARA ECEBOL - PLANTA DE POTOSÍ

La puesta en marcha de la Planta Cementera de ECEBOL en Potosí a finales de 2021, requiere del suministro de Gas Natural, lo que ha generado un incremento en la demanda de dicho combustible y la necesidad de una ampliación de la capacidad de transporte de los gasoductos que abastecen los Departamentos de Chuquisaca y Potosí. Se vienen gestionando con YPFB y YPFB Transporte acciones que permitan:

- La construcción de Red Primaria de 7 km aprox la Planta Cementera hasta diciembre de 2021, lo que representa una inversión estimada 4,5 MMUSD mediante un Convenio entre YPFB y SEDEM.
- Ampliación gradual de la capacidad de Transporte del Gas Natural a Sucre y Potosí hasta el 2025, de 13MMpcd a 39 MMpcd aproximadamente con una inversión estimada de 25,5 MMUSD. A la fecha se está realizando el seguimiento al establecimiento de un Contrato en Firme para la provisión de Gas Natural entre YPFB y ECEBOL Potosí.

VIII. DETERMINACIÓN DE LA TARIFA DE TRANSPORTE PARA EL GASODUCTO (GTB)

Se viene realizando el seguimiento correspondiente al cronograma de revisión de la tarifa de transporte para el Gasoducto GTB, dando cumplimiento al Decreto Supremo N° 4437, de 30 de diciembre de 2020, donde en su artículo único establece como plazo máximo, hasta el 30 de junio de 2021, para que la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH apruebe las tarifas base de mercado externo para el gasoducto GTB, diferenciando entre firmes e interrumpibles, mismas que serán aplicadas a partir del día siguiente de su publicación, conforme la normativa vigente los establece.

IX. NORMATIVA QUE SERÁ REVISADA EN 2021

- Se elaborará un proyecto de norma para la Importación de Crudo que tiene el objeto establecer los procedimientos, el tratamiento tributario y arancelario para la importación de Petróleo Crudo por parte de YPFB y reducir la subvención a la importación de los productos refinados de petróleo. Con esta norma fortalecerá la producción nacional, garantizando el abastecimiento del mercado interno en beneficio de la población y del Estado con la comercialización de los productos derivados que se obtengan, incrementando y optimizando la capacidad de producción de nuestras Refinerías en territorio nacional.
- Se elaborará un proyecto de norma que apruebe el Reglamento Económico para determinación de precio y tarifas de la cadena de GNL en el mercado interno, en cumplimiento a la disposición final del D.S. 2159.

- Se elaborará un proyecto de modificación a La Ley 1098 de fecha 17 de septiembre de 2018, con el objeto de ampliar el alcance, la definición, y otros aspectos que permitan incluir otros procedimientos en la producción de biodiesel.
- Se elaborará un proyecto de norma que permita la producción y comercialización de Diésel Renovable (HVO) en concordancia de la Políticas de reactivación económica y promoción del cambio de la matriz energética, con el objetivo de sustituir el Diésel de origen Fósil (Importado).
- Se elaborará un proyecto de modificación al Reglamento de Diseño, Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono de Plantas de Engarrafado de Gas Licuado de Petróleo (GLP), mejorando las condiciones y requisitos de la norma, en aplicación de las buenas prácticas del sector de hidrocarburos y cumpliendo los estándares nacionales e internacionales, garantizando que la comercialización de GLP sea prestada de manera regular y continua, a fin de satisfacer las necesidades energéticas de la población y precautelando la seguridad operativa en beneficio del Personal Operativo y de la Población en General.
- Se trabajará en la modificación de los Reglamentos de Distribución de Gas Natural por Redes y de Diseño, Construcción, Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas aprobados mediante el Decreto Supremo N° 1996 de 14 de mayo de 2014. Con esta modificación se pretende mejorar los aspectos legales y administrativos del Servicio de Distribución de Gas Natural por Redes.
- Se está trabajando en la actualización del Reglamento del Fondo de Conversión de Vehículos a Gas Natural Vehicular y del Fondo de Recalificación y Reposición de Cilindros de Gas Natural, norma que permitirá generar mayores incentivos a los talleres y el cumplimiento de metas anuales.
- Se está elaborando la Metodología de Costos Totales por la Conversión de Vehículos a GNV y Mantenimiento de Cilindros, con el fin de ajustar los costos reales para este objetivo.
- Se viene trabajando en un Reglamento de disposición de bienes en desuso y/o chatarra para la Entidad Ejecutora de Conversión de Vehículos a Gas Natural, que permitirán a la Entidad Ejecutora liberar espacios en sus almacenes y ahorrar y generar recursos para optimizar su funcionamiento.

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIALIZACIÓN Y REFINACIÓN

X. PLANTA DE AMONIACO Y UREA

En cumplimiento a las directrices del Proceso de Nacionalización de los Hidrocarburos y de conformidad a lo establecido en la CPE, se llevó a efecto la construcción y puesta en marcha de la Planta de Amoniaco Urea en la localidad de Bulu Bulu, primera planta petroquímica de Bolivia.

La Planta de Amoniaco y Urea ubicada en Bulu Bulu es el proyecto de mayor inversión de la historia del país, con más de 950 MMUSD de inversión, procesa gas natural seco que es suministrado del Gasoducto Carrasco – Yapacaní y tiene una capacidad de producción de hasta 2100 TM de Urea.

Debido al paro de la Planta de Amoniaco y Urea en la gestión 2019, y a los intentos de arranque de la planta en 2020, el país perdió ingresos por venta de Urea en el mercado interno y los excedentes en el mercado externo.

Entre finales de la gestión 2020 y el primer trimestre de la gestión 2021, se elaboró el cronograma para la reactivación de la Planta de Amoniaco y Urea. Para asegurar la reactivación de la Planta de Amoniaco y Urea, el Ministerio como Cabeza de Sector realiza el seguimiento a las actividades que se encuentran en la ruta crítica del cronograma

que Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos viene ejecutando para el reinicio de la operación, a través de la adquisición de componentes, reparación de equipos y contratación de personal especializado para la Operación y Mantenimiento (O&M) de la planta.

Con las acciones indicadas anteriormente se garantizará el abastecimiento del Mercado Interno y los excedentes se destinarán a la exportación; se recuperarán los mercados de exportación y la credibilidad de los clientes; además de generar empleos directos e indirectos.

XI. PLANTAS SEPARADORAS DE LÍQUIDOS

Las Plantas de Separación de Líquidos de Río Grande y Carlos Villegas fueron creadas con la finalidad de procesar las corrientes de gas natural de exportación y obtener la mayor cantidad de licuables principalmente Gas Licuado de Petróleo para garantizar el abastecimiento del mercado interno y los excedentes destinarlos a la exportación. Con la implementación de ambas plantas pasamos de ser un país importador a ser un país exportador de GLP.

Para la presente gestión se tiene programado el Proyecto "Ingeniería de Detalle, Procura, Construcción, Comisionado y Puesta en Marcha para la Implementación de Unidades de Remoción de Mercurio en las Plantas de Separación de Líquidos de Río Grande y Carlos Villegas", con una inversión programada de 47 millones de bolivianos, cuyo objetivo es garantizar la operación continua y segura de las Plantas, evitar daños por la presencia de este elemento no deseado, evitando paradas no programadas y gastos por reparación y reemplazo de equipos.

XII. PLANTA DE GAS NATURAL LICUADO

La planta de GNL es la primera con esas características en Bolivia, el gas que alimenta a la Planta de Licuefacción, proviene de la corriente de salida de gas de la Planta de Separación de Líquidos Río Grande. La Planta procesa el gas natural, lo enfría hasta aproximadamente -161 °C y el gas Natural Licuado es enviado en cisternas criogénicas hasta las Estaciones Satelitales de Regasificación, donde el GNL retoma nuevamente al estado gaseoso y es entregado a las redes de distribución de domicilios, comercios, industrias y las estaciones de servicio a GNV.

Para el desarrollo del Sistema de Gas Virtual, en esta gestión se tiene programada la diversificación de la demanda no solo a uso domiciliario, sino también vehicular, además de la ejecución de inversiones en nuevas Estaciones Satelitales de Regasificación en poblaciones que no cuentan con el sistema convencional.

Con las acciones mencionadas anteriormente se pretende apoyar al cambio de matriz energética, mayor producción de GNL y entregas a ESRs por el incremento en la demanda, lo que permitirá disminuir costos de operación; abastecer de Gas Natural a poblaciones alejadas; reducir emisiones contaminantes; ahorrar en la importación de Insumos y Aditivos; ahorrar en costos de combustible, mantenimiento del motor y generar empleos directos e indirectos.

XIII. REFINACIÓN

La refinación en Bolivia ha aportado de gran manera al desarrollo del país en los últimos años. La expansión en la capacidad de procesamiento de las refinerías ha permitido un beneficio directo para todo el pueblo boliviano a través del ahorro en la subvención por la reducción de los volúmenes de importación, gracias al abastecimiento de combustibles, con mayores volúmenes de producción nacional a partir de las refinerías de YPFB.

El principal proyecto que permitió alcanzar este logro tan importante para el sector, fue la Nueva Unidad de Crudo de 12.500 barriles por día, con una inversión de 89,39 MMUSD. Asimismo, en la Refinería Gualberto Villarroel (Cochabamba), se implementó la Nueva Unidad de Reformación Catalítica (NURC), con una inversión de 115,75 MMUSD. También,

YPFB Refinación ejecutó la Nueva Unidad de Isomerización de Gasolina Liviana (NUIS) en la Refinería Guillermo Elder Bell (Santa Cruz), con una inversión de 105,4 Millones de dólares.

En la gestión 2021, para reducir la importación de combustibles, se analiza la importación de materia prima para su procesamiento y así optimizar la capacidad de producción; se evaluará la factibilidad de implementación de tecnologías alternativas para la producción de Biodiesel a través de materias primas renovables. Con las acciones indicadas anteriormente se pretende reducir la salida de divisas por la importación de combustibles y generar fuentes de empleos directos e indirectos.

XIV. POTENCIAR A LA EMPRESA BOLIVIANA DE INDUSTRIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS

La Empresa Boliviana de Industrialización de Hidrocarburos (EBIH), es la empresa responsable de cambiar de patrón primario de los hidrocarburos, desarrollando la industria petroquímica para darles un mayor valor agregado y así contribuir al crecimiento soberano del país.

Para potenciar la EBIH, se deberán mejorar las condiciones actuales del Crédito SANO N°115/2014 en el marco de la Disposición Final Octava de la Ley N°1356 de 28 de diciembre de 2020; se consolidarán contratos con YPFB para la provisión de tuberías de gas en el marco de los convenios suscritos y gestionarán convenios con entidades departamentales para la provisión de tuberías de agua y riego; adicionalmente, la EBIH equipará los laboratorios de la Planta de tuberías y Accesorios para Redes de gas Natural – El Alto. En el primer trimestre de 2021 se suscribió un primer contrato con YPFB, para la provisión de tuberías para redes de gas, por un valor de Bs5.331.373,68.

Durante la gestión 2021 se evaluarán alternativas de proyectos de industrialización de hidrocarburos alineados a las políticas del sector y en cumplimiento a sus atribuciones constitucionales; se gestionarán recursos para la reactivación o adecuación de la línea de producción de accesorios de polietileno electrosoldables permitiéndole a la empresa diversificar sus productos ofertando accesorios para la construcción de redes de gas, agua y riego. Adicionalmente evaluará la elaboración de productos alternativos a través del proceso de inyección.

Las acciones determinadas anteriormente permitirán a la EBIH cumplir con las obligaciones financieras adquiridas con el Crédito; generar fuentes de empleo; certificar la calidad y resistencia de las tuberías de polietileno producidas; diversificar la gama de productos de la empresa; generar recursos de la empresa y mejorar sus indicadores financieros; generar utilidades para inversiones en proyectos de industrialización de hidrocarburos; consolidar a la empresa dentro el sector; dinamizar la economía.

XV. NORMATIVA QUE SERÁ REVISADA EN 2021

Se retomó la revisión, actualización y proyectos de los siguientes Reglamentos:

- Se modificará el Decreto Supremo N° 1499, de 20 de febrero de 2013. Reglamento de modificación de calidad de carburantes y Reglamento de modificación de calidad de lubricantes, con el objeto de actualizar las especificaciones técnicas que deberán cumplir los Carburantes y Lubricantes a ser producidos, transportados, almacenados y comercializados en el territorio nacional, así como también el establecimiento de la normativa correspondiente para su cumplimiento.
- Se modificará el Decreto Supremo N° 25502, de 03 de septiembre de 1999. Proyecto técnico y seguridad para el diseño, construcción, operación, mantenimiento y abandono de refinerías, con el objeto de establecer requisitos mínimos y condiciones generales en el aspecto técnico y legal para el Diseño, Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono de Refinerías, en concordancia con la Ley de Hidrocarburos N° 3058 de 17 mayo de 2005 y en aplicación de las buenas prácticas del sector de hidrocarburos, cumpliendo los estándares nacionales e internacionales.

- Se elaborará el Reglamento para el Diseño, construcción, operación, mantenimiento y abandono de plantas de separación de líquidos, que se encuentran fuera de las facilidades de producción de un campo.
- Se elaborará el Reglamento técnico y seguridad para el diseño, construcción, operación, mantenimiento y abandono de plantas petroquímicas, con el propósito de establecer principios, condiciones generales y requisitos técnicos, legales y de seguridad para la Ingeniería, Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono de Plantas Petroquímicas y/o Complejos Petroquímicos.



ENTIDAD EJECUTORA DE CONVERSIÓN A GAS NATURAL VEHICULAR

AUDIENCIA DE RENDICIÓN
PÚBLICA DE CUENTAS
INICIAL 2021



5.3.1 ENTIDAD EJECUTORA DE CONVERSIÓN DE GAN NATURAL VEHICULAR (EECGNV)

MISIÓN

“Ejecutar los Programas de Conversión y Mantenimiento de Equipos a GNV y de Recalificación y Reposición de Cilindros de GNV a nivel nacional, con eficiencia, cumpliendo plazos, con personal altamente calificado y con compromiso social para lograr que los propietarios del parque automotor público, privado y estatal cuenten con un combustible eficiente, limpio y con un menor costo de operación.”

VISIÓN

“Ser la entidad ejecutora referente del cambio de la matriz energética en el sector transporte, reconocida por haber logrado la masificación y sostenibilidad en el uso del GNV, con el manejo eficiente y transparente de los recursos, coadyuvando a la estabilidad social, económica y ambiental de la población.”

I. PRINCIPALES DESAFÍOS E IMPACTOS

La conversión de vehículos a GNV se realiza en el marco de la política de cambio de la matriz energética, impulsando el uso de gas natural para el funcionamiento de los vehículos.

En el siguiente cuadro se muestra la inversión realizada entre las gestiones 2010 a 2020:

**Ejecución de Inversión de los Programas que Ejecuta la EEC-GNV
en las Gestiones 2010 - 2020
(Expresado en Bolivianos)**

| PROGRAMA | EJECUCIÓN ACUMULADA |
|---|---------------------|
| IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CONVERSIÓN A GAS NATURAL VEHICULAR DEL PARQUEAUTOMOTOR DEL SERVICIO PÚBLICO NACIONAL | 801.311.714 |
| IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO, RECALIFICACIÓN Y REPOSICIÓN DE CILINDROSDEL PARQUE AUTOMOTOR NACIONAL | 104.928.432 |
| IMPLEMENTACIÓN CONVERSIÓN A GNV PARQUE AUTOMOTOR ESTATAL NACIONAL | 24.157.768 |
| TOTAL | 930.397.914 |

FUENTE: SISIN WEB

En el periodo comprendido entre 2010 a 2020 se realizaron 181.151 conversiones de vehículos a GNV, 122.875 mantenimientos de equipos de conversión y 125.419 recalificaciones de cilindros para GNV.

La ejecución de los programas de conversión a GNV del parque automotor nacional, genera un ahorro a favor del beneficiario por el consumo de carburantes, de Bs3,74 por litro de gasolina a Bs1,66 por cada m3 de GNV; es decir, un ahorro por litro de Bs2,08 equivalente a 51,18% del costo total.

La EEC-GNV genera empleos directos a través de los talleres de conversión de vehículos a GNV y talleres de recalificación de cilindros para GNV, los cuales cuentan con personal técnico capacitado para realizar los servicios. Asimismo, genera empleos indirectos a través de la adquisición de insumos y accesorios.

Los proyectos que ejecuta la EEC-GNV benefician al sector del transporte público, privado y estatal, a través de la conversión masiva de vehículos e incentivando el uso de un combustible eficiente, limpio y con menor costo de operación.

II. METAS PARA LA GESTIÓN 2021

La EEC-GNV ejecuta 3 proyectos de inversión, los cuales se detallan a continuación:

- Implementación del programa de conversión a GNV del parque automotor del servicio público nacional.
- Implementación del programa de mantenimiento, recalificación y reposición de cilindros del parque automotor nacional.
- Implementación de conversión a GNV del parque automotor estatal nacional.

Las metas planteadas para la gestión 2021 se detallan a continuación:

Acciones de Corto Plazo y Metas para la Gestión 2021

| ACCIÓN DE CORTO PLAZO | RESULTADO ESPERADO | META 2021 |
|---|---|-----------|
| Ejecutar los Programas de conversión de vehículos a GNV, mantenimiento de equipos de conversión a GNV y recalificación de cilindros, con eficiencia y calidad técnica | Conversiones de vehículos a GNV en los sectores público y privado | 17.374 |
| | Mantenimiento de equipos de conversión a GNV | 26.291 |
| | Recalificaciones de cilindros | 26.291 |
| | Conversiones de vehículos a GNV en el sector estatal | 126 |

FUENTE: POA INSCRITO PARA LA GESTIÓN 2021

Por otra parte, se tiene como desafío actualizar el marco normativo de la entidad con la finalidad de alcanzar con eficiencia las metas de los programas de inversión. Los documentos normativos más relevantes son:

- Reglamento del Fondo de Conversión de vehículos a GNV y del Fondo de Recalificación y reposición de cilindros a Gas Natural.
- Reglamento para disposición de chatarra generada en operaciones de conversión, mantenimiento y recalificación de la EEC-GNV.
- Procedimiento específico para establecer los costos totales por la conversión de vehículos a GNV y mantenimiento de equipos para GNV.
- Manual de Procesos y Procedimientos de la Unidad Operativa.

III. PRESUPUESTO DE GASTO CORRIENTE E INVERSIÓN PARA LA GESTIÓN 2021

El presupuesto aprobado de gasto corriente e inversión asciende a Bs205.462.326, tal como se detalla a continuación:

**Presupuesto Aprobado de Gasto Corriente e Inversión Pública para la
Gestión 2021
(Expresado en Bolivianos)**

| DENOMINACIÓN DE ACTIVIDAD Y/O PROYECTO | PRESUPUESTO APROBADO |
|--|----------------------|
| GASTOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA EEC - GNV | 7.296.794 |
| APOYO AL FUNCIONAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS | 896.184 |
| PREVENCIÓN, CONTROL Y ATENCIÓN DEL CORONAVIRUS | 19.978 |
| TOTAL GASTO CORRIENTE | 8.212.956 |
| IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CONVERSIÓN A GNV DEL PARQUE AUTOMOTOR DEL SERVICIO PÚBLICO NACIONAL | 157.986.459 |
| IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO, RECALIFICACIÓN Y REPOSICIÓN DE CILINDROS DEL PARQUE AUTOMOTOR NACIONAL | 38.977.395 |
| IMPLEMENTACIÓN DE CONVERSIÓN A GNV DEL PARQUE AUTOMOTOR ESTATAL NACIONAL | 285.516 |
| TOTAL INVERSIÓN PÚBLICA | 197.249.370 |
| TOTAL PRESUPUESTO APROBADO | 205.462.326 |

FUENTE: REPORTE SIGEP

IV. ESTRATÉGIA INSTITUCIONAL DE LA EEC-GNV

A continuación, se presentan los planes que coadyuvarán al logro de las metas de la EEC-GNV:

- Implementación de Equipos de Inyección Secuencial (Kits de Quinta Generación) para la Conversión de Equipos a GNV

| |
|---|
| OBJETIVO. |
| Innovar tecnología en conversión de vehículos a GNV, acorde a las características actuales del parque automotor. |
| ACCIONES. |
| -Gestionar la autorización del Consejo General de la EEC-GNV para la adquisición de equipos de inyección secuencial (kits de quinta generación). -Realizar la contratación de talleres de conversión habilitados por la ANH para la instalación de los equipos de inyección secuencial. -Sostener reuniones técnicas informativas con el sector transporte sobre la implementación de equipos de inyección secuencial. -Difusión comunicacional masiva a nivel nacional. |

- Plataforma Digital de Atención a Beneficiarios

| OBJETIVO. |
|---|
| <p>Implementar una plataforma digital que permita a los potenciales beneficiarios contar con información necesaria para acceder a los beneficios de los programas de inversión que ejecuta la entidad, que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Requisitos para acceder a los servicios. ✓ Solicitudes de conversión y recalificación. ✓ Georreferenciación de las oficinas regionales. ✓ Georreferenciación de los talleres contratados por la EEC-GNV. ✓ Georreferenciación de las estaciones de GNV. ✓ Consulta de vehículos convertidos por la EEC-GNV. ✓ Consulta de disponibilidad de equipos de conversión. ✓ Consulta de fechas de recalificación de cilindros para GNV. ✓ Registro de denuncias y quejas. ✓ Información sobre los costos que cubre la entidad. |
| ACCIONES. |
| <ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar la plataforma digital con sus distintos módulos. -Elaborar manuales para usuarios internos y externos. -Elaborar procedimientos técnicos y administrativos. -Difusión comunicacional. |

- Plan Comunicacional

| OBJETIVO. |
|--|
| <p>Difundir los programas de inversión que ejecuta la EEC-GNV a través de acciones comunicacionales dirigidas a la población, acerca de los beneficios económicos, técnicos y ambientales del uso del GNV.</p> |
| ACCIONES. |
| <ul style="list-style-type: none"> -Identificación de la línea base comunicacional. -Campaña comunicacional a través de radio, prensa, televisión, página web y redes sociales. -Producción de materiales multimedia (videos, tutoriales, infografías, etc.) para difundir en los distintos canales de comunicación de la EEC-GNV. -Material promocional institucional como banners, trípticos, bípticos, jingles y spots televisivos. |



La fuerza que transforma Bolivia



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

INFORME

**AUDIENCIA RENDICIÓN
PÚBLICA DE CUENTAS**

INICIAL 2021

5.4. YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS (YPFB)

MISIÓN

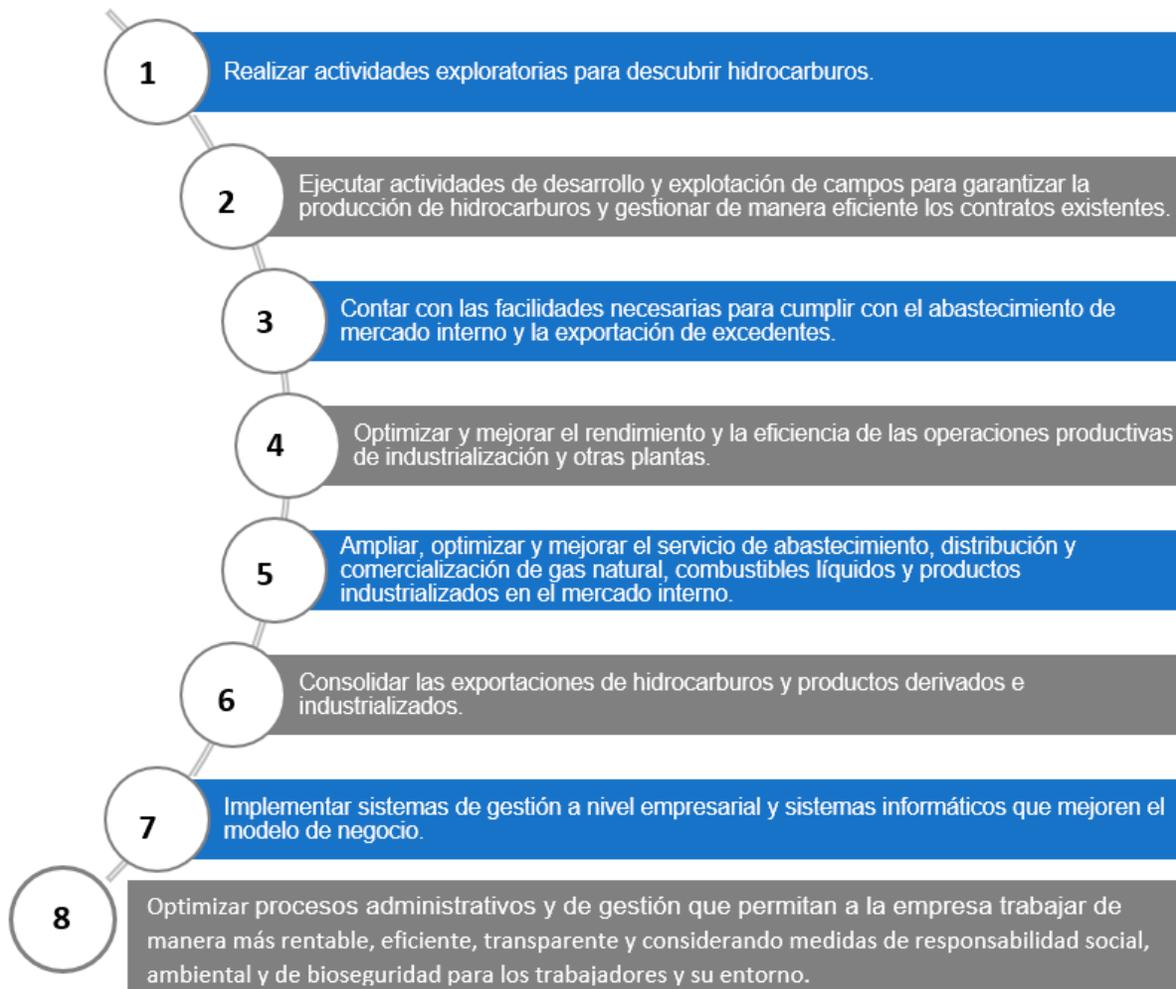
“Operar y desarrollar la cadena de hidrocarburos, garantizando el abastecimiento del mercado interno, el cumplimiento de los contratos de exportación y la apertura de nuevos mercados, generando el mayor valor para beneficio de los bolivianos.”

VISIÓN

“Corporación estatal de hidrocarburos, pilar fundamental del desarrollo de Bolivia, reconocida como un modelo de gestión eficiente, rentable y transparente, con responsabilidad social y ambiental y presencia internacional.”

ACCIONES DE CORTO PLAZO

YPFB Casa Matriz, en el Plan Operativo Anual aprobado para la gestión 2021, establece 8 acciones de corto plazo a ejecutar, mismas que se detallan a continuación:

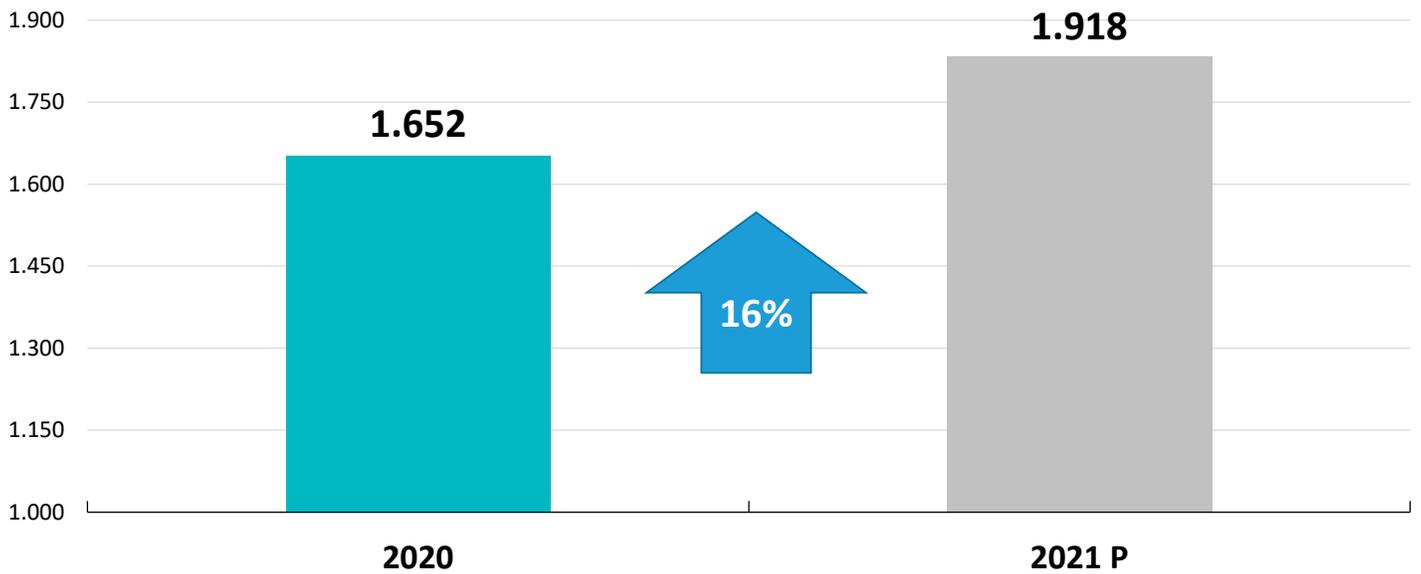


PRINCIPALES DESAFÍOS Y SUS IMPACTOS 2021

I. RENTA PETROLERA

Para la gestión 2021 se espera un crecimiento de 11% respecto a la gestión 2020, debido principalmente a una mejora de la actividad económica que incide en el mercado interno y externo de gas natural.

**Renta Petrolera
Ejecutado 2020 y 2021 proyectado
(En millones de Dólares)**

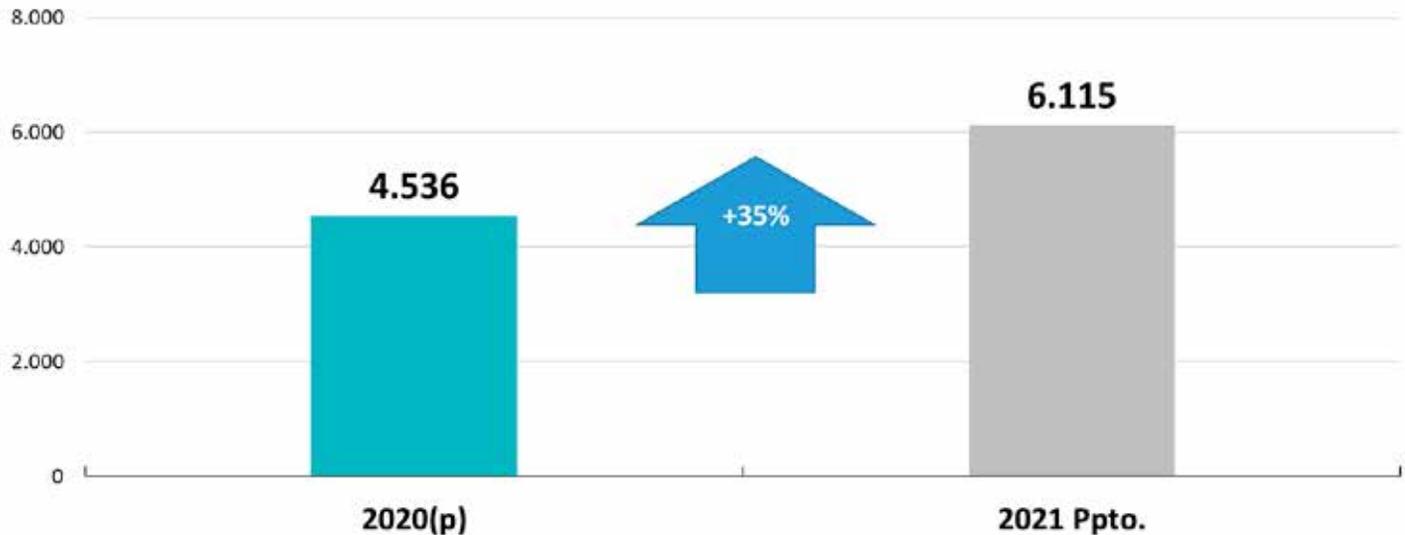


Nota: P Proyectado

Fuente:GAEF

II. INGRESOS DE YPFB GESTIÓN 2021

**Ingresos de YPFB Gestión 2020 - 2021
Comparativo 2020 vs presupuestado 2021
(En millones de dólares)**



(p) Preliminar

(Ppto) Presupuesto aprobado

Fuente: EEFF de YPFB Casa Matriz

Nota: Se considero ingresos por ventas, subvención y otros

Como se puede observar en el gráfico los ingresos de YPFB programados en el presupuesto de la gestión 2021 prevén un incremento del 35% con respecto a lo registrado en el estado de resultados al 31 de diciembre de 2020.

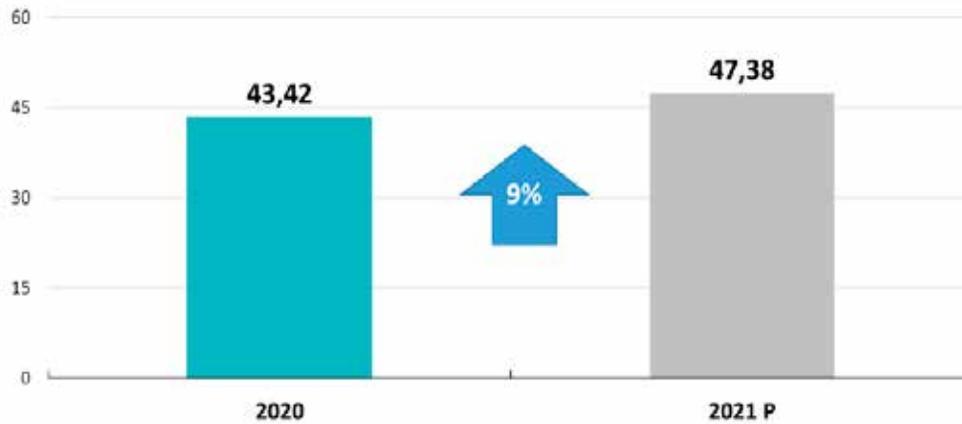
Asimismo, es importante señalar que los bajos ingresos registrados en la gestión pasada se deben a la reducción de precios y volúmenes de gas natural comercializados hacia el mercado externo, la reducción de los volúmenes de gas natural e hidrocarburos líquidos en el mercado interno, como resultado de las restricciones en las actividades, impuestas durante la cuarentena, así como el paro de la Planta de Amoniaco y Urea (PAU) efectuada por el anterior gobierno. En este sentido, un elemento importante que incide en el incremento de ingresos corresponde a la reactivación de la PAU.

III. PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS

La producción fiscalizada de gas natural registra un promedio de 43,4 MMmcd en la gestión 2020, con un valor máximo de 51,5 MMmcd en enero y un mínimo de 27,2 MMmcd en abril, con una paulatina recuperación.

Como se observa en el gráfico siguiente, para 2021 se espera un crecimiento del 9%, se generarán acciones para incrementar la producción y atender los requerimientos del mercado externo, particularmente Brasil, esto debido a que se espera que los mercados empiecen a recuperarse, principalmente por las vacunaciones masivas a nivel mundial.

**Producción Fiscalizada de Gas Natural
Ejecutado 2020 y 2021 proyectado
(En millones de metros cúbicos día)**



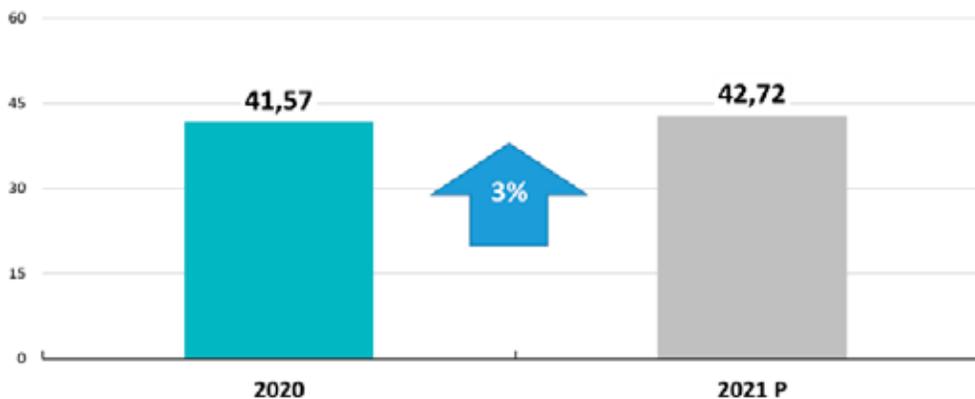
Fuente: GPC- SIESTAT-GNF

Nota: P Proyectado

La producción fiscalizada de líquidos es generada en los campos petroleros y está asociada a la producción de condensado y gasolina natural, extraídos en el proceso de producción de gas natural. En 2020 la mayor producción se dio el mes de enero con 49,3 miles de barriles por día (MBbld), llegando en abril a 26,8 MBld.

Durante la gestión 2021 se incrementará los volúmenes de hidrocarburos líquidos producidos en 3%, llegando a un promedio de 42,7 MBbld.

**Producción Fiscalizada de Hidrocarburos Líquidos
Ejecutado 2020 y 2021 proyectado
(En millones de metros cúbicos día)**



Fuente: GPC- SIESTAT-GNF

Nota: P Proyectado

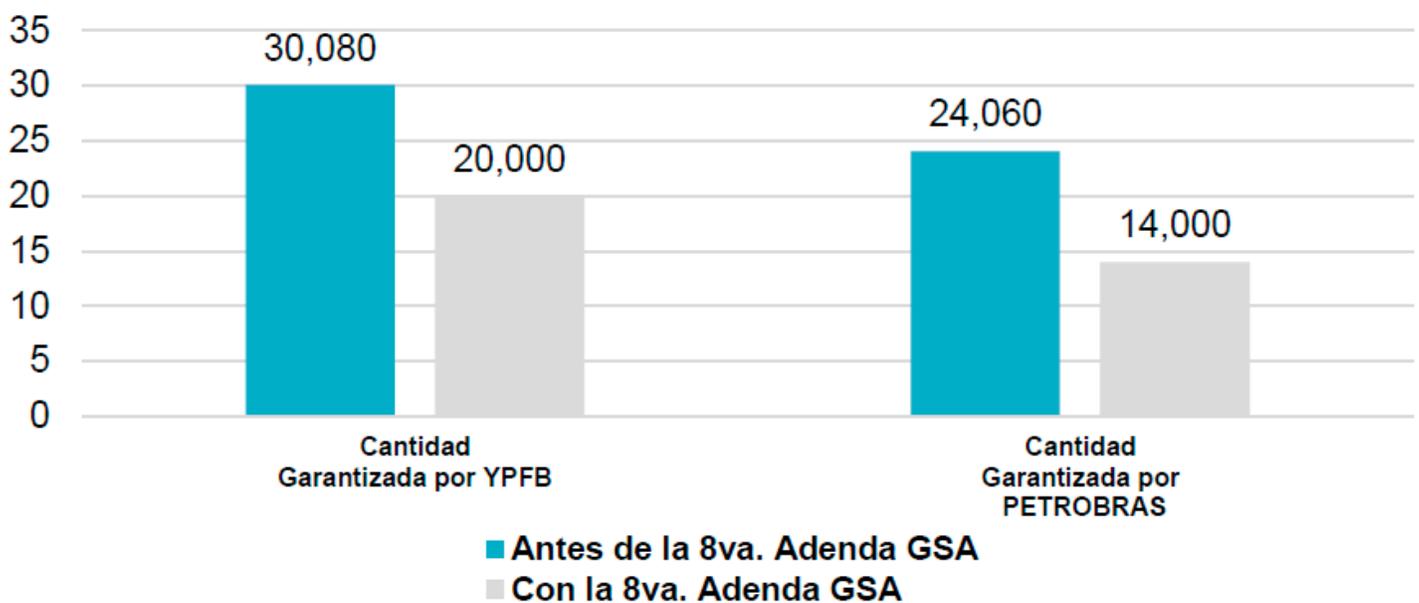
IV. MODIFICACIONES A LOS CONTRATOS DE EXPORTACIÓN DE GAS NATURAL

- **8VA. ADENDA DEL CONTRATO DE EXPORTACIÓN DE GAS NATURAL A BRASIL**

Con la suscripción de la 8va. Adenda al Contrato de Compra Venta de Gas Natural entre YPFB y Petrobras, el 6 de marzo de 2020, el volumen máximo de entrega estipulado se modificó de 30,08 a 20 MMmcd. y el mínimo de 24,06 a 14 MMmcd., por lo que los volúmenes comercializados son menores.

Las condiciones de esta adenda, establecieron que el costo del transporte de los volúmenes de gas natural comercializados al Brasil, estaría a cargo de YPFB y no de Petrobras, como así lo establecían las condiciones precedentes del contrato.

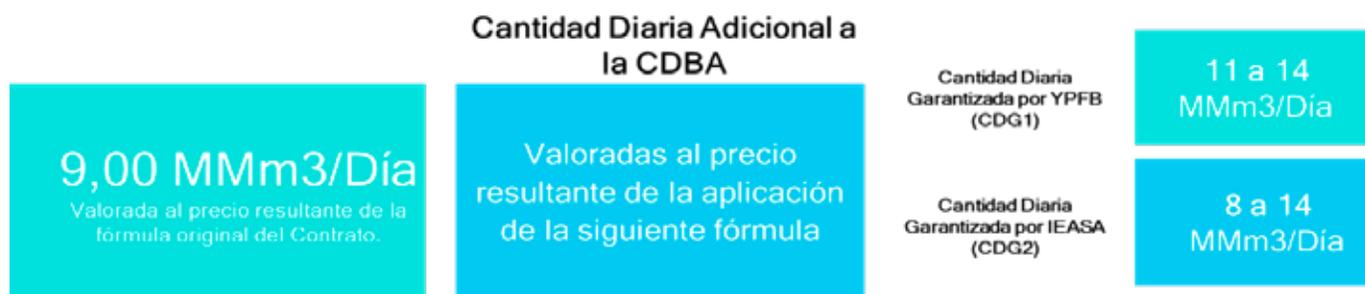
**Volúmenes de Gas Natural Comprometidos
En MMmcd, a un poder calorífico de 9.200 KCAL/m3**



Fuente: 8va. Adenda al Contrato de Compra Venta de Gas Natural entre YPFB y Petrobras, el 6 de marzo de 2020

- **5TA. ADENDA DEL CONTRATO DE EXPORTACIÓN DE GAS NATURAL A ARGENTINA**

En el mes de diciembre de 2020, se negoció la suscripción de la 5ta. Adenda al contrato de exportación de gas natural YPFB-IEASA, de la Argentina, cuyas condiciones se detallan en el gráfico siguiente:



$$P_{CDA} = HH + 2,25 \text{ [Su\$/MMBTU]}$$

| | |
|-------------------------|--|
| P_{CDA}: | Precio de la Cantidad Diaria Adicional Invierno o de la Cantidad Diaria Adicional Verano, en US\$/MMBTU |
| HH: | Promedio de las cotizaciones diarias del Henry Hub del Semestre inmediatamente anterior al de aplicación del P _{CDA} conforme las cotizaciones del "New York Mercantile Exchange (NYMEX) Natural Gas Futures, First Line", publicada en el Platt's Oilgram Price Report (OPR), expresado en US\$/MMBTU. |

Asimismo, dentro la citada adenda se establece un compromiso por parte de YPF e IEASA, para definir y suscribir, hasta el 30/06/2021, los términos y condiciones de la Sexta Adenda al Contrato; con la finalidad de lograr mayor certidumbre en las capacidades de producción de los volúmenes futuros para los años próximos.

Por otra parte, es importante señalar que con la Quinta Adenda al Contrato YPF – IEASA, permite establecer volúmenes que pueden ser garantizados por YPF en virtud a los actuales perfiles de producción proyectados por la GATC y el comportamiento de la demanda del sector eléctrico definido por el Ministerio de Hidrocarburos y Energías para la gestión 2021, los cuales reducirán el riesgo de pago de penalidades.

V. BALANCE DE LÍQUIDOS HIDROCARBURÍFERO

• DEMANDA DE REFINADOS DO, GE Y GLP

Con respecto a la demanda de refinados Diésel Oil, Gasolina Especial y GLP, se observa un incremento de 22,1%, 24,4% y 35,2% respectivamente, esto debido a que se espera que, con la vacunación masiva, la actividad económica empiece una reactivación paulatina, lo que implica un incremento en la demanda de estos carburantes.

• PRODUCCIÓN DE DO, GE Y GLP

Con respecto a la producción de hidrocarburos líquidos, se trabajaron bajo dos escenarios (con y sin importación de crudo), donde se observa importantes reducciones y alivios al déficit de los balances de Diésel Oil y Gasolina Especial, en 5% y 11% respectivamente, en caso de que se llegue a importar crudo.

Asimismo, es importante señalar que, con la finalidad de aumentar la capacidad de producción de las refinerías, así como reducir los costos por mayoreo se tiene programado en el escenario de importación de crudo, comenzar con la misma a partir del mes de septiembre de la presente gestión.

VI. PRESUPUESTO 2021

• PRESUPUESTO CASA MATRIZ

A continuación, se muestra el presupuesto de gasto corriente e inversión de YPF Casa Matriz programado para la gestión 2021:

**Presupuesto 2021 Casa Matriz
Gasto Corriente e Inversión
(MMUSD-millones de dólares)**

| Descripción | Monto |
|-----------------|-----------------|
| Inversión | 283,48 |
| Gasto Corriente | 7.766,87 |
| Total | 8.050,36 |

Fuente:SIGEP.

• **PRESUPUESTO DE INVERSIÓN POR ACTIVIDAD DE LA CADENA**

En el siguiente cuadro, se detalla el presupuesto de inversión programado para la gestión 2021 por casa matriz, empresas filiales y subsidiarias y operadoras.

**Presupuesto de Inversión 2021
Por Tipo de Empresa
(MMUSD-millones de dólares)**

| Tipo de empresa | Inversión |
|-----------------------------------|---------------|
| Casa matriz | 283,48 |
| Empresas filiales y subsidiarias* | 385,22 |
| Empresas operadoras | 120,17 |
| Total | 788,87 |

(*)Se incluye la inversión de YPFB Chaco y YPFB Andina en campos operados y no operados y la inversión registrada en el PTP.

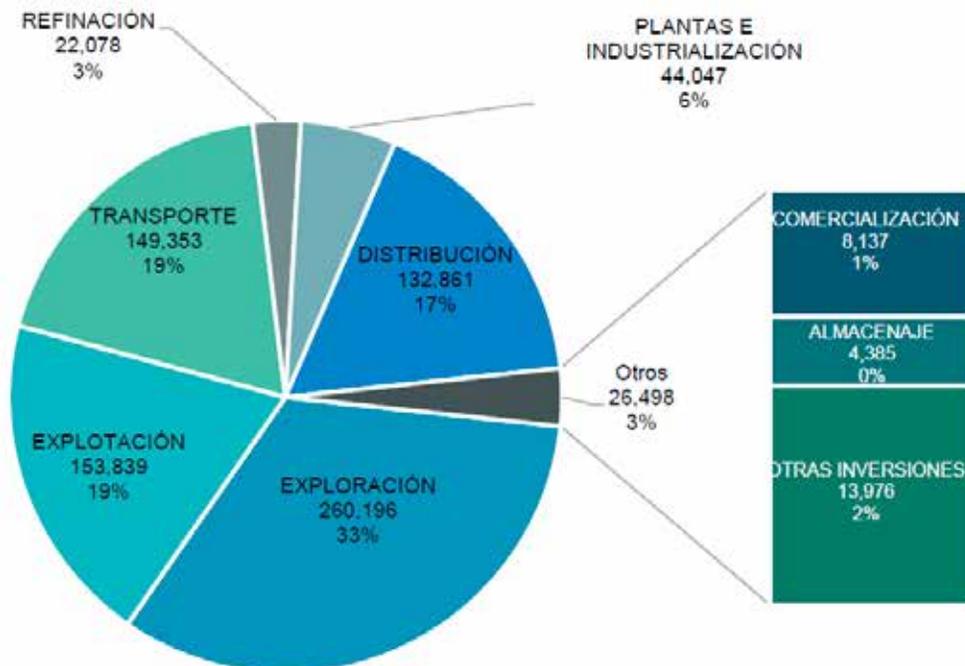
Fuente:SIGEP-PTP-PAE.

En el siguiente cuadro, se describe el presupuesto de inversión programado para la gestión 2021 por actividad de la cadena.

**Presupuesto de Inversión 2021
Por Actividad de la Cadena
(MMUSD-millones de dólares)**

| Actividad de la Cadena | Inversión |
|-----------------------------|---------------|
| Exploración | 260,20 |
| Explotación | 153,84 |
| Transporte | 149,35 |
| Refinación | 22,08 |
| Plantas e industrialización | 44,05 |
| Distribución | 132,86 |
| Comercialización | 8,14 |
| Almacenaje | 4,38 |
| Otras Inversiones | 13,98 |
| Total | 788,87 |

Fuente:SIGEP-PTP-PAE.



Fuente:SIGEP-PTP-PAE.

VII. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

• **EXPLORACIÓN**

En base a la información aprobada mediante el Plan Anual Operativo 2021 (POA-2021) para YPFB Casa Matriz y los Planes de Trabajo y Presupuesto 2021 (PTP-2021) a continuación se describen los pozos exploratorios programados para la gestión 2021.

Pozos Exploratorios Programados Gestión 2021

| Empresa | Pozo | Recurso esperado en caso de éxito (BCF) |
|------------------|---------------------|---|
| YPFB Andina S.A. | Sararenda X3D | 1.202,9 Humampampa |
| YPFB Chaco S.A. | Itacaray X1 | 625,3 Humampampa 730,4 Santa Rosa |
| | San Miguel X2 ST2 | 102,7 Robore |
| | Los Monos X13D | 66,5 Icla 38,7 Santa Rosa |
| | Astillero X1 | 788 Huamampampa 520 Santa Rosa |
| Petrobras | Domo Oso X1 | 2.225,9 Huamampampa BA-BB |
| Pluspetrol | Curiche X1010 | 194 Ichoa |
| | Curiche X1011 | |
| YPFB Casa Matriz | Sipotindi X1 | 331 Huamampampa |
| | Gomero X1 IE | N/A |
| | Yarará X1 | 122,7 Cajones-Yantata |
| | Villamontes X7 | 476,5 Huamampampa |
| | Mayaya Centro X1 IE | N/A |

Fuente:POA-2021,PTP-2021.

En el siguiente cuadro se describen los estudios de G&G programados para la gestión 2021.

Estudios de G&G Programados Gestión 2021

| Empresa | Área/ Contrato | Proyecto | Resultado Programado 2021 |
|--------------------|-------------------|---|---|
| Repsol E&P Bolivia | Iñiguazu | Reprocesamiento 2D e Interpretación | Finalizar Reprocesamiento de sísmica 2D e Interpretación, para definir el potencial exploratorio del área. |
| | Caipipendi | Estudio, Revisión y Actualización del Sistema Petrolífero | Finalizar Análisis de laboratorio y Caracterización de Rocas y Fluidos. Con el fin de determinar el Timing del Sistema Petrolero presente en el área. |
| YPF E&P | Charagua | Reprocesamiento 3D e Interpretación | Finalizar Reprocesamiento en Tiempo y Profundidad, así como Finalizar Interpretación Sísmico-Estructural del cubo. |

| Empresa | Área/ Contrato | Proyecto | Resultado Programado 2021 |
|--------------------|-----------------------|------------------------------------|--|
| YPFB Chaco S.A. | El Dorado Oeste | Estratigrafía y análisis de facies | Finalizar el estudio con el fin de identificar la variabilidad de permeabilidad (K) en el reservorio Guanacos. |
| | San Miguel - Isarsama | Inversión Conjunta MT - Sísmica | Finalizar el procesamiento con el fin de resolver los núcleos estructurales de reservorios profundos. |

Fuente:POA-2021,PTP-2021.

Adicionalmente YPFB está evaluando los siguientes Prospectos, Leads y Estudios:

Estudios, Lead y Prospectos en Evaluación

| Actividad | Proyecto |
|-------------|---|
| Prospectos. | <ul style="list-style-type: none"> • La Escondida. • Opabuzu. • Iñau. • Ingre. • Sauce Mayu. • Irenda. |
| Lead. | <ul style="list-style-type: none"> • Ilinchupa. • Morteros. • Río Salado. |
| Estudios. | <ul style="list-style-type: none"> • Sísmica 2D Camatindi. • Geoquímica de Superficie Boomerang – Llanura Beniana. • Aerogravimetría – Aeromagnetometría en la Cuenca Madre de Dios - Llanura Beniana, zona Boomerang y Sub Andino Sur. • Sísmica 2D Regional Boomerang (Madre Selva). • Sísmica 3D Boomerang Norte. |

Fuente:POA-2021,PTP-2021.

• EXPLOTACIÓN

En base a la información aprobada mediante el Plan Anual Operativo 2021 (POA-2021) para YPFB Casa Matriz y los Planes de Trabajo y Presupuesto 2021 (PTP-2021) a continuación se describen los pozos de desarrollo programados para la gestión 2021.

Pozos de Desarrollo Programados Gestión 2021

| Empresa | Pozo | Resultado programado 2021 | Producción inicial esperada |
|--------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| Repsol E&P Bolivia | Margarita 10 | Finalizar perforación | 70 MMPCD |
| Matpetrol | Tatarenda 33A | Finalizar perforación | 160 BPD |

Fuente:POA-2021,PTP-2021.

En el siguiente cuadro se describen los convenios de estudio en curso.

Convenios de Estudio en Curso

| Empresa | Área | Fecha de suscripción | Fecha de finalización | Ubicación |
|---|----------|----------------------|-----------------------|------------|
| Geoproduction Oil and Gas GMBH Sucursal Bolivia | Arenales | 17/2/2021 | 17/2/2022 | Santa Cruz |
| | Boyuibe | 17/2/2021 | 17/2/2022 | Santa Cruz |

Fuente:POA-2021,PTP-2021.

YPFB está generando la propuesta de reactivación de Campos Maduros en Bolivia, desarrollados con base a estudios multidisciplinarios, estudios bibliográficos, técnicas vigentes en la industria, tecnologías aplicables y analogías en otros países para su aplicación en cualquier campo de Bolivia a través de la reactivación de Campos maduros y/o cerrados que presenten oportunidades de producción de hidrocarburos líquidos y gaseosos.

A continuación, se describe la estrategia:

- Estudios de oportunidades

Generación de un estudio multidisciplinario de oportunidades por campo para los reservorios con hidrocarburos remanentes.

- Fase I

Estudio de integridad mecánica sub superficial, toma de datos de presión, toma de datos de registros de saturación, ejecución de prueba de pozo.

- Fase II

Reevaluación técnico –económica.

- Reactivación de campos.

Incremento de producción de volúmenes de Gas y Petróleo.

- **TRANSPORTE**

Se tiene programado para la gestión 2021, ejecutar inversiones para el Transporte de Gas y Líquidos por los sistemas de ductos entre los cuales se detallan los principales proyectos:

Principales Proyectos Transporte

| |
|--|
| YPFB Transporte. |
| •Ampliación Gasoducto GSP Fase II (Sucre Potosí): |
| •Incremento la capacidad de transporte de gas 10,3 a 12,7 MMpcd con ducto de 14 Km y 10" de diámetro. |
| •Ampliación Gasoducto GTS (Tarabuco - Sucre): |
| •Incremento capacidad de transporte de gas de 29,9 a 45,2 MMpcd, con un ducto de 22km (Tarabuco Yamparez) y 10" de diámetro. |
| •Expansión Norte - Loop GCY 16" (Ichilo - Carrasco): |
| •Incremento de capacidad de transporte de gas en 30 MMpcd con un ducto de 16". |
| •Ampliación Poliducto Camiri Sucre (PCS): |
| •Incrementar la capacidad del sistema de transporte de productos terminados de 3.334 BPD a 7.000 BPD. |
| YPFB Transierra. |
| •14 Proyectos de continuidad operativa y optimización administrativa. |
| Gas Transboliviano – GTB. |
| •Proyectos de continuidad operativa, optimización e infraestructura base. |

Fuente:YPFB TRANSPORTE-YPFB TRANSIERRA-GTB.

• REFINACIÓN

Para la presente gestión se ha programado el desarrollo de los siguientes proyectos en las refinerías Guillermo Elder Bell (Santa Cruz) y Gualberto Villarroel (Cochabamba):

Refinería Guillermo Elder Bell

Reemplazo hornos 3H – 1001

Reemplazar el horno actual 3H-1001 de la Unidad de Crudo a consecuencia de su estado de deterioro, mayores exigencias operativas por el REVAMP de la UDC A-301 realizado en el año 2012 y por la necesidad de adaptación a las normativas actuales de control automático y seguridad de proceso.

Plan Director de Automatización Industrial

Mejorar la precisión en las mediciones de los parámetros de procesos, a través de la implementación de un Sistema Digital de Control Distribuido DCS, la modernización de la instrumentación, de señales neumáticas a señales analógicas y digitales la implementación de un sistema de detección fuego y gas, implementación de un circuito cerrado de televisión, la implementación de Sistemas sobrellenado y monitoreo de tanques y la optimización de proceso que permitan asegurar la continuidad de las operaciones e incrementando la confiabilidad.

Reutilización de aguas industriales

Generación de efluente cero, considerando los sistemas de drenaje industrial y sanitario, para garantizando que no existan conexiones cruzadas y las aguas sean reutilizadas en los procesos que la refinería requiera.

Refinería Guillermo Elder Bell: Proyectos y Resultados

| Proyecto | Resultado |
|--|--|
| Reemplazo Hornos 3H-1001 | La compra, montaje y puesta en servicio de un horno nuevo permitirá alcanzar la nueva capacidad nominal de producción del A-301. |
| Plan Director de Automatización Industrial | Sistema de Control y Seguridad para Sellos Secos de la Unidad 3C-1301A. Finalización del Servicio Estudios seguridad de procesos CAR Y SET. Adjudicación e inicio del Servicio "EPC Nueva Sala de Control. |
| Reutilización de aguas industriales | Ingeniería Básica reutilización de aguas industriales. |

Fuente: YPFB Refinación

Refinería Gualberto Villarroel**Re-Refino Aceites Usados (Fase I - Gestión de Acopio de Lubricantes Usados)**

Desarrollo de la Ingeniería Básica de los Centros de Recolección y Almacenamiento de Aceites Lubricantes Usados

Plan Director de Automatización Industrial

Modernización del sistema instrumentado de la Refinería y la instalación de un sistema digital de control distribuido (DCS). El Proyecto incluye la provisión de hardware, software y todos los servicios necesarios para la implementación y soporte del DCS.

Adecuación Parque de Esferas Fase III

Mejorar las actuales condiciones de operación de los parques de almacenaje de GLP de la refinería, adaptando sus instalaciones a la normativa vigente en materia de seguridad industrial, protección de personas y medio ambiente e instrumentar la lógica de monitoreo y control.

Modernización y Overhaul de turbogeneradores a vapor

Cambiar y mejorar el sistema de control y protecciones eléctricas de los turbogeneradores a vapor y overhaul mecánico de un turbogenerador a vapor, con la implementación de tecnología moderna de control, protecciones y monitoreo del sistema de generación de energía eléctrica a vapor.

Refinería Gualberto Villarroel: Proyectos y Resultados.

| Proyecto | Resultado |
|--|---|
| Re-Refino Aceites Usados. | Ingeniería Básica para la gestión de acopio, transporte y almacenaje de aceites lubricantes usados. |
| Mejora Integral de los hornos de carburantes y lubricantes | 4 nuevos hornos Platforming 1H-1203, 1H-1204, 1H- 1205 y 1H- 1206. |
| Plan Director de Automatización Industrial. | Modernización del "BPCS" de los calderos y del sistema de generación de vapor. |
| Adecuación Parque de Esferas Fase III | Informe sobre el estado estructural de los soportes de las Esferas. |
| Modernización y Overhaul de turbogeneradores a vapor. | Puesta en marcha de Turbogenerador de Vapor C. |
| Nueva Red de Agua Contra Incendio | Servicio de EPC Nueva Red de Agua Contra Contraincendio – Fase I. |

Fuente: YPFB Refinación

• **INDUSTRIALIZACIÓN**

Se prevé el inicio de actividades de la Planta de Urea y Amoniaco para el mes de mayo 2021.

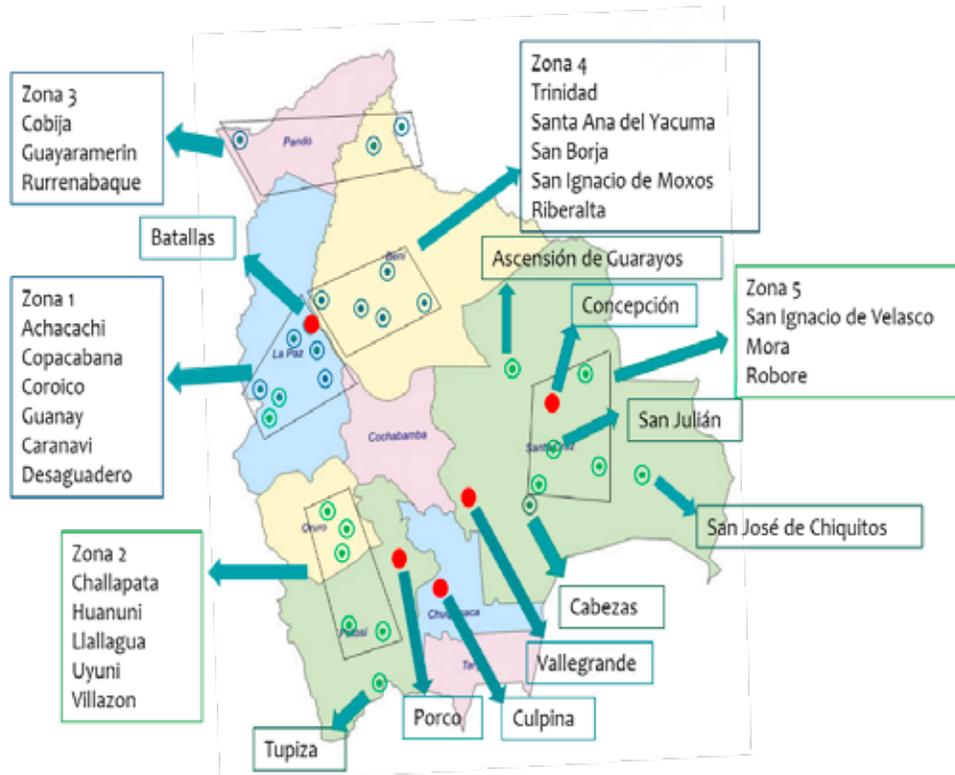
Industrialización: Plantas Desarrolladas
en las Gestiones 2009 - 2017



Fuente: Gerencia de Ingeniería, Proyectos e Infraestructura.

A la fecha se cuenta con 27 Estaciones Satelitales de Regasificación (ESR) construidas en el marco de proyecto construcción de la Planta Gas Natural Licuado y 5 ESR en el marco del proyecto Ampliación de gas virtual GNC a nivel nacional.

Industrialización: Estaciones Satelitales de Regasificación

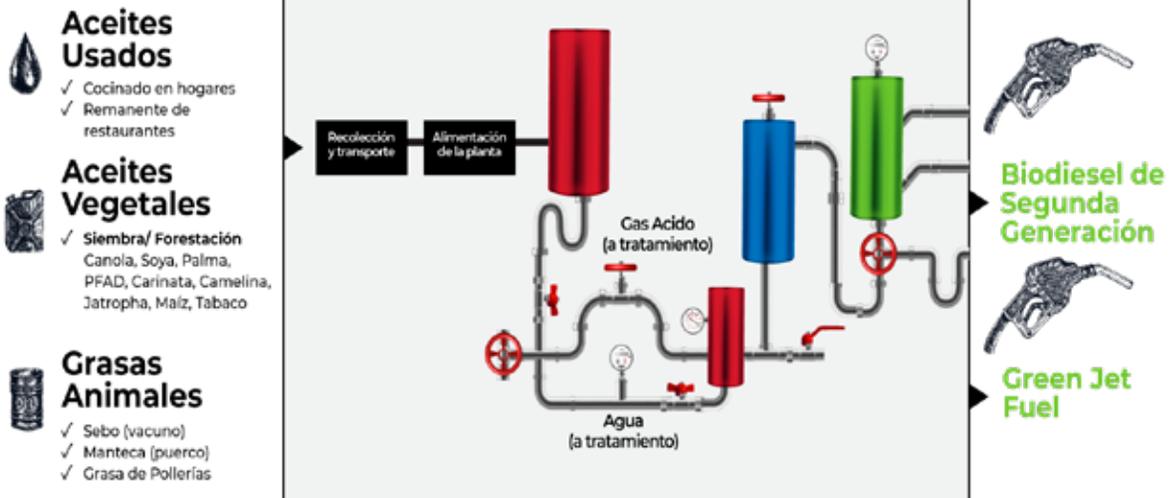


Fuente: Gerencia de Ingeniería, Proyectos e Infraestructura.

YPFB continua con el camino trazado hacia la industrialización implementando el PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES DE DIÉSEL A NIVEL NACIONAL, cuyo objetivo es reducir la importación del diésel oíl mediante procesos alternativos que se encuentren en armonía con el medio ambiente y atender la demanda interna. Entre los proyectos dentro del programa se destacan:

- Planta de diésel renovable (9.000 barriles por día).
- Planta de biodiésel (3.000 barriles por día).
- Planta de crudo de gomas recicladas (2.000 barriles por día).
- Planta de crudo de plásticos (Pirolisis) (2.000 barriles por día).
- GNL uso directo (Reemplazará el uso de 2.895 barriles por día de diésel).

Industrialización: Proceso de Producción de Biocombustibles



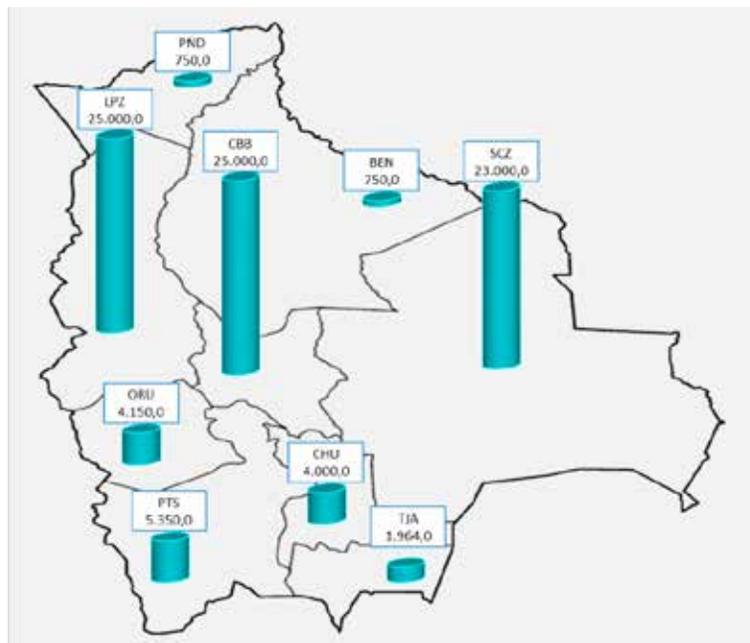
Fuente: Gerencia de Ingeniería, Proyectos e Infraestructura.

Se prevé en la presente Gestión contar con la Ingeniería Conceptual e Ingeniería Básica de Detalle y FEED de la Construcción de la Planta de Biodiesel HVO y se estima la procura y construcción para el mes de mayo 2022.

• **DISTRIBUCIÓN**

Desde noviembre de 2020 se retomaron las actividades de instalación de redes de gas domiciliario, programando para el 2021 la construcción de 89.694 instalaciones internas, distribuidas a nivel nacional, tal como se puede observar en la siguiente figura:

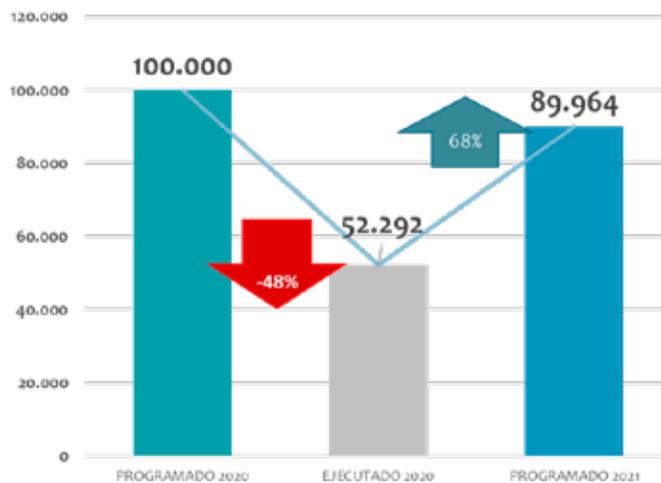
Instalaciones Internas por Departamento



Fuente: GRGD - YPFB

Las instalaciones se realizarán en el departamento de Santa Cruz, seguido en La Paz, Cochabamba y demás departamentos a nivel nacional. Las instalaciones internas de gas domiciliario como se puede observar en la siguiente tabla incrementarán de 52.292 instalaciones a 89.964 lo que representa un 68% de las instalaciones efectivamente ejecutadas el 2020.

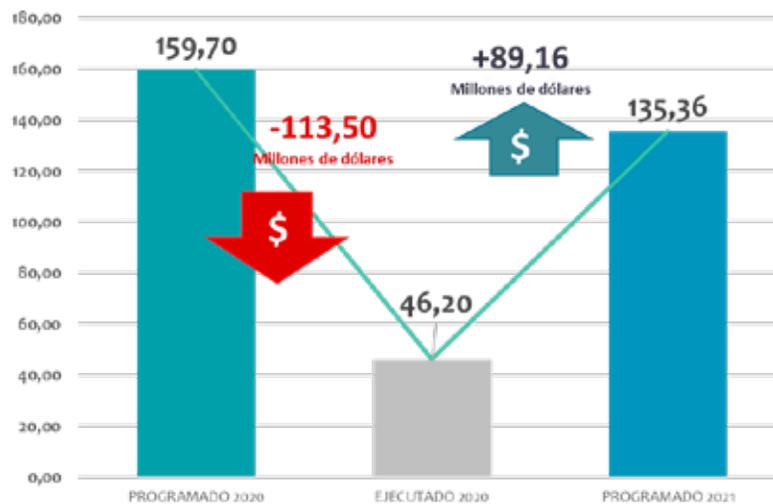
Número de Instalaciones Internas: Comparativa Programado 2020 vs Ejecutado 2020 y Programado 2021 (Número de instalaciones)



Fuente: GRGD - YPFB

Las inversiones a realizarse el 2021 en redes de gas para el 2021 ascenderá a 135,36 MMUSD que representa 89.16 MMUSD más de la inversión realizada el 2020, tal como se puede observar a continuación.

Inversión en Distribución de Gas Natural por Redes Comparativa Programado 2020, Ejecutado 2020 y Programado 2021 (MMUSD-millones de dólares)



Fuente: YPFB

Por otra parte, en relación a la provincia Gran Chaco del Departamento de Tarija, mediante Resolución Administrativa RAR-ANHDC N°0003/2019 de 13/03/2019, se otorga la Licencia de Operación a YPFB en la Provincia Gran Chaco del departamento de Tarija, generándose una ejecución física de 362 instalaciones internas dadas de alta el 2019, así como la conclusión de tareas operativas de relevamiento de elementos de medición y calibración en los municipios de Caraparí, Villamontes y Yacuiba.

Sin embargo, mediante la Resolución Ministerial RJ N° 132/2019, de fecha 09/12/2019, se instruye a YPFB dejar operaciones en el Gran Chaco a partir de febrero 2020, ocasionando un gran daño a los usuarios de Gran Chaco, esto en desmedro de los usuarios de las poblaciones en la que trabajaba YPFB. Se debe señalar que las razones para tal decisión, fueron impulsadas por motivos fundamentalmente políticos de las anteriores autoridades.

Sin embargo, en noviembre de 2020 se retoman las actividades en el lugar, por lo que desde enero 2021 se desarrollan las actividades del proyecto de inversión, que tiene como objetivo ampliar la cobertura para el uso de gas natural en la región de Gran Chaco de Tarija, comprendido por los municipios de Yacuiba, Villamontes y Caraparí, cuya inversión total asciende a 11.9 MMUSD, que se ejecutará desde 2019 hasta el 2014. El 2021 se tiene programado ejecutar 1.964 instalaciones internas, 1.964 acometidas, 7.425 metros de red primaria, 71.059 metros de red secundaria y la instalación de 1 City Gate. El 2021 se tiene programado la inversión el 2,5 MMUSD, tal como se puede ver a continuación:

**Construcción de Redes de Gas Domiciliario
Gran Chaco (Yacuiba- Carapari- Villamontes)
(MMUSD- millones de dólares)
Comparativa Programado vs Ejecutado 2020 y Programado 2021**



• **COMERCIALIZACIÓN**

En comercialización para el 2021 se ha programado finalizar la construcción de estaciones de servicio en zonas con GNL de: Roboré, Tupiza, Antofagasta – Villazón y Guayaramerín; así como la construcción de nuevas Estaciones en El Puente – Tarija y Villa Serrano – Chuquisaca. También se plantea la adquisición de la planta FLAMAGAS, para incrementar la capacidad de engarrafado y comercialización de GLP.

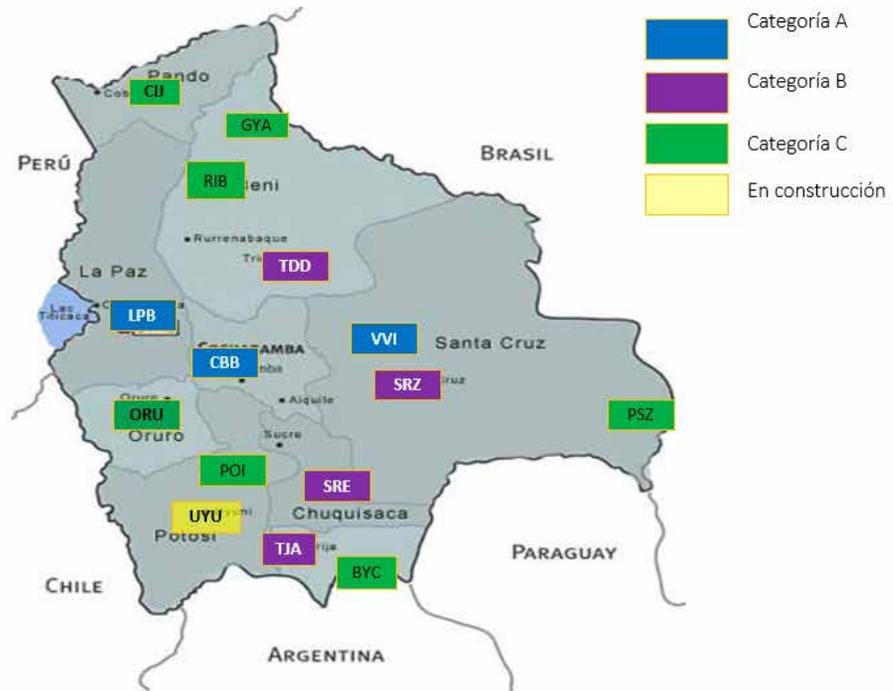
Para la gestión 2021 se tiene programado concluir con la construcción de la planta y el inicio de las operaciones del Aeropuerto de Uyuni que tendrá una capacidad de almacenaje de 60 m3 de Jet Fuel

Como desafíos para la gestión 2021, se plantea mejorar la operación y ampliar la capacidad de operadores aéreos con el abastecimiento de combustibles de aviación a través de 15 plantas ubicadas en Cobija (CB), Guayaramerín (GYA), Riberalta (RB), Trinidad (TDD), Viru Viru (VVI), Santa Cruz (SRZ), Puerto Suarez (PSZ), Cochabamba (CBB), La Paz (LPB), Oruro (ORU), Potosí (POI), Uyuni (UYU), Sucre (SRE), Tarija (TJA), Yacuiba (BYC).

Comercialización de Combustibles de Aviación

Tipos de combustible:

Cobertura:



En este sentido, se programa como resultados para el 2021:

- Implementación Aero B-sisa.
- Implementación de la planta de suministro de combustibles en Uyuni.
- Adquisición de la planta FLAMAGAS, para incrementar la capacidad de engarrafado y comercialización de GLP.
- Estaciones de servicio construidas y en funcionamiento.

A continuación, se detalla los proyectos importantes:

- Adquisición Planta Engarrafado FLAMAGAS.
- Construcción Estaciones de Servicio - Zonas GNL.
- Estación de Servicio El Puente – Tarija.
- Estación de Servicio Villa Serrano – Chuquisaca.
- Construcción de Planta Uyuni.
- Implementación Equipos Comercialización (Aero-Bsisa).
- Ingeniería para la Construcción de Plantas LPB, RBQ, GYA, RIB.
- Proyectos de Continuidad Operativa.

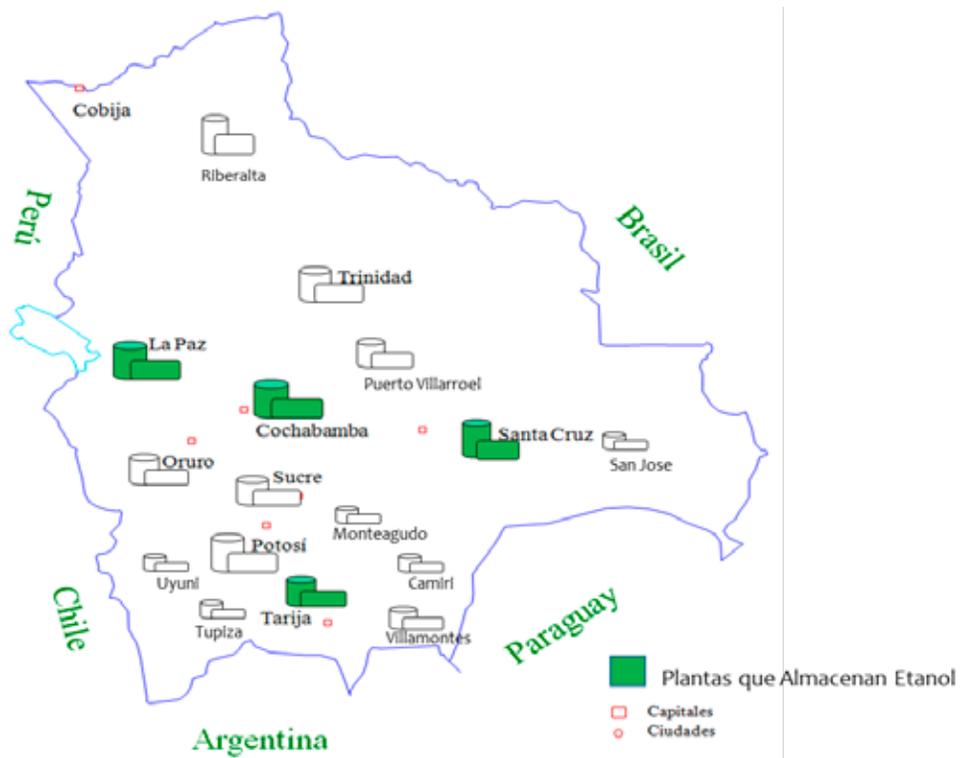
• **ALMACENAJE**

En almacenaje para el 2021 se ha programado desarrollar el estudio de ingeniería básica y de detalle para la ampliación de la capacidad de almacenaje mediante la construcción de tanques diésel oíl y tanques para gasolina especial en las plantas de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija

Por otra parte, dentro del plan de inversiones de YPFB Logística S.A. consideran principalmente proyectos que contribuyen a garantizar la continuidad operativa de los sistemas de Recepción, Almacenaje y Despacho en las diferentes plantas de Almacenaje.

Como desafíos para la gestión 2021 se plantea asegurar la continuidad operativa de las 16 plantas de almacenaje de combustibles líquidos: diésel oíl, gasolina especial, jet fuel, kerosene y mezclas de gasolina con aditivos de origen vegetal a través de las 16 plantas: La Paz (Senkata), Oruro (San Pedro), Cochabamba (Valle Hermoso), Puerto Villarroel, Trinidad, Riberalta, Palmasola (Santa Cruz de la Sierra), Camiri, San José de Chiquitos, Sucre (Qhora Qhora), Monteagudo, Potosí, Uyuni, Tupiza, Tarija (El Portillo), Villamontes.

Almacenaje de Combustibles



Fuente: YPFB - Logística

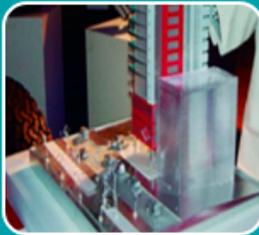
En este sentido, se programa como resultados para el 2021:

- 4.000.000 de metros cúbicos despachados de combustibles y biocombustibles.
- Brindar las condiciones necesarias para favorecer el consumo de etanol, y contribuir con la sustitución de importaciones de gasolina.

A continuación, se detalla los proyectos importantes:

- Incremento de la Capacidad de Almacenaje ICA FASE II.
 - Implementación de Sistema de Mezcla en línea Etanol en Plantas (Cochabamba, Santa Cruz, Senkata y Tarija)
 - Plataforma de Control SCADA para despacho de Camiones Cisterna Dosificación en línea de Etanol (CBBA-SCZ-Senkata).
 - Ingeniería Básica Extendida Plan de Adecuación Plantas de Almacenaje - 1ra, 2da y 3ra etapa a nivel nacional.
 - Implementación Sistema de Recepción - Almacenaje y Despacho de Etanol Plantas (Oruro y Puerto Villarroel).
 - Mantenimiento de Tanque de Gasolina Especial – Trinidad.
 - Montaje nueva Matriz del Sistema Contraincendios – Oruro.
 - Montaje Brazo de Carga en puntos de Despacho a Camiones cisterna - Planta de Almacenaje.
- **OTRAS INVERSIONES**

Se tiene programado para la gestión 2021, ejecutar en Otras Inversiones proyectos de Infraestructura, Equipamiento y de Continuidad Operativa en YPFB Casa Matriz y la Central Eléctrica Bulu Bulu, entre los cuales se detallan los principales proyectos:



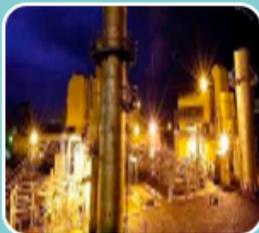
INFRAESTRUCTURA

- Mejoramiento de infraestructura oficinas de Cochabamba, Santa Cruz, Tarija y Oruro.
- Estudio construcción edificio YPFB Camiri.
- Construcción áreas exteriores casa ejecutiva – Santa Cruz.
- Mejoramiento planta zona comercial Cobija.
- Estudio refacción edificio VPACF - Villamontes.



Equipamiento

- Const. Edificio redes de gas Santa Cruz.
- Const. Edificio corporativo YPFB La Paz.
- Const. Del museo tecnologico Santa Cruz.
- Const. Archivo institucional YPFB ciudad el Alto.
- Mej. De infraestructura de distritos comerciales.



Central Eléctrica Bulu Bulu

- Inversión en continuidad operativa.





ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA



EBIH

EMPRESA BOLIVIANA DE INDUSTRIALIZACIÓN
DE HIDROCARBUROS

INFORME

AUDIENCIA RENDICIÓN PÚBLICA DE CUENTAS

INICIAL 2021

5.5. EMPRESA BOLIVIANA DE INDUSTRIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS (EBIH)

MISIÓN

"Somos la empresa responsable de cambiar el patrón primario exportador de los hidrocarburos, desarrollando la industria petroquímica para darles un mayor valor agregado y así contribuir al crecimiento soberano del país"

VISIÓN

"Abastecer con prioridad la demanda interna de productos de industrialización del mercado nacional y exportar los excedentes en el marco de la Política Nacional de Hidrocarburos".

PROGRAMACIÓN DE ACCIONES DE CORTO PLAZO – 2021

Las acciones de corto plazo programadas en el POA 2021, fueron articuladas de manera excepcional con el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2016 - 2020, mientras se formula el nuevo PDES, conforme a los instructivos emitidos por el Ministerio de Planificación del Desarrollo y el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

De igual manera, las acciones de corto plazo programadas en el POA 2021, fueron formuladas en base a los Objetivos Estratégicos del Plan Estratégico Empresarial (PEE 2016 – 2020) de la EBIH, de manera excepcional, en tanto se aprueba el nuevo PDES, PSDI y PEE.

Asimismo, corresponde informar que las acciones de corto plazo programadas en el POA 2021, fueron formuladas tomando en cuenta la disponibilidad de los recursos proyectados para la presente gestión, a partir de la venta de tuberías para redes secundarias de gas y sistemas de agua potable y riego.

En el siguiente cuadro, se muestra las acciones de acciones de corto plazo programadas para la gestión 2021:

| Nº | ACCION DE CORTO PLAZO | RESULTADOS ESPERADOS |
|----|---|--|
| 1 | Efectuar la conclusión y cierre del proyecto "Planta de Producción de Tuberías y Accesorios para Redes de Gas Natural – El Alto | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Adquisición, instalación, y puesta en marcha del Laboratorio para pruebas y ensayos de calidad de tuberías. ➤ Adquisición de polietileno PE 80 y PE 100. ➤ Planta concluida al 100%. |
| 2 | Garantizar la continuidad y seguridad operativa de la Planta de Producción de Tuberías y Accesorios para Redes de Gas Natural – El Alto | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Volúmenes de producción de tuberías de acuerdo a contratos suscritos, buscando alcanzar la frontera productiva de la manera más eficiente. |
| 3 | Incrementar los volúmenes de ventas | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Incrementar las ventas de tuberías, hasta alcanzar nuestra frontera productiva (3.159 tn/año) |
| 4 | Ampliación y adecuación de la Planta de Producción de Tuberías y Accesorios para Redes de Gas Natural - El Alto | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se analizará la ejecución de la ampliación de la Planta y/o adecuación de la línea de accesorios electro soldables de polietileno. |
| 5 | Implementar el proyecto "Complejo Petroquímico de Compuestos Nitrogenados" | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se analizará la ejecución del proyecto de la Planta de Fertilizantes Granulados. |

| Nº | ACCION DE CORTO PLAZO | RESULTADOS ESPERADOS |
|----|---|--|
| 6 | Implementar el proyecto "Complejo Petroquímico del Metanol". | <ul style="list-style-type: none"> ➤ El proyecto Metanol no será desarrollado en el corto plazo (2021). ➤ En su lugar se desarrollará y se analizará la ejecución de los proyectos "Planta de Producción de Garrafas de Composite para GLP y Planta de Producción de Geomembranas. |
| 7 | Gestionar y garantizar que todas las áreas organizacionales cuenten de manera oportuna, eficaz y eficiente con los recursos económicos, humanos, tecnológicos necesarios para el cumplimiento de sus actividades. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Actividades administrativas de apoyo a las actividades sustantivas de la EBIH. ➤ Plan Estratégico Empresarial, Plan Operativo Anual, etc. ➤ Auditorias técnicas a la ejecución, implementación y operación del proyecto "Planta de Tuberías y Accesorios para Redes de Gas Natural – El Alto ➤ Procesos judiciales. |
| 8 | Evaluar el grado de cumplimiento y eficacia de los sistemas de administración y control implantados. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Informes de auditoría interna y externa. ➤ Seguimiento y evaluación de los planes de corto y mediano plazo. |
| 9 | Realizar gestiones para contar con contratos, acuerdos, convenios, resoluciones, etc., para el desarrollo de las actividades de la EBIH. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contratos, acuerdos, convenios, resoluciones, etc., suscritos para la venta de tuberías y ejecución de estudios de pre inversión de proyectos de industrialización. |
| 10 | Promover y mejorar la imagen empresarial. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Publicación de material comunicacional. ➤ Participación en Audiencias Públicas. |

Fuente: EBIH

I. PRESUPUESTO PROGRAMADO PARA LA GESTIÓN 2021

El presupuesto para gasto de funcionamiento de la Empresa Boliviana de Industrialización de Hidrocarburos (EBIH), para la gestión 2021, fue elaborado en base a las proyecciones de las ventas futuras de tuberías para redes secundarias de gas y sistemas de agua potable y riego. En este sentido, se cuenta con un presupuesto, para gastos de funcionamiento a partir de Recursos Específicos, de Bs19.865.798,00 los cuales fueron distribuidos de acuerdo a las necesidades operativas de la Planta, para garantizar el normal funcionamiento de la misma.

Cabe aclarar que los recursos transferidos por YPFB (Bs10.587.000), en la gestión 2020, fueron inscritos en el presupuesto de la gestión 2021, como ingresos propios.

Por otro lado, considerando que en la gestión 2020, no se logró concluir con las actividades previstas para la conclusión del Proyecto de Implementación de la Planta de Producción de Tuberías y Accesorios para Redes de Gas Natural – El Alto, en los componentes de Equipamiento a Cargo de la EBIH (adquisición de equipos de laboratorio) y Capital de Operación (adquisición de materia prima polietileno), y cuyos recursos no fueron programados en el POA 2021, a la fecha, la EBIH se encuentra realizando las gestiones para la aprobación y registro de una modificación presupuestaria de recursos adicionales provenientes de la Fuente 92 (Prestamos de Recursos Específicos) Organismo Financiador 230 (Otros Recursos Específicos), por un monto de Bs1.119.433,29.

Es importante aclarar que, adicionalmente se tiene un montode Bs373.196,20 a partir de la Fuente 92-230, los cuales se encuentran actualmente inmovilizados por el BCB, por concepto de emisión de una boleta de garantía de cumplimiento de contrato a favor de YPFB (Contrato YPFB/GLC: 000014), cuya devolución, está prevista para fecha 22 de mayo de 2021. Una vez se pueda disponer de dichos recursos, se procederá a solicitar una nueva

modificación presupuestaria adicional para su ejecución en la presente gestión.

Asimismo, corresponde aclarar que el proyecto de la Planta de Tuberías y Accesorios para Redes de Gas Natural – El Alto, es el único proyecto que se encuentra en ejecución, por parte de la EBIH.

II. AVANCES EN LA GESTIÓN 2021

En fecha 28 de enero de 2021, la EBIH logró suscribir el primer contrato de la presente gestión, para la provisión de tuberías para redes de gas natural a YPFB (Contrato YPFB/GLC: 000014), por un monto total de Bs5.331.373,68.

El mencionado contrato prevé la entrega de tuberías en un plazo de 60 días (ampliado por 16 días adicionales), de acuerdo al siguiente detalle:

Cantidad de Tuberías Según Contrato (En metros lineales)

| Nº | Detalle | Cantidad (metros) |
|----|-------------------|----------------------|
| 1 | Tubería de DN 40 | 174.000 |
| 2 | Tubería de DN 63 | 16.000 |
| 3 | Tubería de DN 90 | 53.000 |
| 4 | Tubería de DN 110 | 23.424 |
| 5 | Tubería de DN 125 | 11.280 |

Fuente: EBIH

Los volúmenes del mencionado contrato, equivalen a 303 toneladas de tuberías, lo que permitirá liberar de gran manera, el producto que se encuentra en almacenes de la EBIH, desde la gestión 2019.

Con relación a la venta de tuberías para sistemas de agua, a la fecha se logró generar ingresos por un total de Bs551.981,15 de los cuales, un monto de Bs324.301,15 corresponden a cuentas por cobrar.

Por otro lado, se prevé que, hasta el mes de abril de 2021, se pueda contar con los equipos de laboratorio para pruebas y ensayos de calidad de tuberías, instalados y listos su para funcionamiento en la Planta. Los mencionados equipos de laboratorio, representan una inversión de Bs665.900,00 y permitirán iniciar las gestiones para la obtención de la certificación del uso del Sello de IBNORCA, la cual es la única entidad en Bolivia, que certifica el cumplimiento de especificaciones conforme a las normas ISO 4437 y 4427.

III. RETOS PROYECTADOS PARA LA GESTIÓN 2021

Para la gestión 2021, se espera comercializar el restante de las tuberías de polietileno para redes de gas, que se tiene en stock desde la gestión 2019, en almacenes de la Planta, en una cantidad de 389.110 metros lineales de tubería de 20, 40, 90, 110 y 125 mm de diámetro nominal. De igual forma, se espera realizar la rotación del capital invertido en la materia prima (compound PE80 amarillo), que se tienen almacenados desde la gestión 2019, en una cantidad aproximada de 687 toneladas.

Asimismo, se plantea como objetivo suscribir la mayor cantidad de contratos posibles con YPFB, y suscribir convenios interinstitucionales con alcaldías, gobernaciones, etc., con el objeto de generar intenciones de compra y posteriormente concretar las ventas, en el marco de lo establecido por el Artículo 72 del Decreto Supremo N.º 181 del Sistema de Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios; de tal manera de

alcanzar una capacidad utilizada del 100%. También se tiene la tarea de reducir gastos operativos y administrativos, con el fin de contar con precios más competitivos y generar utilidades para la EBIH. Por otro lado, se desarrollará un plan comercial eficiente, con el objetivo de captar a los mejores clientes para incrementar las utilidades en las ventas.

Con la finalidad de lograr consolidar a la EBIH en el mercado de tuberías de polietileno, es imprescindible priorizar el inicio del proceso de Certificación de Producto con Sello IBNORCA, por ello, como punto de partida, se tiene previsto para el primer trimestre la instalación y puesta en marcha del laboratorio para realizar los ensayos solicitados en la norma de fabricación y contar con todos los procedimientos documentados para obtener un Sistema de Gestión en la Empresa, conforme los requisitos de la entidad certificadora.

Otro de los retos importantes para la gestión, es la reactivación o adecuación de la línea de producción de accesorios de polietileno electrosoldables, para lo cual se está realizando una evaluación técnica para determinar la funcionalidad y nuevos usos que se puede dar a esta línea, con el objeto de recuperar la inversión realizada en esta línea.

Asimismo, se realizará el respectivo seguimiento a las auditorias y procesos penales instaurados sobre la ejecución, implementación y operación del proyecto "Planta de Tuberías y Accesorios para Redes de Gas Natural – El Alto", principalmente enfocados a la línea de producción de accesorios electrosoldables.

Con la implementación de estas y otras acciones a ser implementadas, el gran reto de la EBIH para la presente gestión, es lograr su auto sostenibilidad económica y financiera.

Para la presente gestión, la EBIH se encuentra analizando la ejecución e inversión de los proyectos que están siendo priorizados por el sector energético, en tal sentido, se realizarán los estudios de visualización de los siguientes proyectos:

- Planta de producción de Garrafas de Composite para GLP.
- Planta de Producción de Fertilizantes Granulados.
- Planta de producción de Geomembranas.

Posterior a su aprobación y presentación al Ministerio de Hidrocarburos y Energías, se realizará las gestiones para la búsqueda de financiamiento, para proseguir con la etapa subsiguiente.



INFORME

AUDIENCIA RENDICIÓN
PÚBLICA DE CUENTAS

INICIAL 2021



5.6. AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS (ANH)

MISIÓN

"La ANH es una entidad autárquica de derecho público con autonomía de gestión administrativa, normativa, legal, técnica y económica, con mandato constitucional de: Regular, Supervisar, Controlar y Fiscalizar con eficacia, eficiencia, calidad y transparencia, las actividades de toda la cadena hidrocarburífera, en el marco de la política nacional de hidrocarburos; precautelando los derechos y obligaciones de los operadores, usuarios y consumidores."

VISIÓN

"Ser el Ente Regulador referente del Estado Boliviano que aplica la Gestión Regulatoria Tecnológica y Digital del Sector Hidrocarburífero, de manera equitativa y sostenible, acorde con el mandato constitucional."

ACCIONES DE CORTO PLAZO

- Fortalecer la gestión regulatoria con la mejora en la aplicación de normativa y la optimización de las herramientas tecnológicas en la regulación, control, supervisión y fiscalización de las actividades de exploración, explotación, transporte, refinación e industrialización.
- Optimizar las actividades de otorgación de derechos, monitoreo del mercado, supervisión y fiscalización de los usuarios/consumidores y operadores precautelando sus derechos y obligaciones en el transporte, almacenaje, engarrafado, reparación - recalificación GLP, GNV, comercialización y distribución de gas por redes a nivel nacional acorde a la normativa vigente.
- Planificar, organizar, ejecutar y controlar las actividades técnicas, administrativas, legales y operativas de apoyo a la gestión regulatoria y control interno en aplicación del ordenamiento jurídico administrativo con transparencia, imagen institucional y cero tolerancias al soborno.
- Gestionar los procesos de operación y mantenimiento de la plataforma tecnológica de información y comunicación para el fortalecimiento de la gestión regulatoria.
- Analizar, controlar, supervisar y fiscalizar las actividades económicas y las operaciones de regulación de la cadena de hidrocarburos conforme a las políticas nacionales del sector y la normativa vigente.

DIRECCIÓN GENERAL DE REGULACIÓN DE PRODUCCIÓN, TRANSPORTE Y UNIDADES DE PROCESO

I. DIRECCIÓN DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN

| COMPETENCIA | DESAFÍOS |
|-------------|---|
| REGULACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • Generación de Fichas Técnicas con información Geológica, complementada con información del área de reservorios. • Generar Normativa para propuesta de Fiscalización de Equipos de Perforación de YPFB. |

| | |
|---------------|--|
| CONTROL | <ul style="list-style-type: none"> •Generar alianzas estratégicas para poder contar con herramientas digitales necesarias para el área de Exploración, Perforación y Producción. •Generación de reporte diario ejecutivo el área de Exploración, Perforación y Producción para su difusión con la DGRPTU. •Realizar revisión de la ingeniería establecida en los programas proyectados en las áreas de la Unidad. •Establecer conferencias diarias e informes semanales con el personal en campo que se desarrolle en el área de Exploración, Perforación y Producción. •Revisión de informe de Certificación de reservas 2017 Sproule y definición de Proyecciones para revisión de certificación de reservas 2021. •Proyección y Trazabilidad de las tareas ejecutadas en el área de Exploración, Perforación y Producción |
| SUPERVISIÓN | <ul style="list-style-type: none"> •Supervisión al Proyecto de Perforación Exploratoria Villamontes, Gomero y Sipotindi. |
| FISCALIZACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> •Fiscalizar las operaciones de Explotación de Hidrocarburos en Plantas de Gas Natural y Baterías de Líquidos. |

II. DIRECCIÓN DE TRANSPORTE POR DUCTOS

| COMPETENCIA | ACTIVIDADES |
|-------------|---|
| REGULACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> •Se evaluará el Reformulado del Proyecto “Loop 16 plg Tramo Ichilo – Carrasco en el Gasoducto Carrasco – Yapacaní (GCY)” – YPFB Transporte, que tiene como objeto incrementar la capacidad de volumen transportado de gas natural en el nodo Carrasco para el Mercado Interno. •Se evaluará la solicitud de ampliación de plazo del Proyecto “Ampliación Gasoducto Tarabuco – Sucre (GTS)” de YPFBTR Transporte S.A., que tiene por objeto el incremento de capacidad de transporte del GTS de 29.9 a 45.2 MMpcd, que permitirá garantizar la provisión de gas natural a los departamentos de Chuquisaca y Potosí. •Se evaluará la solicitud de ampliación de plazo del Proyecto “Ampliación de capacidad en el Gasoducto Taquiperenda – Cochabamba, tramo Huayñacota - Tarabuco” de YPFBTR Transporte S.A., que tiene por objeto el incremento de capacidad de transporte del GTS de 10 a 16 MMpcd. •Se llevará a cabo reuniones de la Comisión Interinstitucional de Coordinación para el Suministro de Gas Natural para los Departamentos de Cochabamba, Oruro y La Paz (Comisión GAA). •Se tiene programado realizar y aprobar 10 Programas de Transporte de Hidrocarburos Líquidos, consensado con los operadores de ductos y los cargadores, así como el seguimiento al cumplimiento de los mismos en base a los reportes diarios reportados por las empresas concesionarias. |

| <p>CONTROL</p> | <ul style="list-style-type: none"> •Se realizará el seguimiento y control del avance de los proyectos que se encuentran en ejecución, a fin de garantizar que los mismos se realicen conforme a los estándares y normativa técnica del sector de hidrocarburos. •Se realizará los estadísticos de los volúmenes transportados por gasoductos, Oleoductos y Poliductos en base a la información remitida mensualmente por las empresas operadoras: YPFB Transporte S.A., Gas TransBoliviano S.A., YPFB Transierra S.A., GasOriente Boliviano Ltda., YPFB Andina S.A, YPFB Chaco S.A., YPFB, Oro Negro S.A. y DISCAR S.R.L. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------|------------------------|--|------|------------------------------|------|----------------------|-------------------|-----------------|------|----------------------|-------------------|-----------------------------|------|---------------|------|----------------|------|
| <p>SUPERVISIÓN</p> | <ul style="list-style-type: none"> •Se realizó la planificación del Cronograma de inspecciones a los ductos troncales de los sistemas de Gasoductos, Oleoductos y Poliductos para la gestión 2021 para más de 8000 Kilómetros de tubería de los Sistemas de Gasoductos, Oleoductos y Poliductos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>FISCALIZACIÓN</p> | <p>Para la gestión 2021 se efectuó la planificación de Auditorias Regulatorias a los Presupuestos Ejecutados de las empresas transportadoras de hidrocarburos por Ductos, en las cuales la Unidad de Transporte de Líquidos y Gas Natural verifica los aspectos técnicos, de acuerdo al siguiente detalle:</p> <table border="1" data-bbox="472 810 1373 1331"> <thead> <tr> <th>EMPRESA</th> <th>GESTIÓN A SER AUDITADA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>YPFB Andina S.A. (Planta de compresión Rio Grande)</td> <td>2020</td> </tr> <tr> <td>YPFB Andina S.A. (Ducto 12")</td> <td>2020</td> </tr> <tr> <td>YPFB Transporte S.A.</td> <td>2018, 2019 y 2020</td> </tr> <tr> <td>YPFB Chaco S.A.</td> <td>2020</td> </tr> <tr> <td>YPFB Transierra S.A.</td> <td>2017, 2018 y 2019</td> </tr> <tr> <td>Gas Oriente Boliviano (GOB)</td> <td>2020</td> </tr> <tr> <td>DISCAR S.R.L.</td> <td>2020</td> </tr> <tr> <td>ORO NEGRO S.A.</td> <td>2020</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se tiene planificado la actualización del Decreto Supremo N° 29018 de fecha 31 de enero del 2007 (Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos).</p> <ul style="list-style-type: none"> •Se tiene planificado la actualización del Decreto Supremo N° 24721 de fecha 23 de julio del 1997 (Reglamento para el Diseño, Construcción, Operación y Abandono de Ductos en Bolivia.) | EMPRESA | GESTIÓN A SER AUDITADA | YPFB Andina S.A. (Planta de compresión Rio Grande) | 2020 | YPFB Andina S.A. (Ducto 12") | 2020 | YPFB Transporte S.A. | 2018, 2019 y 2020 | YPFB Chaco S.A. | 2020 | YPFB Transierra S.A. | 2017, 2018 y 2019 | Gas Oriente Boliviano (GOB) | 2020 | DISCAR S.R.L. | 2020 | ORO NEGRO S.A. | 2020 |
| EMPRESA | GESTIÓN A SER AUDITADA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YPFB Andina S.A. (Planta de compresión Rio Grande) | 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YPFB Andina S.A. (Ducto 12") | 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YPFB Transporte S.A. | 2018, 2019 y 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YPFB Chaco S.A. | 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YPFB Transierra S.A. | 2017, 2018 y 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gas Oriente Boliviano (GOB) | 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCAR S.R.L. | 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORO NEGRO S.A. | 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

III. DIRECCIÓN DE REFINERÍAS E INDUSTRIALIZACIÓN

| COMPETENCIA | ACTIVIDADES |
|---------------|--|
| REGULACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • Normativa para Abandono de Refinerías • Decreto Supremo de la Modificación de Calidad • Adecuación de Parque de Esferas • Reglamento Refinerías • Licencias de Operación Refinerías • Actualización D.S. 1499 • Reglamento PRODE • Participar en la elaboración de Reglamento de Plantas de Separación de Líquidos • Participar en la elaboración de Reglamento de Plantas y Complejos Petroquímicos • Gestionar el cumplimiento de la implementación de Unidades de Remoción de Mercurio ámbito regulatorio para el arranque de la producción de la Planta de Amoniaco y Urea. |
| CONTROL | <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la implementación de los sistemas: OCTANO Volumen, OCTANO Calidad y OCTANO Infraestructura para Plantas de Industrialización • Garantizar el abastecimiento de Gas Natural Regasificado en las poblaciones donde existen Estaciones de Regasificación. |
| SUPERVISIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • Supervisión al seguimiento de avance adecuación de Parque de Esferas en Refinería Gualberto Villarroel • Supervisión al seguimiento de avance adecuación de Parque de Esferas en Refinería Guillermo Elder Bell • Realizar supervisiones a la Operación y Gestión de Mantenimiento de Plantas de Industrialización. |
| FISCALIZACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • Realizar Auditorías Técnico operativas a Refinería Oro Negro. • Realizar las gestiones para el cumplimiento de la RAN ANH UN N.º 11/2017. |

DIRECCIÓN GENERAL DE REGULACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN Y REDES DE GAS NATURAL**IV. DIRECCIÓN DE REGULACIÓN DE DERECHOS**

La Dirección de Regulación de Derechos, de acuerdo a la modificación de la Estructura Organizacional aprobada mediante Resolución Administrativa RA-ANH-DJ-DJ-UGJ N° 0027/2021, de 8 de febrero de 2021, desarrollará para optimizar el trabajo los instrumentos siguientes:

a) Manuales de revisión de carpetas para:

- Estaciones de Servicios de Combustibles Líquidos

- Estaciones de Servicio de GNV
- Talleres
- Puestos de Venta de Combustibles Líquidos.

b) Se actualizarán los Procedimientos conjuntamente la Dirección de Planificación y Estadística de las Unidades de Gas Natural, de Carburantes y Lubricantes, para buscar mayor eficiencia, eficacia y transparencia en las actividades que se desarrollarán en estas.

V. DIRECCIÓN DE DISTRITOS TÉCNICA

La Dirección de Distritos Técnica proyecto para esta gestión realizar lo siguiente:

- Propuesta reglamento PRODE.
- Implementación Sistema Octano Volúmenes – Plantas Distribuidoras de GLP.
- Implementación Sistema Octano Volúmenes – Redes de Gas.
- Implementación Sistema Octano Volúmenes – Plantas de Almacenaje de Combustibles Líquidos.
- Revisión y Actualización del Sistema Talleres de Conversión de Vehículos a GNV y Talleres de Recalificación de Cilindros de GNV.
- Establecer lineamientos referentes a la habilitación del sistema OCTANO módulo volúmenes.
- Se garantizará la seguridad del uso de la garrafa de 10 kg al usuario final.
- Reglamento de Transporte de Combustibles Líquidos mediante Camiones Cisternas.
- Proyecto - Lectura de TAGS B-SISA para cisternas.

La Unidad de Defensa al Consumidor (ODECO) programo realizar este año lo siguiente:

- Propuesta ODECO B-SISA.
- Propuesta de Protocolos de Bioseguridad para las actividades de comercialización para prevenir la propagación del COVID-19 como parte de las actividades de prevención que realizan el personal de la Direcciones Distritales.
- Actualización "SONIDO DE DISTRIBUCIÓN".
- Desarrollo de la propuesta de la Aplicación Móvil ODECO ANH.
- Plan de capacitación ODECO.
- Solicitud de listas de las reclamaciones realizadas en la entidad y el estado de las mismas.

VI. DIRECCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES

| INCREMENTO EN LA PRODUCCIÓN DE ETANOL ANHIDRO A NIVEL NACIONAL | |
|--|--|
| COMPETENCIA | ACTIVIDADES |
| REGULACIÓN Y CONTROL | <ul style="list-style-type: none"> •Habilitación de 2 Unidades de Proceso de Producción de Etanol Anhidro adicionales (GRANOSOL - POPLAR). • Incremento de la oferta en el mercado interno a 97.000 m³. •Generación de al menos 4000 empleos adicionales directos e indirectos (entre productores, acopiadores de producto, profesionales del sector industrial, hidrocarburífero, entre otros, etc.). •Incremento de inversión de 150 MMUSD para la producción de etanol, los empresarios pretenden invertir 500 MMUSD adicionales para las siguientes gestiones. •Se ampliará la comercialización de Gasolina Especial + en los Departamentos de Oruro, Beni y Potosí. •Se proyecta adicionar 232 EESS que comercialicen Gasolina Especial + en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y Tarija. (EESS faltantes y provinciales) |
| REDUCCIÓN EN LA IMPORTACIÓN DE GASOLINAS | |
| REGULACIÓN Y CONTROL | <ul style="list-style-type: none"> •Se pretende reducir la importación de Gasolinas por un volumen de 97.000 m³, equivalente a 486,940 millones de bolivianos que se considera ahorro para el Estado Boliviano. |
| CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE DIESEL RENOVABLE | |
| REGULACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> •La visión es producir DO renovable contribuyendo el desarrollo sostenible, generando nuevas industrias. •Se construirá 2 Plantas de Diésel Renovable en las ciudades de Cochabamba y Santa Cruz hasta el 2024, haciendo una inversión total de 1.100 MMUSD. •Generando más de 200.000 nuevos empleos directos e indirectos con mano de obra nacional, considerando las empresas que integran la cadena apoyando a las PYMES. •Reforestación de especies oleaginosas en alrededor de 300.000 hectáreas al año. •Como política de Estado, el ahorro para el estado se distribuirá entre los productores agrícolas, pecuarios, industriales. |

VII. DIRECCIÓN DE OBSERVACIÓN ENERGÉTICA REGULATORIA

La Agencia Nacional de Hidrocarburos, dentro la reestructuración institucional, creó la Dirección de Observación Energética Regulatoria, con el objeto de generar la investigación, desarrollo e implementación de proyectos, a través de la aplicación de líneas de investigación, metodologías, nuevas tecnologías y la actualización de normativas regulatorias, para el acceso universal y plural a la energía relacionada con hidrocarburos y biocombustibles, así como mejorar el cumplimiento de nuestras atribuciones de

Regulación, Control, Supervisión y Fiscalización, a través del intercambio de información, conocimientos y experiencias de nuestras alianzas estratégicas y convenios, fortaleciendo las capacidades científicas y tecnológicas de la Institución.

En tal sentido, se efectuará el lanzamiento de la PRIMERA CONVOCATORIA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS ENERGÉTICOS REGULATORIOS RELACIONADOS A LOS HIDROCARBUROS EN TODA SU CADENA PRODUCTIVA HASTA LA INDUSTRIALIZACIÓN, PROGRAMA "EUREKARBUROS", con el fin de generar la investigación tecnológica para el desarrollo del sector hidrocarburífero del Estado Plurinacional de Bolivia, para lo cual se pretende asignar a 100 investigadores de las diferentes Casas de Estudio del país a 29 Centros de Investigación Regulatorio Plural disgregados en los 9 Departamentos.

Estos Centros de Investigación Regulatorio Plural, tendrán como finalidad crear las condiciones para los investigadores y la consolidación de espacios de encuentro entre los mismos, así como efectuar la articulación de la investigación con las necesidades locales, regionales y nacionales, fomentando la investigación interdisciplinaria e institucional.

Como resultado del PROGRAMA "EUREKARBUROS", la institución obtendrá proyectos de innovación tecnológica que permitirán generar un aporte científico en pro del fortalecimiento de la investigación, innovación, aplicación, transferencia de ciencia y tecnología en las diferentes actividades del sector energético relacionadas a los hidrocarburos; además de su aplicación en fomento a un modelo Económico, Social y Productivo para el Estado Plurinacional de Bolivia.

VIII. DIRECCIÓN DE REGULACIÓN ECONÓMICA

| EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN | |
|---------------------------|--|
| COMPETENCIA | ACTIVIDADES |
| REGULACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • Aprobar mediante Resolución Administrativa, la Tasa de Descuento y los Precios de Comercialización a ser utilizados en el flujo de caja descontado en los Contratos de Servicios Petroleros para la aplicación del incentivo a la producción de condensado asociado al Gas Natural para la gestión 2022. • Aprobar mediante Resolución Administrativa la Banda de Precios en base a la cual YPFB definirá los parámetros correspondientes que serán utilizados para la aprobación de costos recuperables y costos reportados aprobados para la gestión 2022. • Aprobar a través de Resoluciones Administrativas, la certificación de datos de producción de volúmenes sujetos de incentivos y los respectivos montos, mediante desagregados por campo, reservorio e incentivo por producto, en base a la documentación presentada por YPFB, para los meses desde noviembre de 2020 hasta octubre de 2021. • Emitir los informes técnico económicos de la evaluación anual de incentivos para los años 2018 y 2019, en base a información presentada por YPFB conforme a formato y contenido establecidos en la Resolución Administrativa RA – ANH – DJ N° 0059/2018 de 27 de marzo de 2018. |

| REFINACIÓN | |
|-------------|-------------|
| COMPETENCIA | ACTIVIDADES |

| | |
|----------------|--|
| CONTROL | <ul style="list-style-type: none"> • El Decreto Supremo N° 29777 de 5 de noviembre de 2008, en su Artículo 5 establece que las empresas refinadoras deberán informar trimestralmente a la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y al Ministerio de Hidrocarburos y Energía (MHE) respecto a sus ingresos, egresos, inversiones e impuestos y tasas. En este marco legal, el MHE mediante Resolución Ministerial N° 128 de 15 de mayo de 2013, aprueba el procedimiento para la presentación de informes al MH por parte de las empresas refinadoras, misma que se deriva una copia a la ANH. En ese sentido, para la gestión 2021 se tiene programado efectuar el control económico financiero de los reportes de las empresas refinadoras. |
|----------------|--|

| INDUSTRIALIZACIÓN | |
|--------------------------|---|
| COMPETENCIA | ACTIVIDADES |
| REGULACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la información remitida por la Gerencia de Plantas de YPFB y aprobar, mediante Resoluciones Administrativas, el precio de gas natural para las Plantas Separadoras de Líquidos para el cuarto trimestre de 2020 y el primer, segundo y tercer trimestre de 2021. • Aprobar mediante Resolución Administrativa el Precio del Gas Natural consumido como materia prima para el proceso de producción de la Planta de Amoniaco – Urea para la gestión 2021. |

| TRANSPORTE Y ALMACENAJE | |
|--------------------------------|---|
| COMPETENCIA | ACTIVIDADES |
| REGULACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • Aprobar mediante Resolución Administrativa las tarifas base de mercado externo para el gasoducto GTB, diferenciando entre firmes e interrumpibles. • Asimismo, se tiene programado coadyuvar en la elaboración de un proyecto de Decreto Supremo a ser gestionado por el Ministerio de Hidrocarburos y Energías, con el objeto de modificar el Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos (RTHD) para permitir que los concesionarios de transporte de hidrocarburos puedan ser objeto de revisiones tarifarias a través de modelos de flujo de caja que contemplen los siguientes 20 años de la duración de su concesión. • En base a las modificaciones al RTHD, se tiene programado realizar las revisiones tarifarias y fijación de nuevas tarifas de transporte de hidrocarburos por ductos que abarquen el período desde el año 2021 hasta el 2024, para las empresas YPFB Transporte, YPFB Andina S.A. y Gas Oriente Boliviano Ltda. |
| FISCALIZACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • Emitir los informes de aprobación de los presupuestos ejecutados de inversiones de capital y los costos de operación, presentados por las empresas YPFB TRANSPORTE S.A., GASORIENTE BOLIVIANO LTDA., DISCAR S.R.L, YPFB ANDINA S.A. y REFINERÍA ORO NEGRO S.A. |

RTE Y UNIDADES DE PROCESO

| COMERCIALIZACIÓN | |
|------------------|---|
| Competencia | ACTIVIDADES |
| REGULACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> •Se tiene programado realizar la actualización diaria de los Precios de Referencia de los Productos Regulados, en base a las cotizaciones del Platts Oilgram Price Report, en la gestión 2021. Asimismo, se tiene programado realizar los cálculos semanales de la alícuota del IEHD del Diésel Oíl importado en la gestión 2021, conforme a la metodología establecida en el Decreto Supremo N° 26917 de 14 de enero de 2003 y posteriores modificaciones. •Se tiene programado actualizar los precios internacionales de la Gasolina Especial Internacional, Diésel Oíl Internacional y Gas Natural Vehicular, así como el diferencial de precios, cada primer día hábil del mes en la gestión 2021. •Mensualmente en la gestión 2021, se tiene programado calcular y actualizar la compensación por subvención al engarrafado de GLP en cilindros de 10 Kg en 1,99 \$US/BBL, en aplicación del Decreto Supremo N° 28121 de 16 de mayo de 2005. •Se tiene programado calcular semanalmente en la gestión 2021, la alícuota para la subvención del Diésel Oíl Importado, en aplicación del D.S. 26917 de 14 de enero de 2003 y sus posteriores modificaciones. •Se tiene programado determinar el diferencial de precios entre Diésel Oíl y Gas Oíl mensualmente a lo largo de la gestión 2020. <p>Precios de Combustibles de Origen Vegetal</p> <ul style="list-style-type: none"> •Se tiene programado realizar el cálculo mensual para la determinación y actualización del precio del combustible líquido con octanaje 92 en 4,50 Bs/Lt, resultante de la mezcla de etanol anhidro con gasolina base. Para tal efecto, se utilizará información oficial del precio del crudo promedio mensual del West Texas Intermediate (WTI) publicada por S&P Global Platts y la información publicada por el Observatorio Agroambiental y Productivo dependiente del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras para el precio promedio del azúcar. •Se tiene programado realizar el cálculo para la determinación y actualización del precio final del combustible líquido resultante de la mezcla de etanol anhidro con gasolina base 81 de 3,74 Bs/Lt, denominado como Gasolina Especial + mediante Resolución Administrativa RAR-ANH-DRC N° 0081/2019 de 11 de abril de 2019. Para tal efecto, se utilizará información oficial del precio del crudo promedio mensual del West Texas Intermediate (WTI) publicada por S&P Global Platts y la información publicada por el Observatorio Agroambiental y Productivo dependiente del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras para el precio promedio del azúcar. •Aprobar mensualmente mediante Resolución Administrativa, que el precio final de la Gasolina Especial Internacional, así como su Diferencial de Precios a ser empleados por todas las Estaciones de Servicio a nivel nacional a medios de transporte con placa de circulación extranjera se aplique para comercialización de la Gasolina Especial + Internacional. Lo indicado asume que no se llega a emitir la normativa por el Ministerio de Hidrocarburos que apruebe la metodología específica para el cálculo de un precio internacional para la nueva Gasolina Especial + para su comercialización en el mercado interno a vehículos con placa extranjera. |

| COMERCIALIZACIÓN | |
|------------------|---|
| Competencia | ACTIVIDADES |
| FISCALIZACIÓN | <p>Diferencial de Precios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tiene programado para la gestión 2021 realizar el cálculo de la compensación derivada del Diferencial de Precios. <p>Insumos y Aditivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tiene programado para la gestión 2021 realizar el Cálculo de Subvención por la Importación de Insumos y Aditivos. |

| DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL POR REDES | |
|---------------------------------------|---|
| COMPETENCIA | ACTIVIDADES |
| REGULACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • Cada primer día hábil del mes de la gestión 2021, se tiene programado actualizar el Margen Minorista, así como el valor del Aporte al Fondo de Conversión, ambos en Bs/m³, en aplicación del Decreto Supremo N° 29629 de 3 de julio de 2008, norma que Reglamenta el régimen de precios del Gas Natural Vehicular (GNV). • Se tiene programado ajustar los porcentajes de las actividades de reposición y estiaje en plantas de engarrafado en junio de 2021, de acuerdo a lo establecido en la Resolución Administrativa RAR-ANH-DRD N° 0499/2020 de 30 de diciembre de 2020. • Se tiene programado aprobar mediante Resolución Administrativa, los precios referenciales para las garrafas de 10 Kg y 45 Kg, así como los ajustes por diferencias en reposición de garrafas. |
| CONTROL | <ul style="list-style-type: none"> • Se tiene programado para la gestión 2021 realizar el seguimiento y control al Fondo Nacional de Gas (FONGAS) de las empresas distribuidora YPFB y EMTAGAS. • Se tiene programado para la gestión 2021 realizar el control de los montos mensuales recaudados por las Engarrafadoras de GLP por conceptos del Factor de Recalificación y Reparación; Aporte Al Fondo de Reserva de GLP y también los recursos generados en el Proceso de remate de chatarra. <p>Fondo de Conversión Vehicular, Fondo de Recalificación y Reposición de Cilindros de GNV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tiene programado para la gestión 2021 realizar el control de los fondos FRCGNV y FCVGNV de las empresas distribuidoras YPFB y EMTAGAS. |

IX. PRESUPUESTO PROGRAMADO 2021

El presupuesto establecido para cumplir con los desafíos en la gestión 2021 es de Bs215.016.867, presupuesto que se encuentra registrado en el sistema SIGEP.

**Presupuesto de Recursos - 2021
(Expresado en Bolivianos)**

| FUENTE DE FINANC. | ORGANISMO FINANCIADOR | RUBRO | DESCRIPCIÓN | PRESUPUESTO VIGENTE |
|-------------------|-----------------------|----------------------|---|---------------------|
| 20 | 230 | Recursos Específicos | | 120.930.991 |
| | | 15000 | TASAS, DERECHOS Y OTROS INGRESOS | 113.064.398 |
| | | 15100 | Tasas | 93.270.659 |
| | | 15200 | Derechos | 5.424.986 |
| | | 15910 | Multas | 2.465.404 |
| | | 15990 | Otros Ingresos no Especificados | 11.903.349 |
| | | 35000 | DISMINUCIÓN Y COBRO DE OTROS ACTIVOS FINANCIEROS | 7.866.593 |
| | | 35210 | Disminución de Cuentas por Cobrar a Corto Plazo | 7.866.593 |
| 41 | 111 | Transferencias TGN | | 94.085.876 |
| | | 19000 | TRANSFERENCIAS CORRIENTES | 94.085.876 |
| | | 19211 | Por Subsidios o Subvenciones | 94.085.876 |
| | | | TOTAL | 215.016.867 |

Fuente: SISTEMA DE GESTIÓN PÚBLICA - SIGEP

**Presupuesto de Gastos - 2021
(Expresado en Bolivianos)**

| GRUPO DE GASTO | DESCRIPCIÓN | PRESUPUESTO VIGENTE |
|--|-----------------------------|---------------------|
| Transferencias TGN | | 94.085.876 |
| 10000 | Servicios Personales | 61.438.953 |
| 20000 | Servicios No Personales | 23.304.558 |
| 30000 | Materiales y Suministros | 8.030.908 |
| 40000 | Activos Reales | 914.304 |
| 70000 | Transferencias | 8.352 |
| 80000 | Impuestos, Regalías y Tasas | 332.801 |
| 90000 | Otros Gastos | 56.000 |
| Transferencias de Recursos Específicos | | 120.930.991 |
| 70000 | Transferencias | 120.930.991 |
| TOTAL | | 215.016.867 |

Fuente: SISTEMA DE GESTIÓN PÚBLICA – SIGEP



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

SUBSECTOR ELECTRICIDAD

INFORME
AUDIENCIA DE RENDICIÓN
PÚBLICA DE CUENTAS

INICIAL 2021



6. SUBSECTOR ELECTRICIDAD

6.1. VICEMINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS (VMEEA)

I. GARANTIZAR EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA COMO UN SERVICIO BÁSICO, CON REGULACIÓN DE PRECIOS Y TARIFAS

En la presente gestión se cumplirá con las obligaciones asumidas con las empresas y/o cooperativas distribuidoras de electricidad, en cumplimiento a lo establecido en el Decreto Supremo N° 4206 y el Decreto Supremo N° 4248, referente a la aplicación de las reducciones de descuento de las tarifas eléctricas aplicable a los consumidores y/o usuarios de la categoría domiciliaria y/o residencial del país, por los meses de abril, mayo y junio de la gestión 2020.

En este sentido, el Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas, a través de la Dirección General de Electricidad, ha procedido con las gestiones pertinentes para la asignación de presupuesto y posterior pago a las empresas y/o cooperativas distribuidoras por los descuentos realizados en la facturación de los meses de abril, mayo y junio 2020.

Con estas consideraciones, el detalle de montos adeudados a las distribuidoras es el siguiente:

Importes Totales pendientes de pago, clasificado por Resolución (Expresado en Bolivianos)

| Resolución AETN | IMPORTE TOTAL |
|---|-----------------------|
| Resolución AETN N° 196/2020 complementada por Resolución AETN N° 209/2020 | 70.060,68 |
| Resolución AETN N° 457/2020 | 170.823.258,90 |
| Resolución AETN N° 29/2021 | 715.516,80 |
| TOTALES | 171.608.836,38 |

Importes Totales pendientes de pago, clasificado por Mes (Expresado en Bolivianos)

| MES | IMPORTE TOTAL |
|----------------|-----------------------|
| Abril 2020 | 604.437,39 |
| Mayo 2020 | 608.409,45 |
| Junio 2020 | 170.395.989,54 |
| TOTALES | 171.608.836,38 |

**Importes Totales pendientes de pago del mes de Abril, por Empresa
(Expresado en Bolivianos)**

| Empresa y/o Cooperativa | Monto Total |
|---|-------------------|
| Cooperativa de Electrificación 15 de Noviembre | 15.708,91 |
| Empresa Municipal de Distribución de Energía Eléctrica Llallagua (EMDELL) | 245.470,20 |
| CERVI-Vinto | 45.374,61 |
| COSEAL - Atocha | 104.371,80 |
| COSEPAZ | 14.642,52 |
| COOPARACA | 44.923,97 |
| Cooperativa Asunción | 9.250,78 |
| SERELCO | 124.694,60 |
| TOTALES | 604.437,39 |

Fuente: Resolución AETN N° 209/2020, 457/2020 y 21/2021

**Importes Totales pendientes de pago del mes de Mayo, por Empresa
(Expresado en Bolivianos)**

| Empresa y/o Cooperativa | Monto Total |
|---|-------------------|
| Cooperativa de Servicios Públicos de Electrificación Rural Paria R.L. | 54.351,77 |
| Empresa Municipal de Distribución de Energía Eléctrica Llallagua (EMDELL) | 217.707,10 |
| COOP. ELECT. 15 DE NOVIEMBRE | 15.896,64 |
| COSEAL - Atocha | 112.298,70 |
| COSEPAZ | 15.487,89 |
| COOPARACA | 59.529,77 |
| Cooperativa Asunción | 9.827,05 |
| SERELCO | 123.310,53 |
| TOTALES | 608.409,45 |

Fuente: Resolución AETN N° 209/2020, 457/2020 y 21/2021

**Importes Totales pendientes de pago del mes de Junio, por Empresa
(Expresado en Bolivianos)**

| Empresa y/o Cooperativa | Monto Total |
|--|-----------------------|
| Empresa Municipal de Distribución de Energía Eléctrica Llallagua (EMDELL) | 252.339,50 |
| DELAPAZ | 47.572.836,44 |
| CRE | 50.037.255,50 |
| ENDE DELBENI | 4.015.592,40 |
| ENDE DEORURO | 7.513.400,60 |
| SEPSA | 6.164.780,36 |
| CESSA | 6.311.206,90 |
| SETAR | 8.904.489,95 |
| ELFEC | 33.879.875,50 |
| ENDE SISTEMA UYUNI | 352.499,87 |
| ENDE SISTEMA CAMARGO | 453.502,56 |
| ENDE SISTEMA COBIJA | 1.326.593,52 |
| ENDE SISTEMA EL SENA | 59.047,66 |
| ENDE SISTEMA GONZALO MORENO | 26.055,74 |
| ENDE SISTEMA VILLA NUEVA | 7.955,97 |
| ELFEDECH | 188.570,50 |
| CER | 1.532.588,91 |
| COOPELECT | 482.517,35 |
| COSERMO | 263.711,07 |
| COSEP | 54.391,59 |
| COBEE | 24.845,50 |
| EMDECA | 124.219,66 |
| COOP. ELECT. 15 DE NOVIEMBRE | 17.035,13 |
| CERVI-Vinto | 46.122,56 |
| COOPSEL | 286.861,41 |
| COSEAL - Atocha | 113.325,60 |
| COSEPAZ | 16.449,66 |
| COOPARACA | 63.070,51 |
| ENDE Guaracachi - San Matías | 175.237,71 |
| SERELCO | 129.609,91 |
| TOTALES | 170.395.989,54 |

Fuente: Resolución AETN N° 457/2020 y 21/2021

II. GENERACIÓN DISTRIBUIDA

La generación distribuida, es la producción de energía eléctrica a través de pequeñas fuentes de energías renovables que se instalan cerca de los puntos de consumo, como los Sistemas Solares Fotovoltaicos.

Los principales desafíos para la presente gestión son:

- Gestionar una normativa que permita regular la incorporación de la Generación Distribuida a la Red del Distribuidor.
- Retribución de la energía eléctrica inyectada de la Generación Distribuida a la Red del Distribuidor.

Actualmente, como un claro ejemplo Bolivia ha incursionado en la Generación Distribuida con algunos emprendimientos realizados por la cooperación JICA a pequeña escala, como ser:

- La Planta Solar Fotovoltaica de 50kW de la UMSA en La Paz
- La Planta Solar Fotovoltaica de 180kW de ENDE Transmisión en Cochabamba
- La Planta Solar Fotovoltaica de 315 kW del Aeropuerto de Viru Viru en Santa Cruz.

Las Estrategias de Implementación son:

- Gestionar un Proyecto de Decreto Supremo y su reglamentación para establecer las condiciones generales para la incorporación y compensación de la Generación Distribuida.
- Gestionar una Resolución Administrativa para establecer las condiciones específicas para la incorporación y para la compensación de la Generación Distribuida.
- Los impactos que se pretenden alcanzar:
- La Reactivación Económica de las Empresas Instaladoras, trascendería en la generación de empleos en empresas unipersonales, intermedias y especializadas.
- De acuerdo al estudio, la incorporación de la Generación Distribuida está estimada en un registro para el primer año (2021) de incorporación de 4,1 MW y de 8.523 MWh de energía.
- En este sentido, la producción de la GD (8.523 MWh), respecto a las ventas de electricidad 7.222.962 MWh/año representaría el 0,12% del consumo.

Proyección de Producción de Generación Distribuida al 2021

| Residencial | General | Industrial | Total |
|-------------|-----------|------------|---------|
| 4.015 MWh | 2.102 MWh | 2.406 MWh | 1.523 h |

Fuente: VMEEA

III. PROGRAMA PNUMA

El objetivo general del Programa es acelerar la transición hacia tecnologías de iluminación energéticamente eficientes en Bolivia, mediante el desarrollo de una política de iluminación nacional eficiente e intervenciones innovadoras y prácticas, que garanticen el éxito de la transición, reduciendo así la demanda y el consumo de electricidad y las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) relacionadas.

El desafío es gestionar un proyecto demostrativo de sistemas de alumbrado público con lámparas LED y sus controles, que incentive el uso de luminarias LED.

El programa tiene un monto comprometido de 1,7 MMUSD los cuales serán administrados y ejecutados por el Ministerio de Hidrocarburos y Energías a través del Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas y la Dirección General de Energías Alternativas. Se estima que para la presente gestión se ejecute el 40% del presupuesto.

Actualmente, el programa PNUMA ha realizado estudios para la implementación de un proyecto demostrativo en el municipio de San Borja en el departamento del Beni, con sistemas de control inteligente que permita a los municipios identificar la reducción de consumo y refleje el ahorro que impulse una transición a la iluminación eficiente en todo el territorio nacional, que en la presente gestión será implementado el proyecto piloto.

Las Estrategias de Implementación son:

- Gestionar la inscripción presupuestaria del programa para que a través del personal se realice la adquisición de luminarias LED para el proyecto demostrativo.
- Gestionar un comité que permita cumplir con el desarrollo de políticas y regulaciones nacionales para promover la rápida transición a una iluminación eficiente.
- Diseño de un proyecto demostrativo para el sistema de alumbrado público en el municipio de San Borja, para la implementación de eficiencia energética con luminarias led equipos y controles, que será ejecutado en la presente gestión.

Con la instalación de las 800 luminarias LED se logrará un ahorro anual estimado de Bs151.978,00 en el consumo de energía eléctrica en el municipio de San Borja, el cual será implementado en la presente gestión.

IV. PROYECTO AFD

Programa "Asistencia Técnica y Capacitación para el Desarrollo de Energías Renovables" está financiado con recursos de la Unión Europea, a título del fondo LAIF (Latin America Investment Facility), según el Convenio de Donación AFD CBO 1006 02 G. Tiene como objetivo financiar un proyecto de asistencia técnica, fortalecimiento de capacidades y estudios para apoyar el desarrollo de energías renovables en Bolivia con temas relacionados a:

- Integración de energías alternativas en la red.
- Definición de mecanismos de incentivos sostenibles.
- Evaluación de potencial de recursos.
- Formación y la Operación del SIN con Energías Alternativas.

El principal desafío es gestionar la implementación del mencionado proyecto de asistencia técnica, fortalecimiento de capacidades y estudios para apoyar el desarrollo de energías renovables en Bolivia en la presente gestión.

El proyecto tiene un monto comprometido de 3 millones de euros los cuales serán administrados y ejecutados por el Ministerio de Hidrocarburos y Energía a través del Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas, y la Dirección General de Energías Alternativas. Los beneficiarios serán el VMEEA, ENDE, CNDC y la AETN. Se estima que para la presente gestión se alcanzará una ejecución del 10%.

La estrategia de implementación es gestionar la inscripción presupuestaria del proyecto para que a través del personal se realice la evaluación de la cartera de estudios y actividades y se lleve a cabo su contratación.

Los impactos a alcanzar:

- Integración de las energías alternativas en la red.
- Mecanismos de incentivos sostenibles definidos.
- Formación y Operación de Sistema Interconectado nacional.

V. MOVILIDAD ELÉCTRICA

La movilidad eléctrica es aquella que hace uso de uno o más motores eléctricos para generar la locomoción. Una de las principales ventajas de la movilidad eléctrica es que mejora la calidad de vida de las personas al no emitir gases tóxicos.

Los principales desafíos son:

- Aprovechar la alta disponibilidad en la oferta nacional de energía eléctrica.
- Altos potenciales en el desarrollo de energías alternativas.
- Lograr importantes ahorros por la reducción de subvención a combustibles fósiles.
- Renovación del parque automotor obsoleto, especialmente de transporte público.
- Alianzas para el desarrollo industrial, en la producción de baterías y vehículos eléctricos.
- Reducción de la contaminación del aire (gases de efecto invernadero y tóxicos) y la contaminación acústica en ciudades.
- Se pretende impulsar el desarrollo de una Estrategia Nacional de Movilidad eléctrica, con el apoyo de diversas agencias de cooperación (NNUU, GIZ, CAF, BID, Banco Mundial, etc.).
- Elaborar un estudio de viabilidad técnica y económica a nivel de pre factibilidad, que permita estimar los impactos macroeconómicos por la introducción de la movilidad eléctrica en el transporte público de Bolivia.

La estrategia para su implementación es gestionar un Proyecto de Decreto Supremo denominado Programa Nacional de Movilidad Eléctrica, con la finalidad de establecer políticas, regulaciones y acciones, así como ejecutar proyectos, orientados a la promoción y el óptimo uso de la movilidad eléctrica para consolidar beneficios económicos, energéticos, sociales, ambientales, productivos (industriales) y tecnológicos para el desarrollo integral del Estado y el bienestar de la población boliviana. El impacto a alcanzar es la reducción del consumo y el subsidio de combustible fósiles.

Así también, se ha realizado la consulta a los puntos focales del Fondo Verde para el Clima (Ministerio de Planificación el Desarrollo) y del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (Ministerio de Medio Ambiente y Agua) para priorizar proyectos de eficiencia energética en Bolivia. No ha sido posible en 2020 pero con estos antecedentes, es oportuno realizar las consultas a principios de 2021 para gestionar recursos ante estos organismos internacionales y canalizar proyectos de Eficiencia Energética.

VI. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL

El presente proyecto tiene por objeto analizar la evolución de la eficiencia energética del sector industrial. El principal desafío es proponer una directriz de Eficiencia Energética en el Sector Industrial Formulado. Se pretende realizar capacitaciones a funcionarios de las entidades participantes (VMEEA, MDPyEP, AETN y Cámara Nacional de Industria) que conocen experiencias y proyectos en programas de EE en el Sector Industrial.

En la gestión 2021 se gestionará una Normativa que permita regular la incorporación de la Eficiencia Energética en el Sector Industrial.

VII. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ETIQUETADO

Las etiquetas de Eficiencia Energética se adhieren a los productos para brindar información a los consumidores sobre el desempeño energético del equipamiento que consume energía. El desafío para esta gestión es elaborar una propuesta de directriz de Etiquetado Formulado. Se plantearán capacitaciones a funcionarios de las entidades participantes (VMEEA, AETN e IBMETRO) que conocen experiencias y proyectos en Etiquetado.

En la gestión 2021 se gestionará una Normativa que permita regular la incorporación del Etiquetado.

VIII. ANÁLISIS DE LA TASA DE ACTUALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE TRANSMISIÓN DEL SIN

Considerando que la tasa del 10% se encuentra vigente desde la aprobación del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT), es decir que tiene 20 años de vigencia, en la gestión 2021 el Ministerio de Hidrocarburos y Energía vio la necesidad de realizar un ANÁLISIS DE LA TASA DE ACTUALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE TRANSMISIÓN DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL, DE ACUERDO AL ARTÍCULO 48 DE LA LEY DE ELECTRICIDAD N° 1604 DE 21 DE DICIEMBRE DE 1994, para lo cual solicitó el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo para la contratación un servicio de consultoría, a través de la cual se realicen estudios técnicos, económico y financiero de la Tasa de Actualización.

Para que los generadores y los transmisores tengan un flujo económico que pueda ser sostenible, asimismo para que se disminuya los fondos de estabilización tanto en el Mercado Mayorista y Minorista y el FOEA no sea negativo, se ve la necesidad de revisar la Tasa de Actualización con la que actualmente se les remunera a las empresas transmisoras y no afectar a las tarifas del usuario final.

En la gestión 2021, se planteó como objetivo concluir el estudio donde se analizará y determinará la nueva Tasa de Actualización de la actividad de Transmisión del Sistema Interconectado Nacional (SIN), de acuerdo a la normativa vigente y considerando los nuevos escenarios económicos y financieros que rigen en el sector eléctrico del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) boliviano a través de una consultoría especializada.

Los alcances formulados son:

- Establecer condiciones económicas óptimas para las empresas eléctricas del sector.
- Evitar cualquier impacto a las tarifas del usuario final.

IX. MEDIDAS SECTORIALES NORTE AMAZÓNICO

La Constitución Política del Estado, establece que toda persona tiene derecho universal y equitativo, entre otros servicios, al de electricidad, siendo responsabilidad del Estado, en todos sus niveles proveer los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas y cooperativas; tratándose de electricidad, el servicio podrá prestarse a través de contratos con la empresa privada.

La provisión de servicios debe responder a criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, tarifas equitativas y cobertura necesaria con participación y control social.

Los principales desafíos son:

- Planificación y ejecución de proyectos de Corto, Mediano y Largo Plazo, así como de ejecución inmediata, con el fin de poder suministrar Energía Eléctrica de con mayor confiabilidad y la reducción de consumo de diésel a los sistemas aislados del Norte Amazónico.
- Incrementar la generación y la implementación de planes de mantenimiento a las líneas de MT para garantizar el suministro de energía eléctrica en las localidades de

Riberalta, Guayaramerín y Cachuela Esperanza, así mismo satisfacer el crecimiento de la demanda para garantizar los mantenimientos que se deben realizar a las unidades generadoras.

- Interconexión de los sistemas aislados al SIN.

Los impactos establecidos son:

- Servicio con mayor confiabilidad y calidad a los usuarios del Norte Amazónico.
- Interconexión de los sistemas aislados del Norte Amazónico al SIN.
- Reducción del consumo de diésel.
- Crecimiento y desarrollo de industrias, así como la generación de empleos en empresas unipersonales, intermedias y especializadas.

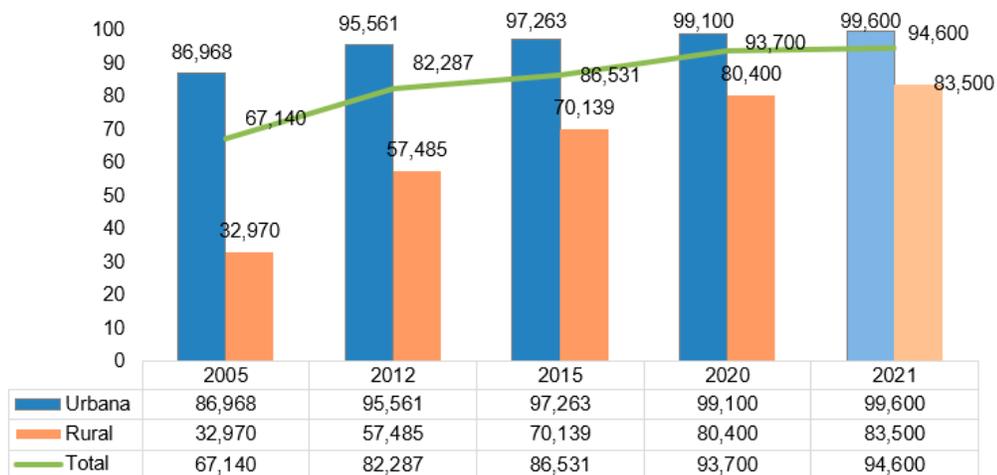
X. COADYUVAR AL INCREMENTO DE LA COBERTURA DEL SERVICIO BÁSICO DE ELECTRICIDAD.

El Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas, a través de la Dirección General de Energías Alternativas, realiza el seguimiento a la cobertura del servicio básico de electricidad, por lo que es importante primero mencionar las definiciones manejadas.

Según la Organización Latinoamericana de Energía la definición de cobertura eléctrica es: el porcentaje de unidades de observación que cuentan con servicio eléctrico frente al número total de unidades de observación de un país.

El Índice de Cobertura del Servicio Básico de Electricidad a nivel nacional, es el porcentaje de hogares que cuentan con electricidad frente al número total de hogares en el país. Para obtener el número aproximado de hogares que cuentan con electricidad se tiene como fuente de información: número de usuarios de la categoría residencial a nivel de comunidades el cual es solicitado a las empresas distribuidoras de forma anual, el número de usuarios reportados a la AETN, familias beneficiadas por el PEVD. Para el número de hogares se tiene como base las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística. En este sentido la cobertura del servicio eléctrico se muestra en el gráfico a continuación:

Crecimiento de la Cobertura del Servicio Básico de Electricidad (Expresado en Porcentaje)



Fuente: VMEEA

Como podemos apreciar, la cobertura del servicio básico de electricidad alcanzará para la gestión 2021 a un 99,6% en el área urbana y 83,5% en el área rural, con un total de 94.6% a nivel nacional. Mostrando que la tasa de cobertura ha tenido una tendencia creciente a partir del año 2005.

De manera complementaria, en el marco del Programa de Electrificación Rural II (PER II), ejecutado por el PEVD, se han identificado 3 proyectos de Usos Productivos de la Electricidad para comunidades rurales, 5 Proyectos de Electrificación Rural en Ejecución, 8 proyectos de Electrificación Rural evaluados y 9 proyectos en evaluación para aprobación e implementación respectiva.

XI. PROMOVER Y DESARROLLAR MECANISMOS PARA LA GENERACIÓN DE EXCEDENTES DESTINADOS A LA EXPORTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Interconexión eléctrica Bolivia – Argentina, 132 kV

Se realizó la ejecución del Proyecto de Interconexión Eléctrica nodo frontera Bolivia – Argentina a la Estación Transformadora Tartagal en 132 kV, proyecto que incluye la ejecución de una línea de transmisión en el lado argentino de aproximadamente 72 km, dividida en un primer tramo, denominado rural, con 64 km de longitud, soportada por estructuras metálicas auto soportadas, un tramo urbano de aproximadamente 8 km soportado con estructuras tipo poste de concreto; así como la Ampliación de la Estación Transformadora Tartagal 132/33/13,2 kV (cuatro campos de 132 kV con configuración en simple barra) para la entrada de la línea procedente de Bolivia.

El principal desafío es exportar energía eléctrica al mercado Argentino, generada por la central Termoeléctrica del Sur. Asimismo, consolidar un corredor de integración eléctrica entre Bolivia y Argentina. Con la finalidad de generar recursos económicos para Bolivia, mediante la exportación de energía eléctrica.

6.1.1. PROGRAMA ELECTRICIDAD PARA VIVIR CON DIGNIDAD (PEVD)

MISIÓN

“Impulsar mediante la electrificación rural, el desarrollo socio-económico sostenible de las zonas rurales, localidades aisladas y de frontera del país, a fin de mejorar la calidad de vida de la población rural, fomentando la promoción de usos productivos de la energía.”

VISIÓN

“Universalizar el acceso a la energía eléctrica, utilizando tecnologías adecuadas que optimicen sus costos, a fin de lograr el mayor beneficio de la población rural, localidades aisladas y de frontera del país.”

OBJETIVO

El Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD), tiene como objetivo contribuir al incremento de la cobertura del servicio eléctrico principalmente en el área rural, hasta lograr el acceso universal, a través de programas de extensión de redes eléctricas en media y baja tensión, densificación de redes, sistemas fotovoltaicos, sistemas híbridos y pequeñas centrales hidroeléctricas.

PROYECTOS EN EJECUCIÓN DEL PEVD

I. PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL II – PER II: BO-L1117

Objetivo general: Incrementar el acceso a la energía eléctrica en el área rural del Estado Plurinacional de Bolivia contribuyendo a la reducción de los niveles de pobreza.

| | |
|--------------------------------|--|
| Inicio: | 04 de septiembre del 2017 |
| Conclusión del Programa: | 04 de septiembre de 2022 |
| Financiamiento Total: | 100 MMUSD |
| Estructura del financiamiento: | UEP-PEVD (6.39%) 6,39 MMUSD UEP-ENDE (93.61%) - 93,61 MMUSD |
| Beneficiarios: | 25.000 Familias. |
| Financiadore: | Banco Interamericano de Desarrollo (BID) Contrato de Préstamo N° 3725/BL-BO |

El logro del objetivo se realizará a través de los siguientes componentes:

Componente I. Infraestructura de distribución para aumentar la cobertura eléctrica rural, y fomento de usos productivos:

- Subcomponente I.1. Extensión de redes de distribución: con un presupuesto de 60 MMUSD. UEP - ENDE. La UEP PEVD-VMEEA, realiza sólo la evaluación y aprobación de los proyectos de electrificación rural para que ejecute la UEP - ENDE; además, la UEP PEVD-VMEEA, administra presupuesto, sólo para pago del personal que realiza dicha evaluación y aprobación de los proyectos.
- Subcomponente I.2. Fomento a usos productivo de la electricidad: 2 MMUSD. UEP PEVD-VMEEA.
- Subcomponente I.3. Pre-inversión y desarrollo de normativa para Electrificación Rural: 3 MMUSD. UEP PEVD-VMEEA.

Componente II. Incremento de la capacidad de transmisión hacia áreas rurales. LT en 115 kV Padilla-Monteagudo-Camiri: 30 MMUSD, UEP ENDE.

Administración Seguimiento y Monitoreo: 5 MMUSD para las dos UEP.

Los principales desafíos y estrategias para la gestión 2021 son:

- En el subcomponente I.1, evaluar y aprobar proyectos de Electrificación Rural, presentados por los GADs y GAMs y remitirlos a la UEP-ENDE para su implementación, por un monto aproximado de 15 MMUSD para beneficiar a 6.586 nuevas familias con el tendido de 1.191 Km de redes eléctricas de MT y BT.
- En el Subcomponente I.2, implementar 3 proyectos de Usos Productivos de la Electricidad: Apoyo al Sector Piscícola en Cochabamba, Apoyo al Sector Lechero de Oruro y Apoyo al Sector Arrocero del Beni, por un monto aproximado de 1,2 MMUSD para beneficiar a 1.527 productores para mejorar sus ingresos familiares y mejorar el consumo de energía eléctrica.
- En el Subcomponente I.3, realizar las gestiones necesarias para elaborar un Plan Nacional de Electrificación Rural y 9 Planes Departamentales, con la finalidad de poder identificar las estrategias adecuadas para llegar a una cobertura del 100% de electrificación en el área rural, con financiamiento no rembolsable del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- En el Subcomponente I.3, implementar 1.700 Pico Sistemas Fotovoltaicos (pSFV) en los Departamentos de Beni y Tarija (1.621 en Beni y 79 en Tarija) con un monto estimado de USD de 0,93 Millones, para beneficiar a 1.700 familias pobres que no tienen la posibilidad de interconectarse al SIN, las cuales mejorarán sus condiciones de vida y verán cumplir sus derechos humanos al servicio básico de la energía eléctrica.

Las estrategias de implementación son:

- La UEP-PEVD dependiente del VMEEA, implementa el proyecto de la siguiente manera:
 - i. en el Subcomponente I.1 sólo evaluando y aprobando los proyectos de Electrificación Rural que son presentados por los GADs o GAMs y remitiendo a la UEP-ENDE hasta el 30 de junio 2021 para que su implementación;
 - ii. en el Subcomponente I.2 identificando proyectos de usos productivos de la electricidad en áreas geográficas que fueron intervenidas por el anterior PER I y el actual programa PER II para cumplir con su implementación hasta el 31 de diciembre de 2021, y
 - iii. en el Subcomponente I.3 gestionando recursos no rembolsables para elaborar el Plan Nacional y los 9 Planes Departamentales de Electrificación Rural e identificando las familias y áreas geográficas donde no se benefician actualmente ni se beneficiarán con el SIN para implementar proyectos con energías renovables.
- Para la implementación de los proyectos, previo a la suscripción de convenios Intergubernativos entre los GAMs o GAD beneficiarios y el Ministerio de Hidrocarburos y Energías, se realizan convocatorias públicas, de acuerdo al tamaño de los proyectos y en el marco de las políticas de contrataciones del Organismo Financiador BID, para seleccionar al mejor proveedor de bienes y servicios.

II. PROYECTO COSECHANDO AGUA SEMBRANDO LUZ - CASL

Contrato de Préstamo No. BOL-28/2016

COMPONENTE 2. SEMBRANDO LUZ (ENERGÍA)

| | |
|--------------------------|---|
| Inicio: | 1° de junio de 2017 (Entrada en Vigencia) |
| Conclusión del Programa: | 3 de junio de 2021 |
| Financiamiento Total: | 10 MMUSD |

| | |
|-------------------------|---|
| Financiamiento Energía: | 3,76 MMUSD |
| Beneficiarios: | 3.444 Familias. |
| Financiador: | Fondo Financiero para el Desarrollo de los países de la Cuenca del Plata – FONPLATA |

Componentes:

- **Cosechando Agua:**

Cosechando Agua, a través del uso de tecnologías de cosecha de lluvia para uso múltiple, a cargo del Ministerio de Medio Ambiente y Agua - MMAyA (6,3 MMUSD).

- **Sembrando Luz:**

Energía eléctrica alternativa generada por sistemas fotovoltaicos, a cargo del Ministerio de Hidrocarburos y Energías - MHE (3,7 MMUSD), para lo cual, se tiene previsto suministrar energía eléctrica con Sistemas Fotovoltaicos (SFV) a 3.444 hogares y 81 Infraestructuras Sociales (Escuelas y/o Postas de salud), del área rural de los Departamentos de Potosí y Beni, hasta la gestión 2021, distribuidos de acuerdo al siguiente detalle:

Cantidad de Sistemas Fotovoltaicos - SFV

| Nº | Departamento/Municipio | Domiciliarios | Sociales |
|---------|---|---------------|----------|
| 1 | Potosí - Municipios de: Ocurí, Ravelo y Tacobamba. | 1.524 | 36 |
| 2 | Beni – Municipios de: Santos Reyes, San Borja, Santa Rosa, Rurrenabaque, Magdalena, Baures y Huacaraje. | 1.920 | 45 |
| Totales | | 3.444 | 81 |

Los principales desafíos para la gestión 2021 son:

- Instalar 1.524 Sistemas Fotovoltaicos Domiciliarios y 36 Sistemas Fotovoltaicos Sociales en 3 Municipios de Potosí, con una inversión aproximada de 1,07 MMUSD, beneficiando a 1.524 familias con el acceso a la energía eléctrica alternativa para mejorar la calidad de vida de los beneficiarios.
- Instalar 1.920 Sistemas Fotovoltaicos Domiciliarios y 45 Sistemas Fotovoltaicos Sociales en 7 Municipios de Beni, con una inversión aproximada de 1,3 MMUSD, beneficiando a 1.920 familias con el acceso a la energía eléctrica alternativa para mejorar la calidad de vida de los beneficiarios.
- Capacitar a 3.444 familias en el uso y mantenimiento de Sistemas Fotovoltaicos Domiciliarios y sensibilizado en eficiencia energética, disposición de los residuos producto del proyecto y el cuidado responsable del medioambiente.
- Capacitar al personal técnico de 10 Municipios del área de intervención en la operación y mantenimiento de los Sistemas Fotovoltaicos Sociales y sensibilizado en eficiencia energética, disposición de los residuos producto del proyecto y el cuidado responsable del medioambiente.
- Capacitar al personal de 10 Municipios (3 de Potosí y 7 de Beni), en la operación y gestión del sistema de control de carga de días de uso de los Sistemas Fotovoltaicos Domiciliarios.

- Las estrategias de implementación son:
- En el POA y Presupuesto de la presente gestión, se cuenta con recursos inscritos para la implementación del Componente de Energía del Programa Cosechando Agua Sembrando Luz.
- La Unidad Subejecutora, dependiente del Programa de Electricidad para Vivir con Dignidad, se encuentra a cargo de la implementación del Programa, mediante la distribución e instalación de sistemas fotovoltaicos domiciliarios y sociales en 10 municipios de los departamentos de Potosí y Beni. Asimismo, se encuentra previsto realizar la capacitación y concientización sobre el uso y sostenibilidad de los sistemas fotovoltaicos, para lo cual se realizar talleres en las comunidades correspondientes.
- Considerando que se cuentan con los Convenios Intergubernativos suscritos con los 10 municipios beneficiarios de los departamentos de Potosí y Beni, se tiene previsto realizar la coordinación con cada uno para la distribución de los sistemas fotovoltaicos en los lugares correspondientes.

III. PROYECTO DE ENERGÍAS RENOVABLES (KfW)

Contrato de Aporte Financiero No reembolsable (suscrito en fecha 19 de diciembre de 2003)

| | |
|--------------------------|--|
| Inicio: | 2003 |
| Conclusión del Programa: | 2023 |
| Financiamiento Total: | 5.112.919,00 (EUR) T/C 1 EUR=7,002 Bs al 30/04/2019 |
| Financiador: | Donación Banco Alemán de Desarrollo KfW |

El KfW a través del Contrato de Aporte Financiero celebrado el 19 de diciembre de 2003 concede a la República de Bolivia (Actual Estado Plurinacional de Bolivia) un aporte financiero de hasta EURS.112.918,81 (Cinco Millones Ciento Doce Mil Novecientos Dieciocho 81/100 Euros) como aporte no reembolsable. El aporte financiero se utilizará exclusivamente para el financiamiento de inversiones relacionadas con la explotación de energías renovables por micro centrales hidroeléctricas y servicios de consultoría. El KfW y el Estado Plurinacional de Bolivia, fijaran por acuerdo separado los detalles de los proyectos, así como los bienes y servicios a financiar con cargo al aporte financiero.

Los principales desafíos para la gestión 2021 son:

- Ejecutar mediante modificación presupuestaria (Gasto Corriente) la cual se transferirá a ENDE por Bs8.436.770,00 correspondiente al 20% del CONVENIO ESPECÍCO DE COFINANCIAMIENTO Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTO CON EXPLOTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES: PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA EL CONDOR.
- Asimismo, ejecutar (Proyecto de Inversión) Bs1.196.033,00 correspondiente al seguimiento y monitoreo de la administración y ejecución de obra al proyecto: "PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL CÓNDOR" con recursos inscritos en el Programa Electricidad para vivir con Dignidad (PEVD).
- Siendo la modalidad "llave en Mano" del Proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica El Cóndor", la ejecución del mismo, está en plena marcha con el pago de Bs8.436.770,00, se cubriría el equivalente al 20% de ejecución del monto contractual del proyecto. Habiéndose ejecutado el 20%, la siguiente etapa consistirá en alcanzar un 53% más de avance, con cargo a la contraparte de ENDE. Finalmente, el pago del restante 27% del costo del proyecto se cubrirá con el aporte de la KfW logrando así la conclusión del proyecto.

IV. RECURSOS

**Presupuesto Programado 2021 – PEVD (Por Proyecto)
(Expresado en bolivianos)**

| No. | COD. | PROGRAMA / PROYECTO | PPTO PROGRAMADO |
|--|--------|--|-------------------|
| PROYECTOS DE INVERSION | | | |
| 1 | PER II | Programa de Electrificación Rural (PER II) | 15.681.289 |
| 2 | KfW | Const. Electrificación Rural Energías Renovables (KfW) | 1.196.033 |
| 3 | CASL | Implementación Energía Renovable en el Área Rural (Programa CASL) Potosí | 18.871.424 |
| Sub Total Proyectos de Inversión | | | 35.748.746 |
| TRANSFERENCIA A OTRAS ENTIDADES | | | |
| 1 | KfW | Transferencia a ENDE (Proyecto Micro Central El Condor) | 8.450.000 |
| Sub Total Transferencias | | | 8.450.000 |
| TOTAL GENERAL | | | 44.198.746 |

Fuente: SIGEP



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

AUDIENCIA DE RENDICIÓN PÚBLICA DE CUENTAS

SECTOR ENERGÍAS

INICIAL GESTIÓN 2021



6.2. EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ENDE)

MISIÓN

“ENDE es una empresa pública, nacional y estratégica, que contribuye al acceso universal a la energía eléctrica en Bolivia y opera con criterios de sostenibilidad financiera, cuidado del medioambiente y equidad.”

VISIÓN

“En 2025, ENDE genera excedentes a través de la exportación de energía, de forma sustentable, manteniendo la armonía y cuidado del medio ambiente, aportando a la universalización del servicio eléctrico con calidad y confiabilidad en el suministro.”

APORTES DE PROYECTOS DE ENDE AL S.I.N. EN LA GESTIÓN 2021

I. GENERACIÓN

Se incorporar al Sistema Interconectado nacional los siguientes proyectos en generación:

- CONST. PARQUE EÓLICO EL DORADO (54 MW)
- CONST. PARQUE EÓLICO SAN JULIÁN (39,6 MW)
- PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA ORURO (50MW),
- CON UNA POTENCIA DE 50 MW ADICIONALES (50 MW)
- CONSTRUCCIÓN PARQUE EÓLICO WARNES (14,4 MW)

Con un total de 158 MW que se incorporara al parque generador, con energía renovable (eólica y solar).

Los proyectos ciclos combinados entrarán en operación los últimos bloques, de acuerdo al siguiente detalle:

- Ciclo Combinado Planta Entre Ríos: 3er bloque (marzo 2021)
- Ciclo Combinado Planta del Sur: 3er bloque (mayo 2021), 4to bloque (agosto 2021)
- Ciclo Combinado Planta Warnes 4to bloque (marzo 2021)
- La ampliación de la planta Solar Uyuni de 2 MW incrementará la oferta del sistema con energía limpia.

II. TRANSMISIÓN

Se incorporará al Sistema Interconectado Nacional la siguiente línea:

- **CONST. LINEA DE TRANSMISIÓN INTERCONEXIÓN DE CAMIRI AL SIN 125 KM / 115 KV**

A fin de garantizar el abastecimiento de energía en todo el territorio nacional, la filial ENDE Transmisión viene realizando proyectos importantes como ser la línea de Transmisión Carrasco – Santivañez con un nivel de Tensión en 500 kV que estima poner en operación a finales de la gestión 2021, misma que permitirá transportar la potencia que se generará en las plantas de generación previstas a futuro ubicadas en las áreas central / oriental, para abastecer la demanda nacional, así como el mercado de exportación.

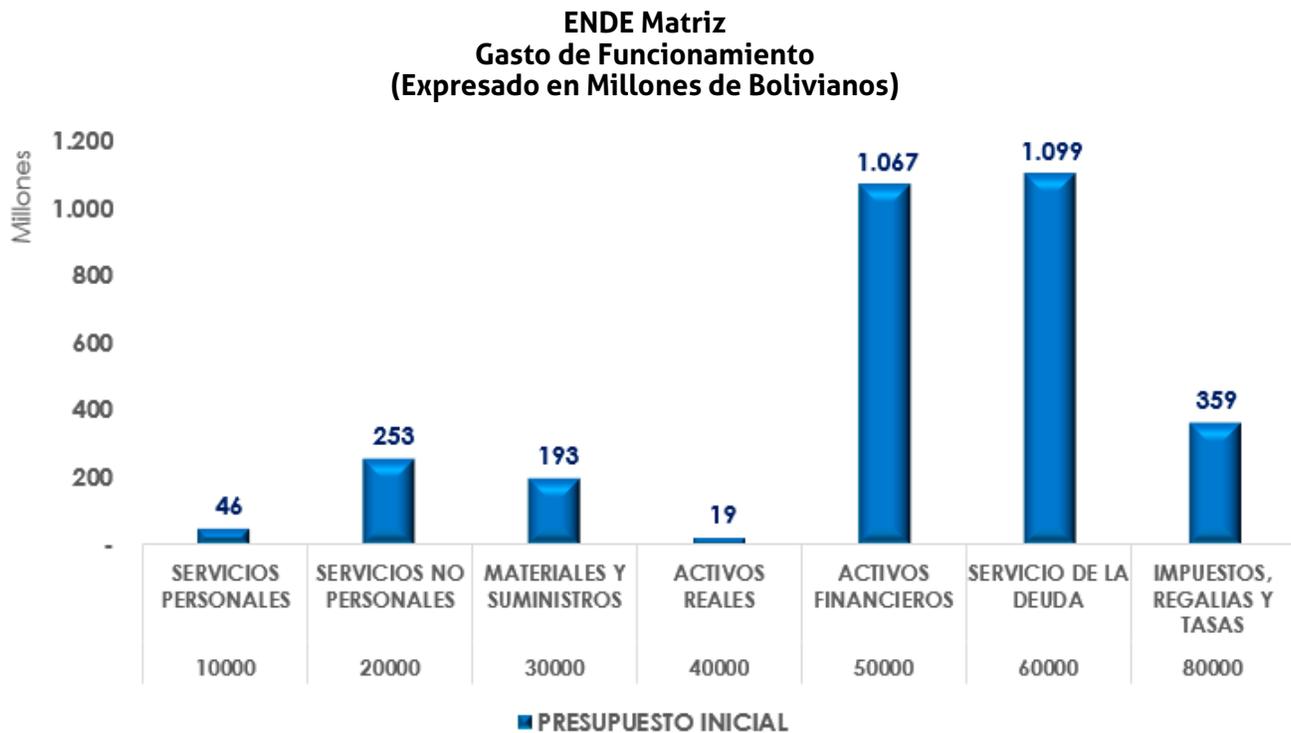
Asimismo, la Línea de Transmisión Brechas - el Dorado entra en operación en el mes de marzo 2021, permite la conexión de la Planta Solar Eólica El Dorado al Sistema Interconectado Nacional.

III. DISTRIBUCIÓN

A través de los proyectos del PER II (Proyecto de Electrificación Rural) se pretende: Incrementar el acceso a la energía eléctrica en el área rural del Estado Plurinacional de Bolivia, facilitando la integración de la población a servicios públicos y sociales, contribuyendo a la reducción de los niveles de pobreza.

Asimismo, por medio de la ampliación de redes en Media y Baja Tensión realizados por las empresas Distribuidoras se garantiza el acceso a la energía eléctrica de los nuevos asentamientos urbanos y usuarios en el área rural y mejora la calidad del servicio a la población en el área de concesión de nuestras empresas distribuidoras.

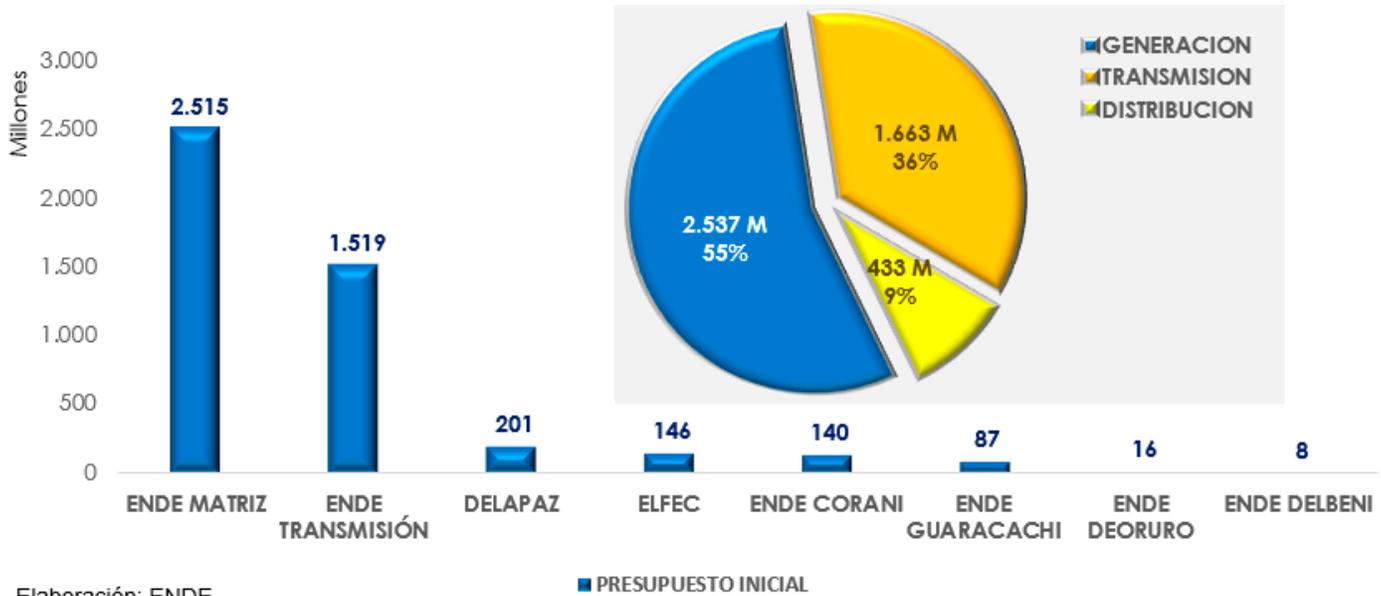
IV. PRESUPUESTO OPERATIVO ANUAL



Elaboración: ENDE

El presupuesto de gasto de funcionamiento de ENDE MATRIZ aprobado mediante Ley N° 1356 del 28 de diciembre de 2020 por un importe de Bs 3.036.337.042 de los cuales los grupos de partidas más representativas son del grupo 50000 Activos Financieros que corresponde a los aportes de capital que se realizarán a las empresas filiales, para que éstas ejecuten los proyectos de inversión que están financiados por el Banco Central de Bolivia; del grupo 60000 Servicio de la deuda que corresponde al servicio de la deuda de los proyectos en actual ejecución, con organismos financiadores como el BCB, BID, CAF, AFD, DANIDA y JICA, la estimación se realizó a partir de las condiciones financieras que establecen los diferentes financiadores, características tales como la tasa de interés, esquema de comisiones, plazos y periodos de gracia.

**ENDE Corporación
Proyectos de Inversión
(Expresado en Millones de Bolivianos)**



El presupuesto de Inversión pública de ENDE MATRIZ aprobado mediante Ley N° 1356 del 28 de diciembre de 2020 por un importe de Bs 2.515.103.806, el presupuesto de inversión de las empresas filiales aprobados mediante directorio de cada una es de Bs 2.117.644.249 teniendo un total de inversión para ENDE CORPORACIÓN de Bs 4.632.748.055

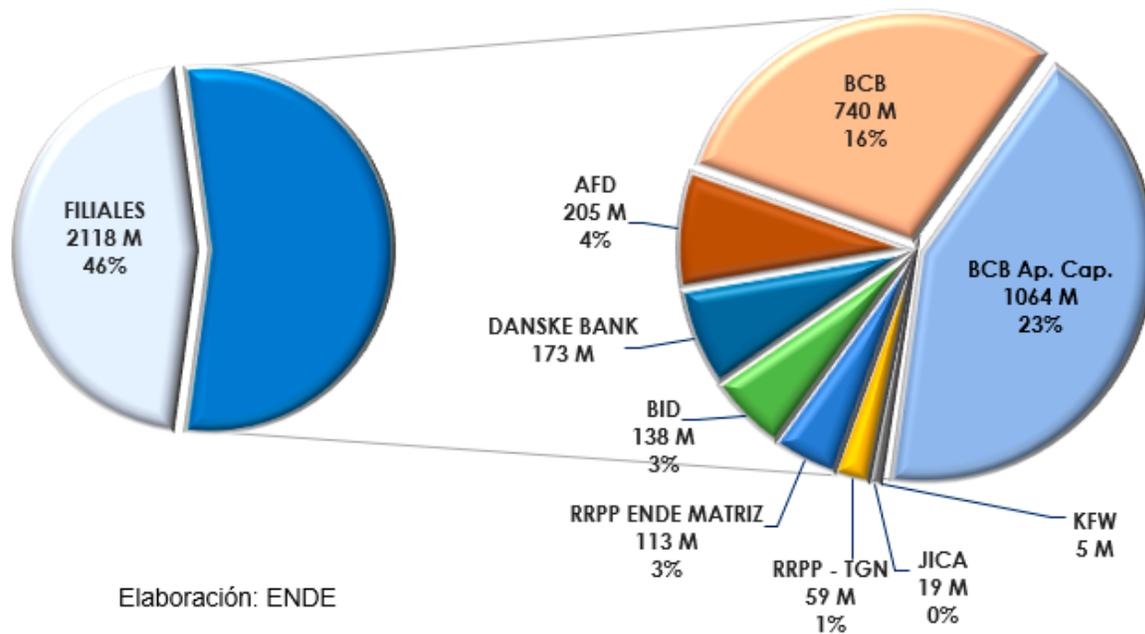
Dentro de los programas del sector eléctrico en el programa de Generación el presupuesto es de Bs 2.537.010.483 equivalente al 55% del total presupuesto de la corporación, para el programa de Transmisión el presupuesto es de Bs 1.663.005.715 equivalente al 36% del total presupuesto de la corporación, y para el programa de Distribución el presupuesto es de Bs 432.731.856 equivalente al 9% del total presupuesto de la corporación.

De acuerdo a la fuente de financiamiento del presupuesto total de ENDE CORPORACIÓN, entre las principales fuentes de financiamiento este esta desagregado de acuerdo al siguiente detalle: Con recursos propios de las empresas filiales Bs 2.117.644.249 (Entre la principal ENDE TRANSMISIÓN con Bs 1.519.384.921) que representa el 46%, con Financiamiento BCB (Aportes de Capital transferidos a las empresas filiales) con Bs 1.064.062.785 que representa el 23%, con Financiamiento BCB a cargo de ENDE MATRIZ Bs 739.535.991 que representa el 16%, el resto de los otros financiadores representa el 15%.

V. PROYECTOS DE INVERSIÓN PRIORIZADOS – ENDE MATRIZ
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN 2021 APROBADO Bs 2.515.103.806

Los proyectos de Inversión Priorizados representan el 94,7% del total de presupuesto, los cuales son los siguientes:

**Proyectos de Inversión Priorizados
Gestión 2021
(Expresado en Bolivianos)**



| PROYECTO | PRESUPUESTO |
|---|-------------|
| 1. CONST. PLANTA DE GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA IVIRIZU | 870.824.314 |
| 2. CONST. CENTRAL HIDROELÉCTRICA RIO MIGUILLAS LA PAZ | 485.550.746 |
| 3. CONST. GENERACIÓN EÓLICO LA VENTOLERA | 157.101.877 |
| 4. EQUIP. Y CONST. C.C. PLANTA TERMOELÉCTRICA ENTRE RÍOS | 153.771.076 |
| 5. CONST. LÍNEA DE TRANSMISIÓN INTERCONEXIÓN DE CAMIRI AL SIN | 141.034.764 |
| 6. CONST. PARQUE EÓLICO WARNES II - SANTA CRUZ | 130.559.591 |
| 7. CONST. PARQUE EÓLICO EL DORADO | 120.878.633 |
| 8. CONST. PLANTA PILOTO GEOTÉRMICA LAGUNA COLORADA | 85.821.926 |
| 9. CONST. PARQUE EÓLICO SAN JULIÁN | 74.031.691 |
| 10. CONST. CENTRAL GEOTÉRMICA DE LAGUNA COLORADA | 48.504.588 |
| 11. CONST. GENERACIÓN SOLAR DE ORURO FASE I | 45.017.864 |
| 12. EQUIP. Y CONST. C.C. PLANTA TERMOELÉCTRICA WARNES | 39.467.395 |
| 13. CONST. PARQUE EÓLICO WARNES SANTA CRUZ | 28.156.730 |

Fuente: ENDE

VI. PROYECTOS DE INVERSIÓN PRIORIZADOS – EMPRESAS FILIALES

**Empresas Filiales
Proyectos de Inversión
(Expresado en Bolivianos)**

| EMPRESA | PRESUPUESTO INICIAL | PROYECTO PRIORIZADO | PRESUPUESTO PROYECTO |
|------------------|---------------------|--|----------------------|
| ENDE ANDINA | Bs 208.507.655 | Proyecto Ciclos Combinados Planta Del Sur | 208.507.655 |
| ENDE TRANSMISIÓN | Bs 1.519.384.921 | Línea de transmisión Warnes - Brechas 230 kv | 6.502.844 |
| | | Línea de Transmisión Bélgica - Los Troncos 230 Kv | 2.274.662 |
| | | Línea de Transmisión San José - Santivañez 230 Kv | 2.336.457 |
| | | Línea de Transmisión Anillo Energético del Sur | 20.297.208 |
| | | Línea de Transmisión en 500 Kv Carrasco - Santivañez y Subestaciones Asociadas | 477.190.735 |
| | | Línea de Transmisión en 500 Kv Carrasco - Brechas y Subestaciones Asociadas | 180.579.874 |
| | | Línea de Transmisión Brechas - El Dorado 230 Kv | 24.469.582 |
| | | Línea de Transmisión 230 Kv Los Troncos - Guarayos - Trinidad | 571.328.479 |
| | | Línea de Transmisión Yaguacua - Villamontes - Camiri | 6.047.165 |
| | | Línea de Transmisión Angostura - Bermejo 115 Kv | 100.577.142 |
| | | Línea de Transmisión Santivañez - Mizque-Sehuencas 230 Kv | 76.790.689 |
| DELAPAZ | Bs. 200.712.910 | Proyecto Subestación Huarina 115/24,9 Kv - 1ra Etapa | 22.404.965 |
| | | Línea Aérea de 115 Kv Viacha Pueblo - Kenko | 27.326.725 |
| | | Proyecto Subestación San Roque 115/12 Kv | 18.475.728 |
| | | Proyecto Subestación Viliroco (Ex-Bautista Saavedra) 115/12,6 Kv | 121.539 |
| | | Proyecto Bahía de 115 Kv Línea Viacha Pueblo (Subestación Kenko) | 3.278.652 |
| | | Proyecto Bahía de 115 Kv Línea Kenko (Subestación Viacha Pueblo) | 1.418.958 |
| | | Proyecto Acometida Subterránea Línea de 115 Kv Viacha Pueblo - Kenko | 7.486.243 |

| | | | |
|--------------------|-----------------|---|-------------|
| ELFEC | Bs. 146.361.656 | Línea 115 Kv S/E Santivañez - S/E Quillacollo | 42.872.687 |
| | | Proyecto Alimentador C-E 24,9kv La Chimba (Cambio de Tensión C-1 10kv A 24,9kv) | 9.316.021 |
| | | Proyecto Recurso 3F Sayari - Bolívar | 2.417.861 |
| ENDE CORANI | Bs. 140.193.012 | Construcción de Conducción Subterránea y Obras Conexas de Superficie - Proyecto Hidroeléctrico San José | 101.217.501 |
| | | Proyectos en Etapa de Estudio | 38.975.511 |
| ENDE GUARACACHI | Bs. 87.228.242 | Proyecto S/E Protección Tap Yunchará | 2.590.042 |
| | | Proyecto Ampliación Planta Solar Uyuni | 19.490.000 |
| | | Proyecto Exportación Energía a Brasil | 61.648.200 |
| | | Proyecto Energía Distribuida Santa Cruz | 3.500.000 |
| ENDE DEORURO | Bs. 15.801.435 | Líneas de Baja Tensión Urbanas | 5.761.879 |
| ENDE DELBENI | Bs. 7.962.073 | Reguladores de Voltaje para el Tramo Reyes Santa Rosa | 468.093 |

Fuente: ENDE



6.3. AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA NUCLEAR (AETN)

MISIÓN

“Fiscalizamos, controlamos, supervisamos y regulamos las actividades de los sectores de electricidad y tecnología nuclear, garantizando los intereses y derechos de los usuarios y creando las condiciones para el desarrollo eficiente, seguro y sostenible de estos sectores.”

VISIÓN

“Ser el principal impulsor del desarrollo eficiente, equitativo, universal y seguro de los sectores de electricidad y tecnología nuclear.”

ACCIONES DE CORTO PLAZO

- Controlar el suministro con criterios de seguridad, calidad, confiabilidad, continuidad y mínimo costo.
- Aprobar y fiscalizar precios y tarifas con criterios de eficiencia, equidad y sostenibilidad.
- Aprobar y fiscalizar las inversiones para el desarrollo eficiente de la infraestructura eléctrica.
- Otorgar derechos y controlar obligaciones a los operadores de la industria eléctrica.
- Fiscalizar la atención al consumidor de forma oportuna, eficiente, imparcial y transparente.
- Ejecutar de forma eficaz, eficiente y transparente la gestión institucional.
- Informar de manera efectiva y transparente las actividades de la AETN y de los sectores eléctrico y nuclear.
- Coadyuvar a la complementación y/o adecuación de la normativa legal.
- Asegurar el cumplimiento de las condiciones adecuadas de seguridad en el sector de Tecnología nuclear.

PRINCIPALES DESAFÍOS Y SUS IMPACTOS 2021

I. ACTIVIDAD DE GENERACIÓN

Durante la gestión de tiene previsto la emisión de la Resolución Administrativa el Precio de Generación para el proyecto “Planta Solar Fotovoltaica Oruro – Segunda Etapa” de 50 MW.

También se tiene previsto aprobar el precio de generación para los siguientes proyectos:

- “Construcción Parque Eólico Warnes” – 14,4 MW
- “Construcción Parque Eólico San Julián” – 39,6 MW
- “Construcción Parque Eólico El Dorado” – 54,0 MW

II. ACTIVIDAD DE TRANSMISIÓN

Se tiene previsto la aprobación del Valor del Sistema de Transmisión Económicamente Adaptado STEA de los siguientes proyectos:

Aprobación del STEA

| Proyecto | Empresa | Ingreso Previsto (Programación de Mediano Plazo may21-abr25) |
|--|-----------------------|---|
| Línea 115 kV Tarija - La Angostura | ENDE Transmisión S.A. | 28-feb-22 |
| Interconexión 230 kV Santa Cruz - Beni | ENDE Transmisión S.A. | 31-oct-2021 y 31-dic-2021 |
| Línea de Transmisión Carrasco-Santivañez en 500 kV y Subestaciones Asociadas | ENDE Transmisión S.A. | 30-sept-2021 y 31-dic-2021 |
| Línea 115 kV La Angostura - Bermejo | ENDE Transmisión S.A. | 28-feb-22 |
| Interconexión Camiri al SIN | ENDE | 10-sep-21 |

Fuente: AETN

III. ACTIVIDAD DE DISTRIBUCIÓN

En esta actividad se tienen previstas las siguientes actividades:

- Estudio Tarifario para Servicios Eléctricos Potosí S.A (SEPSA) periodo noviembre 2021 – octubre 2025.
- Aprobación de Factores de Estabilización para la Distribuidoras del Sistema Interconectado Nacional (SIN), periodos:
 - a) mayo 2021 – octubre 2021
 - b) noviembre 2021 – abril 2022
- Procedimiento aplicación de la Generación Distribuida.
- Aprobación de Fondos de Estabilización de Distribución y Fondos de Energías Alternativas actualizados a diciembre 2020.
- Controles de la correcta aplicación de las Estructuras Tarifarias a las Distribuidoras de Electricidad del SIN y de Sistemas Menores.
- Evaluación de la pertinencia de la realización de Revisiones Extraordinarias de Tarifas.
- Si es pertinente, realizar las Revisiones Extraordinarias de Tarifas a las Distribuidoras del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

IV. GESTIÓN REGULATORIA EN TECNOLOGÍA NUCLEAR

Desarrollar la gestión regulatoria para fiscalizar y regular en el área de tecnología nuclear de la siguiente manera:

- A nivel nacional, otorgando Licencias a diferentes instalaciones médicas (privadas –estatales), de segundo y tercer nivel que cuentan con equipos de Rayos X para Radiodiagnóstico Convencional e Intervencionista.
- Como parte del Proceso de Implementación del Programa Nuclear Bolivia está

programado para gestión 2021-2022 el otorgamiento de Licencia a la Red de Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia ubicados en la ciudad del El Alto, La Paz (Achumani) y Santa Cruz.

- En marzo del 2021 el Centro de Medicina Nuclear y Radioterapia de El Alto obtuvo la Licencia de Operación por parte de la AETN.
- Otorgamiento de Licencias a otros proyectos desarrollados por el Ministerio de Salud relacionados a instalaciones de Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radioterapia a nivel nacional.
- Instalación relevante del Programa Nuclear Boliviano que está sujeto al control regulatorio por parte de la AETN es la construcción e implementación del Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Nuclear (CIDTN) proyecto que está a cargo de la ABEN.
- Dos componentes del CIDTN (el Complejo Ciclotrón Radio farmacia y la Planta de Irradiación Industrial), obtengan la Licencia de Puesta en Marcha.
- Adquisición por la AETN de equipamiento e instrumentación para el monitoreo radiológico ambiental del país y diferentes detectores de radiación ambiental alfa, beta, gamma y neutrones.
- Actualizar e implementar todo el Marco Normativo Regulator del país siguiendo las recomendaciones Internacionales de la normativa internacional propuesta por el OIEA y de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP) disponible para instalaciones nucleares y radiológicas.
- En el primer trimestre del 2021 la AETN como parte de la Implementación del Proyecto de Cooperación Técnica con OIEA ha obtenido Equipamiento e Instrumentación Nuclear para las tareas de Evaluación y Fiscalización que será usados en diferentes instalaciones y actividades tanto Medicas e Industriales que hacen uso de material radiactivo y de equipos generadores de radiación ionizante.

V. CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA

Se realizará la clasificación de empresas de la industria eléctrica en función de indicadores económicos y financieros.

VI. IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES DE EFICIENCIA Y EFICACIA

Se elaborará una propuesta base de indicadores de eficiencia y eficacia para las empresas eléctricas.

VII. OTORGAMIENTO DE DERECHOS EN GENERACIÓN

En la gestión 2021 se tiene como desafío la otorgación de Licencias de Generación para los Parques Eólicos:

- Parque Eólico Warnes - 14,4 MW.
- Parque Eólico San Julián - 39,6 MW.
- Parque Eólico El Dorado - 54 MW.
- Planta Piloto Geotérmica Laguna Colorada – 5MW.

Los señalados proyectos incrementarán la oferta de generación en el Sistema Interconectado Nacional (SIN).

VIII. OTORGAMIENTO DE DERECHOS EN TRANSMISIÓN

En la gestión 2021 se tiene como desafío la otorgación de Licencias de Transmisión para los siguientes proyectos:

- Línea angostura - bermejo en 115 kV.
- Línea de transmisión eléctrica 115 kV interconexión de Camiri al SIN.
- Adecuación de barras 230 kV subestación Warnes.
- Interconexión 230 kV Santa Cruz – Beni.
- Adecuación segunda terna línea Pagador - Solar Oruro en 115 kV.
- Línea de transmisión en 500 kV Carrasco - Santivañez y subestaciones asociadas.

Dichos proyectos tienen el objetivo suministrar energía eléctrica de forma confiable y segura a la empresa de distribución de energía eléctrica.

IX. OTORGAMIENTO DE DERECHOS EN DISTRIBUCIÓN

En la gestión 2021 se tiene como desafío realizar un relevamiento de las Empresas y Cooperativas Eléctricas que operan sin Registro, con la finalidad de ordenar su situación Regulatoria, permitiendo de esta manera que los usuarios de estos sistemas gocen de los beneficios de la Regulación y lo que ello conlleva tales como Tarifa Dignidad, descuentos a usuarios de la tercera edad, contar con suministros de calidad y continuidad.

X. DESAFÍOS DE LA DIRECCIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES (DDO)

Modificación de la Resolución AE N° 117/2012 de 28 de febrero de 2012, que aprobó el "Procedimiento para la verificación de Cumplimiento de las Obligaciones Contractuales de las Empresas reguladas".

Modificación de Resolución AE N° 280/2012 de 05 de junio de 2012, aprobó la Matriz de Seguimiento al Cumplimiento de las Obligaciones Contractuales para las empresas de Distribución, Generación y Transmisión.

XI. DESAFÍOS DE LA DIRECCIÓN LEGAL (DLG)

• Emisión documental

Gestionar la emisión de los actos administrativos dentro de los plazos y formalidades establecidas en la Ley de Electricidad y sus Reglamentos.

• Propuestas normativas

Proponer la emisión normativa necesaria para la actividad Reguladora de la AETN.

• Fiscalización

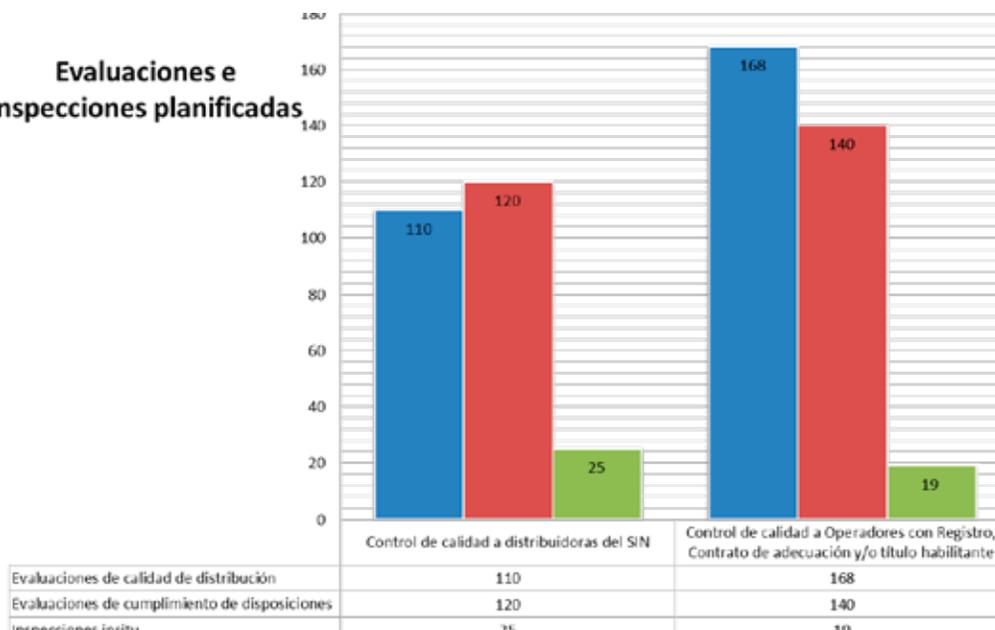
Realizar el control de cumplimiento normativo de los Agentes y Operadores de la Industria Eléctrica.

XII. CONTROL DE CALIDAD DE DISTRIBUCIÓN 2021

Para la gestión 2021 se ha planificado un total de 538 evaluaciones y 44 inspecciones a las diferentes empresas y operadores de distribución que existen en el país, con el fin de garantizar que las empresas distribuidoras den el servicio a los consumidores dentro los niveles de calidad establecidos.

Evaluaciones e Inspecciones Planificadas

Evaluaciones e Inspecciones planificadas

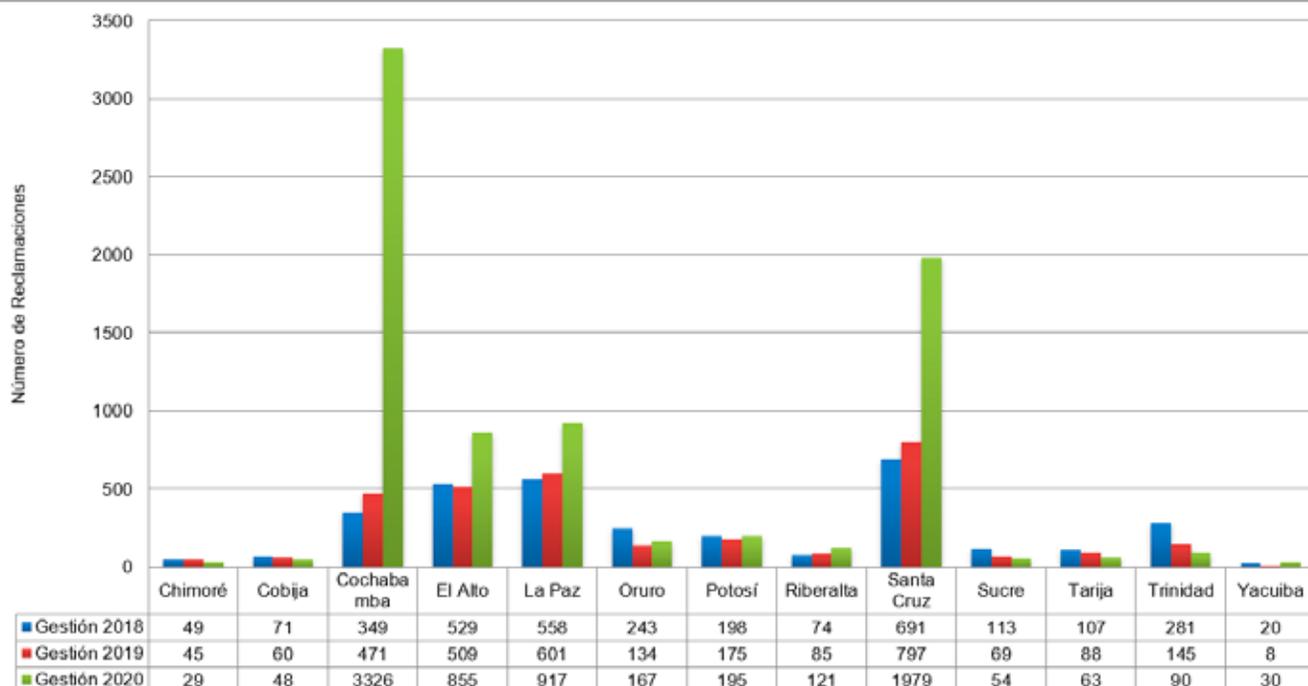


Fuente: AETN

XIII. CONSOLIDACIÓN DE LA PRESENCIA INSTITUCIONAL A NIVEL NACIONAL - CREACIÓN DE LA UNIDAD DE CONTROL DE OPERACIONES, CALIDAD Y PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR (UOCP3) EN LA CIUDAD DE SANTA CRUZ

Durante las gestiones 2018 a 2020 se dio un incremento substancial en el registro de las reclamaciones administrativas, sobre todo en la ciudad de Santa Cruz, como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

Reclamaciones por Oficina Regional 2018-2020



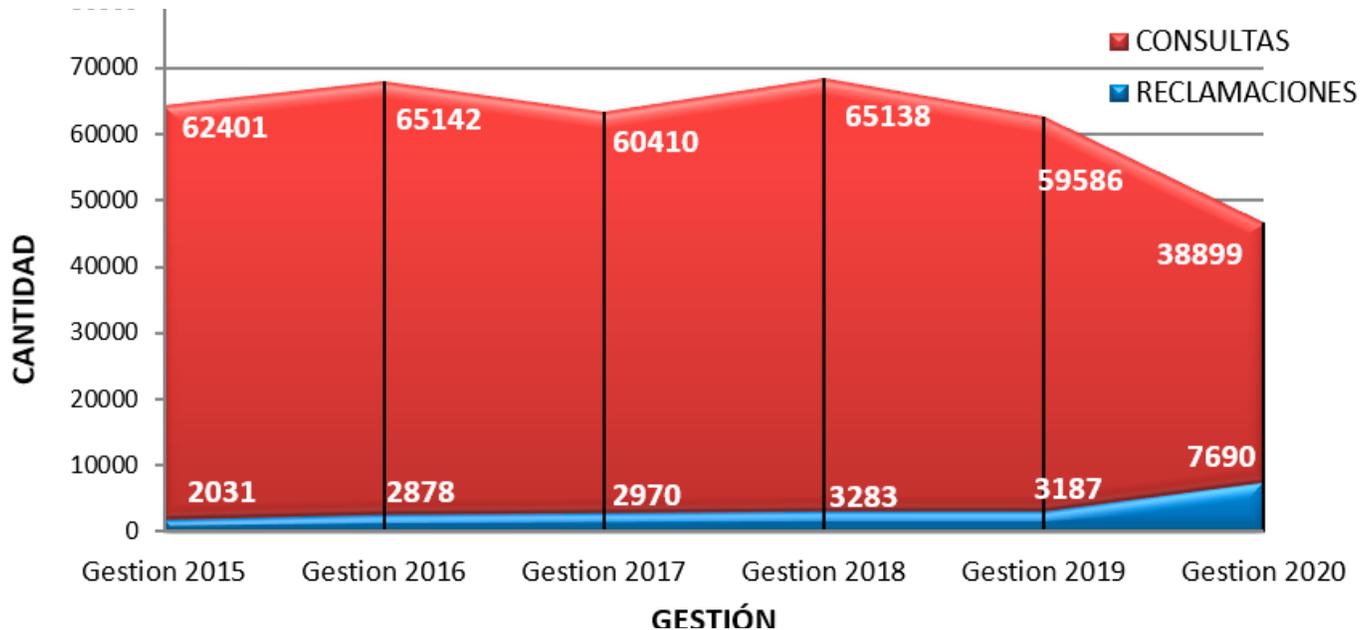
Fuente: AETN

Producto de ello se ve la necesidad de crear una nueva **Unidad de Control de Operaciones, Calidad y Protección al Consumidor** en esta ciudad. Esta Unidad tramitará de forma integral e independiente las reclamaciones que reciba y también hará un adecuado control de las operaciones y de la calidad de distribución en ese departamento, desconcentrando y optimizando el trabajo regulatorio de la AETN.

XIV. Protección al consumidor

Durante la Gestión 2020 se registraron más de 7.600 reclamaciones y se atendieron más de 38.000 consultas.

Evolución de las Consultas y Reclamaciones



Fuente: AETN

Como objetivo para la Gestión 2021 está el lograr que se atiendan la totalidad de reclamaciones en los plazos establecidos en la norma y se dé respuestas e información con calidad de atención, a las consultas realizadas por los consumidores y usuarios logrando un nivel de satisfacción superior al 70%.

Se planificó también la realización de más de 150 talleres y charlas con organizaciones sociales para la difusión de derechos del consumidor y cerca de 10 inspecciones para verificar el cumplimiento de la normativa de protección al consumidor en las empresas distribuidoras.

PRESUPUESTO

• RECURSOS

Las actividades de la AETN se financian con los recursos provenientes de Tasas de regulación, derechos o autorizaciones otorgadas, multas y sanciones efectuadas a los regulados y recursos provenientes del Tesoro General de la Nación (TGN).

La Composición del presupuesto de ingresos se detalla en el siguiente cuadro.

**Planificación a Corto y Mediano Plazo
(Expresado en Bolivianos)**

| 20 – RECURSOS ESPECIFICOS | PPTO VIGENTE |
|--|--------------------|
| Tasas | 85,889,315 |
| Multas | 6,614,593 |
| Recursos devengados no cobrados por cuentas por cobrar a corto plazo | 7,572,256 |
| TOTAL | 100,076,164 |
| 41 – TRANSFERENCIAS - TGN | PPTO VIGENTE |
| Por Subsidios o Subvenciones | 31,904,495 |
| TOTAL | 31,904,495 |
| TOTAL PRESUPUESTO DE RECURSOS (Bs) | 131,980,659 |

Fuente: AETN

• **GASTOS**

El presupuesto asignado a la AETN para la gestión 2021 fue de Bs.131.980.659 de los cuales Bs.100.076.164 corresponde a montos que serán recaudados y transferidos al tesoro general de la Nación (TGN), el presupuesto restante de Bs.31.904.495 corresponde al presupuesto asignado para el funcionamiento de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear para el 2021. Este presupuesto en su composición está destinado en un 71% a cubrir sueldos y beneficios sociales del personal de planta, un 25% está destinado a cubrir los honorarios de consultores de línea y el restante 4% se utiliza para el pago de los otros bienes o servicios demandados en la institución como material de escritorio, servicios básicos, equipos, etc. El detalle se puede apreciar en el siguiente cuadro.

**Presupuesto de gastos 2021
(Expresado en Bolivianos)**

| DESCRIPCIÓN DEL GRUPO | PPTO VIGENTE |
|--------------------------|--------------------|
| TRANSFERENCIAS | 100.076.164 |
| SERVICIOS PERSONALES | 22.767.308 |
| SERVICIOS NO PERSONALES | 8.132.068 |
| MATERIALES Y SUMINISTROS | 808.282 |
| ACTIVOS REALES | 164.020 |
| OTROS GASTOS | 32.817 |
| TOTAL | 131.980.659 |

Fuente: AETN



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

SUBSECTOR ALTAS TECNOLOGÍAS (NUCLEAR Y LITIO)

INFORME
AUDIENCIA DE RENDICIÓN
PÚBLICA DE CUENTAS

INICIAL 2021



7. SUBSECTOR ALTAS TECNOLOGÍAS (LITIO Y NUCLEAR)

7.1. VICEMINISTERIO DE ALTAS TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS (VMATE)

DIRECCIÓN GENERAL DE LITIO

I. IMPULSAR LA ENTREGA DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES Y RECURSOS EVAPORÍTICOS DE BOLIVIA (CICYT – MAT REB)

La construcción del Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Materiales de los Recursos Evaporíticos Bolivia (CICYT – MAT REB), tiene prevista su entrega para finales del mes de marzo de esta gestión.

El centro de investigación contará con una selección de equipos sofisticados y de primer nivel que permitirá la caracterización de materiales y análisis químico. Se pretende que este centro preste servicios a entidades como SENARECOM, COMIBOL, YPFB y otros entes públicos y privados.

II. PROMOVER EL INICIO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

En Yacimientos de Litio Bolivianos actualmente se está construyendo la Planta Industrial de Carbonato de Litio Grado Batería, para este cometido la planta requiere la construcción del sistema de abastecimiento y tratamiento de agua para uso industrial, cuyo objetivo principal es el de proveer agua en las calidades, cantidades y condiciones que requerirá la Planta Industrial de Carbonato de Litio.

Este proyecto consta de dos partes: en la primera parte del proyecto se tiene una red de bombeo de 8 pozos los cuales son estaciones sumergibles y centrifugas que permitirán captar el agua subterránea y una segunda parte de Planta de tratamiento de agua para para la obtención de 4 tipos de calidades de agua.

III. PROMOVER LA ACTIVACIÓN SOCIEDAD ESTRATÉGICA EN EL SALAR DE UYUNI

Fruto de la abrogación del D.S. N° 3738, se posterga la industrialización de los residuos del Salar de Uyuni. Se pretende la activación de la sociedad estratégica en el Salar de Uyuni de acuerdo a la siguiente ruta crítica:

- Convocatoria Pública.
- Evaluación de documentos.
- Evaluación Tecnológica.
- Socialización.
- Elaboración del Decreto Supremo.
- Ejecución del Proyecto con el socio.

IV. PROMOVER LA CONVOCATORIA APP DE LOS SALARES DE COIPASA Y PASTOS GRANDES

Con el objetivo de aprovechar el potencial de los Salares de Coipasa y Pastos Grandes se pretende promover la convocatoria APP de acuerdo a la siguiente ruta crítica:

- Convocatoria Pública.
- Evaluación de documentos.
- Evaluación Tecnológica.
- Socialización.

- Elaboración del Decreto Supremo.
- Ejecución del Proyecto con el socio.

V. IMPULSAR EL PROYECTO DE ASESORÍA EN LA ESTRATEGIA BOLIVIANA PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL LITIO

Con la finalidad de evaluar la situación actual de la empresa pública nacional estratégica Yacimientos de Litio Bolivianos y desarrollar alternativas a nivel técnico, económico y comercial, para proyectar y retomar la industria de los recursos evaporíticos de forma integral, se impulsa el proyecto de asesoría que constará de los siguientes productos:

- Evaluación técnica de situación y propuestas tecnológicas de solución para la fase II.
- Estudio de mercado logística y precios (interno y externo)
- Evaluación técnica de situación y propuestas tecnológicas de solución para la fase III.
- Desarrollo de la estrategia comercial, proceso, valoración y selección de socios estratégicos.
- Desarrollo del servicio evaluación y apoyo a la implementación del plan para su arranque asegurado.

DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA NUCLEAR

VI. APLICACIONES PACÍFICAS DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR

El Programa Nuclear Boliviano-PNB viene implementando diversas aplicaciones pacificas de la tecnología nuclear que tienden hacia una mayor seguridad, diversidad e independencia energética, fortalecer la seguridad y la calidad alimentaria, mejorar la calidad de vida mediante un mejor servicio de salud y un mayor acceso a la educación con calidad. Estas aplicaciones vienen siendo realizadas a través de dos proyectos.

Durante la gestión 2021 se está trabajando para concluir con la implementación del Centro de Medicina Nuclear y Radioterapia de la Ciudad de El Alto e iniciar el tratamiento de pacientes oncológicos en beneficio de la población, igualmente se tiene prevista la conclusión del Centro de Medicina Nuclear y Radioterapia de la ciudad de Santa Cruz. En cuanto al Centro de Investigación y Desarrollo de la Tecnología Nuclear durante la gestión 2021 se tiene previsto iniciar la operación del Complejo Multipropósito de Irradiación y el Complejo Ciclotrón Radiofarmacia Preclínica, con lo que se aportara sustancialmente a la mejora de los servicios de salud y a la seguridad e inocuidad alimentaria.

VII. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA NUCLEAR BOLIVIANO

Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Nuclear – CIDTN en la Ciudad de El Alto, que cuenta con los siguientes componentes:

- **Planta Multipropósito de Irradiación – PMI:** Para contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria
- **Complejo Ciclotrón Radiofarmacia Preclínica – CCRP:** Para la producción de radiofármacos destinados a mejorar la calidad del servicio de salud con el diagnóstico y tratamiento cáncer y otras enfermedades.
- **Reactor Nuclear de Investigación – RNI y Laboratorios de Investigación:** Que permitirán la educación e investigación para el desarrollo científico tecnológico con identidad propia.
- **Red de Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia – CMNyRT** en las Ciudades de El Alto, La Paz y Santa Cruz, cada centro proporcionara servicios de diagnóstico avanzado en oncología, cardiología y neurología que actualmente no están disponibles en

nuestro país, así como el tratamiento con radioterapia y oncología clínica incluyendo quimioterapia ambulatoria. Con lo que se aportara sustancialmente a la mejora de los servicios de salud en nuestro país.

VIII. PROYECTOS DE COOPERACIÓN TÉCNICA

El Viceministerio de Altas Tecnologías Energéticas con el apoyo del Organismo Internacional de Energía Atómica – OIEA, en coordinación con las entidades del sector nuclear y los actores sectoriales se viene implementando diversos proyectos de cooperación técnica por un monto de 1,18 MMEUR, contribuyendo a crear, fortalecer y mantener capacidades humanas e institucionales para el uso pacífico y tecnológico y físicamente seguro de la tecnología nuclear en apoyo de las prioridades nacionales en materia de desarrollo en las siguientes áreas: Nutrición y Salud; Alimentos y Agricultura; Energía e industria; Medio Ambiente y Agua; Seguridad Nuclear y Radiológica.

- Proyecto BOL5022 Reducción de la Población de Moscas en Diferentes Regiones por Introducción del Manejo Integrado de Plagas utilizando la técnica del Insecto Estéril, este proyecto tiene un presupuesto de EUR166.926,00 y busca realizar el control de la mosca de la fruta a escala piloto. La contraparte técnica es el SENASAG.
- Proyecto BOL7005 Desarrollo de la Gestión Integral de Recursos Hídricos en la Provincia Sud Lípez empleando Hidrología Isotópica, este proyecto tiene un presupuesto de EUR159.431,00. La contraparte técnica es la Agencia Boliviana de Energía Nuclear ABEN en coordinación con la UMSA.
- Proyecto BOL9008 Fortalecimiento de la Infraestructura de Protección y Seguridad Radiológica, este proyecto tiene presupuesto de EUR213.158,00 y busca el fortalecimiento de la infraestructura radiológica nacional. La contraparte técnica es la AETN.

IX. PROYECTOS NACIONALES EN EL PERIODO 2020 - 2021

- Proyecto BOL6031 Mejorando la Calidad de Vida de Pacientes con Cáncer, en coordinación con el Ministerio de Salud, este proyecto tiene como objetivo mejorar la calidad de la práctica en radioterapia y medicina nuclear y cuenta con presupuesto de EUR155.925,00.
- Proyecto BOL7006 Evaluación del Impacto Ambiental causado por la Actividad Minera y su Incidencia en el Agua Subterránea del departamento de Oruro a través de técnicas Isotópicas e Hidro químicas, este proyecto está siendo coordinado con el Ministerio de Medio Ambiente y Agua y tiene un presupuesto de EUR166.895,00.
- Proyecto BOL9009 Fortalecimiento de las Capacidades Nacionales para La Implementación del Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Nuclear y los Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia a cargo de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear. Cuenta con un presupuesto de EUR 159.990,00.
- Proyecto BOL9010 Fortalecimiento del Marco Regulatorio en Seguridad Radiológica y Nuclear, proyecto realizado con la AETN para el fortalecimiento del Marco Regulatorio Nacional, por un monto de EUR163.950,00.

Es importante hacer notar que durante el Golpe de Estado no se cumplió con el pago de los gastos nacionales de participación de los proyectos nacionales por lo que los proyectos previstos para el Ciclo 2020 – 2021 no pudieron iniciar hasta la gestión 2021.

X. PROYECTO EN EL MARCO DEL ACUERDO ARCAL

Adicionalmente a los proyectos mencionados en el marco del Acuerdo de Cooperación Para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe ARCAL, se tienen prevista la participación de Bolivia en los siguientes proyectos regionales

para el periodo 2020 – 2021:

| CÓDIGO | NOMBRE DEL PROYECTO |
|------------|--|
| RLA2018009 | Fortalecimiento de las capacidades de medicina nuclear centradas en las imágenes híbridas para el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades que incluyen patologías oncológicas, cardiológicas y neurológicas |
| RLA2018011 | Apoyo a la elaboración de planes de desarrollo energético sostenible a nivel regional |
| RLA2018012 | Fortalecimiento de las capacidades para la utilización de tecnología nuclear y de radiación para caracterizar, conservar y preservar el patrimonio cultural |
| RLA2018013 | Fortalecimiento de las capacidades regionales en la prestación de servicios de calidad en radioterapia |
| RLA2018014 | Fortalecimiento del desarrollo regional de recursos humanos en diferentes áreas de radio-farmacia |
| RLA2018015 | Mejora de las capacidades de pruebas regionales y los programas de monitoreo de residuos / contaminantes en alimentos utilizando técnicas nucleares / isotópicas y complementarias |
| RLA2018016 | Aplicaciones de Técnicas Radio-Analíticas Complementarias para monitorear los contaminantes en acuicultura |
| RLA2018017 | Promoción de la gestión estratégica y la innovación en las instituciones nucleares nacionales mediante la cooperación y la creación de asociaciones - Fase II |
| RLA2018018 | Fortalecimiento de la cooperación regional |

Fuente: VMATE

XI. ASPECTOS REGULATORIOS

Durante la gestión 2019 se realizaron importantes esfuerzos para modernizar y complementar la regulación nacional en el área nuclear, trabajando intensamente en la elaboración de propuestas normativas que culminaron con la aprobación de la Ley 1205 "Ley para las Aplicaciones Pacíficas de la Tecnología Nuclear" del 1 de agosto de 2019, esta ley establecía que su reglamentación debió haber sido generada en un plazo de 180 días, por lo que se realizó un esfuerzo sectorial importante para la elaboración de 9 Reglamentos fundamentales a la ley 1205. Sin embargo, pese a los grandes avances realizados en la gestión 2019 durante el Gobierno de Facto, se dejó de lado el aspecto regulatorio tan importante para precautelar la seguridad de las personas y el medio ambiente, por lo que no se gestionó la aprobación de esta normativa, que está siendo reencaminada en la gestión 2021.

Así mismo se retomarán las gestiones para la adhesión de los instrumentos jurídicos internacionales que garantizan a la comunidad internacional que el Programa Nuclear Boliviano y las aplicaciones de tecnología nuclear se realizan con la más alta calidad y en condiciones de seguridad orientadas a la protección de las personas los bienes y el medio ambiente.



INFORME

AUDIENCIA DE RENDICIÓN
PÚBLICA DE CUENTAS

INICIAL 2021



7.2. AGENCIA BOLIVIANA DE ENERGÍA NUCLEAR (ABEN)

MISIÓN

“La Agencia Boliviana de Energía Nuclear institución pública, que desarrolla la investigación y suministra bienes y servicios de las aplicaciones de la tecnología nuclear con fines pacíficos.”

VISIÓN

“Institución pública referente nacional en el desarrollo de tecnología nuclear, mediante la investigación y desarrollo de aplicaciones pacíficas de la energía nuclear, en beneficio de la población, de los sectores productivos y de servicios del País.”

OBJETIVO GENERAL Y PRINCIPALES PROYECTOS

La ABEN tiene por objetivo ejecutar e implementar el Programa Nuclear Boliviano con fines pacíficos, así como el desarrollo de la Infraestructura Nuclear.

Los proyectos prioritarios son:

- Implementación del Programa Nuclear Boliviano para Uso Pacífico de Tecnología Nuclear a Nivel Nacional.
- Construcción e Implementación del Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Nuclear y Laboratorios Asociados Nivel Nacional.
- Implementación de la Red de Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia en Santa Cruz, El Alto y La Paz.
- Desarrollo de la Infraestructura Nuclear.

APLICACIONES EN TECNOLOGÍA NUCLEAR

CENTROS EN MEDICINA NUCLEAR Y RADIOTERAPIA EN EL ALTO, LA PAZ y SANTA CRUZ.

CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR Y RADIOTERAPIA EL ALTO, LA PAZ Y SANTA CRUZ.

- MEDICINA NUCLEAR DIAGNÓSTICO POR IMAGEN PET/CT Y SPECT
- RADIOTERAPIA TRATAMIENTO ACELERADOR LINEAL BRAQUITERAPIA
- ONCOLOGÍA CLÍNICA TRATAMIENTO QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA

Resultados 2021

- Atención integral a enfermedades oncológicas.
- Construcción e implementación de la Red de Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia gestión 2021:
- El Alto 100%, La Paz 60% y Santa Cruz 90%
- Gestión de recursos y contratación especialistas para CMNyR: Medicina Nuclear, Radioterapia y Física Médica.
- Pruebas finales de aceptación de equipos especializados.
- Al menos 1500 pacientes atendidos en todos los servicios hasta el final de la presente gestión.
- Regularización de pagos pendientes y realización de trámites aduaneros.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TECNOLOGÍA NUCLEAR COMPONENTES PRINCIPALES

- Complejo Ciclotrón Radiofarmacia Preclínica; SALUD RADIOFÁRMACOS
- Centro Multipropósito de Irradiación; ALIMENTOS AGROINDUSTRIA
- Complejo Reactor de Investigación; CAPACITACIÓN RR.HH. INVESTIGACIÓN
- Laboratorios Especializados; ANÁLISIS ESPECIALIZADO CIENCIA NUCLEAR

COMPLEJO CICLOTRÓN RADIOFARMACIA

SALUD/RADIOFÁRMACOS

- Pruebas de aceptación de equipamiento y laboratorios.
- Licencias de Puesta en Marcha y Operación.
- Primera producción industrial de RFCs de F-18, cumpliendo BPM.
- Permisos de comercialización de FDG a nivel Nacional.

CENTRO MULTIPROPÓSITO DE IRRADIACIÓN

AGROINDUSTRIA/ALIMENTOS

Resultados 2021

- Licencias para personal operativo, puesta en marcha y operación del CMI.
- Pruebas de aceptación de equipamiento y laboratorios.
- Desarrollo de protocolos de irradiación para alimentos, material quirúrgico, patrimonio cultural (previsto último trimestre 2021).

DOSIMÉTRICA; APLICACIÓN INDUSTRIAL CMI – EL ALTO; APLICACIONES

Aplicaciones

- . Seguridad e Inocuidad alimentaria
- . Esterilización de Productos Biomédicos
- . Mejoramiento Genético
- . Irradiación de Alimentos

CENTRO MULTIPROPÓSITO DE IRRADIACIÓN

AGROINDUSTRIA/ALIMENTOS

Resultados 2021

Transporte Seguro material radioactivo Co-60 operación CMI.

- Asesoramiento y guía del OIEA.
- Obtención de autorizaciones y permisos de las autoridades competentes.
- Capacitación al personal operativo involucrado en el transporte y logístico
- Importación de material radiactivo Co-60; Transporte vía aérea desde Rusia - Recepción Bolivia- Transporte Territorio Nacional.

REACTOR NUCLEAR DE INVESTIGACIÓN**INVESTIGACIÓN / CIENCIA NUCLEAR****Resultados 2021**

- Licencia de emplazamiento, licencia de diseño y construcción.
- Productos y servicios del Reactor Nuclear para investigación en: Industria, Salud, Minería, Hidrología, Medioambiente, Agricultura y otros.
- Análisis por Activación Neutrónica Inmediata.
- Producción de radioisótopos.
- Formación y capacitación de personal en ciencias nucleares.

REACTOR NUCLEAR DE INVESTIGACIÓN**Análisis por Activación Neutrónica Inmediata****U / Th / ME / TR****Resultados 2021**

- Plan estratégico para la prospección y exploración de U / Th / ME / TR.
- Procedimientos para la implementación, control y certificación de U / Th / ME / TR.
- Proyectos de investigación conjunta con instituciones nacionales e internacionales sobre U / Th / ME / TR.

DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA NUCLEAR**Resultados 2021**

Hitos de la Infraestructura Nuclear recomendados por el OIEA implementados:

- Normativa, procedimientos de seguridad, capacidades y roles institucionales, recursos humanos, respuesta a emergencias para consolidar un Estado preparado.

Servicios desarrollados Rosatom Service:

- Capacitación teórica/práctica.
- Documentación
- Consultoría Especializada Nuclear

SERVICIOS NUCLEARES**SERVICIOS AL SECTOR PRODUCTIVO / INDUSTRIAL****Resultados 2021**

- Reactivación de Servicios de Dosimetría Personal, Calibración y Radiometría Ambiental.
- Incorporación de nuevos parámetros analíticos.
- Ejecución de al menos 2500 parámetros de ensayo entre parámetros químicos, físicos y dosimétricos.
- Reinicio de actividades de fitomejoramiento de semillas/cultivos.

- Dosimetría Personal; Calibración; Radiometría Ambiental.

ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN

SOBERANÍA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Resultados 2021

Programa Científico Nuclear Boliviano (PCNB)

- Directrices definidas para investigaciones en ciencia y tecnología nuclear.

Focalización de Áreas de Investigación

- Ciencias Nucleares
- Ecología y Protección Ambiental
- Química y Radioquímica
- Radiobiología y Genética
- Salud humana y Nutrición
- Agropecuaria y Alimentos
- Aplicaciones Industriales
- Cultura e Historia
- Hidrología Isotópica

Salud; Efluentes Ambientales; Cultura e Historia; Minería

PROYECTOS DE COOPERACIÓN REGIONALES/ NACIONALES /OIEA

- REGIONALES

- RLA0057. Gestión del conocimiento nuclear.
- RLA0069. Gestión estratégica nuclear.
- RLA1014. Ensayos no destructivos.
- RLA1015. Buenas prácticas de irradiación.
- RLA1019. Conservación patrimonio cultural.
- RLA5068. Mejora de rendimiento de cultivos.
- RLA5077. Cambio climático y adaptación.
- RLA5078. Genotipos y macronutrientes.
- RLA5079. Radio analítica y contaminación.
- RLA5083. Programa de control de moscas.
- RLA6080. BPM para radiofármacos.

- NACIONALES

- BOL 5022. Mosca de la Fruta, TIE.
- BOL 7005. Hidrología Isotópica, LÍpez

- BOL9009. Fortalecimiento CIDTN.
- BOL7006. Aguas subterráneas Oruro.
- BOL2020004. Fortalecimiento en el Desarrollo de aplicaciones de irradiación en Bolivia.

CAPACITACIÓN, CONVENIOS Y SEGURIDAD

CAPACITACIÓN 2021

Resultados 2021

Formación y capacitación para el CIDTN a través de becas a profesionales en el área técnica en Ciencia y Tecnología Nuclear.

- 48 becarios en actividad académica.
- 91 plazas en proceso de selección.

Formación universitaria y posgradual para la Red de los CMNyR a través de becas en el área de la medicina nuclear y radioterapia entre bachilleres y profesionales.

- 51 plazas en proceso de selección.
- 18 becarios en actividad académica.

Implementación del Sistema de gestión de información de becarios.

Licencias Ante la AETN

Resultados 2021

- Se obtuvieron las dos Licencias de Operación de las áreas de Medicina Nuclear y Radioterapia del CMNyR – El Alto. Se obtuvieron 18 Licencias para el personal del CMNyR – El Alto.

Se gestionan:

- 8 Licencias, Licencias de Construcción del Laboratorio de Plasma y Laboratorios de Radiobiología y Radioecología. Licencias para la Puesta en Marcha de los componentes PMI y CCRP, además de sus Licencias de Operación. Licencias de Emplazamiento, Diseño y Construcción del Reactor Nuclear de Investigación.
- 8 Licencias Institucionales para las Instalaciones que componen los CMNyR en Santa Cruz y La Paz.
- Gestión técnica y procesos para la importación de material radiactivo (fuentes de Co CMI y Braquiterapia Alta Tasa de Dosis).

CONVENIOS

Resultados 2021

- Adhesión de la ABEN a organismos internacionales relacionados con energía nuclear en el marco de la implementación del Programa Nuclear Boliviano.
- Gestión de Convenios y Acuerdos Nacionales e Internacionales con Instituciones y Organismos del ámbito de la energía nuclear.

Convenios y Acuerdos Suscritos.

- 1 Convenio Internacional suscrito.
- 19 Convenios nacionales suscritos.

Convenios y Acuerdos en Proceso.

- 7 Convenios Internacionales.
- 9 Convenios Nacionales.
- Socialización de las ventajas de la utilización de la tecnología nuclear en la industria de alimentos y medicamentos desarrollada en un 100%.

ACCIONES DE APOYO

Resultados 2021

Comunicación

- Eficiencia en un 100% a través de la utilización de recursos para difundir los servicios y beneficios de los CMNyR a diciembre del 2021.

Administrativa - Financiera

- Cumplimiento de la normativa en un 100% a través de normativa actualizada y sistemas implementados.
- Eficiencia en 100% a través de la utilización de recursos necesarios para el funcionamiento.

Transparencia

- Cumplir con el 100% de la Participación y Control Social.

Auditoria

- Seguimiento y control de la gestión.

PRESUPUESTO 2021

ABEN: Programación de Recursos de Inversión Pública por Trimestre en bolivianos.

YACIMIENTOS DE LITIO BOLIVIANOS CORPORACIÓN

INFORME

AUDIENCIA DE RENDICIÓN PÚBLICA DE CUENTAS INICIAL 2021



7.3. YACIMIENTOS DE LITIO BOLIVIANOS (YLB)

MISIÓN

“YLB es responsable de realizar las actividades de toda de la cadena productiva: prospección, exploración, explotación, beneficio o concentración, instalación, implementación, puesta en marcha, operación y administración de recursos evaporíticos, complejos de química inorgánica, industrialización y comercialización.”

VISIÓN

“Industrializar los recursos evaporíticos de Bolivia, a través de proyectos sostenibles, públicos y sociales, que respondan al desarrollo regional, departamental y nacional, que permita el abastecimiento responsable, en particular del litio y el potasio, a la comunidad internacional; proyectos industriales integrales que respetan el medio ambiente, las leyes vigentes, los derechos de los pueblos originarios, y generen trabajo, valor agregado, riqueza y soberanía.”

ACCIONES ESTRATÉGICAS

- Administración Central: Gestión del gasto corriente y generación de recursos a nivel piloto e industrial de YLB.
- FASE II – Producción Industrial
- Construcción, Equipamiento y Operación de la Plantas Industriales de cloruro de Potasio y Carbonato de Litio.
- Construcción, Equipamiento y Operación de Piscinas de Evaporación y Pozos de Bombeo.
- Construcción y Equipamiento de la Infraestructura productiva y complementaria Investigación, Desarrollo y Geología de los Recursos Evaporíticos.
- FASE III Industrialización
- Implementación, operación y formación de personal, de la Planta Piloto de Baterías y la Planta Piloto de Materiales Catódicos.
- Investigación y desarrollo en purificación de Carbonato de Litio, síntesis y obtención de litio metálico y otros derivados.
- Construcción y Equipamiento de la Infraestructura productiva y complementaria Desarrollo de la etapa industrial de forma asociada para sales precursoras, materiales catódicos y baterías.

Desarrollo Integral de la Salmuera del Salar de Coipasa Estación Experimental

- Investigación, Desarrollo y Geología de los Recursos Evaporíticos.
- Construcción y Equipamiento de la Infraestructura complementaria.
- Evaluación y/o Diseño de la etapa productiva de sales en Coipasa. Desarrollo de la etapa Industrial de forma asociada para sales precursoras, materiales catódicos y baterías.
- Exploración e Investigación de Salares y Lagunas de Bolivia
- Geología e Investigación de los Recursos Evaporíticos en el resto de los salares Construcción y Equipamiento de la Infraestructura básica.

PRINCIPALES DESAFÍOS Y SUS IMPACTOS 2021 SEGÚN SU COMPETENCIA

I. FASE II – PLANTA INDUSTRIAL

Diseño, implementación y puesta en marcha Planta Industrial KCL.

- Implementación y Equipamiento de un 5% de la Maestranza.
- Equipamiento menor e insumos de laboratorio para la planta industrial KCL, 18000 muestras analizadas por año.

Diseño, implementación y puesta en marcha planta industrial Li₂CO₃.

- Implementar y mantener el soporte de laboratorio de análisis químico de la planta industrial Li₂CO₃, Inicio de equipamiento del laboratorio contrataciones mayores firmadas.
- 85% de avance de la obra y equipamiento de la planta industrial de Li₂CO₃.

Diseño y construcción de la infraestructura básica, productiva y complementaria

- Mantenimiento de piscinas industriales.
- Producción de 600TM de carbonato de litio.
- Equipamiento menor e insumos de laboratorio para la planta de producción de sales, 16200 muestras analizadas por año.

Diseño y construcción de la infraestructura básica, productiva y complementaria

- 10% de avance de obra y equipamiento de la planta de tratamiento de agua.
- 45% de avance de obra red de abastecimiento y distribución eléctrica en el salar de Uyuni.

Implementación del soporte de investigación y desarrollo

- Optimización de los procesos para la obtención de materia prima y sales comerciales, 2 procesos desarrollados.
- Implementar investigaciones de sales y salmueras, 2 investigaciones implementados o escalados.
- Realizar un estudio de prospección geofísica en áreas circundantes al salar de Uyuni.
- Mantenimiento de pozos de bombeo en el sector delta rio grande.

Pruebas de operación

- Producción de 49.000 TM de cloruro de potasio.
- Producción de silvinita y mixta a 1.045.000 TM. como materia prima para la planta industrial de sales de potasio.
- Producción de sales de litio (acoplamiento) 6.900 TM. como materia prima para la planta piloto de carbonato de litio.

II. FASE III – INDUSTRIALIZACIÓN (CIDYP)

Gestión y diseño de proyectos

- Diseño conceptual de la síntesis electrolitos base litio realizado.
- Diseño conceptual de la obtención de otros productos derivados del litio realizado.
- Ingeniería conceptual del proyecto semi industrial planta de cátodos y baterías.

Implementación planta piloto baterías

- 100 packs para sistemas de almacenamiento de energía elaborados.
- 8000 unidades base producidas.

Implementación planta piloto de mater. Catódicos

- Estandarización de procesos productivos de la línea NMC. 2 resultados de la estandarización de procesos productivos.
- Producción de 100 kg. de material catódico producido.

Implementación del centro de investigación CICYT MAT REB la palca Potosí

- Conclusión de la construcción e implementación del centro de investigación.
- Equipamiento, insumos y accesorios para el CICYT.

III. ESTACIÓN EXPERIMENTAL TAUCA COIPASA

Exploración del yacimiento evaporítico de Coipasa

- Un Estudio petrográfico de la cuenca Coipasa.
- Perforación de pozos exploratorios en el sector de tauca.
- Monitoreo semestral y anual de afluentes al salar de Coipasa y de pozos perforados en dicho salar.

IV. EXPLORACIÓN E INVESTIGACIÓN DE SALARES Y LAGUNAS

Exploración de yacimientos evaporíticos en Bolivia

- Estudio semestral y anual de los recursos hídricos de la cuenca del salar de pastos grandes.
- Perforación de pozos exploratorios en el salar de pastos grandes.
- Investigaciones secundarias relacionadas con la geología, prospección en salares y lagunas saladas en Bolivia.

V. ACTIVIDADES PRIORIZADAS DE GASTO CORRIENTE

Gestión de comercialización y mercadeo

Producción y venta de:

- 63.802 TM. Ventidas de KCL.
- 1.174 TM. Ventidas de Li_2CO_3 .
- 8000 unidades base.
- 100 packs sistemas de almacenamiento.
- 1500 TM. Ventidas de otras sales.

VI. PRESUPUESTO

Presupuesto Programado 2021
(Expresado en Bolivianos)

| ACTIVIDAD / PROYECTO | PRESUP. DE GASTO | FUENTE DE FINANCIAMIENTO |
|---|------------------|--|
| GASTO CORRIENTE | | |
| ADMINISTRACIÓN CENTRAL YLB | 448.291.320 | RECURSOS PROPIOS, VENTA A NIVEL PILOTO E INDUSTRIAL |
| INVERSIÓN | | |
| DES. INT. SALMUERA SALAR DE UYUNI - PLANTA INDUSTRIAL - FASE II | 202.688.008 | PRESTAMOS DE CRÉDITO CON EL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA |
| IMPL. CENTRO DE INVES. DESAR. Y PILOTAJE CIDYP | 18.412.247 | |
| DES. INT. SALMUERA SALAR DE COIPASA | 2.977.793 | RECURSOS PROPIOS, VENTA A NIVEL PILOTO E INDUSTRIAL |
| EXPLORACIÓN E INVESTIGACIÓN DE SALARES Y LAGUNAS DE BOLIVIA | 2.183.030 | |

Fuente: YLB



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

INFORME
**AUDIENCIA DE RENDICIÓN
PÚBLICA DE CUENTAS**

INICIAL 2021

