

PRESENTACION

El presente Plan Sectorial de Desarrollo Integral de Hidrocarburos, tiene la finalidad de articular el conjunto de la planificación que se realiza en el sector, incluyendo la Planificación Estratégica Institucional del Ministerio, de las Empresas y Entidades Públicas bajo dependencia del Ministerio cabeza de sector, de forma coordinada con otros sectores, Entidades Territoriales y Organizaciones Sociales del Estado.

El Plan Sectorial de Desarrollo Integral es un instrumento de gestión establecido mediante la Ley N° 777, Ley del Sistema de Planificacion Integral del Estado – SPIE, con el propósito de armonizar la visión y accionar del Estado Plurinacional en una perspectiva estratégica, para lograr la articulacion entre los diferentes planes. En esta perspectiva se enmarca dentro de la Agenda Patriotica y el Plan de Desarrollo Económico y Social PDES, aprobado con Ley N° 786; constituyendose en un instrumento de carácter operativo que permitirá integrar en el mediano plazo (cinco años), el accionar de los diferentes actores y entidades que están bajo tuición del Ministerio de Hidrocarburos, así como la interacción con otros sectores. Establece lineamientos para la planificación territorial, proporcionando orientación al sector privado, organizaciones comunitarias, social cooperativas y al conjunto de las organizaciones sociales. Por tanto tiene la finalidad de impulsar el desarrollo integral del sector a fin de posicionar al país como el "Centro Energético Regional".

El Plan Sectorial de Desarrollo Integral de Hidrocarburos y Energía, ha sido elaborado con la participación de las entidades del sector agrupadas en dos comisiones técnicas y una especial:

La primera del sector Hidrocarburos bajo responsabilidad del Viceministerio de Exploración y Explotación de Hidrocarburos (VMEEH) y el Viceministerio de Industrialización, Comercialización, Transporte y Almacenaje de Hidrocarburos (VMICTAH), con la participación importante de YPFB Corporación, la Empresa Boliviana de Industrialización de Hidrocarburos (EBIH) y la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).

La segunda comisión del sector Eléctrico bajo responsabilidad del Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas (VMEEA), con participación relevante de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), el Programa de Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD), la Agencia Boliviana de Energía Nuclear, el Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear (IBTEN) y la Autoridad de Control y Fiscalización de Electricidad (AE).

Una tercera comisión, a cargo del Viceministerio de Desarrollo Energético, con el propósito de plantear una estrategia sobre la transversalidad del desarrollo energético y plantear lineamientos de eficiencia energética, para lo cual se ha definido un acápite especial.

Toda la información de los sectores y entidades ha sido coordinada y consolidada por la Dirección General de Planificación, luego de una etapa de revisión por parte de los Viceministerios responsables.

En cumplimiento del Decreto Supremo N° 3058 y del Decreto Supremo N° 3070, el Plan Sectorial de Desarrollo Integral de Hidrocarburos y Energia, ha sido reformulado a fin de responder a las funciones y competencias del actual Ministerio de Hidrocarburos, tomando en cuenta además, que el Plan ha sido trabajado por Areas o subsectores. Por tanto el presente documento se constituye en el Plan Sectorial de Desarrollo Integral de Hidrocarburos

Se ha aplicado íntegramente los lineamientos metodológicos definidos por el Ministerio de Planificación del Desarrollo, como órgano rector de la Planificación del Estado para los planes sectoriales del Ejecutivo. El documento contiene el enfoque político del sector, evaluaciones comparativas de la situación actual, análisis del sector en el territorio referido a los sistemas de vida, de vulnerabilidad a los riesgos y al cambio climático, análisis externo relacionado al sector, problemas y desafíos futuros. Incluye también aspectos relacionados con la política y lineamientos estratégicos, desde el ámbito de la planificación y el desarrollo de una metodología basada en información del Sistema Info-Spie, así como el presupuesto plurianual o quinquenal en el que se consideran los recursos necesarios para el gasto corriente y los que se deben gestionar para la inversión pública de los actores del Plan Sectorial.

El Ministerio de Hidrocarburos, en el marco de sus competencias, presenta el presente Plan Sectorial de Desarrollo Integral de Hidrocarburos con el propósito de orientar y guiar a las insittuciones e instancias bajo tuicion en la elaboracion de sus planes institucionales, empresariales o corporativos bajo los lineamientos establecidos en mismo.

Contenido

1	ENFOQUE POLÍTICO DEL SECTOR	1
1.1	ESTRUCTURA DEL SECTOR HIDROCARBURIFERO	2
2.	POLITICAS Y LINEAMIENTOS DEL SECTOR	6
2.1.	Soberanía Energética	6
2.2.	Seguridad Energética	6
2.3.	Universalización	6
2.4.	Eficiencia	7
2.5.	Industrialización	7
2.6.	Integración	7
2.7.	Fortalecimiento del Sector	8
2.8.	Balance Energético Nacional1	LO
2.8.	1. Producción de Energía Primaria (2000-2014)1	٥.
2.8.	2. Estructura Porcentual de Energía Primaria 1	1
2.8.	3. Consumo Energético 2000-20141	.1
2.8.	4. Estructura Porcentual del Consumo de Energía1	.2
2.8.	5. Balance Energético Departamental 1	٤3
2.8.	6. Estructura Porcentual de la Producción de Energía Primaria 1	٤3
2.8.	7. Estructura Porcentual del Consumo de Energía1	٤3
2.9.	GESTION SOCIO AMBIENTAL	4
2.9.	1. Prevención y Control Socio Ambiental 1	.4
2.9.	2. Seguimiento y Control Socio Ambiental 1	5۔
2.9.	3. Consulta y Participación 1	5۔
2.10.	EVALUACION COMPARATIVA DEL SECTOR1	۔6
2.10	0.1. Reservas de Gas Natural 1	۔6
2.10	0.2. Reserva de líquidos1	٦.
2.10	D.3. Producción de Gas Natural1	٦,
2.10	0.4. Producción de Hidrocarburos Líquidos 1	.8
2.10	0.5. Producción de Gas Licuado de Petróleo1	.8
2.11.	EVALUACIÓN DEL ESTADO DE SITUACIÓN DEL SECTOR1	.9
2.11	1.1. Exploración 1	.9
2.11	1.2. Explotación2	<u>?</u> 1
2.12	2. ANÁLISIS DEL SECTOR EN EL TERRITORIO 2	23

	2.1	2.1.	Análisis de Sistemas de Vida	23
	2.1	2.2.	Análisis de vulnerabilidad a los riesgos y cambio climático	29
	2.1	3. <i>A</i>	ANALISIS EXTERNO	35
	2.1	3.1.	PROBLEMAS Y DESAFÍOS FUTUROS	36
	2.1	3.1.1.	Problemas del Upstream	36
	2.1	3.1.2.	Problemas del Downstream	36
	2.1	3.2.	Desafíos	37
3.	•	PLAN	IIFICACION	38
	3.1.	IDEN.	TIFICACIÓN DE PILARES, METAS, RESULTADOS Y ACCIONES	38
	3.3.		RITORIALIZACIÓN DE ACCIONES CON ENFOQUE DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO	
	3.4.	IMPA	CTOS DE ACCIONES TERRITORIALIZADAS EN SISTEMA DE VIDA	62
	3.5.	ENFC	QUE DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO (PROYECCIÓN AL 2020)71
	3.6.	DIST	RIBUCIÓN COMPETENCIAL	78
	3.7.	ROLE	S DE ACTORES	84
	3.8.	PRES	SUPUESTO	91

1 ENFOQUE POLÍTICO DEL SECTOR

El Ministerio de Hidrocarburos es el órgano rector y cabeza del sector estratégico más importante de la economía nacional, cuyo mandato emerge de la Constitución Política del Estado, como el responsable de proponer, dirigir, normar, evaluar y controlar el cumplimiento de la Política Energética del País, promover su desarrollo integral, sustentable y equitativo y garantizar la soberanía energética.

Dentro de los alcances de la Política Energética del País, el Ministerio de Hidrocarburos debe establecer las políticas de precios para el mercado interno y la política de exportación de excedentes de hidrocarburos, 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.

El Ministerio de Hidrocarburos debe elaborar las políticas y estrategias para asegurar el acceso universal y equitativo a los servicios gas domiciliario, así como para garantizar el abastecimiento de gas natural y combustibles líquidos para el consumo interno. También debe ejercer supervisión, controlar y fiscalizar a las empresas e instituciones bajo su dependencia.

El sector hidrocarburos tiene bajo su dependencia a 5 instituciones entre las cuales se tiene:

YPFB - YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS

En el marco del artículo 361 de la CPE, YPFB es una empresa autárquica de derecho público, inembargable, con autonomía de gestión administrativa, técnica y económica, que desarrolla sus acciones basada en la política estatal y bajo tuición del Ministerio de Hidrocarburos. Está facultada para realizar las actividades de la cadena productiva de hidrocarburos y su comercialización. Podrá suscribir contratos, bajo el régimen de prestación de servicios, con empresas públicas, mixtas o privadas, bolivianas o extranjeras. Podrá conformar asociaciones o sociedades de economía mixta para la ejecución de las actividades de exploración, explotación, refinación, industrialización, transporte y comercialización de hidrocarburos.

EBIH - EMPRESA BOLIVIANA DE INDUSTRIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS

En el marco del artículo 363 de la CPE es una empresa autárquica de derecho público, con autonomía de gestión administrativa, técnica y económica, bajo la tuición del Ministerio de Hidrocarburos. Responsable de ejecutar, en representación del Estado y dentro de su territorio, la industrialización de los hidrocarburos, cambiar el patrón primario exportador, desarrollando la industrialización y buscando un mayor valor agregado, que abastezca con prioridad la demanda de productos de industrialización del mercado nacional y la exportación de los excedentes.

ANH - AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Es responsable de regular, controlar, supervisar y fiscalizar las actividades de toda la cadena productiva hasta la industrialización, en el marco de la política estatal de hidrocarburos. Garantizando los intereses y derechos de los consumidores, creando las condiciones para el acceso universal y equitativo y asegurando el desarrollo eficiente y sostenible del sector hidrocarburífero.

EC-GNV - ENTIDAD EJECUTORA DE CONVERSIÓN DE GAS NATURAL VEHICULAR

Entidad dedicada a la masificación del uso del gas natural, para reducir el consumo de los hidrocarburos líquidos. Se encarga de los programas de conversión, rehabilitación, mantenimiento y reposición de equipos; administra los recursos de los fondos de Conversión Vehicular y de Recalificación de Cilindros.

EMTAGAS - EMPRESA TARIJEÑA DEL GAS

Empresa Pública de Servicios descentralizada, con personalidad jurídica propia, autonomía de gestión económico – financiera, administrativa y técnica, con patrimonio propio, duración indefinida y jurisdicción en el Departamento de Tarija.

Asimsimo es una Sociedad conformada por entidades estatales, en la cual participa la Prefectura del Departamento de Tarija, Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, la Honorable Alcaldía Municipal de la Provincia Cercado, cuyo objeto es realizar instalaciones internas y ampliación de la red secundaria de gas natural a beneficio de la población tarijeña.

1.1 ESTRUCTURA DEL SECTOR HIDROCARBURIFERO



El Sector Hidrocarburos, se ha constituido en el motor de la economía del Estado Nacional pues, gracias a la recuperación de nuestros recursos naturales, ha sido posible la aplicación del Nuevo Modelo Económico y Social, basado en la Economía Plural, con el objetivo de crear las condiciones que permiten un incremento en la producción de los recursos naturales no renovables, asegurar el crecimiento económico del país con mayores ingresos, empleos y con mayor equidad social y económica, y redistribuir los ingresos resultantes de la generación de excedentes, para la erradicación de la pobreza y la reducción de las desigualdades económicas y sociales.

Las acciones desarrolladas dentro del Modelo Económico para la consolidación de una economía productiva e industrializada con miras al 2025, han sido plasmadas en la "Agenda Patriótica". La Agenda propone alcanzar la seguridad alimentaria, erradicar la pobreza extrema, universalizar el acceso a los servicios básicos, industrializar los recursos naturales y contar con tecnología propia en el objetivo de construir los pilares fundamentales para levantar una nueva sociedad y Estado más incluyente.

El Sector Hidrocarburos 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 hidrocarburíferos para alcanzar la industrialización aumentando el valor agregado a sus exportaciones con el apoyo del Estado promotor y protagonista del desarrollo, fortaleciendo al sector con eficiencia e impulsando los principios de integración a fin de constituir a Bolivia en el Centro Energético Regional.

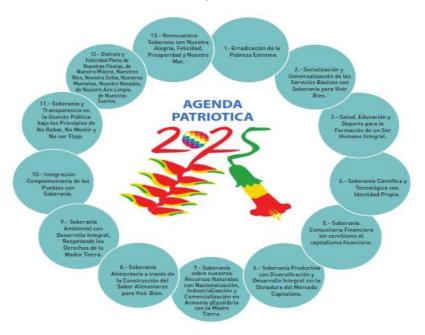
La industrialización de los hidrocarburos es un eje indispensable para cambiar el patrón primario exportador del país, generar mayores ingresos por el valor agregado adicional de los productos industrializados y la creación de empleos en la cadena que nace a raíz de esta actividad productiva.

En este sentido, la producción de fertilizantes proveniente de la industrialización del gas natural (urea, nitrato de amonio y otros) permitirá elevar el rendimiento del cultivo y por consiguiente, coadyuvar en el objetivo de alcanzar la seguridad alimentaria que se obtendrá a partir del incremento de la producción agrícola.

La erradicación de la pobreza se logrará gracias a un sostenido crecimiento económico sustentado en los ingresos obtenidos por la exportación de gas natural, así como por la industrialización del gas. Este crecimiento se traduce también en inversión pública para infraestructura, educación, salud y acceso a servicios básicos, programas de redistribución de ingresos para los sectores más vulnerables y generación de empleos, por lo tanto, en mayor desarrollo para el país.

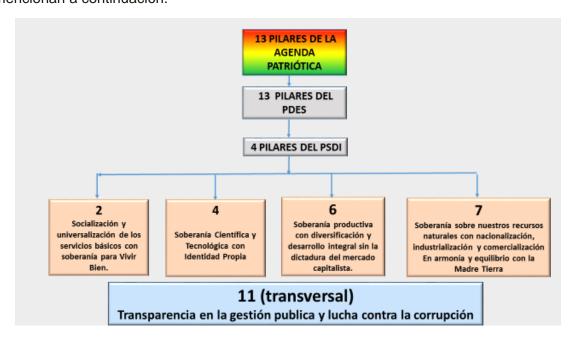
La universalización del acceso a servicios básicos es un eje que esta ligado al sector de hidrocarburos, pues implica el incremento progresivo en la instalación de redes de gas natural tanto en el área urbana como en el área rural.

Pilares de la agenda patriótica



Dentro de estos 13 pilares, el Sector Hidrocarburos participa directamente en los pilares 2, 4, 6 y 7.

Sobre la base expuesta y el contenido trabajado en el Plan General de Desarrollo Económico y Social (PGDES) constituido por la Agenda Patriótica 2025, se ha preparado el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) con un horizonte de 5 años, con la información del Sector de Hidrocarburos, el cual en función de los 13 pilares identificados ha establecido el desafío y las metas para alcanzar en cada uno de los puntos que se mencionan a continuación:



Es importante resaltar que si bien los pilares 4 y 6 estan relacionados con el sector de hidrocarburos, los pilares 2 y 7 hacen referencia específica a los complejos productivos a realizarse y a los proyectos que se ha proyectado desarrolar en el proximo quinquenio, razón por la que los resultados se han trabajado de manera detallada en esos dos pilares. Por otra parte el pilar 11 representa un compromiso de gestión pública transversal y está inmerso en todas las acciones del Estado, por lo que no está relacionado a un resultado o acción determinada.

PILAR	DESAFIO	META
Pilar 2: Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía	Garantizar al pueblo boliviano la universalización del acceso a los servicios básicos en condiciones de equidad y considerando estrategias de resiliencia a riesgos de desastres y cambio climático; así mismo es fundamental que dichos servicios básicos sean proporcionados considerando el equilibrio y armonía con la Madre Tierra.	Meta 6: Las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de gas domiciliario
Pilar 4: Soberanía científica y tecnológica con identidad propia	Desarrollar tecnología rompiendo las cadenas de la dependencia. Industrialización y transformación de los recursos estratégicos para fortalecer la economía. El desarrollo tecnológico debe tener un sello propio de identidad de nuestras comunidades y nuestros pueblos indígenas y originarios.	Meta 5: Formación y especialización profesional científica
Pilar 6: Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista	Consolidar la política pública productiva que contribuya a generar mayor valor agregado, empleo e ingresos, así como eliminar las desigualdades regionales dinamizando el desarrollo económico y social de forma sustentable, integral y diversificando en el territorio nacional con una orientación al mercado interno y la inserción selectiva en el mercado externo, en el marco de la economía plural a través de la puesta en marcha de complejos productivos territoriales.	Meta 1: Consolidación de un sector hidrocarburífero y minero y otros
Pilar 7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la madre tierra	Posteriormente a la nacionalización de los recursos y los servicios estratégicos, se debe fortalecer las empresas estratégicas y avanzar en la industrialización y transformación de estos recursos con el objetivo de erradicar la extrema pobreza y contribuir al desarrollo integral del pueblo boliviano.	Meta 1: Los recursos naturales y servicios estratégicos han sido nacionalizados y están siendo administrados por el Estado Plurinacional de Bolivia Meta 2: Fortalecimiento de los procesos de industrialización y transformación en armonía con la Madre Tierra

2. POLITICAS Y LINEAMIENTOS DEL SECTOR

Las Políticas del Sector Hidrocarburífero se desprenden de las competencias y atribuciones asignadas en la Constitución Política del Estado y se enmarcan de manera integral en los pilares de la Agenda Patriótica 2025. Así cada concepto Soberanía Energética, Seguridad Energética, Universalización, Eficiencia, Integración, Fortalecimiento del sector hidrocarburífero e Industrialización, conlleva una o varias políticas que se aplican en todos o cada uno de los aspectos del sector:

2.1. Soberanía Energética

El Sustento de Soberanía Energética está en el Pilar 7 de la Agenda Patriótica. La Meta 1 del Pilar 7 del PDES plantea el aprovechamiento de los recursos generados por la ya fortalecida empresa YPFB, la cual genera utilidades y se redistribuyen en políticas sociales. Las inversiones en la cadena de hidrocarburos, permitirán el incremento de las reservas y la producción de hidrocarburos, lo que su vez permite la generación de excedentes de distribución.

Política 1: Garantizar y consolidar la soberanía energética del Estado, ejerciendo a nombre y en representación del Pueblo Boliviano la propiedad de los recursos naturales y la administración de sus rentas y beneficios.

2.2. Seguridad Energética

Las políticas de Seguridad Energética están sustentadas en el Pilar 7 de la Agenda Patriótica "Soberanía sobre nuestros Recursos Naturales" y en el PDES 2016 - 2020, procurando la consolidación de la seguridad y soberanía energética desde la visión de la disponibilidad y acceso a los recursos energeticos con equidad, en la perspectiva de una masificación del consumo del gas y abastecimiento a las generaciones actuales y futuras.

La Meta 2 del PDES pretende el incremento de las reservas y la producción de hidrocarburos mediante la promoción de inversiones en exploración y explotación, orientando esfuerzos en el incremento del consumo de gas natural.

Política 3: Alcanzar y garantizar la autosuficiencia e independencia energética para el abastecimiento del mercado interno y la generación de excedentes para exportación.

Política 4: Diversificar la matriz energética, garantizando la producción con el uso sustentable y eficiente de los recursos hidrocarburiferos.

Política 5: Consolidar el sector hidrocarburífero con un significativo incremento de las reservas naturales, garantizando la utilización de las mejores tecnologías.

2.3. Universalización

La Política de Universalización, está sustentada en el Pilar 2 de la Agenda Patriótica "Socialización y Universalización de los servicios básicos con soberanía para vivir bien",

donde la Meta 6 "Las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicio de gas domiciliario", propone que la cobertura de gas domiciliario alcance al menos al 50 % de los hogares, mediante sistema convencional y el virtual. Para éste fin se prevé ampliar las redes de gas domiciliario y realizar nuevas instalaciones de distribución de GNL.

Política 6: Asegurar el acceso universal y equitativo del suministro de gas natural.

2.4. Eficiencia

La política de Eficiencia se sustenta de manera transversal en los pilares de la Agenda Patriótica y el PDES 2016 -2020, procurando la consolidación de la universalización, seguridad y soberanía energética, con respeto al medio ambiente y la madre tierra.

La transversalidad de la política de eficiencia se expresa en la disminución del consumo de las fuentes fósiles y la conversión de los sistemas energéticos de altos consumos por consumos más eficientes. También aporta a la conservación del medio ambiente con la disminución de los gases de efecto invernadero.

Política 7: Fomentar y desarrollar, el uso eficiente de la energía en sus diferentes formas, y del potencial hidrocarburifero con el menor impacto socio ambiental, coadyuvando al ahorro energético y la reducción de las emisiones de GEI.

2.5. Industrialización

La política de industrialización se sustenta en el pilar 7 de la Agenda Patriótica "Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la madre tierra", a fin de dar un salto importante y definitivo en la diversificación económica del país, la industrialización y en la generación de mayores ingresos duraderos y estables en el area de hidrocarburos.

Incrementar volúmenes de GLP para exportación a partir de la operación de las Plantas de separación de Líquidos, planta de GNL, Planta de Amoniaco Urea y plantas de procesamientos de gas para producir derivados y la implementación de los complejos productivos de gas.

Política 8: Desarrollar la industria de los recursos naturales hidrocarburíferos, enfocada en ejes regionales para un desarrollo equilibrado, que consiga el beneficio equitativo del país.

2.6. Integración

La Política de Integración se sustenta en el Pilar 7 de la Agenda Patriótica "Soberanía sobre nuestros recursos naturales" entendiendo que, para el 2020 el Estado boliviano habrá fortalecido su rol como centro articulador de la integración energética regional, avanzando en acuerdos de integración, internacionalización de las empresas estratégicas y creación de corredores de exportación, en el objetivo de constituir a Bolivia en el "Centro Energético Regional".

Política 9: Consolidar y ampliar los mercados externos con los excedentes hidrocarburíferos, buscando complementariedad y subsidiaridad económica a partir de espacios de integración ampliados.

2.7. Fortalecimiento del Sector

Un sustento del pilar 7 de la Agenda Patriótica consiste en el impulso al crecimiento productivo del país basado entre otros en el sector hidrocarburífero, sentando las bases de un mayor protagonismo, como dinamizador de la economía y generador de ingresos para el país. Para fortalecer al país como centro de integración energética de la región, potenciando al Ministerio de Hidrocarburos, YPFB y EBIH.

El pilar 4 de la agenda patriotica 2025 menciona que uno de los desafíos al 2020 consiste en un aumento significativo de los profesionales, técnicos, académicos, científicos y expertos en tecnología de alto nivel, formados con el apoyo del estado, a fin de que se encuentren desarrollando actividades especificas en las instituciones y empresas publicas.

Política 10: Reestructurar, consolidar y fortalecer las instituciones y empresas públicas del sector de hidrocarburos para el logro de la nueva visión de país y de la política hidrocarburífera.

DIAGNOSTICO SECTOR HIDROCARBUROS

A partir del Decreto de Nacionalización del 1 de mayo de 2006, se define la política de los hidrocarburos, inmersa en la Constitucion Politica del Estado y vigente hasta hoy, estableciendose tres medidas principales: la vigencia de plazos en nuevos contratos concordantes con la nueva política de Estado, la estatización de las acciones cedidas a Empresas Privadas y la participación de YPFB en las utilidades de las empresas productoras. Desde entonces el estado boliviano, por intermedio de YPFB, es propietario de los hidrocarburos en toda la cadena.

La implementación de las políticas hidrocarburíferas del sector, se han orientado en el periodo de 2006 a 2015, esencialmente hacia el incremento de la producción y de las inversiones en la cadena de hidrocarburos a fin de asegurar el abastecimiento de energía, la industrialización y la generación de excedentes con destino a la exportación, en el propósito de luchar contra la pobreza y redistribución de los beneficios económicos en la población.

La producción de gas natural ha incrementado desde un promedio de 15,76 MMmcd, entre los años 1985 a 2005 hasta los 46,9 MMm3d después de la nacionalización entre 2006 y 2015, representando un incremento de 200%. Asimismo, la producción de petróleo líquido ha subido desde un promedio de 28,87 Mbpd, entre los años 1985 a 2005 hasta

los 51,86Mbpd después de la nacionalización entre 2006 y 2015, representando un 79 % de incremento.

En el periodo anterior a la nacionalización (1985 – 2005) el estado boliviano invirtió \$us 4.587 millones en el sector hidrocarburos. Sin embargo, en el periodo posterior, desde la nacionalización se invirtió \$us 11.128 millones con un incremento sustancial de cerca del 71%.

Por varias décadas el país ha sido dependiente de las importaciones de diésel, y en muchos casos ha tenido que recurrir a la importación de gasolina a fin de cubrir la demanda de estos carburantes, en esa medida y a fin de incrementar la producción, se ha dado un fuerte impulso económico en las refinerías nacionalizadas con la inversión de \$us 559 millones en el periodo de 2006 a 2015, muy lejos de los \$us 14.61 millones invertidos en los años 1996 a 2005; estas inversiones representaron un incremento de 37,26%. Esto ha permitido contar con una mayor capacidad de refinación de 19.680 barriles por día, habiéndose incrementado en un 10,57 % respecto de los 1.700 barriles por día procesados entre el 1985 y 2005.

Por mandato constitucional y en aplicación del Modelo Económico se ha invertido por primera vez en la historia \$us 1.849 millones en las plantas de separación de Rio Grande y Gran Chaco, a fin de contar con materia prima destinada a la industria petroquímica.

Beneficio social

La renta petrolera, es decir la diferencia entre los costos de extracción y los precios de venta de los hidrocarburos en el periodo de 2006 al 2015, alcanzó a \$us 31.504 millones que representó un incremento de 586 % respecto de los \$us 4.587 millones en el periodo 1985 a 2005. Esto significa que los recursos provenientes de los hidrocarburos, benefician a las regiones y al pueblo boliviano (en forma de regalias, Impuesto Directo a los Hidrocarburos – IDH y otros) escencialmente en salud, educacion, caminos, vivienda, etc.

El estado ha invertido en la ampliación de la cobertura del suministro de gas natural domiciliario \$us 687 millones entre los años 2006 a 2015 con un incremento de 17.075 % respecto de la inversión entre los años 1996 a 2005 (\$us 4 millones). Con esta inversión se ha llegado a contar con 593.398 instalaciones domiciliarias beneficiando a cerca de dos millones y medio de personas.

En el propósito de disminuir el consumo de gasolina en vehículos se han invertido entre el 2006 y el 2015 \$us 92,05 millones en sistemas de conversion de vehículos a gas natural, representando más de 9.000 % de incremento respecto del periodo de 2000 al 2005. Con estas inversiones se alcanzaron 303.803 vehículos convertidos de gasolina a GNV, de manera gratuita.

2.8. Balance Energético Nacional

El Balance Energetico Nacional constituye un instrumento de analisis que caracteriza y sistematiza los flujos energeticos desde la produccion hasta el consumo; es base para la planificacion energetica, puesto que resume informacion historica de las actividades de produccion primaria, secundaria y comercialización.

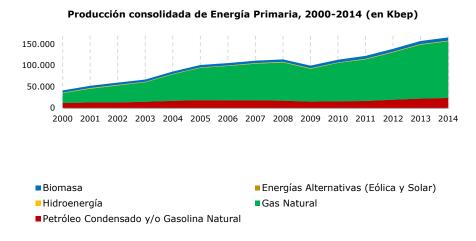
Con la recopilación, sistematización y registro de la información anual de oferta y demanda de energía a nivel nacional, desagregada por fuente y sector de consumo se han elaborado y publicado los Balances Energéticos Nacionales:

BEN 2000-2010, BEN 2000-2011, BEN 2000-2012, BEN 2000-2013, BEN 2000-2014

Estos documentos reflejan la tendencia temporal según si la energía es primaria o secundaria, así como por tipo de energético y/o componente. En este sentido, se tiene estructurado la información consolidada para el periodo de análisis 2000-2014, del cual se desprende el siguiente análisis.

2.8.1. Producción de Energía Primaria (2000-2014)

Se entiende por energía primaria a las fuentes de energía en su estado natural, que no han sufrido ningún tipo de transformación física o química mediante la intervención humana. Se las puede obtener de la naturaleza, ya sea: en forma directa como en el caso de la energía hidráulica, solar, la leña y otros combustibles vegetales; o después de un proceso de extracción como el petróleo, carbón mineral, geo energía, etc. Las fuentes primarias de energía, están subdivididas en dos grupos: a) las fuentes no renovables de energía, como son los combustibles fósiles y la energía nuclear y b) las fuentes renovables de energía como la hidroenergía, la energía eólica, la energía solar, la biomasa, etc.¹



En el periodo 2000-2014 la producción bruta de energía primaria en Bolivia, creció de 40.782 a 165.852 Kbep. Por tipo de energético, los mayores niveles de producción

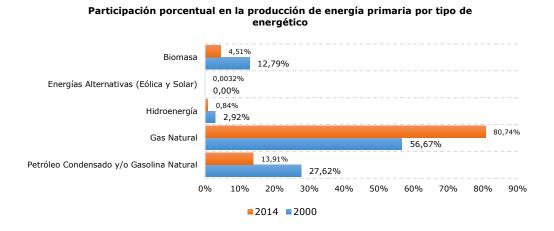
-

¹ OLADE, Manual de estadísticas Energéticas, 2011.

durante el periodo de análisis correspondió a Gas Natural que se incrementó de 23.112 a 133.903 Kbep; en el caso de Petróleo se presentó un aumentó de 11 mil 265 a 23 mil 066 Kbep. Las energías renovables han tenido menor participación en la producción de energía primaria, puesto que Biomasa e Hidroenergía presentaron una variación en conjunto en la producción de 6 mil 405 Kbep a 8 mil 879 Kbep. Para el año 2014, la producción de energías alternativas o fuentes renovables (energía Eólica y energía Solar) generaron una producción total de 5,3 Kbep.

2.8.2. Estructura Porcentual de Energía Primaria

Durante el periodo 2000-2014 la tendencia en la producción individual por tipo de energético, que componen la energía primaria; ha sido creciente, pero se han presentado cambios significativos en la estructura o participación porcentual de cada uno de los componentes de la matriz productiva primaria.



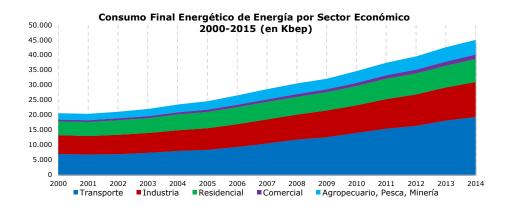
En este sentido la participación del Gas Natural dentro de la Oferta Primaria de energía ha presentado variaciones significativas en el período 2000-2014, puesto que la oferta individual creció de 56,67% a 80,74%. Así mismo el Petróleo, Condensado y Gasolina Natural, redujo su participación en 13 puntos porcentuales desde el año 2000. Se debe destacar que desde el año 2014 que en la matriz energética primaria incluye la producción de energía solar y energía eólica, siendo su participación del 0.003%.

2.8.3. Consumo Energético 2000-2014

Es toda la energía que se entrega a los sectores de consumo, para su aprovechamiento como energía útil, como electricidad y calor. Se excluye de este concepto, las fuentes utilizadas como insumo o materia prima para producir otros productos energéticos ya que esto corresponde a la actividad "transformación". Los sectores de consumo final, se han clasificado de acuerdo a la división clásica de los sectores económicos y a la clasificación de la CIIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) revisión 3. Adicionalmente se considera el sector residencial, que no corresponde a una actividad económica².

-

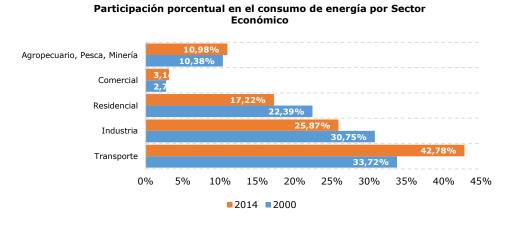
² OLADE, Manual de estadísticas Energéticas, 2011.



En consecuencia, el consumo de energía ha seguido una tendencia creciente en el periodo de referencia 2000-2014. Según sector, el consumo de energía ha tenido mayor incidencia por el Transporte (consumidor principal) que creció de 6.917 a 19.263 Kbep. Por su parte el consumo en el sector Industrial creció de 6.308 a 11.649 Kbep. De igual manera, el sector Residencial presentó un crecimiento de 4.593 a 7.753 Kbep, mientras que el sector Comercial incremento su consumo de 566 a 1.412 Kbep. Finalmente el Sector Agropecuario, Pesca y Minería registró una variación de 2.128 a 4.945 Kbep.

2.8.4. Estructura Porcentual del Consumo de Energía

Durante el periodo 2000-2014 la tendencia en el consumo por Sector Económico, ha sido creciente sin presentar cambios significativos en la estructura o participación porcentual en el consumo de cada uno de los componentes.



Por consiguiente, el sector de Transporte fue incrementado gradualmente su participación en consumo de energía, pasando de 33,72% a 43,01% en el periodo de referencia 2000-2014. El sector Industrial (segundo sector de mayor consumo) disminuyó su participación 4,88 puntos porcentuales (pasando de 30,75% en el año 2000 a 25,87% en el año 2014). Similar que el caso anterior, el sector Residencial disminuyó su participación de 22,39% a 17,22%. Con ración al sector Comercial su participación crece de 2,76% a 3,14% y respecto al sector Agropecuario, Pesca y Minería su participación en el consumo fue, en el año 2014, de 10,98%.

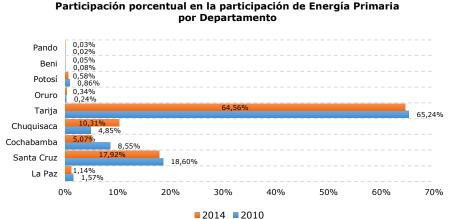
2.8.5. Balance Energético Departamental

Con la recopilación, sistematización y registro de la información anual de oferta y demanda de energía a nivel departamental, desagregada por fuente y sector de consumo se han elaborado y publicado los Balances Energéticos Departamentales:

BED 2010, BED 2011, BED 2012, BED 2013, BED 2014

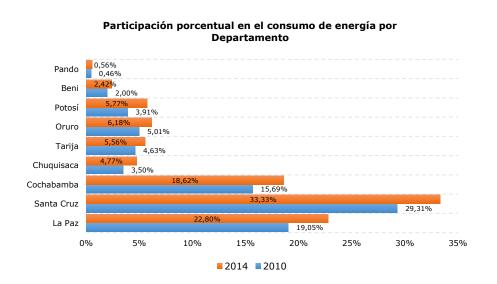
La estructura de la producción de energía primaria por departamento tanto para los años 2010 al 2014 se visualiza en lo siguiente:

2.8.6. Estructura Porcentual de la Producción de Energía Primaria



Por departamento, Tarija presentó mayor incidencia en la producción de energía primaria en el periodo 2000-2014, el cual se compone básicamente de Gas Natural y Petróleo/Condensado y Gasolina Natural. La participación del departamento de La Paz se redujo en 0,43 puntos porcentuales, mientras que Chuquisaca incrementó su participación en 5,47 puntos porcentuales y esto es una consecuencia de la producción de Gas Natural.

2.8.7. Estructura Porcentual del Consumo de Energía



Revisando la información de consumo por departamento, la estructura o participación porcentual muestra que en la comparación entre los años 2010 y 2014, la participación no presenta variaciones significativas. En tal sentido en el año 2014, Santa Cruz, La Paz y Cochabamba presentan mayor incidencia en el consumo en relación a los demás departamentos (33,33%, 22,80% y 18,62% respectivamente).

Para los departamentos del eje central el consumo de energía se concentra en el Sector Transporte. En el caso de Chuquisaca incrementó su participación en el consumo en el sector Industrial en 7,89 puntos porcentuales. Por otro lado, Oruro redujo su participación en el consumo energético del Sector Agropecuario en 11,61 puntos porcentuales.

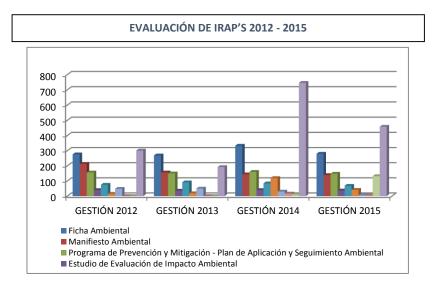
2.9. Gestión Socio Ambiental

El Ministerio de Hidrocarburos ejerce su rol de Organismo Sectorial Competente (OSC) a través de la Dirección General de Gestión Socio Ambiental, en cumplimiento de la Legislación Ambiental vigente (Ley de Hidrocarburos N° 3058, Ley de Medio Ambiente N° 1333 y Reglamentos.

2.9.1. Prevención y Control Socio Ambiental

En el análisis estadístico de la evaluación de Instrumentos de Regulacion de Alcance Particular (IRAP's), se aprecia un promedio similar que se evalúa año a año desde el 2012 al 2015. Se debe tomar en cuenta que en los años 2012 y 2013 no se contabilizaban las Licencias Ambientales para Sustancias Peligrosas (LASP) por separado de los otros instrumentos y para el caso del Formulario de Solicitud de Certificado de Dispensación Categoría 4 (FSCD 4), se incluía su evaluación entre las fichas ambientales, por lo que su conteo está inmerso en las Fichas Ambientales (FA), para los años 2012 y 2013.

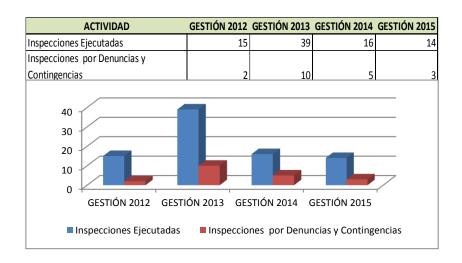
IRAP's	GESTIÓN 2012	GESTIÓN 2013	GESTIÓN 2014	GESTIÓN 2015
Ficha Ambiental	276	269	333	280
Manifiesto Ambiental	213	156	144	139
Programa de Prevención y Mitigación - Plan de Aplicación y Seguimi	156	150	160	148
Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental	40	36	40	37
ADENDA	75	91	84	68
Renovación e Integración de Licencias Ambientales	15	19	119	41
Actualización de Licencias Ambientales	48	50	30	6
FSCD 4	0	0	17	5
LASP	0	0	12	132
Informe de Monitoreo Ambiental	301	192	746	458
Total de IRAP's Evaluados (2012)	1124	963	1685	1.315



Mediante el análisis, revisión y verificación del cumplimiento de los IRAP's, se lleva adelante la gestión ambiental del Sector Hidrocarburos permitiendo el desarrollo de las Actividades, Obras o Proyectos (AOPs) dentro del marco establecido en la normativa ambiental vigente.

2.9.2. Seguimiento y Control Socio Ambiental

De acuerdo al análisis de datos desde la gestión 2012 a 2015, se han registrado las inspecciones realizadas a las diferentes AOPs hidrocarburíferas que se encuentran en operación, tomando en cuenta las inspecciones programadas con la Autoridad Ambiental competente, como los programas por el Organo Superior Competente (OSC). De igual manera se han considerado las inspecciones realizadas por contingencias y/o denuncias.



2.9.3. Consulta y Participación

El 16 de febrero de 2007 se promulgó el Decreto Supremo N° 29033, Reglamento de Consulta y Participación para Actividades Hidrocarburíferas, el mismo describe el procedimiento para consultar a los Pueblos Indígenas Originarios y Comunidades Campesinas cuando se pretenda realizar una actividad hidrocarburífera en su territorio.

Así también, el Decreto Supremo 2298 modificatorio de la consulta previa a pueblos indígenas en proyectos de explotación de hidrocarburos.



2.10. EVALUACION COMPARATIVA DEL SECTOR

2.10.1. Reservas de Gas Natural

Las reservas probadas de gas natural se han incrementado de 9,94 Trillones de Pies Cúbicos (TCF) en el 2009 a 10,45 TCF en la gestión 2013.

En el siguiente gráfico, se muestra las reservas de gas natural al 31 de diciembre de 2013.

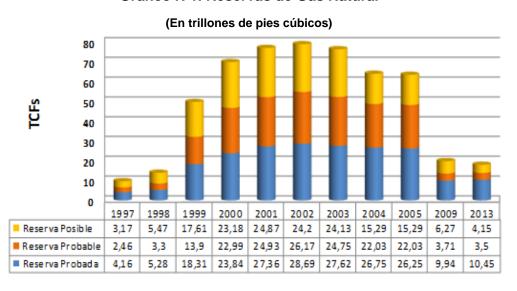


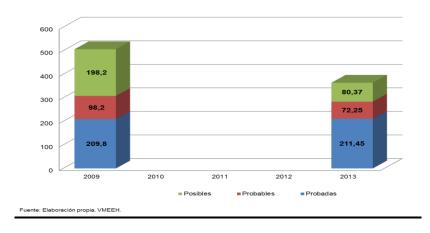
Gráfico N 1. Reservas de Gas Natural

Fuente: VMEEH con base en información de YPFB.

2.10.2. Reserva de líquidos

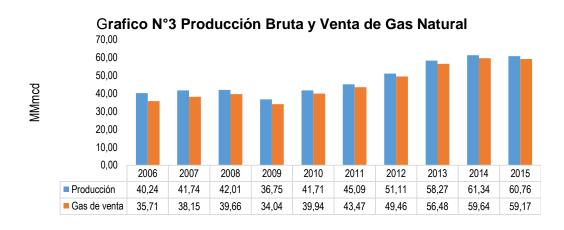
La reservas probadas de líquidos alcanza a 211.454 miles de barriles, de los cuales el 8% corresponde a petróleo y 92% a condensado al 31 de diciembre de 2013.

Gráfico N 2. Reservas Posibles, Probables y Probadas de Líquidos (En miles de barriles)



2.10.3. Producción de Gas Natural

La producción de gas natural se incrementó gradualmente de 2006 a 2014, con una leve disminución el año 2009, ocasionada por la reducción de exportaciones al mercado de Brasil, el mismo que demandó menores volúmenes de gas natural de Bolivia producto de la crisis económica del año 2008 que afectó la economía brasilera, principalmente en los sectores industrial y de generación eléctrica, mismos que se constituyen en los mayores demandantes del gas boliviano. En la gestión 2015 se registró una leve disminución en la producción bruta de gas natural de 0,95% pasando de 61,34 MMmcd a 60,76 MMmcd.



2.10.4. Producción de Hidrocarburos Líquidos

Entre las gestiones 2007 y 2009, existió una reducción en la producción de líquidos, como resultado de la declinación de la producción en los campos petrolíferos. Entre las gestiones 2010 a 2014 se registró un incremento progresivo del caudal de producción, en razón al incremento en las actividades de explotación, principalmente de condensados asociados a la producción de gas natural. Para la gestión 2015 se registró asimismo una leve disminución en la producción, pasando de 63,10 MBPD a 60,83 MBPD, lo que significa un descenso en 3,60%.

Sin embargo se prevé que con el desarrollo de las nuevas reservas encontradas dentro del campo Boquerón, descubiertas en la gestión 2015 y cuya producción de petróleo se incorporará al mercado a partir del 2017, permitirá revertir esta declinación.

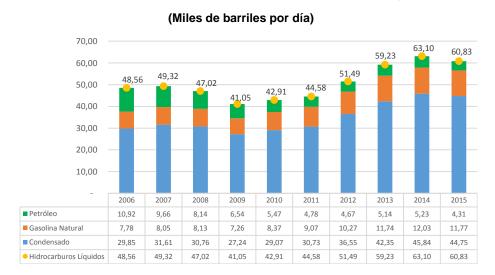


Grafico N°4 Producción Bruta de Hidrocarburos Líquidos

2.10.5. Producción de Gas Licuado de Petróleo

La evolución de la producción de gas licuado de petróleo (GLP) fue incremental entre las gestiones 2006-2008. Sin embargo, entre las gestiones 2009 a 2012 hubo un leve decremento debido a la disminución de la calidad del gas natural en los campos gasíferos con instalaciones de extracción de GLP y a la declinación natural de los mismos. En las gestiones 2013-2014, además de la producción de GLP proveniente de plantas y refinerías, se puso en operación la Planta de Separación de Líquidos de Río Grande, la cual incorpora volúmenes importantes de GLP, con una capacidad de producir 361 TMD de GLP; en la gestión 2015 entra en funcionamiento la Planta de Separación de Líquidos Carlos Villegas Quiroga que también incorpora volúmenes de producción de GLP a partir del mes de septiembre.

Grafico N° 5 - Producción de GLP de plantas de campo, refinerías y plantas de separación de líquidos Rio Grande y Carlos Villegas Quiroga



2.11. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE SITUACIÓN DEL SECTOR

2.11.1. Exploración

Mediante el Decreto Supremo Nº 2549 del 14 de octubre de 2015, se delimitan las áreas de interés hidrocarburífero en Áreas Reservadas para la Exploración y Explotación de hidrocarburos a favor de YPFB, sumando un total de 26.185.950 Hectáreas, tanto en la zona tradicional como en zona no tradicional. A continuación se muestra el detalle:

Tabla 1 Detalle de Áreas Reservadas a favor de YPFB

Área	Parcelas	Hectáreas
Madre de Dios	200	500,000
Rio Beni	400	1,000,000
Madidi	276	690,000
Secure Zona 19	167	416,861
Secure Zona 20	123	306,641
Cedro	40	99,775
Almendro	30	75,875
Azero	314	785,625
Carahuaicho 8A	40	100,000
Carahuaicho 8B	40	98,750
Carahuaicho 8C	39	97,500
Carahuaicho 8D	40	100,000
Iñau	40	100,000
Sauce Mayu	18	45,750
Itacaray	23	56,250
Huacareta	182	453,750
Aguarague Centro	20	49,125
Aguarague Norte	30	74,225

Área	Parcelas	Hectáreas
Remate	20	50,625
Nuevo Horizonte	39	96,875
Puerto Grether	33	82,500
Nueva Esperanza	323	806,250
San Felipe	196	490,000
Enero	224	560,000
Litoral	85	212,500
Ivirza	30	73,750
Madre Selva	272	680,000
San Silvestre	92	230,000
Abapó	26	63,750
Menonita	29	71,750
Avispa	73	182,500
Monteverde	153	381,250
Tita- Techi	33	81,250
Abeja	137	98,750
Colibrí	137	342,500
Fortín Paredes (Zona 21)	65	162,593

Área	Parcelas	Hectáreas
Aguarague Sur A	12	29,375
lñiguazu	26	64,375
San Telmo	77	193,359
Coipasa	20	515,000
Corregidores	262	655,000
Sanandita	5	11,875
Astillero	8	21,094
Sunchal	23	57,500
Sayurenda	40	100,000
Villamontes	5	12,500
Isipote	14	33,750
Carandaití	34	85,000
Boyuibe	36	90,000
Yoai	18	45,000
Cupecito	38	95,625
Lliquimuni	270	675,000
Isarsama	12	28,750
Manco Kapac	2	5,000
San Miguel	1	1,250
Florida Este	8	20,000
Florida Oeste	6	15,625
El Dorado Oeste	35	86,250
Arenales	40	98,875
Ovai	65	161,250
Algarrobilla	17	43,125
Yuchan	16	40,000
Cieba	19	47,500
Rio Salado	20	50,000
La Guardia	36	90,625
San Martin	5	11,875
Okinawa	40	99,850
Rodeo	39	98,050
Pilar	157	392,500

Área	Parcelas	Hectáreas
Fortín Paredes Zona 20	73	183,573
Otuquis	240	600,000
Oriental	39	96,875
Peta	132	330,000
Miraflores	128	320,000
Ayoreo	123	306,250
El Chore	105	262,500
Yuarenda	20	50,625
Santa Catalina Zona 19	34	84,021
Santa Catalina Zona 20	66	164,021
Santa Lucía	130	325,000
Garci Mendoza	186	465,000
Rio Mulato	136	340,000
Colchani	180	450,000
Casa Grande	123	307,500
Charagua	40	99,250
Irenda	10	25,000
Ingre	13	31,250
Puerto Acosta	69	171,875
Tihuanaco	35	86,250
Toledo	301	752,500
Junin SUR	3	6,875
Vitiacua	30	73,875
Yarará	16	40,000
Puerto Rico	266	665,000
Sena	357	892,500
Australia Zona 19	244	609,181
Australia Zona 20	139	346,325
Bella Vista	206	514,212
Santa Rosa	382	955,000
San Ignacio	399	996,853
Cobija	359	897,500
San José de Chiquitos	139	346,755
Roboré	279	698,437

De acuerdo con lo establecido en la Constitución Política del Estado (CPE), Artículo 362, se autoriza a YPFB a suscribir contratos bajo el régimen de prestación de servicios con empresas públicas, mixtas o privadas, para que realicen determinadas actividades de la cadena productiva a cambio de una retribución o pago por sus servicios.

En cumplimiento, YPFB suscribe contratos de servicios petroleros Tipo Operación y Tipo Sociedad de Economía Mixta (S.A.M.); en ambos casos se requiere la previa autorización y aprobación expresa de la Asamblea Legislativa Plurinacional.

De acuerdo a la Resolución Ministerial N° 262–11, se establecen las siguientes modalidades para la asignación de áreas:

- Ejecución de actividades de manera directa a través de la Gerencia de Exploración y Explotación (GEE) de YPFB.
- Asignación directa a empresas donde YPFB cuente con una participación accionaria mayoritaria.
- Convenios de estudio.
- Licitación internacional.

Para la evaluación y negociación de contratos se ha visto por conveniente desarrollar capacidades y procedimientos que puedan mejorar la información de las áreas reservadas, en este sentido se han generado diversos instrumentos, como la Gerencia de Evaluación de Recursos Hidrocarburíferos (GERH), que asumió la responsabilidad de articular y vincular todos los estudios exploratorios que se encaran a través de los actores operativos del sector.

Por otra parte, se ha trabajado en la mejora de los procesos e información disponible, destacándose el proceso de digitalización y remasterización llevado a cabo por el Centro Nacional de Información Hidrocarburífera (CNIH), que permite contar con una base de datos para la generación de proyectos exploratorios.

A la fecha, YPFB ha suscrito dos "Contratos para Exploración y Explotación de Áreas Reservadas" con YPFB Petroandina S.A.M. y once "Contratos de Servicios Petroleros para Exploración y Explotación de Áreas Reservadas a favor de YPFB" con las siguientes empresas: BG Bolivia Corporation Sucursal Bolivia, Total E&P Bolivia Sucursal Bolivia, GP Exploración y Producción SL Sucursal Bolivia, Petrobras Bolivia S.A., YPFB Chaco S.A., y YPFB Andina S.A., generando compromisos de inversión en los próximos años y la resultante expectativa en reservas y producción.

Por otra parte existen contratos de servicios petroleros y adendas en negociación para doce áreas con las empresas Petrobras Bolivia S.A., Pluspetrol Bolivia Corporation. YPF Exploración & Producción de Hidrocarburos de Bolivia S.A., YPFB Chaco S.A., y YPFB Petroandina S.A.M.

2.11.2. Explotación

Actualmente Bolivia cuenta con 57 campos en explotación en cuatro departamentos productores, operando bajo contratos con 12 empresas (10 privadas y 2 filiales de YPFB). A continuación se muestra la distribución por departamento:

Tabla 2 Campos Productores por Departamento

Departamento	Campos con Producción
Chuquisaca	2
Cochabamba	8
Santa Cruz	33
Tarija	13
Tarija-Chuquisaca	1
Total	57

Como consecuencia del desarrollo y explotación de campos, se tiene la producción, que se basa principalmente en el Gas Natural y el condensado asociado a este. En el caso del petróleo, los campos productores son pequeños y con declinación rápida.

Para viabilizar la explotación, se firmaron 44 contratos de operación en octubre del 2006; el contrato para el área Irenda no fue protocolizado y los restantes 43 fueron protocolizados en mayo de 2007.

De los 43 Contratos de operación protocolizados en mayo del 2007, 2 han sido devueltos (Ingre y Charagua), 3 se encuentran en etapa exploratoria luego de superar recientemente la fuerza mayor (Amboró-Espejos, Rio Hondo, Tuichi), 1 área se encuentra en exploración (Sara-Boomerang I), 4 se encuentran en desarrollo para ingreso a producción (Warnes, Palmar, Aquío, Ipati), 4 áreas que registraron descubrimiento comercial a la fecha no están en producción (Enconada, Grigotá, Palacios, Puerto Palos) y las restantes 29 áreas han registrado descubrimiento comercial y se encuentran en producción.

Para el logro de resultados, se generaron instancias e instrumentos de planificación, seguimiento y control conformados por:

Unidades de Seguimiento y Control (USC), han permitido ingresar en un escenario favorable de mejora continua con las empresas operadoras en función a la coordinación y organización funcional.

Planes de Desarrollo (PDD) y Programas de Trabajo y Presupuestos (PTP), establecidos en los contratos de operación y presentados por las empresas operadoras, revisados y aprobados por YPFB, permiten orientar las inversiones y actividades al incremento de la producción siguiendo parámetros de optimización de recuperación y mejor aprovechamiento de recursos para el suministro de hidrocarburos al mercado interno y al cumplimiento de los compromisos contraídos con los mercados de exportación.

A partir de la Nacionalizacion de hidrocarburos el Estado controla, dirige y opera todas las actividades de la cadena de hidrocarburos: exploración, explotación, transporte, refinación, almacenaje, comercialización y distribución, definiendo los precios en el mercado interno y las condiciones de los contratos de exportación, garantizando de

manera continua el abastecimiento del mercado interno y el cumplimiento de los compromisos con mercados externos. Este hecho ha permitido la generación de un importante volumen de recursos para el Estado boliviano, a través de los cuales, se ha podido experimentar un periodo de estabilidad y crecimiento económico. Como nunca antes, las grandes inversiones realizadas permiten el crecimiento del sector y disponer de importantes recursos provenientes de la renta petrolera en beneficio de la población .

Pese al contexto de la caida de los precios de hidrocarburos, el Estado ha dirigido sus mayores esfuerzos en incrementar la producción de gas y líquidos mediante la inversión en proyectos de exploracion y explotacion, garantizando el abastecimiento del mercado interno y cumplimiento de obligaciones externas.

La dinámica del sector de hidrocarburos se ha apoyado en la creciente demanda del mercado local y los compromisos externos, lo que ha impulsado entre 2006 y 2015 una inversión acumulada de \$us 11.128 millones.

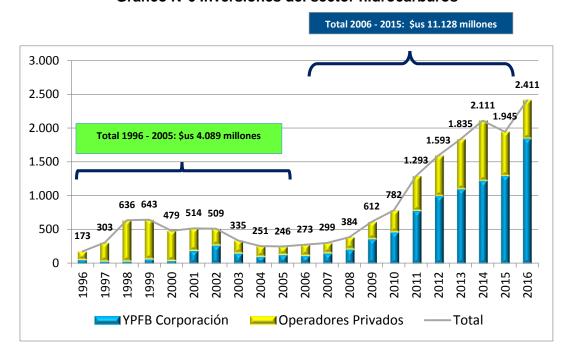


Grafico N°6 Inversiones del sector hidrocarburos

2.12. ANÁLISIS DEL SECTOR EN EL TERRITORIO

Por metodologia el sector Hidrocarburos adoptada para éste analisis en el sector hidrocarburos, la región de estudio es el *departamento*, centrando su analisis en las actividades de la cadena desarrolladas en los departamentos de Bolivia debido a las caracteristicas especificas del sector.

2.12.1. Análisis de Sistemas de Vida

Dentro de este acápite se realiza un diagnóstico y análisis del potencial impacto en los sistemas de vida del país conforme a las actividades de la cadena productiva de los hidrocarburos, empleando el triángulo de equilibrios, asimismo se identifica la situación

del sistema de vida y de la contribución del sector al sistema de vida en términos de erradicación de la extrema pobreza, conservación de funciones ambientales y desarrollo de sistemas productivos sustentables.

El objetivo de las acciones propuestas en este apartado, se orienta a fortalecer o construir un equilibrio entre las variables de erradicación de extrema pobreza, conservación de funciones ambientales y sistemas productivos sustentables.

Cuadro 1.1: Análisis - Sistemas de vida: Departamento Chuquisaca

Unidades Socioculturales: Asociación Comunitaria, Comunidad	des Campesina	as, Propietario Ganac	lero		1	
Caracterizacion del sistema de vida actual	Funciones Ambientales		Sistemas Productivos Sustentables		Pobreza	
	Valor:	2,17	Valor:	1,96	Valor:	1,80
Funciones Ambientales	Valoracion:	Moderadamente Baja	Valoracion:	Baja	Valoracion:	Baja
/ 1,8 1 96	Funciones Am condiciones r		Sistemas Productive condiciones modera		Moderadamente al servicios basicos	
Potencial Contribución del sector al sistema de vida	activida hidrocarburo moderadi reversib Con el ca energética j reduce la em la atmosfe	enciones de las des del sector is generan impactos os de condición ole y temporal. Imbio de matriz por gas natural se isión de carbono a era, reduciendo el efecto invernadero.	primaria de ene desarrollo de agropecuario, mine y las activida Adicionalmente se p	ros como fuente ergía, aportan al los potenciales ero, forestal, turismo des inherentes. generarán proyectos productivos.	Mediante las actividades de re	

Cuadro 1.2: Análisis - Sistemas de vida: Departamento La Paz

Departamento: La Paz								
Unidades Socioculturales: Comunidades Indígenas, Comunidades Campesinas, Conglomerados Urbanos								
Caracterizacion del sistema de vida actual	Funciones Ambientales		Sistemas Productivos Sustentables		Pobreza			
Funciones	Valor	: 2,34	Valor	1,73	Valor:	: 2,04		
Amb lentales 5 4 2 2,34	Valoracion:	Moderadamente Baja	Valoracion:	Ваја	Valoracion:	Moderadamente Baja		
Grado 2,04 1,73 Sistemas Productivos Sustentables	Funciones Ambientales en condiciones regulares		Sistemas Productivos Sustentables en condiciones moderadamente bajas		Regular carencia de servicios basicos			
Potencial Contribución del sector al sistema de vida	activida hidrocarburo moderad reversil Con el ca energética reduce la en la atmosfi	venciones de las ades del sector os generan impactos dos de condición ble y temporal. ambio de matriz por gas natural se nision de carbono a dera, reduciendo el efecto invernadero.	Los hidrocarburos como fuente primaria de energía, aportan al desarrollo de los potenciales agropecuario, minero, forestal, turismo y las actividades inherentes. Adicionalmente se generarán proyectos sociales y/o productivos.		Las actividades del sector hidrocarburos contribuyen a generar actividades económicas que incrementen los ingresos de las comunidades aledañas a los proyectos y mejoran los sistemas de vida Mediante las actividades de redes de gas natural, que es un servicio básico se mejora las condiciones de vida y satisface las necesidades básicas			

Cuadro Nº 1.3: Análisis - Sistemas de vida: Departamento Cochabamba

Cuaulo IV 1.3. Alialisis - Sistell	140 40	riaa. Bopai	tarriorito O	COTTOBOTTOC	•			
Departamento: Cochabamba								
Unidades Socioculturales: Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Coglomerados Urbanos								
Caracterizacion del sistema de vida actual	Funciones Ambientales		Sistemas Produc	Sistemas Productivos Sustentables		Pobreza		
Funciones	Valo	r: 2,29	Valor:	1,70	Valor	: 2,1		
Ambientales 5 4	Valoracion:	Moderadamente Baja	Valoracion:	Baja	Valoracion:	Moderadamente Baja		
///			Sistemas Productivos Sustentables en condiciones moderadamente bajas		Regular carencia de servicios basicos			
Potencial Contribución del sector al sistema de vida	activid hidrocarbur moderac reversi Con el c energética reduce la er	venciones de las lades del sector os generan impactos dos de condición lible y temporal. ambio de matriz por gas natural se mision de carbono a fera, reduciendo el efecto invernadero.	Los hidrocarburos como fuente primaria de energía, aportan al desarrollo de los potenciales agropecuario, minero, forestal, turismo y las actividades inherentes. Adicionalmente se generarán proyectos sociales y/o productivos.		Mediante las actividades de redes d			

Cuadro N° 1.4: Análisis - Sistemas de vida: Departamento Oruro

Departamento: Oruro Unidades Socioculturales: Comuniades Indígenas, Comunidades Campesinas, Asociación Comunitaria							
Caracterizacion del sistema de vida actual	Funciones Ambientales		Sistemas Productivos Sustentables		Pobreza		
Funciones	Valor:	1,87	Valor	1,79	Valor	2,09	
Ambientales 5	Valoracion:	Baja	Valoracion:	Baja	Valoracion:	Moderadamente Baja	
Grado Pobreza Z,09 1,79 Sistemas Productivos Sustentables	Funciones Ambientales en condiciones moderadamente criticas		Sistemas Productivos Sustentables en condiciones moderadamente bajas		Regular carencia de servicios basicos		
Potencial Contribución del sector al sistema de vida	activida hidrocarburo moderad reversib Con el ca energética reduce la em la atmosfe	enciones de las ides del sector is generan impactos os de condición ole y temporal. Imbio de matriz por gas natural se aision de carbono a era, reduciendo el efecto invernadero.	primaria de energia, aportan al		Mediante las actividades de redes de		

Cuadro Nº 1.5: Análisis - Sistemas de vida: Departamento Potosi

Cuadro N° 1.5: Analisis - Sisten	ias ue	viua. Depai	tarrierito F	UlUSI		
Departamento: Potosí						
Unidades Socioculturales: Comunidades Originarias, Originar	ios, Comunida	ides				
Caracterizacion del sistema de vida actual	Funciones Ambientales		Sistemas Produc	Sistemas Productivos Sustentables		obreza
Funciones	Valor	r: 1,92	Valor	: 1,79	Valo	r: 2,04
Ambientales 5	Valoracion:	Baja	Valoracion:	Baja	Valoracion:	Moderadamente Baja
31,92 2,04 1,79 Sistemas Productivos Sustentables	condiciones moderadamente criticas		Sistemas Productivos Sustentables en condiciones moderadamente bajas		Regular carencia de servicios basicos	
Potencial Contribución del sector al sistema de vida	activid hidrocarbur moderac reversi Con el c energética reduce la er la atmosf	venciones de las ades del sector os generan impactos dos de condición ble y temporal. ambio de matriz por gas natural se mision de carbono a fera, reduciendo el efecto invernadero.	Los hidrocarburos como fuente primaria de energía, aportan al desarrollo de los potenciales agropecuario, minero, forestal, turismo y las actividades inherentes. Adicionalmente se generarán proyectos sociales y/o productivos. Adicionalmente se generarán proyectos sociales y/o productivos. hidrocarbur actividades incremer comunidades y mejora la gas natural, se mejora la satisface la satisf		hidrocarburos c actividades incrementen l comunidades ale y mejoran lo: Mediante las ac gas natural, que se mejora las c satisface las n	lades del sector ontribuyen a generar económicas que los ingresos de las dañas a los proyectos s sistemas de vida tividades de redes de es un servicio básico ondiciones de vida y ecesidades básicas ndo energía

Cuadro Nº 1.6: Análisis - Sistemas de vida: Departamento Santa Cruz

Departamento: Santa Cruz Unidades Socioculturales: Propietario Ganadero, Propietario Campesino, Comunidades Indígenas								
Caracterizacion del sistema de vida actual	Funciones Ambientales		Sistemas Productivos Sustentables		Pobreza			
Funciones	Valor	· ·	Valor:		Valor	+ '		
Ambientales 5 4 2.4	Valoracion:	Moderadamente Baja	Valoracion:	Baja	Valoracion:	Moderadamente Baja		
3			Sistemas Productivos Sustentables en condiciones regulares		Regular carencia de servicios basicos			
Potencial Contribución del sector al sistema de vida	Con el cambio de matriz		primaria de eno desarrollo de agropecuario, mine y las activida Adicionalmente se	iros como fuente ergía, aportan al los potenciales ero, forestal, turismo des inherentes. generarán proyectos o productivos.	Las actividades del sector hidrocarburos contribuyen a generar actividades económicas que incrementen los ingresos de las comunidades aledañas a los proyectos y mejoran los sistemas de vida Mediante las actividades de redes de gas natural, que es un servicio básico se mejora las condiciones de vida y satisface las necesidades básicas brindando energía			

Cuadro N° 1.7: Análisis - Sistemas de vida: Departamento Tarija

Cuadro N° 1.7: Análisis - Sisten	nas de v	⁄lida: Depa	rtamento i	arija					
Departamento: Tarija									
Unidades Socioculturales: Comunidades Campesinas, Comun	Unidades Socioculturales: Comunidades Campesinas, Comunidades, Comunidades Indígenas								
Caracterizacion del sistema de vida actual	Funciones Ambientales		Sistemas Productivos Sustentables		Pobreza				
Funciones	Valor:	2,02	Valor:	2,09	Valor	: 2,69			
Ambientales 5 4	Valoracion:	Moderadamente Baja	Valoracion:	Baja	Valoracion:	Moderadamente Baja			
	Funciones Ambientales en S		Sistemas Productivos Sustentables en condiciones regulares		Regular carencia de servicios basicos				
Potencial Contribución del sector al sistema de vida	Con el cambio de matriz		primaria de en desarrollo de agropecuario, min y las activida Adicionalmente se	uros como fuente ergía, aportan al los potenciales ero, forestal, turismo des inherentes. generarán proyectos o productivos.	Mediante las actividades de redes de				

Cuadro N° 1.8: Análisis - Sistemas de vida: Departamento Beni

Departamento: Beni								
Unidades Socioculturales: Comunidades Indígenas, Propietario Ganadero, Comunidades Campesinas								
Caracterizacion del sistema de vida actual	Funciones Ambientales		Sistemas Produc	tivos Sustentables	Pobreza			
Funciones	Valor:	3,02	Valor:	1,85	Valor	: 2,03		
Ambientales	Valoracion:	Media	Valoracion:	Baja	Valoracion:	Moderadamente		
43,02						Baja		
Grado Pobreza 2,03 1,85 Sistemas Productivos Sustentables	Sistemas Productivos buenas		Sistemas Productivo condiciones modera		Regular carencia de servicios basicos			
Potencial Contribución del sector al sistema de vida	Con el cambio de matriz energética por gas natural se		Los hidrocarburos como fuente primaria de energía, aportan al desarrollo de los potenciales agropecuario, minero, forestal, turismo y las actividades inherentes. Adicionalmente se generarán proyectos sociales y/o productivos.		Las actividades del sector hidrocarburos contribuyen a generar actividades económicas que incrementen los ingresos de las comunidades aledañas a los proyectos y mejoran los sistemas de vida Mediante las actividades de redes de gas natural, que es un servicio básico se mejora las condiciones de vida y satisface las necesidades básicas brindando energía			

Cuadro Nº 1.9: Análisis - Sistemas de vida: Departamento Pando

Cuadro N° 1.9: Analisis - Sistemas de vida: Departamento Pando								
Departamento: Pando								
Unidades Socioculturales: Comunidades Campesinas, Comunidades, Comunidades Indígenas								
Caracterizacion del sistema de vida actual	Funciones Ambientales		Sistemas Productivos Sustentables		Pobreza			
Funciones	Valor:	3,3	Valor:	2,00	Valor	r: 2,33		
Ambientales	Valoracion:	Media	Valoracion:	Baja	Valoracion:	Moderadamente Baja		
Grado Pobreza 2,33 2 Sistemas Productivos Sustentables	Funciones Ambientales En condiciones moderadamente buenas		Sistemas Productivos Sustentables en condiciones regulares		Regular carencia de servicios basicos			
Potencial Contribución del sector al sistema de vida	activida hidrocarburo moderad reversit Con el ca energética reduce la em la atmosfe	enciones de las ides del sector s generan impactos os de condición ole y temporal. Imbio de matriz por gas natural se nision de carbono a era, reduciondo el efecto invernadero.	de energía, aportar potenciales agro forestal, turismo inher Adicionalmente se	omo fuente primaria n al desarrollo de los opecuario, minero, o y las actividades rentes. generarán proyectos o productivos.	· ·			

2.12.2. Análisis de vulnerabilidad a los riesgos y cambio climático

Cuadro N° 2.1: Análisis de Riesgos y Cambio Climático: Departamento Chuquisaca

Departamento: Chuquisaca						
Indice de Riesgo Municipal: 0.						
Amenaza	Valor Actual		erritorial y socio cultural			
		Los incendios forestales pu		•		
		Explotación y las Áreas de				
		Chaco Boliviano, la cual se	caracteriza por ser una zona	árida y con bajas		
Incendios forestales	0,03	precipitaciones pluviales anu				
incendios forestates	0,03	transporte de gas natural o	-			
			ocarburos y/o exista apario			
		forma natural o inducidos p	oor el hombre (chaqueos, qu	uemas controladas o		
		delimitación de sembradíos	/			
		YPFB trabaja hace muchos	años y los eventos de graniz	zada, no se han constituido		
		en una amenaza importante				
Granizada	NA	actividades hidrocarburífera		-		
Granizada	1411	minimamente susceptibles a	· ·			
		_	tomar medidas de preveno	ción básicas como la		
		aislación de equipos y prote	*			
		YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de helada, no se han constituido en				
	NA	una amenaza importante que implique desarrollar medidas de control sin embargo				
Helada		las actividades hidrocarburíferas de exploración y explotación podria ser				
		minimamente susceptibles al efecto de la helada en sus operaciones o proyectos, se				
		recomienda tomar medidas	s de prevención básicas com	o la aislación de equipos y		
		protección personal.				
		YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de sequía, no se han constituido en				
Sequias	NA	una amenaza importante que implique desarrollar medidas de control, para las				
1		actividades hidrocarburíferas de exploración y explotación son poco susceptibles a				
		efecto de la sequía en sus o	peraciones o proyectos.			
		Las inundaciones pueden co	onstituirse en amenaza, dura	nte la etapa de construcción		
Inundación	0,54	por cuanto retrasan las obras, en actividades de Campos de Explotación y las				
		Áreas de Exploración de H	IC no es propensa a las inui	ndaciones a gran escala.		
0	0 111111		Capacidad de	Indice de vulnerabilidad		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	adaptación	Sectorial		
HIDROCARBUROS (YPFB)	0,00	0,29	0,11	0,18		
Sector	Nº de programas y proyectos	Nº de Beneficiarios	Inversión	Capacidad de		
occioi	14 de programas y proyectos	17 de Deficiletatios	expresado en MM \$us	adaptación		
HIDROCARBUROS (YPFB)	30	581.347	935,17	0,1		
			Presupuesto total del	8.777,24		
			sector (MM \$US)	0.777,27		

Cuadro N° 2.2: Análisis de Riesgos y Cambio Climático: Departamento La Paz

Departamento: La Paz							
Indice de Riesgo Municipal: 0.3	37						
Amenaza	Valor Actual	Análisis t	erritorial y socio cultural	del índice			
Incendios forestales	0,03	Los incendios forestales pueden constituirse en amenaza, en sectores donde el ductos de transporte de gas natural o hidrocarburos líquidos, en las Áreas de Exploración de HC se encuentran en una región tropical, la cual se caracteriza ser una zona húmeda y con altas precipitaciones pluviales anuales; por lo cual r propensa a la aparición de focos de calor en forma natural, pero si a los induc por el hombre (chaqueos, quemas controladas o delimitación de sembradíos). Las Áreas de Exploración de HC en la cuenca del Altiplano se encuentran en región de clima frío y seco, con presencia predominante de pajonales, esto ocasiona que no se tengan focos de calor importantes y los que son generados el hombre sean relativamente fáciles de controlar.					
Granizada	NA	YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de granizada, no se han constituid en una amenaza importante que implique desarrollar medidas de control, para la actividades de reconocimiento superficial programadas en la cuenca del Altiplano pueden verse afectadas minimamente por la granizada, por cuanto el trabajo se realiza al aire libre, los campamentos se encuentran alejados y se requiere apoyo de helicópteros.					
Helada	NA	YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de helada, no se han constituido en una amenaza importante que implique desarrollar medidas de control sin embargo las actividades hidrocarburíferas de exploración y explotación podria ser minimamente susceptibles al efecto de la helada en sus operaciones o proyectos, se recomienda tomar medidas de prevención básicas como la aislación de equipos y protección personal.					
Sequias	NA	YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de sequía, no se han constituido en una amenaza importante que implique desarrollar medidas de control, para las actividades hidrocarburíferas de exploración y explotación son poco susceptibles a efecto de la sequía en sus operaciones o proyectos.					
Inundación	0,27	Las inundaciones pueden constituirse en amenaza, durante la etapa de construcció por cuanto retrasan las obras.Las Áreas de Exploración de HC se encuentran en una región tropical, la cual se caracteriza por ser una zona húmeda y con altas precipitaciones pluviales anuales; por lo cual podria ser propensa a inundaciones y cortes en las vías de comunicación por las lluvias.					
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Indice de vulnerabilidad Sectorial			
HIDROCARBUROS (YPFB)	0,00	0,15	0,05	0,10			
Sector	Nº de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión expresado en MM \$us	Capacidad de adaptación			
HIDROCARBUROS (YPFB)	38	2.719.344,00	395,71	0,05			
			Presupuesto total del sector (MM \$US)	8.777,24			

Cuadro N° 2.3: Análisis de Riesgos y Cambio Climático: Departamento Cochabamba

Indice de Riesgo Municipal: 0.	59					
Amenaza	Valor Actual	Análisis	territorial y socio cultural c	del índice		
Incendios forestales	0,16	Los incendios forestales pueden constituirse en amenaza, en Campos de Explotación y las Áreas de Exploración de HC que se encuentran en la región tropical que se caracteriza por ser una zona húmeda y con altas precipitaciones pluviales anuales asi como en sectores donde existen ductos de transporte de gas natural o hidrocarburos líquidos, siempre y cuando exista la posibilidad de fuga de hidrocarburos y/o exista aparición de focos de calor en forma natural o inducidos por el hombre (chaqueos, quemas controladas o delimitación de sembradíos).				
Granizada	NA	YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de granizada, no se han constituido en una amenaza importante que implique desarrollar medidas de control, en las actividades hidrocarburíferas de exploración y explotación podrian ser minimamente susceptibles al efecto de la granizada en sus operaciones o proyectos, Sin embargo se recomienda tomar medidas de prevención básicas como la aislación de equipos y protección personal.				
Helada	NA	YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de helada, no se han constituido en una amenaza importante que implique desarrollar medidas de control sin embargo en las actividades hidrocarburíferas de exploración y explotación podria ser susceptibles al efecto de la helada en sus operaciones o proyectos. se recomienda tomar medidas de prevención básicas como la aislación de equipos y protección personal.				
Sequias	NA	YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de sequía, no se han constituido en una amenaza importante que implique desarrollar medidas de control, para las actividades hidrocarburíferas de exploración y explotación son poco susceptibles al efecto de la sequía en sus operaciones o proyectos.				
Inundación	0,29	Las inundaciones pueden constituirse en amenaza, durante la etapa de construcción, por cuanto retrasan las obras. Las Áreas de Exploración de HC se encuentran en una región tropical, la cual se caracteriza por ser una zona húmeda y con altas precipitaciones pluviales anuales; por lo cual podria ser propensa a inundaciones y cortes en las vías de comunicación por las lluvias. parte del territorio se vuelve inoperable en la época de lluvias.				
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Indice de vulnerabilidad Sectorial		
HIDROCARBUROS (YPFB)	0,00	0,23	0,18	0,04		
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión	Capacidad de adaptación		
HIDROCARBUROS (YPFB)	43	1.762.761,00	expresado en MM \$us 1585,62	0,1		

Cuadro N° 2.4: Análisis de Riesgos y Cambio Climático: Departamento Oruro

Departamento: Oruro						
Indice de Riesgo Municipal: 0.0	57					
Amenaza	Valor Actual	Análisis	territorial y socio cultural o	del índice		
Incendios forestales	0,01	Los incendios forestales pueden constituirse en amenaza, en sectores donde existen ductos de transporte de gas natural o hidrocarburos líquidos, siempre y cuando exista la posibilidad de fuga de hidrocarburo.				
Granizada	NA	No Aplica. YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de granizada, no se han constituido en una amenaza importante que implique desarrollar medidas de control				
Helada	NA	No Aplica. YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de helada, no se han constituido en una amenaza importante que implique desarrollar medidas de control				
Sequias	NA	No Aplica. YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de sequía, no se han constituido en una amenaza importante que implique desarrollar medidas de control				
Inundación	0,24	· ·	constituirse en amenaza, retrasan las obras. Para la _l	•		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Indice de vulnerabilidad Sectorial		
HIDROCARBUROS (YPFB)	0,00	0,13	0,01	0,12		
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión expresado en MM \$us	Capacidad de adaptación		
HIDROCARBUROS (YPFB)	22	494.587,00	66,54	0,01		
			Presupuesto total del sector (MM \$US)	8.777,24		

Cuadro N° 2.5: Análisis de Riesgos y Cambio Climático: Departamento Potosí

Departamento: Potosí					
Indice de Riesgo Municipal: 0.0	52				
Amenaza	Valor Actual	Análisis	territorial y socio cultural c	del índice	
		Los incendios forestales p	ueden constituirse en am	enaza, en sectores donde	
Incendios forestales	0,01	existen ductos de transpo	orte de gas natural o hidroc	carburos líquidos,	
		siempre y cuando exista l	a posibilidad de fuga de hi	drocarburo.	
		, ,	ace muchos años y los ever	,	
Granizada NA han constituido en una amenaza importante que implique de					
		medidas de control			
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ace muchos años y los ever	•	
Helada	NA	constituido en una amenaza importante que implique desarrollar medidas			
		de control			
		No Aplica. YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de sequía, no se han			
Sequias	NA		aza importante que impliq	ue desarrollar medidas	
		de control			
	0.00	· ·	constituirse en amenaza,	· ·	
Inundación	0,28	''	retrasan las obras. Para la p	oarte operativa no son	
		una amenaza.		Indice de vulnerabilidad	
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Sectorial	
HIDROCARBUROS (YPFB)	0,00	0,15	0,00	0,14	
Sector	N° do programas y provestos	N° de Beneficiarios	Inversión	Capacidad de adaptación	
Sector	N° de programas y proyectos	iv de benendarios	expresado en MM \$us	Capacidad de adaptación	
HIDROCARBUROS (YPFB)	17	828.093,00	,	0,00	
			Presupuesto total del sector	8.777,24	
			(MM \$US)		

Cuadro Nº 2.6: Análisis de Riesgos y Cambio Climático: Departamento Santa Cruz

Departamento: Santa Cruz					
Indice de Riesgo Municipal: 0.46	5				
Amenaza	Valor Actual	Análisis	territorial y socio cultural c	lel índice	
		Los incendios forestales pueden constituirse en amenaza, en Campos de			
		Explotación y las Áreas de	Exploración de HC que se	e encuentran en la región	
		del Chaco Boliviano, la cu	al se caracteriza por ser un	a zona árida y con bajas	
Incendios forestales	0,33		anuales asi como en secto		
meendios forestales	0,33		ral o hidrocarburos líquido		
			ga de hidrocarburos y/o e		
			o inducidos por el hombre	chaqueos, quemas	
		controladas o delimitació			
			currencia de eventos de gr		
Granizada	NA		sario tomar medidas preve	entivas además de las ya	
		establecidas para otros ev			
		La baja probabilidad de ocurrencia de eventos de helada en la zona hacen			
Helada	NA	que no se considere necesario tomar medidas preventivas además de las ya			
		establecidas para otros ev			
		La baja probabilidad de ocurrencia de eventos de sequías en la zona hacen que no se considere necesario tomar medidas preventivas además de las ya			
Sequias	NA	l ·	•	entivas además de las ya	
		establecidas para otros ev	rentos.		
		Las inundaciones pueden	constituirse en amenaza,	durante la etapa de	
		construcción, por cuanto retrasan las obras. Las areas de Exploración de HC se			
Inundación	0,23	encuentran en una región tropical, la cual se caracteriza por ser una zona			
		húmeda y con altas precip	itaciones pluviales anuale	es; por lo cual podria ser	
		propensa a inundaciones	y cortes en las vías de com	unicación por las lluvias.	
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Indice de vulnerabilidad	
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Sectorial	
HIDROCARBUROS (YPFB)	0,00	0,28	0,33	-0,05	
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión	Capacidad de adaptación	
			expresado en MM \$us	•	
HIDROCARBUROS (YPFB)	115	2.657.762,00		0,33	
			Presupuesto total del sector (MM \$US)	8.777,24	

Cuadro N° 2.7: Análisis de Riesgos y Cambio Climático: Departamento Tarija

Departamento: Tarija						
Indice de Riesgo Municipal: (0.61					
Amenaza	Valor Actual	Análisis t	territorial y socio cultural c	del índice		
Incendios forestales	0,38	Los incendios forestales pueden constituirse en amenaza, en Campos de Explotación y las Áreas de Exploración de HC que se encuentran en la regió del Chaco Boliviano, la cual se caracteriza por ser una zona árida y con bajas precipitaciones pluviales anuales asi como en sectores donde existen ducto de transporte de gas natural o hidrocarburos líquidos, siempre y cuando exista la posibilidad de fuga de hidrocarburos y/o exista aparición de focos de calor en forma natural o inducidos por el hombre (chaqueos, quemas controladas o delimitación de sembradíos).				
Granizada	NA	constituido en una amena de control, en las activida podrian ser minimamento operaciones o proyectos,	YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de granizada, no se han constituido en una amenaza importante que implique desarrollar medidas de control, en las actividades hidrocarburíferas de exploración y explotaciór podrian ser minimamente susceptibles al efecto de la granizada en sus operaciones o proyectos, Sin embargo se recomienda tomar medidas de prevención básicas como la aislación de equipos y protección personal.			
Helada	NA	YPFB trabaja hace muchos años y los eventos de helada, no se han constituido en una amenaza importante que implique desarrollar medidas de control sin embargo las actividades hidrocarburíferas de exploración y explotación podria ser minimamente susceptibles al efecto de la helada en sus operaciones o proyectos, se recomienda tomar medidas de prevención básicas como la aislación de equipos y protección personal.				
Sequias	NA		ace muchos años y los evel aza importante que impliq	• •		
Inundación	0,43	construcción, por cuanto i	constituirse en amenaza, retrasan las obras, en activ Exploración de HC no es a.	idades de Campos de		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Indice de vulnerabilidad Sectorial		
HIDROCARBUROS (YPFB)	0,00	0,41	0,32	0,09		
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión expresado en MM \$us	Capacidad de adaptación		
HIDROCARBUROS (YPFB)	45	483.518,00	2784,09	0,3		
			Presupuesto total del sector (MM \$US)	8.777,2		

Cuadro N° 2.8: Análisis de Riesgos y Cambio Climático: Departamento Beni

Departamento: Beni						
Indice de Riesgo Municipal: 0.	60					
Amenaza	Valor Actual	Análisis territorial y socio cultural del índice				
Incendios forestales	0,46	Los incendios forestales pueden constituirse en amenaza, en sectores donde existen ductos de transporte de gas natural o hidrocarburos líquidos, en las Áreas de Exploración de HC se encuentran en una región tropical, la cual se caracteriza por ser una zona húmeda y con altas precipitaciones pluviales anuales; por lo cual no es propensa a la aparición de focos de calor en forma natural, pero si a los inducidos por el hombre (chaqueos, quemas controladas o delimitación de sembradíos).				
Granizada	NA	La baja probabilidad de od que no se considere nece establecidas para otros ev	sario tomar medidas preve			
Helada	NA	La baja probabilidad de ocurrencia de eventos de helada en la zona hacen que no se considere necesario tomar medidas preventivas además de las ya establecidas para otros eventos.				
Sequias	NA	La baja probabilidad de od que no se considere nece establecidas para otros ev	sario tomar medidas preve	•		
Inundación	0,60	Las inundaciones pueden construcción, por cuanto r encuentran en una región húmeda y con altas precip propensa a inundaciones	etrasan las obras.Las Área tropical, la cual se caracte pitaciones pluviales anuale	s de Exploración de HC se riza por ser una zona es; por lo cual podria ser		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Indice de vulnerabilidad Sectorial		
HIDROCARBUROS (YPFB)	0,00	0,53	0,00	0,53		
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión expresado en MM \$us	Capacidad de adaptación		
HIDROCARBUROS (YPFB)	11	422.008,00	16,77	0,00		
			Presupuesto total del sector (MM \$US)	8.777,24		

Cuadro N° 2.9: Análisis de Riesgos y Cambio Climático: Departamento Pando

Departamento: Pando Indice de Riesgo Municipal: 0.3	85						
Amenaza	Valor Actual	Análisis t	territorial y socio cultural c	lel índice			
Incendios forestales	0,17	Los incendios forestales pueden constituirse en amenaza, en sectores donde existen ductos de transporte de gas natural o hidrocarburos líquidos, en las Áreas de Exploración de HC se encuentran en una región tropical, la cual se caracteriza por ser una zona húmeda y con altas precipitaciones pluviales anuales; por lo cual no es propensa a la aparición de focos de calor en forma natural, pero si a los inducidos por el hombre (chaqueos, quemas controladas o delimitación de sembradíos).					
Granizada	NA	, ,	La baja probabilidad de ocurrencia de eventos de granizada en la zona hacen que no se considere necesario tomar medidas preventivas además de las ya establecidas para otros eventos				
Helada	NA	, ,	La baja probabilidad de ocurrencia de eventos de helada en la zona hacen que no se considere necesario tomar medidas preventivas además de las ya establecidas para otros eventos				
Sequias	NA		currencia de eventos de se sario tomar medidas preve ventos.	•			
Inundación	0,80	se caracteriza por ser una	de HC se encuentran en un zona húmeda y con altas p openso a inundaciones y co ias.	recipitaciones pluviales			
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Indice de vulnerabilidad Sectorial			
HIDROCARBUROS (YPFB)	0,00	0,49	0,00	0,48			
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión expresado en MM \$us	Capacidad de adaptación			
HIDROCARBUROS (YPFB)	8	110.436,00	43,39	0,00			
			Presupuesto total del sector (MM \$US)	8.777,24			

2.13. ANALISIS EXTERNO

El contexto externo se ha enmarcado por las dos economías más grandes, China y Estados Unidos de America. Mientras que la economía china ha arrastrado consigo una crisis financiera y de precios de las principales materias primas, la americana muestra una débil señal de recuperación hacia el final del presente año.

La desaceleración de la actividad China se dio en un marco donde el gobierno chino sigue llevando adelante esfuerzos para establecer un nuevo modelo de crecimiento más sostenible, se anunció en el primer trimestre que su objetivo de crecimiento económico para 2015 sería de 7%, mediante el impulso a las reformas estructurales, principalmente en el sector financiero, para continuar la transformación del modelo económico. Sin embargo, pese a los impulsos fiscales y monetarios, la producción manufacturera en China no da muestras de reactivación.

El desempeño de la economía estadounidense, luego de registrar un crecimiento anual de 2,4% en 2014 (apoyado principalmente por el consumo privado), al final del segundo semestre de 2015 tuvo un crecimiento menor al previsto.

Del otro lado, se tiene a países alineados en torno a la OPEP, que han desencadenado una crisis de precios del petróleo mediante el manejo de su oferta, con registros mínimos en los precios que se alcanzaron hace 6 o 7 años atrás. Este escenario de bajos precios ha generado a su vez una crisis de ingresos en los países exportadores de petróleo y en muchos casos, ha impactado de manera significativa en el retraimiento de inversión.

Sin embargo, la disminución del precio de petróleo ha impactado positivamente en el consumo privado de las economías avanzadas. Si bien durante el primer trimestre de 2015 el crecimiento de Estados Unidos se situó por debajo de lo esperado, existen signos de recuperación en el resto de estas economías; este es el caso de la Zona Euro que mostró un mayor dinamismo en los tres primeros meses del año. La crisis de la zona euro, convulsionada financieramente por Grecia especialmente y políticamente por su reciente participación activa en acciones bélicas en contra del denominado Estado Islamico y la reacción de esta organización en Francia, ha mostrado serias debilidades para solucionar esta situación armada, en la que está involucrada, entre otras naciones, Rusia.

El año 2015, muestra una actividad económica mundial que mantuvo una moderada recuperación caracterizada por la disparidad en el desempeño de las economías avanzadas y emergentes, este comportamiento se explicó en gran parte por la divergencia entre las políticas monetarias y el impacto del descenso de los precios de materias primas. Por un lado, la caída en los precios internacionales de las materias primas y las depreciaciones de las monedas (apreciación del dólar estadounidense), afectaron negativamente a las economías emergentes, principalmente a los países latinoamericanos. Un escenario diferente se observó en la zona euro, donde la actividad económica se aceleró en el último semestre de 2015, impulsada por la recuperación de Francia e Italia.

En lo referente a los países emergentes y en desarrollo, continuó la ralentización de la actividad económica como resultado de la desaceleración en Rusia y América Latina, sobresaliendo el caso de Brasil.

América Latina continuó desacelerándose, aunque la evolución fue diferenciada al interior de la región. Consiguientemente, para 2015 se han dado tasas aún menores de crecimiento, donde el efecto del descenso del precio internacional de las materias primas ha jugado un rol importante.

En el caso de Brasil, el crecimiento negativo del cuarto trimestre de 2014 confirmó la fase de recesión en la que se encuentra este país, respecto al desempeño económico de este año, las señales de contracción se intensificaron con el bajo crecimiento económico debido fundamentalmente por la ralentización de los sectores industrial y de servicios. Influyeron las políticas de austeridad que viene realizando el gobierno así como el incremento de las tasas de interés que estarían entre las más altas del mundo.

Argentina presentó un leve crecimiento económico positivo explicado por mejoras en el consumo del sector privado, el mayor dinamismo en inversión y construcción. Sin embargo el mismo fue parcialmente detenido por un retroceso en las exportaciones. Esto debido al mal desempeño de la economía de Brasil, su principal socio comercial, por otra parte, las expectativas de alta inflación y rápida depreciación de la moneda argentina motivado por un tipo de cambio altamente volátil y con fuerte tendencia a crecer.

A pesar del contexto internacional complejo y adverso, el crecimiento de Bolivia para el 2015 se situó como el más alto en la región sudamericana.

En el marco de la inserción en el comercio exterior, el efecto de los precios bajos de las materias primas ha afectado a los sectores exportadores de transables tradicionales. En cuanto a los ingresos del estado, se han visto afectados especialmente por el descenso del precio de exportación de gas natural.

2.13.1. PROBLEMAS Y DESAFÍOS FUTUROS

Dentro de la estructura productiva del sector hidrocarburífero se contemplan las actividades del upstream, downstream, así también se incluye lo relacionado con industrialización; durante estos últimos años se han identificado problemas que hacen al giro del negocio impactando negativamente en su desarrollo, las cuales detallamos a continuación:

2.13.1.1. Problemas del Upstream

Tiempos prolongados para la obtención de Licencia Ambiental

Información y estudios insuficientes en algunas áreas reservadas para YPFB, limita el interés de empresas petroleras para involucrarse en actividades de exploración y explotación.

Áreas exploratorias con potencial hidrocarburífero que se encuentran en fuerza mayor y otras áreas reservadas a favor de YPFB ubicadas en áreas protegidas.

Declinación natural de la producción de campos gasíferos y petrolíferos maduros

2.13.1.2. Problemas del Downstream

Incremento en los costos de operaciones de distribución y logística (Costos no reconocidos).

Alta dependencia en transporte multimodal de hidrocarburos y almacenaje.

Los procesos de contratación de obras para la construcción de redes de gas son declarados desiertos en reiteradas ocasiones, debido a la falta de capacidades empresariales de los proponentes, generando retrasos en la ejecución de obras de construcción de redes.

Dependencia de instancias externas (sociales, administrativas de los gobiernos municipales, legales, etc.) para el inicio, continuidad y cierre de obras, en las instalaciones de gas natural por redes.

Problemas logísticos de distribución de materiales para la construcción de redes de gas y de instalaciones internas.

Debilidad en la infraestructura de transporte y logistica para la exportacion de GLP y urea.

Relaciones comerciales aun no concretadas para la exportacion de urea.

2.13.2. **Desafíos**

El crecimiento económico alcanzado en 2013 por Bolivia, sitúa al pais en el primer lugar de crecimiento económico de la región, dicho crecimiento está basado en la nacionalización de los recursos estratégicos, fundamentalmente hidrocarburos, hecho que ha generado la retención de excedentes para el pueblo boliviano que anteriormente se adjudicaban empresas transnacionales y privados.

En virtud al Pilar 7, referido a la "Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la Madre Tierra", propio de la Agenda Patriótica 2025, que señala que la seguridad energética está relacionada con el abastecimiento de la demanda interna de hidrocarburos, garantizando el consumo de las familias, de las industrias, del transporte y el comercio, y de los procesos de industrialización de hidrocarburos.

Lo antes mencionado plantea los siguientes desafios para el Sector Hidrocarburos en los siguientes años:

- Incrementar las actividades de exploración y explotación, promoviendo el incremento y cuantificación de reservas y el desarrollo de campos hidrocarburíferos nuevos y existentes a objeto de incrementar la producción buscando la optimización en los Factores de Recuperación de cada reservorio.
- Garantizar la seguridad energética nacional y consolidar el país como centro energético regional, otorgando prioridad al abastecimiento del mercado interno.
- Promover el cambio de la matriz energética a través del programa de ampliación de las instalaciones de gas natural, para reemplazar el uso de gas licuado de petróleo (GLP), kerosene y biomasa por el gas natural domiciliario y en el sector transporte la gasolina por (GNV).
- Consolidar la industrialización de los recursos hidrocarburíferos, a objeto de generar valor agregado.
- Realizar inversiones importantes en la industrialización del gas natural, para mejorar la economía y generar equilibrios regionales a tiempo de impulsar y promover el

desarrollo económico y social del país, a través de complejos productivos integrales en el Chaco tarijeño, el trópico de Cochabamba y el departamento de Santa Cruz.

- Consolidar mercados externos para el GLP.
- Promover estrategias de comercializacion de productos industrializados.

3. PLANIFICACION

El Plan Sectorial de Desarrollo Integral comprende seis áreas que permiten organizar las acciones sectoriales en el siguiente quinquenio:

- Identificación de pilares, metas, resultados y acciones.
- Programación de resultados y acciones.
- Territorialización de acciones con enfoque de sistemas de vida, gestión de riesgos y cambio climático.
- Articulación intersectorial.
- Distribución competencial.
- Roles de actores.

Es importante destacar que el MH como cabeza del sector es el responsable de velar por el cumplimiento de cada uno de los resultados y acciones del PSDI, dentro del ejercicio de las atribuciones que la Constritución Pólitica del Estado y el Artículo 58 del Decreto Supremo 3058 del 21 de enero de 2017 le confieren, que entre algunos establece los siguiente:

- a) Proponer y dirigir la Política Hidrocarburífera del País, promover su desarrollo integral, sustentable y equitativo garantizar su soberanía.
- b) Evaluar y controlar el cumplimiento de la Política Hidrocarburífera del País
- c) Normar en el marco de su competencia, la ejecución de la Política Hidrocarburífera del País.
- d) Planificar el desarrollo integral del sector Hidrocarburífero y desarrollar estratégias para el cumplimiento de la Politica Hidrocarburífera del País, en coordinación con las distinas entidades del sector y el Ministerio de Planificación del Desarrollo.

3.1. IDENTIFICACIÓN DE PILARES, METAS, RESULTADOS Y ACCIONES

La Agenda Patriótica al 2025, en lo que se refiere a la visión del Estado para el Sector Hidrocarburos al año 2025 expresa que "En el marco del respecto a los derechos de la madre tierra, el Estado Boliviano garantiza la seguridad y soberanía energética (hidrocarburos), industrializa el gas natural, transforma la estructura productiva, genera excedentes económicos y contribuye al desarrollo integral de Bolivia".

En lo que respecta al sector Hidrocarburos el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016- 2020 se alinea a la Agenda Patriótica a partir de cuatro pilares fundamentales para el desarrollo.

Pilar 2: Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para vivir bien.

Pilar 4: Soberanía científica y tecnológica con identidad propia

Plilar 6: Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la distadura del mercado capitalista.

Pilar 7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.

Previo a desglosar los Pilares, Metas, Resultados y Acciones es necesario efectuar las siguientes puntualizaciones:

 Como se indicó anteriormente, el pilar 6 del PDES hace referencia entre otros a los sectores de hidrocarburos y energía, pero los pilares 2 y 7 establecen los resultados y acciones concretas a desarrollar en el quinquenio.

Por ello, todo lo referido a resultados de programas y proyectos de los sectores de hidrocarburos y energía del Plan de Desarrollo Económico y Social 2016–2020 se desarrollan en los pilares 2 y 7, asociandose a sus metas, resultados, línea base, indicadores de impacto, acciones e indicadores de proceso.

Asimismo, es importante destacar que en el Pilar 2 Meta 6 Resultados 74 y 75, existen diferencias respecto a lo establecido en el PDES, esto debido a que en el citado documento existen dos cifras diferentes para estos resultados, una que se describe literalmente en los resultados de la meta y otra que se refleja en el grafico N° 57 de los resultados finales al 2020.

Al respecto, se indica que los valores correctos son los que se detallan en el gráfico del PDES, por lo que los resultados a alcanzarse son:

- Resultado 74: 958 mil viviendas cuentan con gas domiciliario con Sistema Convencional de distribución.
- Resultado 75: 124 mil viviendas cuentan con gas domiciliario con Sistema Virtual de distribución o GNL.

Haciendo un total de 1,08 millones de viviendas con gas domiciliario.

Cuadro N° 3: Identificación de pilares, metas, resultados y acciones

PILAR	мета	RESULTADO	LÍNEA DE BASE	INDICADOR DE IMPACTO	ACCIONES	INDICADOR DE PROCESO
P2: Universali- zación de los servicios básicos	M6: Las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de gas domiciliario	73. La cobertura de gas domiciliario llega al menos al 50% de los hogares.	38,1% de cobertura	Tasa de Cobertura de Instalaciones de Gas Natural Domiciliario	Acción 1. Ampliar los sistemas de gas natural convencional y virtual de Distribución domiciliario.	Tasa de Cobertura de Instalaciones de Gas Natural Domiciliario anual

74. 980 mil de viviendas cuentan con gas domiciliario con Sistema Convencional más sistema virtual de Distribución.	557,836 viviendas	Número de viviendas con Instalaciones de Gas domiciliario bajo Sistema Convencional	Acción 2. Desarrollar el Sistema Convencional de Distribución de gas natural domiciliario.	Número de instalaciones construidas sistema convencional anual
75. 100 mil de viviendas cuentan con gas domiciliario con Sistema Convencional más sistema virtual de Distribución.	24,476 viviendas	Número de viviendas con Instalaciones de Gas domiciliario bajo Sistema virtual	Acción 3. Desarrollar el Sistema virtual de Distribución de gas natural domiciliario.	Número de instalaciones construidas sistema virtual anual

Cuadro N° 3: Identificación de pilares, metas, resultados y acciones

PILAR	мета	RESULTADO	LÍNEA DE BASE	INDICADOR DE IMPACTO	ACCIONES	INDICADOR DE PROCESO
P4: Soberanía científica y tecnológi- ca con identidad propia.	M5: Formación y especializació n profesional científica.	133. Todas las entidades y empresas vinculadas al sector productivo, agua, medio ambiente, telecomunicaciones, salud y otros, asignarán un porcentaje de sus recursos dirigido a la investigación científica y desarrollo de tecnología.	Nueva Estructura Organizacio nal de YPFB aprobada que incluye al Centro de Investigacio nes.	% de cumplimiento en la Implementación de la gestión de Investigación, Formación y Desarrollo de la Tecnología	Acción 1: Innovación y desarrollo en YPFB, implementando el Plan de Investigación, Formación y Desarrollo Tecnológico	% avance Físico en la aplicación del plan de Investigación, Formación y Desarrollo Tecnológico en implementación

PILAR	META	RESULTADO	LÍNEA DE BASE	INDICADOR DE IMPACTO	ACCIONES	INDICADOR DE PROCESO
P6: Soberanía productiva con diversifica ción desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista	M1: Consolidación del sector hidrocarburífe ro, minero y otros.	147. Se ha avanzado en la implementación de por lo menos dos rubros vinculados a los Complejos Productivos Industriales Estratégicos priorizados, incluyendo desarrollo tecnológico con soluciones limpias y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	. Planta de licuefacción de gas natural funcionando	Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero por la combustión del Gas Natural "GNL"	Acción 1: Formación de industrias con alto grado de transformación. Operación de Plantas existentes: Planta GNL (Río Grande) funcionando reduce gases de efecto invernadero	Producción de GNL TM//día con la implementación de tecnologías con soluciones limpias

Las acciones que se llevaran a cabo para el cumplimiento de la meta, se basan principalmente en la ejecución de estudios exploratorios para identificar nuevos prospectos exploratorios y un portafolio de proyectos que contemplan todas las actividades necesarias para concretar la perforación de al menos un pozo exploratorio, que pueda probar la presencia de hidrocarburos hasta la gestión 2020.

Asimismo, las acciones también se centrarán en la perforación e intervención de pozos en explotación, así como la ejecución de campañas de reactivación de campos maduros gasíferos y petrolíferos, precautelando la correcta explotación de las reservas, maximizando en todos los casos el Factor de Recuperación Final del reservorio.

Cuadro N° 3: Identificación de pilares, metas, resultados y acciones

PILAR	META	RESULTADO	LÍNEA DE BASE	INDICADOR DE IMPACTO	ACCIONES	INDICADOR DE PROCESO
P7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalizaci ón, industrializa ción y	M 1: Los recursos naturales y servicios estratégicos han sido nacionalizados y están siendo administrados	192. Se cuenta con empresas públicas que generan utilidades para su redistribución en políticas sociales, para el beneficio de todos los bolivianos y bolivianas.	Estados financieros 2015	Utilidades reflejadas en los estados financieros	Acción 1. Garantizar la sostenibilidad económica - financiera y precautelar la generación de rentabilidad económica para contribuir a la atención de políticas sociales, lo cual será evidenciado en los estados financieros.	Utilidades reflejadas en los estados financieros anuales
comercializa ción, en armonía y equilibrio con la madre tierra.	por el Estado Plurinacional de Bolivia	193. Las empresas públicas han migrado al nuevo régimen legal de la empresa pública; y se han fortalecido a través de alianzas estratégicas público privadas con inversión nacional y extranjera.	-	100% de actividades concluidas para constituirse como empresa pública bajo el nuevo régimen de la ley 466	Acción 2. Acciones legales y administrativas establecidas para la migración al nuevo régimen	% avance de actividades realizadas para constituirse como empresa pública bajo el nuevo régimen de la ley 466

		194. Se ha fortalecido YPFB y ENDE	x% de implementa- ción del PEC	100% del PEC implementado	Acción 3. Fortalecimiento de las empresas públicas estratégicas nacionales a través de la concreción de las acciones propuestas para la implementación del PEC de la entidad	% anual de implementación del PEC
--	--	--	---	------------------------------	--	---

Cuadro N° 3: Identificación de pilares, metas, resultados y acciones

PILAR	META	RESULTADO	LÍNEA DE BASE	INDICADO R DE IMPACTO	ACCIONES	INDICADOR DE PROCESO
					Acción 1. Ejecución y seguimiento de planes, proyectos de inversiones	Millones de \$US / año
		196. Se ha			Acción 1.1 Implementación del Plan Inmediato de exploración de YPFB Corporación, y de sus empresas subsidiarias con el propósito de incrementar la producción de gas, hidrocarburos líquidos y GLP.	Millones de \$US / año
P7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales	M2: Fortalecimient o de los procesos de industrializaci ón y transformació n en armonía y equilibrio con la Madre Tierra: hidrocarburos.	invertido en: exploración, explotación y desarrollo, refinación, transporte, comercialización, almacenaje, redes de gas, industrialización e inversiones menores en el sector de	2.87 Millones de \$US al 2015	Cumplimiento Financiero del Plan de Inversiones	Acción 1.2 Exploración de hidrocarburos en Áreas Protegidas con el empleo de tecnologías que minimicen el impacto ambiental y otras medidas ambientales que permitan reducir impactos de la actividad.	Millones de \$US / año
		hidrocarburos			Acción 1.3 Ejecución de portafolio de proyectos exploratorios.	Millones de \$US / año

					Acción 1.4 Ejecución y seguimiento de planes y proyectos de inversiones en hidrocarburos.	Millones de \$US / año
					Acción 1.5 Reactivación los campos maduros gasíferos y petrolíferos mediante la aplicación de tecnologías adecuadas.	Millones de \$US / año
					Acción 1.7 Gestión y desarrollo institucional del sector hidrocarburifero.	Millones de \$US / año
					Acción 1.6 Regulación, supervisión, control y fiscalización de la cadena de los hidrocarburos hasta la industrialización, verificando el cumplimiento de las obligaciones de los regulados, los derechos de los usuarios y de los consumidores	Cumplimiento del POA de las gestiones (ANH)
P7: Soberanía sobre nuestros recursos	M2: Fortalecimient o de los procesos de industrializaci ón y transformació		10,45 Trillones de Pies Cúbicos de gas natural (Reservas certificadas	Volumen de reservas probadas de Gas Natural al año 2020.	Acción 1. Reposición e Incremento de reservas anualmente.	• Reservas probadas incrementadas anualmente como consecuencia de los proyectos exploratorios.
naturales	n en armonía y equilibrio con la Madre Tierra:	pies cúbicos	al 31/12/2013)	[TCF]	Acción 1.1. Ejecución un portafolio de 66 proyectos exploratorios.	• Proyectos exploratorios ejecutados
	hidrocarburos	198. Se han incrementado las reservas probadas de hidrocarburos líquidos a 411	211,45 Millones de barriles de hidrocarbur os líquidos (Reservas certificadas	Volumen de reservas probadas de Hidrocarburo s Líquidos al	Acción 1. Reposición e Incremento de reservas anualmente.	• Reservas probadas incrementadas anualmente como consecuencia de los proyectos exploratorios.
	millones de	al 31/12/2013	año 2020. [MMBBL]	Acción 1.1. Ejecución un portafolio de 66 proyectos exploratorios.	• Proyectos exploratorios ejecutados	

				Acción 1. Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de perforación en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	• Pozos de desarrollo perforados.	
	M2: Fortalecimient o de los procesos de industrializaci on y transformació n en armonía	M2: Ortalecimient o de los orocesos de dustrializaci ón y ansformació en armonía y equilibrio on la Madre Tierra:	metros cúbicos/día producidos de gas	Volumen Promedio Anual de producción de gas natural del año 2020.	Acción 1.1. Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de intervención en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	• Pozos productores intervenidos.
Soberanía sobre nuestros					Acción 2. Incremento en la capacidad de procesamiento en plantas a través de la ejecución y desarrollo de actividades de construcción y/o adecuación de facilidades de procesamiento en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	Adecuación y ampliación de facilidades de procesamiento.
	con la Madre				Acción 2.1. Incremento en la producción promedio anual en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	Producción promedio anual incrementada.
		200. Se ha incrementado la producción de hidrocarburos líquidos a mínimo 69 mil barriles/día	60,84 Miles de barriles/día producidos de hidrocarbur os líquidos	Volumen Promedio anual de producción de hidrocarburos líquidos del año 2020.	Acción 1. Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de perforación en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	• Pozos de desarrollo perforados.

				Acción 1.1. Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de intervención en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	• Pozos productores intervenidos.
				Acción 2. Incremento en la capacidad de procesamiento en plantas a través de la ejecución y desarrollo de actividades de construcción y/o adecuación de facilidades de procesamiento en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	• Adecuación y ampliación de facilidades de procesamiento.
				Acción 2.1. Incremento en la producción promedio anual en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	Producción promedio anual incrementada.
incre prod deriv GLP	Se ha ementado la lucción de vados como el a mínimo mil TM Año	451,87 miles de TM producidos en plantas de producción de campo adicionadas la producción de refinería y la producción en las plantas de separación de licuables Río Grande / Carlos Villegas (Gran Chaco.)(55 % del cumplimiento de la producción)	Porcentaje de cumplimiento de producción de GLP	Acción 1. Incrementar la producción (refinación, plantas de procesamiento y las Plantas de separación de licuables de Río Grande y Gran Chaco) de GLP	Incremento del volumen de producción Miles de TM / Añode GLP

		202. La		Porcentaje de	Acción 1: Producción destinada al mercado interno para urea.	Incremento del volumen de producción
	producción de urea alcanzará 600 mil TM/añ		-	cumplimiento de la producción de UREA	Acción 2: Producción destinada a mercados de exportación de urea a través de relaciones comerciales de mediano y largo plazo	Miles de TM / Año de Urea
		203. Se ha	GE=1.510,4 0 Mm3		Acción 1: Incrementar la producción de DO (en miles de m3)	Incremento del volumen de producción en Miles de m3 / Año de DO
	incrementado el valor total de la producción proveniente del gas natural, diésel oil, gasolina especial y urea	incrementado el valor total de la producción proveniente del gas natural, diésel oil,	DO= 1.792,50 Mm3	Incremento absoluto en la producción de GE, DO, GLP	Acción 2: Incrementar la producción de GE (en miles de m3)	Incremento del volumen de producción en Miles de m3 / Año de GE
		urea	GLP= 456,91 M TM		Acción 1: Incrementar la producción de GLP (en miles de TM)	Incremento del volumen de producción en Miles de TM / Año de GLP
P7:	M2: Fortalecimient o de los procesos de	204. Se encuentran en operación las Plantas de separación de líquidos Gran	Gran Chaco en operación desde agosto 2015 Amoniaco -	% de Disponibilida d Operativa de las Plantas respecto a la capacidad instalada	Acción 1: Puesta en operación de las plantas de separación de líquidos, amoniaco y urea y GNL	Informes de seguimiento
Soberanía sobre nuestros recursos naturales	industrializaci ón y transformació n en armonía y equilibrio con la Madre Tierra: hidrocarburos.	Chaco, Amoniaco, Urea, y de Gas Natural Licuado	Urea en costrucción GNL en costrucción	Disponibilida d Operativa de las Plantas	Acción 2: Seguimiento a la disponibilidad operativa de las plantas	Informes de Seguimiento
	indiocarduros.	205. Se encuentra en construcción el Complejo de Propileno – Polipropileno	Estudio de ingeniería conceptual del proyecto Propileno –	% de Avance acumulado del IPC Plantas	Acción 1. Desarrollar la ingeniería Básica	% de avance anual de la Ingeniería básica

	Polipropilen o elaborado		Acción 1.1. Desarrollar la ingeniería procura y construcción de la Planta Propileno y polipropileno	% de avance anual de la IPC Planta Propileno y polipropileno
206. Se encuentran en estudio los			Acción 1. Estudio Proyectos de Polímeros y Resinas.	% de avance del estudio
Proyectos de Resinas y Plásticos, Planta	Estudios de Visualizació n	Estudios concluidos	Acción 2. Estudio de Proyectos Complejos Nitrogenados.	% de avance del estudio
de Nitrato de Amonio y Complejo de Metanol			Acción 3. Estudio de Proyectos Derivados de Separación.	% de avance del estudio
			% Avance anual de la Construcción de Ductos	
207. Se ha construido el gasoducto de			Acción 2. Expansión Sistema de Transporte gasoducto Sucre – Potosí.	% Avance anual de la Construcción de Ductos
Incahuasi – Cochabamba, Sucre – Potosí, gasoductos de interconexión al	Se cuentan con Estudios	% Avance Físico acumulado en la	Potosí. Acción 3. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión al Mutún	% Avance anual de la Construcción de Ductos
Mutún, Amoniaco – Urea e interconexión a la fábrica de cemento en Oruro	desarrollado s	Construcción de Ductos	Acción 4. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión Amoniaco – Urea	% Avance anual de la Construcción de Ductos
			Acción 5. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión a la fábrica de cemento en Oruro	% Avance anual de la Construcción de Ductos
208. Se han realizado estudios para la construcción del aumento de capacidad del gasoducto Transierra,	No Aplica	Número de estudios elaborados	Acción 1. Ejecución del Estudio de aumento de la capacidad del gasoducto Transierra	% de avance del estudio

	estudio de logística de transporte para el proyecto Lliquimuni y estudio de interconexión Gasoducto Incahuasi – Cochabamba con Gasoducto del Sur Andino del Perú			Acción 2. Ejecución del estudio de logística de transporte para el proyecto Lliquimuni	% de avance del estudio
				Acción 3. Ejecución del estudio de interconexión Gasoducto Incahuasi – Cochabamba con Gasoducto del Sur Andino del Perú	% de avance del estudio
	209. Se ha avanzado en el estudio para la construcción de una refinería en La Paz (Proyecto Lliquimuni)	* Estudios exploratorio s en Lliquimuni desarrollado s	Estudio elaborado 100%	Acción 1. estudio para la construcción de una refinería en La Paz (Proyecto Lliquimuni)	% anual del de avance del estudio

3.2. PROGRAMACION DE RESULTADOS Y ACCIONES

Cuadro N° 4 Programación de resultados y acciones

Pilar:	P2: Universalización d	P2: Universalización de los servicios básicos					
Meta:	M6: Las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de gas domiciliario						
ACCIONES	ENTIDADES 2016 2017 2018 2019 2020						
RESULTADO 73:	La cobertura de gas don	niciliario lleg	a al menos a	al 50% de lo	s hogares.		
Acción 1. Ampliar los sistemas de gas natural convencional y virtual de Distribución domiciliario.	- YPFB Corporación	20%	20%	20%	20%	20%	
RESULTADO 74:	980 mil de viviendas cuentan con gas domiciliario con Sistema Convencional más sistema virtual de Distribución.						
Acción 2. Desarrollar el Sistema Convencional de Distribución de gas natural domiciliario.	- YPFB Corporación	82.846	80.000	78.200	79.102	79.852	
RESULTADO 75:	100 mil de viviendas cuentan con gas domiciliario con Sistema Convencional más sistema virtual de Distribución.						
Acción 3. Desarrollar el Sistema virtual de Distribución de gas natural domiciliario.	- YPFB Corporación	17.154	20.000	21.800	20.898	20.148	

Cuadro N° 4 Programación de resultados y acciones

Pilar: P4: Soberanía científica y tecnológica con identidad propia.						
Meta: M5: Formación y especialización profesional científica.						
ACCIONES	ENTIDADES 2016 2017 2018 2019 20					2020
RESULTADO 133:	Todas las entidades y empresas vinculadas al sector productivo, agua, medio ambiente, telecomunicaciones, salud y otros, asignarán un porcentaje de sus recursos dirigido a la investigación científica y desarrollo de tecnología.					
Acción 1: Innovación y desarrollo en YPFB, implementando el Plan de Investigación, Formación y Desarrollo Tecnológico	- YPFB Corporación	23%	25%	17%	13%	12%

Cuadro N° 4 Programación de resultados y acciones

Pilar:	P6: Soberanía productiva con diversificación desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista					
Meta:	M1: Consolidación del sector hidrocarburífero, minero y otros.					
ACCIONES ENTIDADES 2016 2017 2018 2019 2				2020		
RESULTADO 147:	Se ha avanzado en la implementación de por lo menos dos rubros vinculados a los Complejos Productivos Industriales Estratégicos priorizados, incluyendo desarrollo tecnológico con soluciones limpias y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.					
Acción 1: Formación de industrias con alto grado de transformación. Operación de Plantas existentes: Planta GNL (Río Grande) funcionando reduce gases de efecto invernadero	- YPFB Corporación	100%	100%	100%	100%	100%

Cuadro N° 4 Programación de resultados y acciones

P7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, Pilar: industrialización y comercialización, en armonía y equilibrio con la madre tierra.						*
Meta:	M 1: Los recursos naturales y servicios estratégicos han sido nacionalizados y están siendo administrados por el Estado Plurinacional de Bolivia					
ACCIONES	ENTIDADES 2016 2017 2018 2019 2020					2020
RESULTADO 192:	1. Se cuenta con empresas públicas que generan utilidades para su redistribución en políticas sociales, para el beneficio de todos los bolivianos y bolivianas.					

Acción 1. Garantizar la sostenibilidad económica - financiera y precautelar la generación de rentabilidad económica para contribuir a la atención de políticas sociales, lo cual será evidenciado en los estados financieros.	YPFB Corporación	1	1	1	1	1
RESULTADO 193:	2. Las empresas públicas han migrado al nuevo régimen legal de la empresa pública; y se han fortalecido a través de alianzas estratégicas público - privadas con inversión nacional y extranjera.					
Acción 2. Acciones legales y administrativas establecidas para la migración al nuevo régimen	YPFB Corporación	10%	90%			
RESULTADO 194:	Acción 3. Se han fortalecido YPFB, ENDE					
Acción 3. Fortalecimiento de las empresas públicas estratégicas nacionales a través de la concreción de las acciones propuestas para la implementación del PEC de la entidad	YPFB Corporación	10%	20%	25%	25%	20%

Cuadro N° 4 Programación de resultados y acciones

Pilar:	P7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales					
Meta:	M2: Fortalecimiento de en armonía y equilibrio					rmación
ACCIONES	ENTIDADES	2016	2017	2018	2019	2020
RESULTADO 196:	Se ha invertido en: extransporte, comercializac inversiones menores en	ción, almace	naje, redes	de gas, ind		
Acción 1: Ejecución y Seguimiento de planes, proyectos e inversiones (en MM de \$US)						
Acción 1.1 Implementación del Plan Inmediato de exploración de YPFB Corporación, y de sus empresas subsidiarias con el propósito de incrementar la producción de gas, hidrocarburos líquidos y GLP.	- YPFB Corporación	19%	21%	19%	20%	21%

Acción 1.2 Exploración de hidrocarburos en Áreas Protegidas con el empleo de tecnologías que minimicen el impacto ambiental y otras medidas ambientales que permitan reducir impactos de la actividad.						
Acción 1.3 Ejecución de portafolio de proyectos exploratorios.						
Acción 1.4 Ejecución y seguimiento de planes y proyectos de inversiones en hidrocarburos.						
Acción 1.5 Reactivación los campos maduros gasíferos y petrolíferos mediante la aplicación de tecnologías adecuadas.						
Acción 1.7 Gestión y desarrollo institucional del sector hidrocarburifero.						
Acción 1.6 Regulación, supervisión, control y fiscalización de la cadena de los hidrocarburos, hasta la industrialización, verificando el cumplimiento de las obligaciones de los regulados, los derechos de los usuarios y de los consumidores	Agencia Boliviana de Hidrocarburos (ANH)	93%	93%	93%	93%	93%
RESULTADO 197:	Se han incrementado la de pies cúbicos	as reservas	probadas o	le gas natu	ral a 17,45 t	trillones
Acción 1. Reposición e Incremento de reservas anualmente.	- YPFB Corporación	0,45	0,96	1,63	1,61	1,00
Acción 1.1. Ejecución un portafolio de 66 proyectos exploratorios.	- YPFB Corporación	16	20	11	11	8
RESULTADO 198:	Se han incrementado la millones de barriles	as reservas	probadas d	le hidrocar	buros líqui	dos a 411
Acción 1. Reposición e Incremento de reservas anualmente.	- YPFB Corporación	5,98	8,26	20,67	35,24	39,33
Acción 1.1. Ejecución un portafolio de 66 proyectos exploratorios.	- YPFB Corporación	16	20	11	11	8
RESULTADO 199:	Se ha incrementado la pr 3/día	roducción d	e gas natural	a mínimo 7	⁷ 3 millones o	de metros

Acción 1. Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de perforación en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	- YPFB Corporación	15	20	12	3	1
Acción 1.1 Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de intervención en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	- YPFB Corporación	7	12	2	-	2
Acción 2. Incremento en la capacidad de procesamiento en plantas a través de la ejecución y desarrollo de actividades de construcción y/o adecuación de facilidades de procesamiento en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	- YPFB Corporación	1	1	-	1	-
Acción 2.1 Incremento en la producción promedio anual en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	- YPFB Corporación	61,98	66,81	67,80	73,93	73,58
RESULTADO 200:	Se ha incrementado la pr barriles/día	oducción de	e hidrocarbu	ros líquidos	a mínimo 6	9 mil
Acción 1. Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de perforación en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	- YPFB Corporación	15	20	12	3	1
Acción 1.1. Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de intervención en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	- YPFB Corporación	7	12	2	-	2
Acción 2. Incremento en la capacidad de procesamiento en plantas a través de la ejecución y desarrollo de actividades de construcción y/o adecuación de facilidades de procesamiento en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	- YPFB Corporación	1	1	-	1	-

Acción 2.1.Incremento en la producción promedio anual en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	- YPFB Corporación	62,39	66,74	66,76	69,55	69,69
ACCIONES	ENTIDADES	2016	2017	2018	2019	2020
RESULTADO 201:	Se ha incrementado la mil TM Año	producción	de derivad	los como el	GLP a míni	imo 820
Acción 1. Incrementar la producción (refinación, plantas de procesamiento y las Plantas de separación de lícuables de Río Grande y Gran Chaco) de GLP	- YPFB Corporación	581,57	850,09	870,89	869,80	864,49
RESULTADO 202:	La producción de urea	a alcanzará	a 600 mil 7	ΓM/año		
Acción 1: Producción destinada al mercado interno para urea.	- YPFB Corporación	14,5	34,0	45,0	56,0	68,0
Acción 2: Producción destinada a mercados de exportación de urea a través de relaciones comerciales de mediano y largo plazo	- YPFB Corporación	87,0	515,0	548,0	548,0	536,0
RESULTADO 203:	Se ha incrementado el valor total de la producción proveniente del gas natural, diésel oil, gasolina especial y urea					
Acción 1: Incrementar la producción de DO (en miles de m3)	- YPFB Corporación	1.877,32	1.942,98	2.007,14	2.069,77	2.130,91
Acción 2: Incrementar la producción de GE (en miles de m3)	- YPFB Corporación	1.599,08	1.691,87	1.782,71	1.871,75	1.959,05
Acción 3: Incrementar la producción de GLP (en miles de TM)	- YPFB Corporación	581,57	850,09	870,89	869,80	864,49
RESULTADO 204:	Se encuentran en oper Chaco, Amoniaco y Ur				líquidos C	Gran
Acción 1. Puesta en operación de las plantas de separación de líquidos, amoniaco, urea y GNL	- YPFB Corporación	70%	100%	100%	100%	100%
Acción 2: Seguimiento a la disponibilidad operativa de las plantas	- YPFB Corporación	100%	100%	100%	100%	100%
RESULTADO 205:	Se encuentra en construcción el Complejo de Propileno – Polipropileno				eno	
Acción 1. Desarrollar la ingeniería Básica	- YPFB Corporación	94,0%	100%			
Acción 1.1. Desarrollar la ingeniería procura y construcción de la Planta Propileno y polipropileno	- YPFB Corporación	1,2%	8,2%	23,0%	44,0%	70,0%

RESULTADO 206:	Se encuentran en estudio de Amonio y Complejo		tos de Resin	as y Plástico	os, Planta de	Nitrato
Acción 1. Estudio Proyectos de Polímeros y Resinas.	Empresa Boliviana de Insdustrialización (EBIH)	30%	30%	30%	10%	
Acción 2. Estudio de Proyectos Complejos Nitrogenados.	Empresa Boliviana de Insdustrialización (EBIH)	20%	30%	30%	20%	
Acción 3. Estudio de Proyectos Derivados de Separación.	Empresa Boliviana de Insdustrialización (EBIH)	10%	20%	20%	30%	20%
ACCIONES	ENTIDADES	2016	2017	2018	2019	2020
RESULTADO 207:	Se ha construido el ga gasoductos de intercone fábrica de cemento en O	exión al Mu				
Acción 1. Expansión Sistema de Transporte gasoducto de Incahuasi-	- YPFB Corporación	40,5%	46,6%			
Cochabamba	- 11 PB Corporación	35,9%	42,4%	7,8%		
Acción 2. Expansión Sistema de Transporte gasoducto Sucre – Potosí.	- YPFB Corporación	77,5%				
Acción 3. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión al Mutún	- YPFB Corporación				100,0%	
Acción 4. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión Amoniaco – Urea	- YPFB Corporación	100%				
Acción 5. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión a la fábrica de cemento en Oruro	ECEBOL		100%			
RESULTADO 208:	Se han realizado estudios para la construcción del aumento de capacidad del gasoducto Transierra, estudio de logística de transporte para el proyecto Lliquimuni y estudio de interconexión Gasoducto Incahuasi – Cochabamba con Gasoducto del Sur Andino del Perú				to	
Acción 1. Ejecución del Estudio de aumento de la capacidad del gasoducto Transierra	- YPFB Corporación	ración En función de la factibilidad comercial del proyecto				
Acción 2. Ejecución del estudio de logística de transporte para el proyecto Lliquimuni	- YPFB Corporación En función de la factibilidad comercial del proyecto			proyecto		
Acción 3. Ejecución del estudio de interconexión Gasoducto Incahuasi – Cochabamba con Gasoducto del Sur Andino del Perú	- YPFB Corporación En función de la factibilidad comercial del proyecto					
RESULTADO 209:	14. Se ha avanzado en el (Proyecto Lliquimuni)	estudio par	a la construc	cción de un	a refinería e	n La Paz
Acción 1: Cantidad de estudios elaborados	- YPFB Corporación	En función la zona de		ilidad de los	s descubrimi	entos en

3.3. TERRITORIALIZACIÓN DE ACCIONES CON ENFOQUE DE SISTEMAS DE VIDA, GESTIÓN DE RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO

Cuadro N° 5 Territorialización de Acciones por División Político-Administrativa

Pilar:	P2: Universaliza	ación de los servicios bás	sicos
Meta:	M6: Las bolivia	nas y los bolivianos cuer	ntan con servicios de gas domiciliario
Resultados y Acciones	Departamento	Provincia	Municipio
RESULTADO 73:	La cobertura de	gas domiciliario llega a	l menos al 50% de los hogares.
Acción 1. Ampliar los sistemas de gas natural convencional y virtual de Distribución domiciliario.	En 8 departamentos		
RESULTADO 74:		ndas cuentan con gas do de Distribución.	omiciliario con Sistema Convencional más
Acción 2. Desarrollar el Sistema Convencional de Distribución de gas natural domiciliario.	Chuquisaca La Paz Cochabamba Oruro Potosi Santa Cruz	Oropeza - Zudañez - Tomina - Hernando Siles - Yamparaez - Nor Cinti - Sud Cinti- Luis Calvo Murillo - Ingavi - Aroma - Cercado Campero - Esteban Arce - Capinota - German Jordán - Quillacollo - Chapare- Carrasco - Punata - Tiraque - Cercado Cercado (Oruro) Tomas Barron -Tomas Frias Andrés Ibañez - Warnes - Ichilo - Sara- Cordillera - Obispo Santiestevan - Manuel Maria Caballero	Sucre – Yotala- Presto – Icla - El Villar – Monteagudo – Tarabuco – Yamparáez – Camargo - Villa Abecia - Las Carreras- Muyupampa – Macharetí La Paz - El Alto – Viacha - Sica Sica - Ayo Ayo - Calamarca – Patacamaya – Cochabamba – Aiquile – Tarata – Arbieto - Capinota – Santivañez – Cliza – Tolata – Quillacollo - Sipe Sipe- Tiquipaya – Vinto – Colcapirhua – Sacaba – Colomi - Villa Tunari- Chimoré - Puerto Villarroel - Entre Rios – Punata – Tiraque - Shinaota Oruro – Caracollo - Eucaliptus Potosí – Betanzos Santa Cruz de la Sierra - Cotoca – Porongo - La Guardia - El Torno – Warnes – Yapacaní - San Juan de Yapacani – Portachuelo – Charagua – Camiri – Boyuibe – Montero – Mineros – Saipina
RESULTADO 75:		ndas cuentan con gas do le Distribución.	miciliario con Sistema Convencional más
Acción 3. Desarrollar el Sistema virtual de Distribución de gas natural domiciliario.	La Paz Oruro Potosi Santa Cruz Beni Pando	Omasuyos – Ingavi - Nor Yungas- Caranavi Abaroa - Pantaleon Dalence - Sebastián Pagador – Rafael Bustillo- C. Saavedra – Sud Chichas - Antonio Quijarro - Modesto Omiste - Velasco – Chiquitos - Ñuflo de Chávez - Guarayos Trinidad (Cercado) -	Achacachi – Desaguadero – Coroico – Caranavi – Challapata – Huanuni – Huari – Uncía – Llallagua – Tupiza – Uyuni – Villazón - San Ignacio de Velasco - San Joséde Chiquitos – Roboré – Cabezas- San Julián - Ascensión de Guarayos – Trinidad – Riberalta – Guayaramerín - San Borja – Rurrenabaque - San Ignacio – Cobija

Vaca Diez - José Ballivián – Moxos –	
Nicolás Suárez	

Cuadro N° 5 Territorialización de Acciones por División Político-Administrativa

Pilar:	P4: Soberanía científica y tecnológica con identidad propia.				
Meta:	M5: Formación y especialización profesional científica.				
Resultados y Acciones	Departamento	Provincia	Municipio		
RESULTADO 133:	Todas las entidades y empresas vinculadas al sector productivo, agua, medio ambiente, telecomunicaciones, salud y otros, asignarán un porcentaje de sus recursos dirigido a la investigación científica y desarrollo de tecnología.				
Innovación y desarrollo en YPFB, implementando el Plan de Investigación, Formación y Desarrollo Tecnológico	Multidepartamental	Multiprovincial	Multimunicipal		

Cuadro N° 5 Territorialización de Acciones por División Político-Administrativa

Pilar:	P6: Soberanía productiva con diversificación desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista
Meta:	M1: Consolidación del sector hidrocarburífero, minero y otros.

Resultados y Acciones	Departamento	Provincia	Municipio
RESULTADO 147:	Se ha avanzado en la implementación de por lo menos dos rubros vinculados a los Complejos Productivos Industriales Estratégicos priorizados, incluyendo desarrollo tecnológico con soluciones limpias reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.		os Industriales Estratégicos nológico con soluciones limpias y
Acción 1: Formación de industrias con alto grado de transformación. Operación de Plantas existentes: Planta GNL (Río Grande) funcionando reduce gases de efecto invernadero	Santa Cruz	Cordillera	Cabezas

Cuadro N° 5 Territorialización de Acciones por División Político-Administrativa

Pilar:	P7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización, en armonía y equilibrio con la madre tierra.
Meta:	M 1: Los recursos naturales y servicios estratégicos han sido nacionalizados y están siendo administrados por el Estado Plurinacional de Bolivia

RESULTADOS Y ACCIONES	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO
RESULTADO 192:	Se cuenta con empresas públicas que generan utilidades para su redistribución en políticas sociales, para el beneficio de todos los bolivianos y bolivianas.		
Acción 1. Garantizar la sostenibilidad económica - financiera y precautelar la generación de rentabilidad económica para contribuir a la atención de políticas sociales, lo cual será evidenciado en los estados financieros.	YPFB - La Paz	-	-
RESULTADO 193:	Las empresas públicas han migrado al nuevo régimen legal de la empresa pública; y se han fortalecido a través de alianzas estratégicas público - privadas con inversión nacional y extranjera.		
Acción 2. Acciones legales y administrativas establecidas para la migración al nuevo régimen	YPFB - La Paz	-	-
RESULTADO 194:	Se ha fortalecido YPFB y ENDE		
Acción 3. Fortalecimiento de las empresas públicas estratégicas nacionales a través de la concreción de las acciones propuestas para la implementación del PEC de la entidad	YPFB - Nacional	-	-

Cuadro N° 5 Territorialización de Acciones por División Político-Administrativa

Pilar:	P7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales		
Meta:	M2: Fortalecimiento de los procesos de industrialización y transformación en armonía y equilibrio con la Madre Tierra: hidrocarburos.		
Resultados y Acciones	Departamento Provincia Municipio		Municipio
RESULTADO 196:	Se ha invertido en: exploración, explotación y desarrollo, refinación, transporte, comercialización, almacenaje, redes de gas, industrialización e inversiones menores en el sector de hidrocarburos		
Acción 1: Ejecución y Seguimiento de planes, proyectos e inversiones (en MM de \$US) y Sub acciones 1 a la 7	Multidepartamental	Multiprovincial	Multimunicipal

Acción 2: Regular, supervisar controlar y fiscalizar la cadena de hidrocarburos hasta la industrialización, verificando el cumplimiento de las obligaciones de los regulados, los derechos de los usuarios y de los consumidores	Multidepartamental	Multidepartamental	Multidepartamental	
RESULTADO 197 – 108:	Se han incrementado las reservas probadas de gas natural a 17,45 trillones de pies cúbicos Se han incrementado las reservas probadas de hidrocarburos líquidos a 411 millones de barriles			
RESULTADO 197 – 108.				
Acción 1. Reposición e Incremento de reservas anualmente.	Chuquisaca Cochabamba	Multiprovincial	Multimunicipal	
Acción 1.1. Ejecución un portafolio de 66 proyectos exploratorios.	Santa Cruz Tarija	Muluprovinciai	. Tatamanepa	
DESILITADO 400 - 200	Se ha incrementado la producción de gas natural a mínimo 73 millones de 1 3/día			
RESULTADO 199 – 200:	Se ha incrementado la producción de hidrocarburos líquidos a mínimo 69 mil barriles/día			
Acción 1 . Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de perforación en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos. Acción 1.1. Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de intervención en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	Santa Cruz Chuquisaca Cochabamba Tarija	Andrés de Ibañez Cordillera Sara Luis Calvo Hernando Siles Carrasco Gran Chaco Arce Buernet O'Connor	El Torno-La Guardia Charagua Cabezas Santa Rosa Gutiérrez Lagunillas Camiri Santa Cruz Villa Vaca Guzmán- San Pablo de Huacareta Monteagudo Huacaya Machareti Entre Rios Villa Montes Caraparí	

Acción 2. Incremento en la capacidad de procesamiento en plantas a través de la ejecución y desarrollo de actividades de construcción y/o adecuación de facilidades de procesamiento en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos. Acción 2.2 Incremento en la producción promedio anual en campos de explotación existentes y			Yacuiba Bermejo- Entre Rios
nuevos campos descubiertos.			
RESULTADO 201:	Se ha incrementad TM Año	do la producción o	de derivados como el GLP a mínimo 820 mil
Acción 1. Incrementar la producción (refinación, plantas de procesamiento y las Plantas de separación de licuables de Río Grande y Gran Chaco) de GLP	Santa Cruz Tarija Cochabamba	Cordillera Andrés Ibáñez Gran Chaco Cercado	Cabezas Santa Cruz Yacuiba Cochabamba
RESULTADO 202:	La producción de	urea alcanzará a	600 mil TM/año
Acción 1: Producción destinada al mercado interno para urea.			
Acción 2: Producción destinada a mercados de exportación de urea a través de relaciones comerciales de mediano y largo plazo	Cochabamba	Carrasco	Entre Ríos
RESULTADO 203:	Se ha incrementado el valor total de la producción proveniente del gas natural, diésel oil, gasolina especial y urea		
Acción 1: Incrementar la producción de DO (en miles de m3)			
Acción 2: Incrementar la producción de GE (en miles de m3)	Santa Cruz Cochabamba	Andrés Ibáñez Cercado	Santa Cruz Cochabamba
Acción 3: Incrementar la producción de GLP (en miles de TM)			

RESULTADO 204:		operación las Plar y de Gas Natural L	ntas de separación de líquidos Gran Chaco, icuado
Acción 1. Puesta en operación de las plantas de separación de líquidos, amoniaco, urea y GNL Acción 2: Seguimiento a la disponibilidad operativa de las plantas	Santa Cruz Tarija Cochabamba	Cordillera Gran Chaco Carrasco	Cabezas Yacuiba Entre Rios
RESULTADO 205:	Se encuentra en o	construcción el Co	mplejo de Propileno – Polipropileno
Acción 1. Desarrollar la ingeniería Básica Acción 1.1. Desarrollar la ingeniería procura y construcción de la Planta Propileno y polipropileno	Gran Chaco	Yacuiba	La Esperanza
RESULTADO 206:	Se encuentran en estudio los Proyectos de Resinas y Plásticos, Planta de Nitrato de Amonio y Complejo de Metanol		
Acción 1. Estudio de Proyectos Derivados de Separación. Acción 2. Estudio Proyectos de Polímeros y Resinas. Acción 3. Estudio de Proyectos Complejos Nitrogenados.	No aplica	-	-
RESULTADO 207:	Se ha construido el gasoducto de Incahuasi – Cochabamba, Sucre – Potosí, gasoductos de interconexión al Mutún, Amoniaco – Urea e interconexión a la fábrica de cemento en Oruro		
Acción 1. Expansión Sistema de Transporte gasoducto de Incahuasi- Cochabamba Acción 2. Expansión Sistema de Transporte gasoducto Sucre – Potosí. Acción 3. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión al Mutún Acción 4. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión Amoniaco – Urea	Santa Cruz Chuquisaca Cochabamba Potosí	Cordillera Luis Calvo Hernando Siles Tomina Zudañez Esteban Arze Cornelio Saavedra Tomas Frías	Lagunillas Villa Vaca Monteagudo Padilla Villa Alcala Sopachuy Villa Zudañez Huacaya Machareti Anzaldo Arbieto Sacabamba Tarata Betanzos Chaqui Potosi

Acción 5. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión a la fábrica de cemento en Oruro			
RESULTADO 208:	Se han realizado estudios para la construcción del aumento de capacidad del gasoducto Transierra, estudio de logística de transporte para el proyecto Lliquimuni y estudio de interconexión Gasoducto Incahuasi – Cochabamba con Gasoducto del Sur Andino del Perú		
Acción 1. Ejecución del Estudio de aumento de la capacidad del gasoducto Transierra		-	-
Acción 2. Ejecución del estudio de logística de transporte para el proyecto Lliquimuni	No aplica	-	-
Acción 3. Ejecución del estudio de interconexión Gasoducto Incahuasi – Cochabamba con Gasoducto del Sur Andino del Perú		-	-
RESULTADO 209:	Se ha avanzado en el estudio para la construcción de una refinería en La Paz (Proyecto Lliquimuni)		
Acción 1: Cantidad de estudios elaborados	No Aplica	-	-

3.4. IMPACTOS DE ACCIONES TERRITORIALIZADAS EN SISTEMA DE VIDA

Cuadro Nº 6: Impactos de acciones territorializadas en sistemas de vida



4. Funciones Ambientales

Valor: 3,56 Valoración Cualitativa: Funciones Ambientales en condiciones moderadamente bue

Identificación de las acciones a implementarse: Preventivas. Los proyectos del sector hidrocarburos toman en cuenta el cumplimiento de la normativa técnica, que viene de la mano con la contribución al cuidado del medio ambiente.

Los Proyectos de E&E son realizados previa consulta y participación con TIOC´s y CC's, además de la elaboración de FA, MA, EIA y EEIA, como mecanismos para su aprobación mediante su respectiva Licencia Ambiental.

5. Sistemas Productivos Sustentables

Valor: 2.58 Valoración Cualitativa: Sistemas Productivos Sustentables en condiciones regulares

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe aportar al desarrollo de políticas energéticas integrales a nivel departamental, mejorando la calidad, suministro y el abastecimiento de los servicios, a partir de energías alternativas y energías limpias como el gas natural, para permitir el desarrollo de nuevos proyectos sociales y/o productivos, para el beneficio de las regiones.

6. Grado de Pobreza

Valor: 1.91 Valoración Cualitativa: Moderadamente alta carencia de servicios básicos

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe continuar potenciando el desarrollo de redes de gas a partir de los sistemas convencional, a fin de llegar al 50% de la población con los servicios de distribución de gas natural, que es un combustible de bajo costo, ecológico y seguro.

Cuadro Nº 6: Impactos de acciones territorializadas en sistemas de vida

Departamento: La Paz

Unidades Socioculturales: Comunidades Indígenas, Comunidades Campesinas, Conglomerados Urbanos

Caracterización del sistema de vida



4. Funciones Ambientales

Valoración Cualitativa: Funciones Ambientales en condiciones moderadamente buenas

Identificación de las acciones a implementarse: Preventivas. Los proyectos del sector hidrocarburos toman en cuenta el cumplimiento de la normativa técnica, que viene de la mano con la contribución al cuidado del medio ambiente.

5. Sistemas Productivos Sustentables

Valor: 2.22 Valoración Cualitativa: Sistemas Productivos Sustentables en condiciones regulares

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe aportar al desarrollo de políticas energéticas integrales a nivel departamental, mejorando la calidad, suministro y el abastecimiento de los servicios, a partir de energías alternativas y energías limpias como el gas natural, para permitir el desarrollo de nuevos proyectos sociales y/o productivos, para el beneficio de las regiones.

6. Grado de Pobreza

Valor: 2.14 Valoración Cualitativa: Regular carencia de servicios básicos

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe continuar potenciando el desarrollo de redes de gas a partir de los sistemas convencional y virtual, a fin de llegar al 50% de la población con los servicios de distribución de gas natural, que es un combustible de bajo costo, ecológico y seguro.

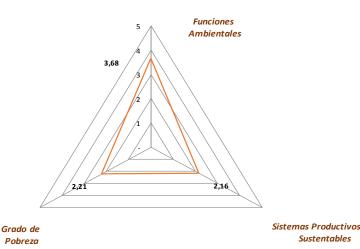
Cuadro Nº 6: Impactos de acciones territorializadas en sistemas de vida

Departamento: Cochabamba

Unidades Socioculturales: Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Coglomerados Urbanos

Caracterización del sistema de vida

ARMONIZACION DEL SISTEMA DE VIDA



4. Funciones Ambientales

Valoración Cualitativa: Funciones Ambientales en condiciones moderadamente **Valor:** 3.68

Sustentables

Identificación de las acciones a implementarse: Preventivas. Los proyectos del sector hidrocarburos toman en cuenta el cumplimiento de la normativa técnica, que viene de la mano con la contribución al cuidado del medio ambiente.

Los Proyectos de Explotación son realizados utilizando tecnología menos Invasiva con el Medio Ambiente bajo las mejores prácticas de la industria, minimizando toda afectación al medio socio ambiental. Además se realizan operaciones para minimizar la generación de pasivos ambientales.

En general se debe continuar potenciando el cambio de matriz energética por gas natural reduciendo la emisión de carbono a la atmosfera y apoyando a reducir el impacto del efecto invernadero.

5. Sistemas Productivos Sustentables

Valor: 2.16 Valoración Cualitativa: Sistemas Productivos Sustentables en condiciones regulares

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe aportar al desarrollo de políticas energéticas integrales a nivel departamental, mejorando la calidad, suministro y el abastecimiento de los servicios, a partir de energías alternativas y energías limpias como el gas natural, para permitir el desarrollo de nuevos proyectos sociales y/o productivos, para el beneficio de las regiones.

6. Grado de Pobreza

Valor: 2.21 Valoración Cualitativa: Regular carencia de servicios básicos

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe continuar potenciando el desarrollo de redes de gas a partir de los sistemas convencional, a fin de llegar al 50% de la población con los servicios de distribución de gas natural, que es un combustible de bajo costo, ecológico y seguro.

Cuadro Nº 6: Impactos de acciones territorializadas en sistemas de vida

Departamento: Oruro

Unidades Socioculturales: Comuniades Indígenas, Comunidades Campesinas, Asociación Comunitaria

Caracterización del sistema de vida



4. Funciones Ambientales

Valor: 4.83

Valoración Cualitativa: Funciones Ambientales en condiciones buenas

Identificación de las acciones a implementarse: Preventivas. Los proyectos del sector hidrocarburos toman en cuenta el cumplimiento de la normativa técnica, que viene de la mano con la contribución al cuidado del medio ambiente.

No se prevee en los proximos cinco años la ejecución de Proyectos en E&E, pero si Proyectos de Transporte para abastecimiento industrial.

5. Sistemas Productivos Sustentables

Valor: 2.29

Valoración Cualitativa: Sistemas Productivos Sustentables en condiciones regulares

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe aportar al desarrollo de políticas energéticas integrales a nivel departamental, mejorando la calidad, suministro y el abastecimiento de los servicios, a partir de energías alternativas y energías limpias como el gas natural, para permitir el desarrollo de nuevos proyectos sociales y/o productivos, para el beneficio de las regiones.

6. Grado de Pobreza

Valor: 2.20

Valoración Cualitativa: Regular carencia de servicios básicos

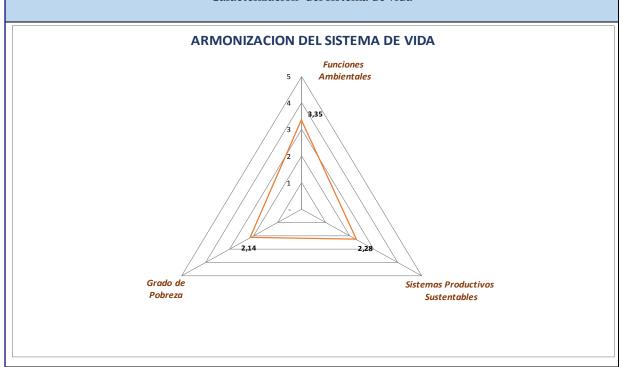
Identificación de las acciones a implementarse: Se debe continuar potenciando el desarrollo de redes de gas a partir de los sistemas convencional y virtual, a fin de llegar al 50% de la población con los servicios de distribución de gas natural, que es un combustible de bajo costo, ecológico y seguro.

Cuadro Nº 6: Impactos de acciones territorializadas en sistemas de vida

Departamento: Potosí

Unidades Socioculturales: Comunidades Originarias, Originarios, Comunidades

Caracterización del sistema de vida



4. Funciones Ambientales

Valoración Cualitativa: Funciones Ambientales en condiciones moderadamente

Valor: 3.35

buenas

Identificación de las acciones a implementarse: Preventivas. Los proyectos del sector hidrocarburos toman en cuenta el cumplimiento de la normativa técnica, que viene de la mano con la contribución al cuidado del medio ambiente.

No se prevee en los proximos cinco años la ejecución de Proyectos en E&E, pero si Proyectos de Transporte para abastecimiento industrial y domiciliario.

5. Sistemas Productivos Sustentables

Valor: 2.28 Valoración Cualitativa: Sistemas Productivos Sustentables en condiciones regulares

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe aportar al desarrollo de políticas energéticas integrales a nivel departamental, mejorando la calidad, suministro y el abastecimiento de los servicios, a partir de energías alternativas y energías limpias como el gas natural, para permitir el desarrollo de nuevos proyectos sociales y/o productivos, para el beneficio de las regiones.

6. Grado de Pobreza

Valor: 2.14 Valoración Cualitativa: Regular carencia de servicios básicos

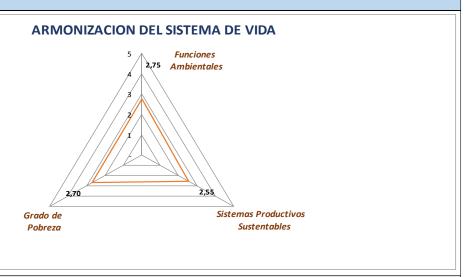
Identificación de las acciones a implementarse: Se debe continuar potenciando el desarrollo de redes de gas a partir de los sistemas convencional y virtual, a fin de llegar al 50% de la población con los servicios de distribución de gas natural, que es un combustible de bajo costo, ecológico y seguro.

Cuadro Nº 6: Impactos de acciones territorializadas en sistemas de vida

Departamento: Santa Cruz

Unidades Socioculturales: Propietario Ganadero, Propietario Campesino, Comunidades Indígenas

Caracterización del sistema de vida



4. Funciones Ambientales

Valor: 2.75

Valoración Cualitativa: Funciones Ambientales en condiciones regulares

Identificación de las acciones a implementarse: Preventivas. Los proyectos del sector hidrocarburos toman en cuenta el cumplimiento de la normativa técnica, que viene de la mano con la contribución al cuidado del medio ambiente.

Los Proyectos de E&E son realizados previa consulta y participación con TIOC's y CC's, además de la elaboración de FA, MA, EIA y EEIA, como mecanismos para su aprobación mediante su respectiva Licencia Ambiental. Además se trata de utilizar tecnología menos Invasiva con el Medio Ambiente bajo las mejores prácticas de la industria, minimizando toda afectación al medio socio ambiental.

En general se debe continuar potenciando el cambio de matriz energética por gas natural reduciendo la emisión de carbono a la atmosfera y apoyando a reducir el impacto del efecto invernadero.

5. Sistemas Productivos Sustentables

Valor: 2.55

Valoración Cualitativa: Sistemas Productivos Sustentables en condiciones regulares

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe aportar al desarrollo de políticas energéticas integrales a nivel departamental, mejorando la calidad, suministro y el abastecimiento de los servicios, a partir de energías alternativas y energías limpias como el gas natural, para permitir el desarrollo de nuevos proyectos sociales y/o productivos, para el beneficio de las regiones.

6. Grado de Pobreza

Valor: 2.70

Valoración Cualitativa: Regular carencia de servicios básicos

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe continuar potenciando el desarrollo de redes de gas a partir de los sistemas convencional y virtual, a fin de llegar al 50% de la población con los servicios de distribución de gas natural, que es un combustible de bajo costo, ecológico y seguro.

Cuadro N° 6: Impactos de acciones territorializadas en sistemas de vida

Departamento: Tarija

Unidades Socioculturales: Comunidades Campesinas, Comunidades, Comunidades Indígenas

Caracterización del sistema de vida ARMONIZACION DEL SISTEMA DE VIDA Funciones Ambientales Grado de Pobreza Sistemas Productivos Sustentables

4. Funciones Ambientales

Valor: 3.28

Valoración Cualitativa: Funciones Ambientales en condiciones moderadamente

Identificación de las acciones a implementarse: Preventivas. Los proyectos del sector hidrocarburos toman en cuenta el cumplimiento de la normativa técnica, que viene de la mano con la contribución al cuidado del medio ambiente.

Los Proyectos de E&E son realizados previa consulta y participación con TIOC´s y CC's, además de la elaboración de FA, MA, EIA y EEIA, como mecanismos para su aprobación mediante su respectiva Licencia Ambiental. Además se trata de utilizar tecnología menos Invasiva con el Medio Ambiente bajo las mejores prácticas de la industria, minimizando toda afectación al medio socio ambiental.

En general se debe continuar potenciando el cambio de matriz energética por gas natural reduciendo la emisión de carbono a la atmosfera y apoyando a reducir el impacto del efecto invernadero.

5. Sistemas Productivos Sustentables

Valor: 2.57 Valoración Cualitativa: Sistemas Productivos Sustentables en condiciones regulares

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe aportar al desarrollo de políticas energéticas integrales a nivel departamental, mejorando la calidad, suministro y el abastecimiento de los servicios, a partir de energías alternativas y energías limpias como el gas natural, para permitir el desarrollo de nuevos proyectos sociales y/o productivos, para el beneficio de las regiones.

6. Grado de Pobreza

Valor: 2.79 Valoración Cualitativa: Regular carencia de servicios básicos

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe continuar potenciando el desarrollo de redes de gas a partir de los sistemas convencional, a fin de llegar al 50% de la población con los servicios de distribución de gas natural, que es un combustible de bajo costo, ecológico y seguro.

Cuadro N° 6: Impactos de acciones territorializadas en sistemas de vida

Departamento: Beni

Unidades Socioculturales: Comunidades Indígenas, Propietario Ganadero, Comunidades Campesinas

Caracterización del sistema de vida



4. Funciones Ambientales

Valoración Cualitativa: Funciones Ambientales en condiciones moderadamente
Valor: 3.54 buenas

Identificación de las acciones a implementarse: Preventivas. Los proyectos del sector hidrocarburos toman en cuenta el cumplimiento de la normativa técnica, que viene de la mano con la contribución al cuidado del medio ambiente.

Los Proyectos de Exploración son realizados previa consulta y participación con TIOC's y CC's, además de la elaboración de FA, MA, EIA y EEIA, como mecanismos para su aprobación mediante su respectiva Licencia Ambiental. Además se trata de utilizar tecnología menos Invasiva con el Medio Ambiente bajo las mejores prácticas de la industria, minimizando toda afectación al medio socio ambiental.

En general se debe continuar potenciando el cambio de matriz energética por gas natural reduciendo la emisión de carbono a la atmosfera y apoyando a reducir el impacto del efecto invernadero.

5. Sistemas Productivos Sustentables

Valor: 2.33 Valoración Cualitativa: Sistemas Productivos Sustentables en condiciones regulares

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe aportar al desarrollo de políticas energéticas integrales a nivel departamental, mejorando la calidad, suministro y el abastecimiento de los servicios, a partir de energías alternativas y energías limpias como el gas natural, para permitir el desarrollo de nuevos proyectos sociales y/o productivos, para el beneficio de las regiones.

6. Grado de Pobreza

Valor: 2.14 Valoración Cualitativa: Regular carencia de servicios básicos

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe continuar potenciando el desarrollo de redes de gas a partir de los sistemas convencional y virtual, a fin de llegar al 50% de la población con los servicios de distribución de gas natural, que es un combustible de bajo costo, ecológico y seguro.

Departamento: Pando Unidades Socioculturales: Comunidades Campesinas, Comunidades, Comunidades Indígenas Caracterización del sistema de vida ARMONIZACION DEL SISTEMA DE VIDA Funciones Ambientales 3,88 Grado de Pobreza Sistemas Productivos Sustentables

4. Funciones Ambientales

		Valoración Cualitativa: Funciones Ambientales en condiciones moderadamente
V	'alor: 3.88	buenas

Identificación de las acciones a implementarse: Preventivas. Los proyectos del sector hidrocarburos toman en cuenta el cumplimiento de la normativa técnica, que viene de la mano con la contribución al cuidado del medio ambiente.

Los Proyectos de Exploración son realizados previa consulta y participación con TIOC´s y CC's, además de la elaboración de FA, MA, EIA y EEIA, como mecanismos para su aprobación mediante su respectiva Licencia Ambiental. Además se trata de utilizar tecnología menos Invasiva con el Medio Ambiente bajo las mejores prácticas de la industria, minimizando toda afectación al medio socio ambiental.

En general se debe continuar potenciando el cambio de matriz energética por gas natural reduciendo la emisión de carbono a la atmosfera y apoyando a reducir el impacto del efecto invernadero.

5. Sistemas Productivos Sustentables

Valor: 2.48 Valoración Cualitativa: Sistemas Productivos Sustentables en condiciones regulares Identificación de las acciones a implementarse: Se debe aportar al desarrollo de políticas energéticas integrales a nivel departamental, mejorando la calidad, suministro y el abastecimiento de los servicios, a partir de energías alternativas y energías limpias como el gas natural, para permitir el desarrollo de nuevos proyectos sociales y/o productivos, para el beneficio de las regiones.

6. Grado de Pobreza

Valor: 2.43 Valoración Cualitativa: Regular carencia de servicios básicos

Identificación de las acciones a implementarse: Se debe continuar potenciando el desarrollo de redes de gas a partir de los sistemas convencional y virtual, a fin de llegar al 50% de la población con los servicios de distribución de gas natural, que es un combustible de bajo costo, ecológico y seguro.

3.5. ENFOQUE DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO (PROYECCIÓN AL 2020)

Acorde a lo descrito en el cuadro 2, las inundaciones pueden constituirse en amenaza, durante todo el ciclo de vida de los proyectos en toda la cadena de hidrocarburos, especialmente durante la etapa de construcción, retrasando las obras de implementación del proyecto. Para el caso, la afectación pasará de moderada a alta, puntual, temporal en el área del sitio del proyecto y la población afectada será el personal que está implementando el proyecto.

En la parte operativa, la afectación se puede reducir con la implementación de medidas de prevención orientadas a limitar un impacto del exterior y prever el normal abastecimiento.

Medidas preventivas ante la afectación del cambio climático y los riesgos existentes.

Para las actividades de construcción en los casos de exploración, explotación, (en las que ademas se cuenta con proyectos de perforación y de reconocimiento superficial) refinación, industrialización, Transporte (construcción de ductos) y Distribución (redes de gas), puede existir afectación debido a las épocas de lluvia, por cuanto como medida preventiva se tomara en cuenta acelerar las actividades durante la época seca; adicionalmente durante la construcción de facilidades se deben prever las obras civiles que limiten el ingreso de lluvias en el sitio de las facilidades y materiales, para evitar pérdidas de equipamiento de alto costo.

Para los casos de operación en explotación (producción), funcionamiento de refinerías y plantas de industrialización, así como el funcionamiento de los equipos de transporte y distribución de gas natural, las épocas de lluvia tienen incidencia mas moderada, En este sentido las medidas preventivas durante la construcción, deben prever equipamiento y obras adecuadas al funcionamiento normal sin incidencia del medio ambiente.

Cuadro N° 7: Análisis de Riesgos y Cambio Climático

Departament	Departamento: Chuquisaca												
	Sequía			Inundación			Otros						
Detalle	Valor	Superficie (ha.)	Población (hab.)	Valor	Superficie (ha.)	Población (hab.)	Valor	Superficie (ha)	Población (hab.)				
Amenaza actual	NA	NA	NA	0,29	Puntual por proyecto	Personal del proyecto	NA	NA	NA				
Amenaza proyectada (2020)	NA	NA	NA	0,29	Puntual por proyecto	Personal del proyecto	NA	NA	NA				

Acciones principales	1. 2. 3.	1. construcción en exploración, explotación, construcción de facilidades (refinación e industrialización), construcción de ductos y redes de gas. 2. Producción, funcionamiento de refinerías y plantas de industrialización, funcionamiento de los equipos de transporte y distribución de gas natural.	1. 2. 3.
Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo		Prever la construcción de obras civiles que limiten el ingreso de lluvias en el sitio de las facilidades y materiales, para evitar pérdidas de equipamiento de alto costo.	
Medidas propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático		Para la fase de construcción acelerar las actividades durante la época seca. Para la fase de operación, Medidas preventivas durante la construcción, deben prever equipamiento y obras adecuadas al funcionamiento normal sin incidencia del medio ambiente	

Cuadro N° 7: Análisis de Riesgos y Cambio Climático

Departamen	Sequía			Inundación	l	Otros	Otros		
Detalle	Valor	Superfici e (ha.)	Població n (hab.)	Valor	Superfici e (ha.)	Població n (hab.)	Valor	Superfici e (ha.)	Poblac ión (hab.)
Amenaza actual	NA	NA	NA	0,15	Puntual por proyecto	Personal del proyecto	NA	NA	NA
Amenaza proyectada (2020)	NA	NA	NA	0,15	Puntual por proyecto	Personal del proyecto	NA	NA	NA
Acciones principales	12		Puntual por proyecto			1. 2. 3.			

Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo	Prever la construcción de obras civiles que limiten el ingreso de lluvias en el sitio de las facilidades y materiales, para evitar pérdidas de equipamiento de alto costo.
Medidas propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático	Para la fase de construcción acelerar las actividades durante la época seca. Para la fase de operación, Medidas preventivas durante la construcción, deben prever equipamiento y obras adecuadas al funcionamiento normal sin incidencia del medio ambiente

Cuadro N° 7: Análisis de Riesgos y Cambio Climático

	Sequía			Inundació	Otros				
Detalle	Valor	Superfi cie (ha.)	Poblaci ón (hab.)	Valor	Superfici e (ha.)	Població n (hab.)	Valo r	Superfici e (ha.)	Poblac ión (hab.)
Amenaza actual	NA	NA	NA	0,23	Puntual por proyecto	Personal del proyecto	NA	NA	NA
Amenaza proyectada (2020)	NA	NA	NA	0,23	Puntual por proyecto	Personal del proyecto	NA	NA	NA
Acciones principales	1. 2. 3.			explotación facilidades (industrializa ductos y rec 2. Producci refinerías y industrializa los equipos	construcción en exploración, plotación, construcción de cilidades (refinación e dustrialización), construcción de ectos y redes de gas Producción, funcionamiento de finerías y plantas de dustrialización, funcionamiento de sequipos de transporte y stribución de gas natural		1. 2. 3.		
Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo				Prever la construcción de obras civiles que limiten el ingreso de lluvias en el sitio de las facilidades y materiales, para evitar pérdidas de equipamiento de alto costo.					
Medidas propuestas para mejorar o incrementar				las actividad Para la fase	de construcció les durante la é de operación, durante la cor	época seca. Medidas			

la adaptación		deben prever equipamiento y obras		
al cambio		adecuadas al funcionamiento normal		
climático		sin incidencia del medio ambiente		

Cuadro N° 7: Análisis de Riesgos y Cambio Climático

Departament	o: Oruro								
	Sequía			Inundac	ión		Otros		
Detalle	Valor	Superfi cie (ha.)	Pobl ació n (hab	Valor	Superficie (ha.)	Población (hab.)	Valor	Superfici e (ha.)	Poblac ión (hab.)
Amenaza actual	NA	NA	NA	0,13	Puntual por proyecto	Personal del proyecto	NA	NA	NA
Amenaza proyectada (2020)	NA	NA	NA	0,13	Puntual por proyecto	Personal del proyecto	NA	NA	NA
Acciones principales	1. 2. 3.			explotaci- facilidade industrial ductos y 2. Produc refinerías industrial los equip	1. construcción en exploración, explotación, construcción de facilidades (refinación e industrialización), construcción de ductos y redes de gas 2. Producción, funcionamiento de refinerías y plantas de industrialización, funcionamiento de los equipos de transporte y distribución de gas natural				
Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo				civiles qu lluvias en materiale	Prever la construcción de obras civiles que limiten el ingreso de lluvias en el sitio de las facilidades y materiales, para evitar pérdidas de equipamiento de alto costo.				
Medidas propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático				las activid Para la fa preventiv deben pre adecuada	se de construci lades durante l se de operación ras durante la c ever equipamie s al funcionam encia del medio	a época seca. n, Medidas onstrucción, ento y obras iento normal			

Cuadro N° 7: Análisis de Riesgos y Cambio Climático

	Sequía			Inunda	ación		Otros				
Detalle	Valor	Superfici e (ha.)	Població n (hab.)	Valor	Superficie (ha.)	Població n (hab.)	Valor	Superfici e (ha.)	Poblaci ón (hab.)		
Amenaza actual	NA	NA	NA	0,15	Puntual por proyecto	Personal del proyecto	NA	NA	NA		
Amenaza proyectada (2020)	NA	NA	NA	0,15	Puntual por proyecto	Personal del proyecto	NA	NA	NA		
Acciones principales	1. 2. 3.			explota facilida industr de duct 2. Prod refineri industr de los e	1. construcción en exploración, explotación, construcción de facilidades (refinación e industrialización), construcción de ductos y redes de gas 2. Producción, funcionamiento de refinerías y plantas de industrialización, funcionamiento de los equipos de transporte y distribución de gas natural			1. 2. 3.			
Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo				civiles of lluvias y mater	Prever la construcción de obras civiles que limiten el ingreso de lluvias en el sitio de las facilidades y materiales, para evitar pérdidas de equipamiento de alto costo.						
Medidas propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático				acelera: época s Para la Medida constru equipar al funci	fase de constru r las actividades seca. fase de operaci as preventivas c acción, deben p miento y obras ionamiento non acia del medio a	s durante la són, lurante la prever adecuadas rmal sin					

Cuadro N° 7: Análisis de Riesgos y Cambio Climático : Análisis de Riesgos y Cambio

	Sequía			Inunda	Inundación			Otros		
Detalle	Valor	Superfici e (ha.)	Población (hab.)	Valor	Superfici e (ha.)	Población (hab.)	Valor	Superfici e (ha.)	Població n (hab.)	
Amenaza actual	NA	NA	NA	0,41	Puntual por proyecto	Personal del proyecto	NA	NA	NA	
Amenaza proyectada (2020)	NA	NA	NA	0,41	Puntual por proyecto	Personal del proyecto	NA	NA	NA	
Acciones principales	1. 2. 3.			1. construcción en exploración, explotación, construcción de facilidades (refinación e industrialización), construcción de ductos y redes de gas 2. Producción, funcionamiento de refinerías y plantas de industrialización, funcionamiento de los equipos de transporte y distribución de gas natural		1. 2. 3.				
Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo				Prever la construcción de obras civiles que limiten el ingreso de lluvias en el sitio de las facilidades y materiales, para evitar pérdidas de equipamiento de alto costo.						
Medidas propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático				acelerar la époc Para la Medida constru equipar al funci	fase de oper es preventiva ección, debe	des durante ación, s durante la n prever as adecuadas normal sin				

Cuadro N° 7: Análisis de Riesgos y Cambio Climático

	Sequía			Inunda	ación		Otros			
Detalle	Valor	Superfici e (ha.)	Población (hab.)	Valor	Superfi cie (ha.)	Población (hab.)	Valor	Superfici e (ha.)	Población (hab.)	
Amenaza actual	NA	NA	NA	0,53	Puntual por proyect o	Personal del proyecto	NA	NA	NA	
Amenaza proyectada (2020)	NA	NA	NA	0,53	Puntual por proyect o	Personal del proyecto	NA	NA	NA	
Acciones principales	1. 2. 3.			1. construcción en exploración, exploración, explotación, construcción de facilidades (refinación e industrialización), construcción de ductos y redes de gas 2. Producción, funcionamiento de refinerías y plantas de industrialización, funcionamiento de los equipos de transporte y distribución de gas natural			1. 2. 3.			
Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo				obras c ingreso las facil para ev	Prever la construcción de obras civiles que limiten el ingreso de lluvias en el sitio de las facilidades y materiales, para evitar pérdidas de equipamiento de alto costo.					
Medidas propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático				acelerar durante Para la Medida la consi equipar adecuae normal	trucción, o miento y ol	lades deca. eración, vas durante deben prever pras ionamiento				

3.6. DISTRIBUCIÓN COMPETENCIAL

Asimismo, y a objeto de que cada una de las acciones se distribuya conforme a las competencias y de acuerdo a la Constitución Política del Estado, sobre el nivel central del Estado y de los gobiernos de las Entidades Territoriales Autónomas (Gobiernos Autónomos Departamentales, Gobiernos Autónomos Regionales, Gobiernos Autónomos Municipales y Gobiernos de Autonomías Indígena Originario Campesinas), a continuación se identificará las competencias correspondientes.

Cuadro N° 8: Distribucion Competencial

Pilar:	P2: Universalización de los	servic	ios básicos							
Meta:	M6: Las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de gas domiciliario									
Resultados y Acciones	Entidades Territoriales									
Resultados y Acciones	NIVEL CENTRAL	GAD	GAM	GAR	GIOC					
RESULTADO 73:	La cobertura de gas domic	ciliario	llega al menos a	l 50% de los hoga	ares.					
Acción 1. Ampliar los sistemas de gas natural convencional y virtual de Distribución domiciliario.	P HIDROCARBUROS (Art. 298.I; 18) YPFB CORPORACIÓN		Solo a nivel de cesión de terrenos							
RESULTADO 74:	980 mil de viviendas cuentan con gas domiciliario con Sistema Convencional más sistema virtual de Distribución.									
Acción 2. Desarrollar el Sistema Convencional de Distribución de gas natural domiciliario.	P HIDROCARBUROS (Art. 298.I; 18) YPFB CORPORACIÓN		Solo a nivel de cesión de terrenos							
RESULTADO 75:	100 mil de viviendas cuentan con gas domiciliario con Sistema Convencional más sistema virtual de Distribución.									
Acción 3. Desarrollar el Sistema virtual de Distribución de gas natural domiciliario.			Solo a nivel de cesión de terrenos							

Cuadro Nº 8 Distribución Competencial

Pilar:	P4: Soberanía científica y tecnológica con identidad propia.				
Meta:	M5: Formación y especialización profesional científica.				
Danile dan Andres		Entidad	des Territoriales	S	
Resultados y Acciones	NIVEL CENTRAL GAD GAM GAR GIOC				
RESULTADO 133:	Todas las entidades y em- ambiente, telecomunicacione dirigido a la investigación cie	es, salud y	otros, asignarán	un porcentaje d	agua, medio de sus recursos

desarrollo en YPFB, implementando el Plan de Investigación, Formación y Desarrollo Tecnológico P HIDROCARBUROS (Art. 298.I; 18) YPFB (CORPORACIÓN)	Acción 1.: Innovación y		
Investigación, Formación y CORPORACIÓN	desarrollo en YPFB,	P HIDROCARBUROS	
Desarrollo Tecnológico			
	Desarrollo Tecnológico		

Cuadro Nº 8 Distribución Competencial

Pilar:	P6: Soberanía productiva con diversificación desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista					
Meta:	M1: Consolidación del sec	M1: Consolidación del sector hidrocarburífero, minero y otros.				
RESULTADO 147:	Se ha avanzado en la implementación de por lo menos dos rubros vinculados a los Complejos Productivos Industriales Estratégicos priorizados, incluyendo desarrollo tecnológico con soluciones limpias y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.					
Acción 1: Industria con alto grado de transformación orientada a la Operación de Plantas existentes: Planta GNL (Río Grande)	(Art. 298.I; 18) YPFB					

Cuadro Nº 8 Distribución Competencial

Pilar:	P7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización, en armonía y equilibrio con la madre tierra.							
Meta:	M 1: Los recursos naturale y están siendo administrac							
	ENT	TIDADE	S TERRITORIA	ALES				
	NIVEL CENTRAL	GAD	GAM	GAR	GIOC			
RESULTADO 192:		Se cuenta con empresas públicas que generan utilidades para su redistribución en políticas sociales, para el beneficio de todos los bolivianos y bolivianas.						
Acción 1. Garantizar la sostenibilidad económica - financiera y precautelar la generación de rentabilidad económica para contribuir a la atención de políticas sociales, lo cual será evidenciado en los estados financieros.	P HIDROCARBUROS (Art. 298.I; 18) YPFB CORPORACIÓN	-	-	-	-			

RESULTADOS 193:	Las empresas públicas han migrado al nuevo régimen legal de la empresa pública; y se han fortalecido a través de alianzas estratégicas público - privadas con inversión nacional y extranjera.					
Acción 2. Acciones legales y administrativas establecidas para la migración al nuevo régimen	LEY N° 466 CAP. II ART. 5 PARAGRAFO I	-	-	-	-	
RESULTADO 194:	Se ha fortalecido YPFB y	ENDE				
Acción 3. Fortalecimiento de las empresas públicas estratégicas nacionales a través de la concreción de las acciones propuestas para la implementación del PEC de la entidad	P HIDROCARBUROS (Art. 298.I; 18) YPFB CORPORACIÓN	-	-	-	-	

Cuadro Nº 8 Distribución Competencial

Pilar:	P7: Soberanía sobre nuest	P7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales					
Meta:	M2: Fortalecimiento de lo armonía y equilibrio con l				formación en		
Resultados y Acciones		Entidad	des Territoriales				
	NIVEL CENTRAL	GAD	GAM	GAR	GIOC		
RESULTADO 196:	Se ha invertido en: e transporte, comercializaci inversiones menores en	ón, alma	cenaje, redes d	e gas, indus			
Acción 1: Ejecución y Seguimiento de planes, proyectos e inversiones (en MM de \$US) Sub acciones 1.1, 1.2, 1.3. 1.4, 1,.5, y 1.7	P HIDROCARBUROS (Art. 298.I; 18) YPFB CORPORACIÓN		-	-	-		
Acción 1.6: Regular, supervisar controlar y fiscalizar la cadena de hidrocarburos hasta la industrialización, verificando el cumplimiento de las obligaciones de los regulados, los derechos de los usuarios y de los consumidores		-	-	-	-		
RESULTADO 197 – 198:	Se han incrementado las i pies cúbicos	eservas j	probadas de gas	natural a 17,4	5 trillones de		

	Se han incrementado millones de barriles	las resei	rvas	probadas de hi	drocarburos l	íquidos a 411
Acción 1. Ejecución un portafolio de 66 proyectos exploratorios.		_	-	_		Competencias Concurrentes AIOC's Art. 304. III:
Acción 1.1. Reposición e Incremento de reservas anualmente.	P HIDROCARBURG (Art. 298.I; 18) YPF CORPORACIÓN	В				9. Control y monitoreo socioambienta la las actividades hidrocarburífe ras y mineras que se desarrollan en su jurisdicción
RESULTADO 199-200:	Se ha incrementado metros 3/día	la produc	ciór	n de gas natural	a mínimo 7.	3 millones de
RESCEITED 177 200.	Se ha incrementado l barriles/día	a produce	ción	de hidrocarburo	s líquidos a n	nínimo 69 mil
Acción 1. Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de perforación en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos. Acción 1.1. Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de intervención en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos. Acción 2. Incremento en la capacidad de procesamiento en plantas a través de la ejecución y desarrollo de actividades de construcción y/o adecuación de facilidades de procesamiento en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos. Acción 2.1. Incremento en la producción promedio anual en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.	P HIDROCARBUROS (Art. 298.I; 18) YPFB CORPORACIÓN	_		_		Competencia s Concurrente s AIOC's Art. 304. III: 9. Control y monitoreo socioambient al a las actividades hidrocarburíf eras y mineras que se desarrollan en su jurisdicción
RESULTADO 201:	Se ha incrementado 820 mil TM Año	la prod	lucc	ión de derivad	os como el G	LP a mínimo

Acción 1. Incrementar la producción (refinación, plantas de procesamiento y las Plantas de separación de licuables de Río Grande y Gran Chaco) de GLP	P HIDROCARBUROS (Art. 298.I; 18) YPFB CORPORACIÓN					
RESULTADO 202:	La producción de u	irea alcani	zará a 600 mil TM	A/año		
Acción 1: Producción destinada al mercado interno para urea.	Р	_	-	_		_
Acción 2: Producción destinada a mercados de exportación de urea a través de relaciones comerciales de mediano y largo plazo	HIDROCARBUROS (Art. 298.I; 18) YPFB CORPORACIÓN	_	_	_		_
RESULTADO 203:	Se ha incrementado natural, diésel oil, g			ción prov	veniente (del gas
Acción 1: Incrementar la producción de DO (en miles de m3)			-	_	_	_
Acción 2: Incrementar la producción de GE (en miles de m3)	P HIDROCARBUR 298.I; 18) YPF CORPORACIÓ	B	-	_	-	_
Acción 3: Incrementar la producción de GLP (en miles de TM)			_	_	_	_
RESULTADO 204:	Se encuentran en o Chaco, Amoniaco y				de líquid	os Gran
Acción 1. Puesta en operación de las plantas de separación de líquidos, amoniaco, urea y GNL	P HIDROCARBUR 298.I; 18)	OS (Art. YPFB	_	-	_	-
Acción 2: Seguimiento a la disponibilidad operativa de las plantas	CORPORACIÓN		_	_	_	-
RESULTADO 205:	Se encuentra en con	nstrucción	el Complejo de I	Propileno	– Poliprop	oileno
Acción 1: % de avance de la ingeniería Básica de la Planta Propileno y polipropileno	P HIDROCARBUR		_	-	_	_
Acción 2: % de avance de la ingeniería procura y construcción de la Planta Propileno y polipropileno	298.I; 18) YPFB CORPORACIÓN		-	_	_	_
RESULTADO 206:	Se encuentran en es Nitrato de Amonio y			inas y Pl	lásticos, P	lanta de
	•					

Acción 2. Estudio Proyectos de Polímeros y Resinas.		_	_	_	-
Acción 3. Estudio de Proyectos Complejos Nitrogenados.		_	_	_	_
RESULTADO 207:	Se ha construido el gasoduc Potosí, gasoductos de interc interconexión a la fábrica de ce	onexión al Muti			
Acción 1. Expansión Sistema de Transporte gasoducto de Incahuasi-Cochabamba		-	_	-	_
Acción 2. Expansión Sistema de Transporte gasoducto Sucre – Potosí.		-	_	_	_
Acción 3. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión al Mutún	P HIDROCARBUROS (Art. 298.I; 18) YPFB	_	_	_	-
Acción 4. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión Amoniaco – Urea	CORPORACIÓN	_	_	-	_
Acción 5. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión a la fábrica de cemento en Oruro		_	-	_	-
RESULTADO 208:	Se han realizado estudios para del gasoducto Transierra, o proyecto Lliquimuni y estudi Cochabamba con Gasoducto o	estudio de logíst o de interconexio	ica de ón Gaso	transporte	para el
Acción 1. Ejecución del Estudio de aumento de la capacidad del gasoducto Transierra		_	_	-	_
Acción 2. Ejecución del estudio de logística de transporte para el proyecto Lliquimuni	P HIDROCARBUROS (Art. 298.I; 18) YPFB CORPORACIÓN	_	_	_	-
Acción 3. Ejecución del estudio de interconexión Gasoducto Incahuasi – Cochabamba con Gasoducto del Sur Andino del Perú		_	-	-	-
RESULTADO 209:	Se ha avanzado en el estudio pa (Proyecto Lliquimuni)	ara la construcción	de una	refinería er	n La Paz
Acción 1: Cantidad de estudios elaborados	P HIDROCARBUROS (Art. 298.I; 18) YPFB CORPORACIÓN	-	_	_	_

3.7. ROLES DE ACTORES

Cuadro N° 9: Roles de Actores

Pilar:	P2: Universalización de los servicios básicos					
Meta:	M6: Las bolivia	nas y los bolivianos cu	entan con servici	os de gas domicili	ario	
D. L. I		Actor	es principales			
Resultados y Acciones	Universidades	Sector privado	Organizacione s comunitarias	Organizaciones Social Cooperativas	Otros Actores	
RESULTADO 73:	La cobertura de	gas domiciliario llega	al menos al 50%	de los hogares.		
Acción 1. Ampliar los sistemas de gas natural convencional y virtual de Distribución domiciliario.	-	Las Empresas instaladoras de Gas Domiciliario y las Empresas de servicios petroleros construyen e instalan los equipamientos garantizando un óptimo funcionamiento	_	_	-	
RESULTADO 74:	980 mil de vivie sistema virtual d	endas cuentan con ga le Distribución.	s domiciliario co	n Sistema Conven	cional más	
Acción 2. Desarrollar el Sistema Convencional de Distribución de gas natural domiciliario.	_	Las Empresas instaladoras de Gas Domiciliario y las Empresas de servicios petroleros construyen e instalan los equipamientos garantizando un óptimo funcionamiento	_	_	_	
RESULTADO 75:	100 mil de vivie sistema virtual c	ndas cuentan con gas le Distribución.	s domiciliario co	n Sistema Conven	cional más	
Acción 3. Desarrollar el Sistema virtual de Distribución de gas natural domiciliario.	-	Las Empresas instaladoras de Gas Domiciliario y las Empresas de servicios petroleros construyen e instalan los equipamientos garantizando un óptimo funcionamiento	_	_	-	

Cuadro N° 9: Roles de Actores

Pilar:	P4: Soberanía ci	P4: Soberanía científica y tecnológica con identidad propia.						
Meta:	M5: Formación	y especialización prof	esional científica					
		Actor	es principales					
Resultados y Acciones	Universidades	Sector privado	Organizacione s comunitarias	Organizaciones Social Cooperativas	Otros Actores			
RESULTADO 133:	telecomunicacion	Todas las entidades y empresas vinculadas al sector productivo, agua, medio ambiente, telecomunicaciones, salud y otros, asignarán un porcentaje de sus recursos dirigido a la investigación científica y desarrollo de tecnología.						
Innovación y desarrollo en YPFB, implementando el Plan de Investigación, Formación y Desarrollo Tecnológico	desarrollen actividades Investigación	Empresas bajo relación contractual con YPFB para provisión de bienes y servicios.	Organizaciones que aportan a la investigación social - productiva en convenio con YPFB	Organizaciones que aportan a la investigación social - productiva en convenio con YPFB				

Cuadro N° 9: Roles de Actores

Pilar:		P6: Soberanía productiva con diversificación desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista							
Meta:	M1: Consolidaci	M1: Consolidación del sector hidrocarburífero, minero y otros.							
		Actores principales							
Resultados y Acciones	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones Social Cooperativas	Otros Actores				
RESULTADO 147:	Complejos Proc	en la implementació luctivos Industriales soluciones limpias	Estratégicos prior	rizados, incluyendo	desarrollo				
Acción 1: Formación de industrias con alto grado de transformación. Operación de Plantas existentes: Planta GNL (Río Grande) funcionando reduce gases de efecto invernadero	l =	-	-	-	-				

Cuadro Nº 9: Roles de Actores

PILAR 7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización, en armonía y equilibrio con la madre tierra.

Meta 1: Los recursos naturales y servicios estratégicos han sido nacionalizados y están siendo administrados por el Estado Plurinacional de Bolivia

		ENTIDAD	ES TERRITORIA	ALES	
	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones Social Cooperativas	Otros Actores
RESULTADO 192:		empresas públicas q s, para el beneficio c			ribución en
Acción 1. Garantizar la sostenibilidad económica - financiera y precautelar la generación de rentabilidad económica para contribuir a la atención de políticas sociales, lo cual será evidenciado en los estados financieros.	-	-	-	-	-
RESULTADO 193:		úblicas han migrado do a través de alianz njera.			
Acción 2. Acciones legales y administrativas establecidas para la migración al nuevo régimen	-	-	-	-	ı
RESULTADO 194:	Se ha fortalecido	o YPFB y ENDE			
Acción 3. Fortalecimiento de las empresas públicas estratégicas nacionales a través de la concreción de las acciones propuestas para la implementación del PEC de la entidad	-	-	-	-	-

Cuadro N° 9: Roles de Actores

PILAR 7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización, en armonía y equilibrio con la madre tierra.

M2: Fortalecimiento de los procesos de industrialización y transformación en armonía y equilibrio con la Madre Tierra: hidrocarburos.

		Act	ores principales		
Resultados y Acciones	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones Social Cooperativas	Otros Actores
RESULTADO 196	comercializació	o en: exploración, ón, almacenaje, red sector de hidrocarb	les de gas, inc		
Acción 1: Ejecución y Seguimiento de planes, proyectos e inversiones (en MM de \$US) Sub acciones 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7	-	Empresas bajo relación contractual con YPFB para provisión de bienes y servicios.	_	-	_
Acción 1.6: Regular, supervisar controlar y fiscalizar la cadena de hidrocarburos hasta la industrialización, verificando el cumplimiento de las obligaciones de los regulados, los derechos de los usuarios y de los consumidores	_	_	_	_	_
RESULTADO 197-	Se han increme cúbicos	entado las reservas p	robadas de gas na	atural a 17,45 trillo	nes de pies
198:	Se han increme de barriles	entado las reservas pr	obadas de hidroca	rburos líquidos a 4	11 millones
Acción 1. Ejecución un portafolio de 66 proyectos exploratorios. Acción 1.1. Reposición e Incremento de reservas anualmente.	_	Actividades exploratorias en áreas asignadas mediante contratos de operación y contratos de servicios	-	_	_
RESULTADO 199 -	Se ha increment 3/día	ntado la producción	de gas natural a n	nínimo 73 millones	de metros
200	Se ha increme barriles/día	ntado la producciór	de hidrocarburo	os líquidos a míni	mo 69 mil

RESULTADO 202: Acción 1: Producción destinada al mercado interno para urea.	La producción	de urea alcanzar Las Empresas del sector petrolero prestan servicios	á a 600 mil TM/añ Control Social: Federación Memoré Bulo Bulo	Control Social: Cooperativa Ichoa	_
Acción 1. Incrementar la producción (refinación, plantas de procesamiento y las Plantas de separación de licuables de Río Grande y Gran Chaco) de GLP	-	Las Empresas del sector petrolero prestan servicios para garantizar un óptimo funcionamiento	_	_	-
RESULTADO 201:	Se ha increme TM Año	ntado la produce	ión de derivados co	omo el GLP a mínim	o 820 mil
plantas a través de la ejecución y desarrollo de actividades de construcción y/o adecuación de facilidades de procesamiento en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos. Acción 2.1. Incremento en la producción promedio anual en campos de explotación existentes y nuevos campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.		servicios			
de explotación existentes y nuevos campos descubiertos. Acción 1.1. Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de intervención en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos. Acción 2. Incremento en la capacidad de procesamiento en	_	Actividades de explotación en áreas asignadas mediante contratos de operación y contratos de	_	-	
Acción 1. Incremento en la capacidad de producción a través de la ejecución y desarrollo de actividades de perforación en campos					

Acción 2: Producción destinada a mercados de exportación de urea a través de relaciones comerciales de mediano y largo plazo		para garantizar un óptimo funcionamiento	Central Bulo Bulo Central Río Blanco Central 18 de octubre							
RESULTADO 203:		ntado el valor total plina especial y ure		roveniente del gas	natural,					
Acción 1: Incrementar la producción de DO (en miles de m3)	-	Las Empresas del	-	-	-					
Acción 2: Incrementar la producción de GE (en miles de m3)	_	sector petrolero prestan servicios para garantizar un óptimo		-	-					
Acción 3: Incrementar la producción de GLP (en miles de TM)	_	funcionamiento	-	-	-					
RESULTADO 204: Se encuentran en operación las Plantas de separación de líquidos Gran Chaco, Amoniaco y Urea, y de Gas Natural Licuado										
Acción 1. Puesta en operación de las plantas de separación de líquidos, amoniaco, urea y GNL	-	-	-	-	-					
Acción 2: Seguimiento a la disponibilidad operativa de las plantas	_	-	-	-	-					
RESULTADO 205:	Se encuentra e	en construcción el	Complejo de Propi	ileno – Polipropileno						
Acción 1. Desarrollar la ingeniería Básica	_	Las Empresas del sector petrolero prestan servicios	Las organizaciones comunitarias hacen	-	-					
Acción 1.1. Desarrollar la ingeniería procura y construcción de la Planta Propileno y polipropileno		para garantizar un óptimo funcionamiento	cumplir el proceso de Consulta pública							
RESULTADO 206:		en estudio los Proy plejo de Metanol	ectos de Resinas y F	Plásticos, Planta de N	Nitrato de					
Acción 1. Estudio de Proyectos Derivados de Separación.	_	Las Empresas del	_	-	_					
Acción 2. Estudio Proyectos de Polímeros y Resinas.		sector petrolero prestan servicios para garantizar un óptimo								
Acción 3. Estudio de Proyectos Complejos Nitrogenados.		funcionamiento								

RESULTADO207:		interconexión al	de Incahuasi – Co Mutún, Amoniaco						
Acción 1. Expansión Sistema de Transporte gasoducto de Incahuasi-Cochabamba	_		-	-	-				
Acción 2. Expansión Sistema de Transporte gasoducto Sucre – Potosí.	_		-	-	-				
Acción 3. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión al Mutún	-	Las Empresas del sector petrolero prestan servicios		-	-				
Acción 4. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión Amoniaco – Urea	-	para garantizar un óptimo funcionamiento	-	-	-				
Acción 5. Expansión Sistema de Transporte gasoductos de interconexión a la fábrica de cemento en Oruro	-		_	-	-				
RESULTADO 208:	RESULTADO 208: Se han realizado estudios para la construcción del aumento de capacidad del gasoducto Transierra, estudio de logística de transporte para el proyecto Lliquimuni y estudio de interconexión Gasoducto Incahuasi – Cochabamba con Gasoducto del Sur Andino del Perú								
Acción 1. Ejecución del Estudio de aumento de la capacidad del gasoducto Transierra	-		-	-	_				
Acción 2. Ejecución del estudio de logística de transporte para el proyecto Lliquimuni	-	Las Empresas del sector petrolero que prestan servicios en	-	-	-				
Acción 3. Ejecución del estudio de interconexión Gasoducto Incahuasi – Cochabamba con Gasoducto del Sur Andino del Perú	_	elaboración de estudios	_	_	_				
RESULTADO 209:	Se ha avanzad (Proyecto Lliqu	•	ara la construcción	de una refinería e	n La Paz				
Acción 1: Cantidad de estudios elaborados	-	Las Empresas del sector petrolero prestan servicios para garantizar un óptimo funcionamiento	-	-	-				

3.8. PRESUPUESTO

Cuadro N° 10: Presupuesto Plurianual del Nivel Central (en Millones de Bolivianos)

P2: Universalización de los servicios básicos M6: Las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de gas domiciliario Resultados y Acciones **Entidades** 2016 2017 2018 2019 2020 **TOTAL** RESULTADO 73. La cobertura de gas domiciliario llega al menos al 50% de Resultado 1: los hogares. Acción 1. Ampliar los sistemas de gas natural convencional y virtual de Distribución domiciliario. RESULTADO 74. 980 mil de viviendas cuentan con gas domiciliario con Resultado 2: Sistema Convencional más sistema virtual de Distribución. Acción 2. Desarrollar el Sistema Convencional de Distribución de gas natural domiciliario. RESULTADO 75. 100 mil de viviendas cuentan con gas domiciliario con Resultado 3: Sistema Convencional más sistema virtual de Distribución. Acción 3. Desarrollar el Sistema virtual de Distribución de gas natural domiciliario. PRESUPUESTO PARA **YPFB** TODAS LAS ACCIONES 989,90 1.313,69 1.428,25 1.073,59 1.171,69 5.977,12 DE DISTRIBUCIÓN DE Corporación REDES DE GAS

Cuadro N° 10: Presupuesto plurianual del nivel central en Millones de Bolivianos

P7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización, en armonía y equilibrio con la madre tierra.									
M1: Los recursos naturales y servicios estratégicos han sido nacionalizados y están siendo administrados por el Estado Plurinacional de Bolivia									
RESULTADOS Y ACCIONES	ENTIDADES	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL		
RESULTADO 1	RESULTADO 192. Se cuenta con empresas públicas que generan utilidades para su redistribución en políticas sociales, para el beneficio de todos los bolivianos y bolivianas.								
Acción 1. Garantizar la sostenibilidad económica - financiera y precautelar la generación de rentabilidad económica para contribuir a la atención de políticas sociales, lo cual será evidenciado en los estados financieros.	YPFB Corporación	1	1	1	-	ı	-		
RESULTADO 2	RESULTADO 193. Las empresas públicas han migrado al nuevo régimen legal de la empresa pública; y se han fortalecido a través de alianzas estratégicas público - privadas con inversión nacional y extranjera.								

Acción 2. Acciones legales y administrativas establecidas para la migración al nuevo régimen	YPFB Corporación	-	-	1	1	ı	-
RESULTADO 3	RESULTADO 1	194. se	ha for	taleci	do YP	FB y I	ENDE
Acción 3. Fortalecimiento de las empresas públicas estratégicas nacionales a través de la concreción de las acciones propuestas para la implementación del PEC de la entidad	YPFB Corporación	-	-	-	-	-	-

Nota: Esta se incluyen tanto en el presupuesto de gasto corriente como en el presupuesto de inversión

Cuadro N° 10: Presupuesto plurianual del nivel central en Millones de Bolivianos

Resultados y Acciones	Entidad	les	2016	017	2018	2019	2020	TOTAL	
PILAR 2 - META 6 RESULTADO 73: Acción 1 RESULTADO 74: Acción 1 RESULTADO 75: Acción 1 PILAR 4- META 5 RESULTADO 133: Acción 1 PILAR 6- META 1 RESULTADO 147: Acción 1 PILAR 7 - META 2 RESULTADO 196: sub acciones 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7. RESULTADOS ,198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 208, 209.	EL PRESUPUESTO ESTA DESGLOSADO DE ACUERDO A LA CADENA PRODUCTIVA DE HIDROCARBUROS. Se concentra el presupuesto de los pilares 2, pilar 4 y pilar 6 donde YPFB tiene participación. En el caso de las actividades de Investigación, Formación y Desarrollo Tecnológico se considera que son transversales al desarrollo de la cadena de hidrocarburos y el presupuesto de todos los proyectos de preinversión tendrán un componente de I+D, durante la vida de los proyectos. En el caso del pilar 6 se considera que los resultados 9 y 10 concentran todo el presupuesto de inversión y para las plantas en funcionamiento se considera solo presupuesto de gasto corriente. Debido a que en el resultado 1 de la meta 2 del pilar 7, se concentran las inversiones de la corporación se presenta los montos de manera conjunta, que estas agrupan a los resultados 2 al 14 y las acciones del mismo excluyendo al resultado 11 ya que el mismo es ejecutado por la EBIH y a la actividad 2 del resultado 1 que corresponde a la ANH.								
EXPLORACIÓN	YPFB Corporación Empresas con contratos de Servicios YPFB	4.626,38	5.387,1	6	6.610,30	5.774,06	2.934,02	25.331,92	
EXPLOTACIÓN & DESARROLLO	Corporación Empresas Operadoras	5.087,38	6.114,3	2	4.196,95	3.940,38	5.274,65	24.613,68	
TRANSPORTE	YPFB Corporación	2.230,19	2.601,3	1	1.284,19	607,80	1.317,12	8.040,61	
REFINACIÓN	YPFB Corporación	488,43	629,0	6	403,37	112,50	111,13	1.744,50	

ALMACENAJE	YPFB Corporación	198,25	300,47	432,87	253,82	79,58	1.264,98
COMERCIALIZACIÓN	YPFB Corporación	231,18	157,09	158,47	141,32	113,19	801,25
INDUSTRIALIZACIÓN	YPFB Corporación	2.426,38	1.504,40	2.401,00	5.041,41	6.854,51	18.227,71
INVERSIONES MENORES	YPFB Corporación	262.05 1 170.73 1 203.7		203,74	201,68	144,06	991,27
SUB TOTAL		15.550,25	16.873,54	15.690,88	16.072,98	16.828,27	81.015,91
TOTAL YPFB		16.540,15	17.947,13	16.862,57	17.386,67	18.256,52	86.993,03

Cuadro N° 10: Presupuesto plurianual del nivel central en Millones de Bolivianos

PILAR 7 - META 2 RESULTADO 1:	RESULTADO 196. Se ha invertido en: exploración, explotación y desarrollo, refinación, transporte, comercialización, almacenaje, redes de gas, industrialización e inversiones menores en el sector de hidrocarburos								
Acción 1.6 Regulación, supervisión, control y fiscalización de la cadena de los hidrocarburos, hasta la industrialización, verificando el cumplimiento de las obligaciones de los regulados, los derechos de los usuarios y de los consumidores	ANH	8,859	86,25	59,35	17,673	0	172,129		
TOTAL ANH	[8,859	86,247	59,35	17,673	0	172,129		

Cuadro N° 10: Presupuesto plurianual del nivel central en Millones de Bolivianos

PILAR 7 - META 2 RESULTADO 206:		RESULTADO 206. Se encuentran en estudio los Proyectos de Resinas y Plásticos, Planta de Nitrato de Amonio y Complejo de Metanol							
Acción 1. Estudio de Proyectos Derivados de Separación.	EBIH	0,0	2,40	2,40	2,40	2,40	9,6		
Acción 2. Estudio Proyectos de Polímeros y Resinas.	EBIH	0,0	4,8	4,8	2,74	2,74	15,1		
Acción 3. Estudio de Proyectos Complejos Nitrogenados.	EBIH	0,0	4,8	2,40	2,40	0,00	9,6		
TOTAL EBIH		0,0	12,0	9,6	7,5	5,1	34,3		

Nota: Tanto la ANH como la EBIH no cuentan con presupuesto asegurado para los gastos de inversión por lo que se realizaran las gestiones para su asignación

RESUMEN PTO DE INVERSIÓN EN HIDROCARBUROS

(Expresado en MM de Bolivianos)

HIDROCARBUROS (ACTIVIDAD)	ENTIDAD	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
EXPLORACIÓN	YPFB Corporación Empresas con contratos de Servicios	4.626	5.387	6.610	5.774	2.934	25.332
EXPLOTACIÓN & DESARROLLO	YPFB Corporación Empresas Operadoras	5.087	6.114	4.197	3.940	5.275	24.614
TRANSPORTE	YPFB Corporación	2.230	2.601	1.284	608	1.317	8.041
REFINACIÓN	YPFB Corporación	488	629	403	113	111	1.744
ALMACENAJE	YPFB Corporación	198	300	433	254	80	1.265
COMERCIALIZACIÓN	YPFB Corporación	231	157	158	141	113	801
INDUSTRIALIZACIÓN	YPFB Corporación	2.426	1.504	2.401	5.041	6.855	18.228
INVERSIONES MENORES	YPFB Corporación	262	180	204	202	144	991
DISTRIBUCIÓN DE REDES DE GAS	YPFB Corporación	990	1.074	1.172	1.314	1.428	5.977
TOTAL INVERSION	YPFB Corporación	16.540	17.947	16.863	17.387	18.257	86.993
TOTAL INVERSION (SIN FINANCIAMIENTO)	ANH	9	86	59	18	0	172
TOTAL INVERSION (SIN FINANCIAMIENTO)	ЕВІН	0	12	10	8	5	34
TOTAL INVERSION HID	TOTAL INVERSION HIDROCARBUROS (Bs.)			16.932	17.412	18.262	87.199

RESUMEN PTO DE GASTO CORRIENTE EN HIDROCARBUROS (Expresado en MM de Bolivianos)

	\ 1		,				
HIDROCARBUROS (ACTIVIDAD)	ENTIDAD	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
TOTAL PTO. DE GASTO CORRIENTE YPFB		5.501	5.050				10.551
TOTAL PTO. DE GASTO CORRIENTE EBIH		4	4	5	5	6	23
TOTAL PTO. DE GASTO CORRIENTE ANH		264	271	0	299	314	1.148
TOTAL PTO. DE GASTO CORRIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS		5.769	5.325	5	304	320	11.722
TOTAL PTO. DE INVERSION Y GASTO CORRIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS		22.318	23.370	16.936	17.716	18.581	98.922

Titulo:

Plan Sectorial de Desarrollo Integral de Hidrocarburos

Propiedad:

Ministerio de Hidrocarburos

Ministro.

Ing. Luis Alberto Sanches Fernandez

Viceministerio de Planificacion y Desarrollo Hidrocarburos Viceministro:

Ing. Fernando Dario Salinas Fernandez

Supervision y Aprobacion:

Direccion General de Planificacion y Desarrollo Hidrocarburifero

Director:

Ing. Mario Antonio Mendoza Lujan



RESOLUCION MINISTERIAL No. 0 8 1 - 17 La Paz, 19 JUL 2017

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que los numerales 4, 6 y 8 del Artículo 175 de Constitución Política del Estado, establecen entre las atribuciones de las Ministras y los Ministros del Estado, las de dictar normas administrativas en el ámbito de su competencia, resolver en última instancia todo asunto administrativo que corresponda a su Ministerio y coordinar con otros Ministerios la planificación y ejecución de las políticas del gobierno.

Que el numeral 28 del Parágrafo I del Artículo 298 de la norma constitucional referida, establece en cuanto a competencias privativas del nivel central del Estado: la Política Económica y Planificación Nacional.

Que el Parágrafo I del Artículo 16 de la Ley N° 777 de 21 de enero de 2016, establece que los Planes Sectoriales de Desarrollo Integral (PSDI), se desprenden del Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) y son planes de carácter operativo que permiten integrar en el mediano plazo el accionar de los diferentes sectores, estableciendo los lineamientos para la planificación territorial y orientaciones para el sector privado, organizaciones comunitarias, social cooperativas, así como para el conjunto de los actores sociales.

Que el numeral 3) Parágrafo IV del Artículo 16 de la Ley citada en el párrafo anterior, establece dentro de los procedimientos para la aprobación e implementación de los PSDI que, el Ministerio cabeza de sector aprueba el Plan Sectorial de Desarrollo Integral con Resolución Ministerial.

Que el Parágrafo II del Artículo 4 de la Ley N° 786 de 09 de marzo de 2016, establece que los Planes Sectoriales, Territoriales, de Gestión Territorial Comunitaria, Multisectoriales, Estratégicos Ministeriales, Estratégicos Institucionales, de Empresas Públicas, Estrategias de Desarrollo Integral y otros en el marco de la Ley N° 777, deberán ser adecuados, elaborados, formulados y ejecutados en concordancia con el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020, en el Marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien.

Que los numerales 3, 4, y 22 del Parágrafo I del Artículo 14 del Decreto Supremo N° 29894 de 7 de febrero de 2009, de la Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo, establecen como atribuciones de las Ministras y los Ministros del Órgano Ejecutivo, entre otras, dirigir la gestión de la Administración Pública en el ramo correspondiente, dictar normas administrativas en el ámbito de su competencia, y emitir resoluciones ministeriales en el marco de sus competencias.

Que el Parágrafo V del Artículo 8 del Decreto Supremo N° 3058 de 22 de enero de 2017, modifica el nomen iuris del Capítulo X del Título III del Decreto Supremo N° 29894, con el siguiente texto: "MINISTERIO DE HIDROCARBUROS". Asimismo, el Artículo 57 del Decreto Supremo N° 29894, modificado por el Parágrafo I del Artículo 2 del Decreto Supremo N° 3070 de 1 de febrero de 2017, establece la estructura jerárquica del Ministerio de Hidrocarburos.

Que en el marco de lo establecido por la Ley N° 777, en fecha 11 de julio de 2016, mediante Nota MHE-5562 DESP-0819, se remitió al Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD) el PSDI del entonces Ministerio de Hidrocarburos y Energía (MHE); posteriormente, en fecha 5 de agosto de 2016, es recepcionada la nota MPD-VPC-DESP N° 164/2016, por la cual se remitió el Informe MPD/VPC N° 005/2016, con el detalle de ajustes sugeridos por el Viceministerio de Planificación y Coordinación (VMPC) al PSDI del MHE.

Que con Nota MHE-7415 DESP-1877 de 14 de septiembre de 2016, se remitió al MPD el PSDI del MHE ajustado, acompañado del Informe MHE-DGP-INF-0141/2016, el cual consideró los ajustes realizados según lo sugerido por el VMPC; posteriormente, en fecha 24 de enero de 2017, el MPD remite con nota MPD-VPC-DESP N° 012/2017, el Dictamen MPD/VPC/DGSPIE N° 003/2017, de Compatibilidad y Concordancia del PSDI del MHE. En ese sentido, el Viceministerio de Planificación y Desarrollo Hidrocarburífero (VMPDH), en el marco del Informe MH-DGPDH-INF-00001/2017 de 08 de febrero de 2017, solicitó la emisión de la Resolución Ministerial que apruebe el PSDI del MHE.





Que con Nota Interna MH-DGAJ-UGJ-NI-0057/2017 de 15 de febrero de 2017, la Dirección General de Asuntos Jurídicos de ésta Cartera de Estado, indica que de conformidad a lo establecido por el Decreto Supremo N° 3058, se modifica el nomen iuris a "Ministerio de Hidrocarburos", y que el Decreto Supremo N° 3070, establece en su Disposición Adicional Tercera que las funciones atribuciones y competencias del ex MHE serán asumidas por el Ministerio de Hidrocarburos (MH) y Ministerio de Energías, en los sectores de Hidrocarburos y Energía Eléctrica según corresponda; solicitándose al VMPDH que con carácter previo a la emisión de la Resolución requerida, se realicen las gestiones correspondientes ante el Órgano Rector para considerar, subsanar y/o rectificar el PSDI de éste Ministerio.

Que en ese contexto, el VMPDH realiza los ajustes correspondientes para generar el PSDI del MH, solicitando al MPD con nota MH-01441 DESP-251 de fecha 22 de marzo de 2017, la emisión de un nuevo Dictamen de Compatibilidad y Concordancia que corresponda solo a hidrocarburos; por lo que en fecha 10 de julio de 2017, mediante nota MPD/VPC/DGSPIE N° 118/2017, el MPD remite el Dictamen de Compatibilidad y Concordancia del PSDI del MH.

Que el Dictamen de Compatibilidad y Concordancia MPD/VPC/DGSPIE N° 0008/2017 de 03 de julio de 2017, emitido por el MPD, concluye que: El Plan Sectorial de Desarrollo Integral del MH es compatible y concordante con el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 - 2020 en el Marco del Desarrollo Integral para el Vivir Bien, y que según sus competencias y atribuciones, el mismo ha sido formulado de acuerdo a los lineamientos metodológicos para la formulación de Planes Sectoriales de Desarrollo Integral, recomendando proceder a la aprobación de su PSDI mediante Resolución Ministerial.

Que el Informe MH-VMPDH-DGPDH-UDIE-INF-0083/2017 de 12 de julio de 2017, emitido por el VMPDH concluye que el PSDI del MH 2016 – 2020, ha sido elaborado en el marco de lo establecido por el PDES y bajo los lineamientos estipulados para la formulación del PSDI 2016 - 2020, recomendando que toda vez que se cuenta con el favorable Dictamen de Compatibilidad y Concordancia MPD/VPC/DGSPIE N° 0008/2017 de 03 de julio de 2017, emitido por el MPD, se apruebe el documento antes citado a través de una Resolución Ministerial.

Que el Informe Jurídico MH-DGAJ-UGJ-INF-0056/2017 de 19 de julio de 2017, emitido por la Dirección General de Asuntos Jurídicos, concluye que el PSDI del Ministerio de Hidrocarburos Gestión 2016-2020, remitido por el Viceministerio de Planificación y Desarrollo Hidrocarburífero, se subsume dentro de lo establecido en el marco normativo vigente, correspondiendo su aprobación mediante la correspondiente Resolución Ministerial.

POR TANTO

El Ministro de Hidrocarburos en uso de sus atribuciones conferidas por Ley y demás disposiciones conexas.

RESUELVE:

PRIMERO.- APROBAR el Plan Sectorial de Desarrollo Integral (PSDI) del Ministerio de Hidrocarburos 2016-2020, que en Anexo forma parte integrante e indivisible de la presente Resolución Ministerial.

SEGUNDO.- INSTRUIR a la Dirección General de Planificación y Desarrollo Hidrocarburífero dependiente del Viceministerio de Planificación y Desarrollo Hidrocarburífero, realizar las gestiones necesarias para el cumplimiento de la presente Resolución ante las instancias correspondientes, a efectos de cumplir la norma legal aplicable.

Registrese, comuniquese y archivese.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Oscar Pinto PROCESALISTA
UGJ - DGAJ
MINISTERIO DE HIDROCARBUROS

Luis Alberto Sinchez MINISTRO DE HURO Pernandez



Ministerio de Planificación del Desarrollo

VICEMINISTERIO DE PI ANIGNASTRA

CEMINISTERIO DE PLANIFICACION Y DESARROLLO HIDROCARBURÍFERO MINISTERIO DE HIDROCARBUROS

La Paz,

10 JUL 2017

MPD/VPC/DGSPIE EXT N° 118/2017

Señor Luis Alberto Sánchez Fernández **MINISTRO DE HIDROCARBUROS** Presente





REF.: REMISIÓN DE DICTAMEN DE COMPATIBILIDAD Y CONCORDANCIA DEL PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL (PSDI)

De mi consideración:

En atención a su nota CITE: MH-01441 DESP-0251, y en cumplimiento a la Ley N° 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE) que establece la Formulación de Planes Sectoriales, Multisectoriales, Territoriales y Estratégicos, en el marco del Plan de Desarrollo Económico Social 2016 – 2020, que tiene como horizonte político la Agenda Patriótica 2025, adjunto remito para su conocimiento y fines consiguientes el Dictamen de Compatibilidad y Concordancia del Plan Sectorial de Desarrollo Integral del Ministerio de Hidrocarburos

Con este motivo, saludo a usted atentamente.

Mariana Prado Noya
MINISTRA DE PLANIFICACIÓN
DEL DESARROLLO

MPN/RSZ/AMH/rcc Adj. Lo citado

Ministerio de Planificación del Desarrollo

DICTAMEN DE COMPATIBILIDAD Y CONCORDANCIA MPD/VPC/DGSPIE No 008/2017

A:

Mariana Prado Nova

Ministra de Planificación del Desarrollo

VIA:

Roberto Salvatierra Zapata

Viceministro de Planificación y Coordinación

DE:

Aurora Mamani Huallco

Directora General de Sistema de Planificación Integral Estata

FECHA:

La Paz, 03 de julio de 2017

1. DATOS GENERALES DEL SECTOR

Entidad cabeza de sector:

Ministerio de Hidrocarburos

Máxima Autoridad:

Ministro Luis Alberto Sánchez

Tipo de Documento:

Plan Sectorial de Desarrollo Integral (PSDI)

Sector:

Hidrocarburos

Fecha de presentación:

22 de marzo del 2017 (MH-01441 DESP-0251).

Entidades que componen el sector:

CUADRO 1. PLANES POR TIPO DE INSTITUCIÓN O EMPRESA

PLANIFICACIÓN DE MEDIANO PLAZO	TIPO DE DOCUMENTO	ENTIDAD	CLASIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN
Planes de Empresas Públicas (PEP´s)	Plan Estratégico Corporativo	Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB)	Empresas Estratégicas
Planes Estratégicos	Plan Estratégico Empresarial	Empresa Boliviana de Industrialización de Hidrocarburos (EBIH).	(Tuición del MHyE)
Institucionales (PEI´s)	Plan Estratégico Institucional	Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH)	Autárquicas (Tuición del MHyE)

Fuente: Dirección General de Sistema de Planificación Integral Estatal con base en PSDI del sector

2. ANÁLISIS DEL PLAN

2.1 ENFOQUE POLÍTICO

El Plan Sectorial de Desarrollo Integral (PSDI) se encuentra alineado a los Pilares: 2,4, 6 y 7 de la Agenda Patriótica 2025, mismo que se orienta con la nueva visión hacia la construcción del horizonte civilizatorio del Vivir Bien y que busca la participación activa de la sociedad con un Estado más incluyente, participativo, democrático, sin discriminación, libre de racismo, sin división y que a partir del marco establecido como mandato en la Constitución Política del Estado, es liderado como cabeza de sector por el Ministerio de Hidrocarburos, con la responsabilidad plena de generar políticas públicas y la construcción de un marco de gestión operativo propio y específico del sector.



Estado Plurinacional de Bolivia

Ministerio de Planificación del Desarrollo

Así, el Plan Sectorial de Desarrollo Integral de Hidrocarburos, tiene la finalidad de articular el conjunto de la planificación que realiza el sector, incluyendo la Planificación Estratégica Institucional del Ministerio, las Empresas y demás Entidades Públicas bajo dependencia y tuición del Ministerio cabeza de sector, de forma coordinada con otros sectores, Entidades Territoriales y Organizaciones Sociales del Estado, si correspondiese.

En ese contexto, el rol del sector se expone según las atribuciones específicas que cada entidad realiza y le compete hacia la contribución del PDES y la Agenda Patriótica 2025.

CUADRO 2. ENFOQUE POLÍTICO – ALINEACIÓN DEL SECTOR AL MEDIANO Y LARGO PLAZO

SECTOR	ENTIDAD	ROLES ESPECÍFICOS DE LA ENTIDAD	PILARES DE LA AGENDA PATRIOTICA 2025
ORGANO RECTOR Y CABEZA DE SECTOR	МНуЕ	Elaborar políticas y estrategias que aseguren el acceso universal y equitativo a los servicios de electricidad y gas domiciliario, así como garantizar el abastecimiento de gas natural, combustibles líquidos y energía eléctrica para el consumo interno. Supervisar, controlar y fiscalizar a las empresas e instituciones bajo su dependencia.	PILAR 2 PILAR 4 PILAR 6 PILAR 7
so	YPFB	Realizar las actividades de la cadena productiva de hidrocarburos y su comercialización. Suscribir contratos, bajo el régimen de prestación de servicios, con empresas públicas, mixtas o privadas, bolivianas o Extranjeras. Podrá conformar asociaciones o sociedades de economía mixta para la ejecución de las actividades de exploración, explotación, refinación, industrialización, transporte y comercialización de hidrocarburos.	PILAR 2 PILAR 4 PILAR 6 PILAR 7
HIDROCARBUROS	EBIH	Ejecutar en representación del Estado y dentro su territorio, la industrialización de los hidrocarburos de los excedentes. Desarrollar la industrialización de hidrocarburos en el país a través de procesos de transformación físicos y químicos del petróleo y del gas natural en productos básicos, intermedios y finales.	PILAR 7
	ANH	Regular, controlar, supervisar y fiscalizar las actividades de toda la cadena productiva hasta la industrialización, en el marco de la política estatal de hidrocarburos, que garantiza los intereses y derechos de los consumidores, creando las condiciones para el acceso universal y equitativo, asegurando el desarrollo eficiente y sostenible del sector hidrocarburífero.	

Fuente: Dirección General de Sistema de Planificación Integral Estatal

Observaciones: Ninguna.

3. DIAGNÓSTICO

En fecha 24 de enero de 2017, a través de nota MPD-PVC-DESP Nº 012/2017, el Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD) remitió el Dictamen de Compatibilidad y Concordancia MPD/VPC/DGSPIE Nº 0003/2017 del Plan Sectorial de Desarrollo Integral (PSDI) del Ministerio de Hidrocarburos y Energía.

En fecha 22 de enero del 2017, mediante Decreto Supremo Nº 3058 se modifica el nomen iuris del MHE a "Ministerio de Hidrocarburos", asimismo, el Decreto Supremo Nº 3070 de 1 de febrero de 2017, en su Disposición Adicional Tercera, establece que las funciones, atribuciones y competencias de ex Ministerio de Hidrocarburos y Energía serán asumidas por el Ministerio de Hidrocarburos y el Ministerio de Energía, en los sectores de hidrocarburos y energía eléctrica, según corresponda.



Estado Plurinacional de Bolivia

Ministerio de Planificación del Desarrollo

En este sentido, mediante nota MH-01441 DESP-0251 de fecha 22 de marzo del 2017 el Ministerio de Hidrocarburos, solicita la emisión del Dictamen de Compatibilidad y Concordancia del Plan Sectorial de Desarrollo Integral del Ministerio de Hidrocarburos.

3.1. Principales variables estratégicas y análisis comparativo

Uno de los sectores con mayor crecimiento y dinamicidad, fue el sector de hidrocarburos, debido fundamentalmente al proceso de nacionalización iniciado el año 2006 y a las políticas aplicadas, generando resultados positivos, mismos que son detallados en el Plan Sectorial.

Hidrocarburos

Reservas de Gas Natural

Existe un crecimiento en las reservas probadas de 9.94 TCF durante el 2009 a 10,45 TCF en la gestión 2013¹. Cabe hacer notar que los procesos de exploración y explotación representan tiempos largos en su ejecución por lo que los resultados obtenidos son de mediano y largo plazo generalmente.

Reservas de Líquidos

En el caso de las reservas probadas de líquidos el crecimiento ha alcanzado a 211.454 miles de barriles hasta el 2013², de los cuales el 8% corresponde a petróleo y el resto a condensado.

Producción de Gas Natural y Petróleo.

Durante el periodo 1985 - 2005 el promedio de producción de gas natural fue de 15.76 MMm3d, mismo que subió a 46,9 MMm3d durante el periodo 2006 al 2015, representando un crecimiento del 200%. Comportamiento similar presenta el petróleo, con un crecimiento de 28.87 Mbpd en el periodo 1985 al 2005 hasta 51.86 Mbpd durante el periodo de nacionalización, representando un crecimiento de un 79%.

Producción de Gas Licuado de Petróleo

La evolución de la producción del Gas Licuado de Petróleo presenta un comportamiento de crecimiento hasta el 2008 positivo, sufriendo hasta el año 2012 un leve descenso, atribuido a la calidad del gas natural de los campos y su declinación natural. En las gestiones 2013 y 2014 se pone en marcha la Planta Separadora de Líquidos de Río Grande y un año más tarde la Planta Separadora de líquidos Carlos Villegas Quiroga.

Inversiones

Durante el periodo 1985 - 2005 se invirtió en el sector hidrocarburífero cerca de 5.587 MM\$us, mismo que subió a 11.128 MM\$us durante el periodo 2006 al 2015.

Es importante resaltar que gracias a las acciones tomadas en el marco del proceso de nacionalización de los hidrocarburos, beneficios sociales como la renta petrolera han tenido un incremento del 586% con relación al periodo 1985-2005.

¹ Los datos consignados refieren a la certificación oficial realizada de reservas del año 2013.

² Los datos consignados refieren a la certificación oficial realizada de reservas del año 2013.



Estado Plurinacional de Bolivia

Ministerio de Planificación del Desarrollo

En la gestión 2016 las inversiones en el sector hidrocarburífero fueron de 2.411 MM\$us.

Observaciones: Ninguna.

3.2. Identificación de línea de base

CUADRO 3. LINEA BASE VARIABLES DEL SECTOR

VARIABLES	LINEA BASE 2015
Reservas de Gas Natural	10,45 Trillones de Pies Cúbicos de GN.*
Reservas de Hidrocarburos Líquidos	211,45 Millones de Barriles de hidrocarburos líquidos*.
Producción de Gas Natural	60,76 MMmcd
Producción de Hidrocarburos Líquidos	60.83 miles de barriles/día.
Producción de Gas Licuado de Petróleo	456,91 M TM
Inversiones	1.945 MM \$us

Fuente: Dirección General de Sistema de Planificación Integral Estatal con base en PSDI del sector

Observaciones: Ninguna.

4. POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

Las políticas y lineamientos estratégicos del sector hidrocarburífero se desprenden de las establecidas en la Constitución Política del Estado y se enmarcan de manera integral en los pilares de la Agenda Patriótica 2025.

Es así que el PSDI establece la siguiente relación de políticas y lineamientos estratégicos:

CUADRO 2. POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS

POLÍTICAS	LINEAMIENTOS	RESULTADOS
Soberanía Energética	Garantizar y consolidar la soberanía energética del Estado, ejerciendo a nombre y en representación del Pueblo Boliviano la propiedad de los recursos naturales y la administración de sus rentas y beneficios.	192, 196, 197, 198,199, 200,201, 204,205
	Alcanzar y garantizar la autosuficiencia e independencia energética para el abastecimiento energético del mercado interno y la generación de excedentes para exportación.	208,209, 215, 216, 217
Seguridad Energética	Diversificar la matriz energética, garantizando la producción con el uso sustentable y eficiente de los recursos energéticos	207, 206
	Consolidar el sector hidrocarburífero con un significativo incremento de las reservas naturales, garantizando la utilización de las mejores tecnologías.	199, 200
Universalización Energética	Asegurar el acceso universal y equitativo del suministro de gas natural	73,74, 75, 207
Eficiencia	Fomentar y desarrollar, el uso eficiente de la energía en sus diferentes formas, y del potencial hidrocarburifero con el menor impacto socio ambiental, coadyuvando al ahorro energético y la reducción de las emisiones de GEI.	Transversal a la conclusión de varios resultados.
Industrialización	Desarrollar la industria de los recursos naturales hidrocarburíferos, enfocada en ejes regionales para un desarrollo equilibrado, que consiga el beneficio equitativo del país.	196, 202, 204, 205,206
Integración	Consolidar y ampliar los mercados externos con los excedentes hidrocarburíferos, buscando complementariedad y subsidiaridad económica a partir de espacios de integración ampliados.	207

^{*} Datos referidos a certificación de reservas 2013.



Ministerio de Planificación del Desarrollo

Fortalecimiento del Sector Energético	Reestructurar, consolidar y fortalecer las instituciones y empresas públicas del sector de hidrocarburos para el logro de la nueva visión de país y de la política hidrocarburífera.	
---	--	--

Fuente: Dirección General de Sistema de Planificación Integral del Estado

Observaciones: Ninguna.

5. PLANIFICACIÓN

5.1. Articulación entre pilares, metas, resultados y acciones

El Sector de Hidrocarburos está alineado a 4 pilares de la Agenda Patriótica 2025, pilares 2, 4, 6, 7, el siguiente esquema nos muestra este detalle:

ESQUEMA 1. ALINEACIÓN PILAR, META, RESULTADO Y ACCIONES

Pilar	Meta	Resultado	Acciones
2. Universalización de los servicios básicos	6. Las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de gas domiciliario	73	1
		74	1
		75	1

Pilar	Meta	Resultado	Acciones
4. Soberanía científica y tecnológica con identidad propia	5. Formación y especialización profesional científica	133	1

Pilar	Meta	Resultado	Acciones
6. Soberanía productiva con diversificación desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista	 Consolidación del sector hidrocarburífero, minero y otros. 	147	1

Pilar	Meta	Resultado	Acciones
	1. Los recursos naturales y servicios estratégicos han sido nacionalizados y están siendo administrados por el Estado Plurinacional de Bolivia	192	1
		193	1
		194	1
	2. Fortalecimiento de los procesos de industrialización y transformación en armonía y equilibrio con la Madre Tierra: hidrocarburos	196	7
		197	1
7. Soberanía sobre nuestros		198	1
recursos naturales con		199	2
nacionalización, industrialización y comercialización, en armonía y equilibrio con la madre tierra.		200	2
		201	1
		202	2
		203	3
		204	2
		205	1
		206	3
		207	5
		208	3
		209	1

Fuente: Dirección General de Sistema de Planificación Integral Estatal con base en Directrices de Formulación Presupuestaria MPD-MEFP



Pilar 2: Universalización de los servicios básicos

Meta 6: Las bolivianas y bolivianos cuentan con servicio de gas domiciliario

Resultado 73: La cobertura de gas domiciliario llega al menos al 50% de los hogares.

ACCION

Ampliación de la cobertura de Gas Domiciliario (Desarrollar los sistemas de Gas Natural Convencional y Virtual de Distribución domiciliario)

Resultado 74: 1,08 millones de viviendas cuentan con gas domiciliario con Sistema Convencional de Distribución.

ACCION

Desarrollo del sistema convencional de distribución de gas natural domiciliario.

Resultado 75: 100 mil viviendas cuentan con gas domiciliario bajo el Sistema Virtual de Distribución o GNL

ACCION

Desarrollo del sistema virtual de distribución de gas natural domiciliario.

Directrices de Formulación Presupuestaria MPD-MEFP

El PSDI del Ministerio de Hidrocarburos para este resultado, efectúa la siguiente aclaración:

"Es importante destacar que en el Pilar 2 Meta 6 Resultados 74 y 75, existen diferencias respecto a lo establecido en el PDES, esto debido a que en el citado documento existen dos cifras diferentes para estos resultados, una que se describe literalmente en los resultados de la meta y otra que se refleja en el grafico N° 57 de los resultados finales al 2020.

Al respecto, se indica que los valores correctos son los que se detallan en el gráfico del PDES, por lo que los resultados a alcanzarse son:

- Resultado 74: 958 mil viviendas cuentan con gas domiciliario con Sistema Convencional de distribución
- Resultado 75: 124 mil viviendas cuentan con gas domiciliario con Sistema Virtual de distribución o GNL"

Pilar 4: Soberanía científica y tecnológica con identidad propia.

Meta 5: Formación y especialización profesional científica.

Resultado 133: Todas las entidades y empresas vinculadas al sector productivo, agua, medio ambiente, telecomunicaciones, salud y otros asignarán un porcentaje de sus recursos dirigido a la investigación científica y desarrollo de tecnología.

ACCION

Innovación y desarrollo en empresas públicas productivas (Innovación y desarrollo en YPFB, implementando el Plan de Investigación, Formación y Desarrollo Tecnológico).

Directrices de Formulación Presupuestaria MPD-MEFP



Pilar 6: Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista.

Meta 1: Consolidación del sector hidrocarburifero, minero y otros.

Resultado 147: Se ha avanzado en la implementación de por lo menos dos rubros vinculados a los Complejos Productivos Industriales Estratégicos priorizados, incluyendo desarrollo tecnológico con soluciones limpias y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

ACCION

Formación de industrias con alto grado de transformación (estatales, mixtas, intergubernamentales) vinculadas al desarrollo de los complejos productivos estratégicos.

Directrices de Formulación Presupuestaria MPD-MEFP

Pilar 7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización, en armonía y equilibrio con la madre tierra.

Meta 1: Los recursos naturales y servicios estratégicos sin excepción han sido nacionalizados y están siendo administrados por el Estado Plurinacional de Bolivia

Resultado 192: Se cuenta con empresas públicas que generan utilidades para su redistribución en políticas sociales, para el beneficio de todas las bolivianas y bolivianos.

ACCION

Garantizar la sostenibilidad económica - financiera y precautelar la generación de rentabilidad económica para contribuir a la atención de políticas sociales.

Resultado 193: Las empresas públicas han migrado al nuevo régimen legal de la empresa pública; y se han fortalecido, a través de alianzas estratégicas público - privadas con inversión nacional y extranjera.

ACCION

Acciones legales y administrativas para la migración de empresas públicas al nuevo régimen.

Resultado 194: Se han fortalecido YPFB, ENTEL, ENDE y BOA.

ACCION

Fortalecimiento de las empresas públicas estratégicas nacionales.

Directrices de Formulación Presupuestaria MPD-MEFP



Ministerio de Planificación del Desarrollo

Meta 2: Fortalecimiento de los procesos de industrialización y transformación en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.

Resultado 196: Se ha invertido en: exploración, explotación y desarrollo, refinación, transporte, comercialización, almacenaje, redes de gas, industrialización e inversiones menores en el sector de hidrocarburos.

ACCION

Implementación del Plan Inmediato de exploración de YPFB Corporación, y de sus empresas subsidiarias con el propósito de incrementar la producción de gas, hidrocarburos líquidos y GLP.

Exploración de hidrocarburos en Áreas Protegidas con el empleo de tecnologías que minimicen el impacto ambiental y otras medidas ambientales que permitan reducir impactos de la actividad.

Ejecución de portafolio de proyectos exploratorios.

Ejecución y seguimiento de planes y proyectos de inversiones en hidrocarburos.

Reactivación los campos maduros gasíferos y petrolíferos mediante la aplicación de tecnologías adecuadas.

Regulación, supervisión, control y fiscalización de la cadena de los hidrocarburos.

Gestión y desarrollo institucional del sector hidrocarburifero.

Resultado 197: Se han incrementado las reservas probadas de gas natural a 17,45 trillones de pies cúbicos.

ACCION

Reposición e incremento de reservas de gas natural.

Resultado 198: Se han incrementado las reservas probadas de hidrocarburos líquidos a 411 millones de barriles.

ACCION

Reposición e incremento de reservas de hidrocarburos.

Resultado 199: Se ha incrementado la producción de gas natural a mínimo 73 millones de metros 3/día.

ACCION

Incremento en la producción de gas natural a través de la ejecución y desarrollo de actividades de perforación en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.

Incremento en la capacidad de procesamiento de gas natural en plantas a través de la ejecución y desarrollo de actividades de construcción y/o adecuación de facilidades de procesamiento en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.

Resultado 200: Se ha incrementado la producción de hidrocarburos líquidos a mínimo 69 mil barriles/día

ACCION

Incremento en la producción de hidrocarburos líquidos a través de la ejecución y desarrollo de actividades de perforación en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.

Incremento en la capacidad de procesamiento de hidrocarburos líquidos en plantas a través de la ejecución y desarrollo de actividades de construcción y/o adecuación de facilidades de procesamiento en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.

Resultado 201: Se ha incrementado la producción de derivados como el GLP a mínimo 820 mil TM.

ACCION

Incremento de la producción (refinación, plantas de procesamiento y plantas de separación de licuables de rio grande y gran chaco) de GLP.

Resultado 202: La producción de urea alcanzará a 600 mil TM/año.

Ministerio de Planificación del Desarrollo

ACCION

Producción de urea destinada al mercado interno.

Producción de urea destinada al mercado de exportación.

Resultado 203: Se ha incrementado el valor total de la producción proveniente del gas natural, diésel oíl, gasolina especial y urea.

ACCION

Incremento en la producción promedio anual en campos de explotación existentes y nuevos campos descubiertos.

Resultado 204: Se encuentran en operación las Plantas de separación de líquidos Gran Chaco, Amoniaco y Urea, y de Gas Natural Licuado.

ACCION

Puesta en operación de las plantas de separación de líquidos, amoniaco y urea y GNL.

Seguimiento a la disponibilidad operativa de las plantas.

Resultado 205: Se encuentra en construcción el Complejo de Propileno – Polipropileno.

ACCION

Desarrollo de la ingeniería básica y construcción de los complejos de Propileno - Polipropileno.

Resultado 206: Se encuentran en estudio los Proyectos de Resinas y Plásticos, Planta de Nitrato de Amonio y Complejo de Metanol.

ACCION

Estudio del proyecto de derivados de separación.

Estudio del proyecto de polímeros y resinas.

Estudio del proyecto de complejos nitrogenados.

Resultado 207: Se ha construido el gasoducto de Incahuasi – Cochabamba, Sucre – Potosí, gasoductos de interconexión al Mutún, Amoniaco – Urea e interconexión a la fábrica de cemento en Oruro.

ACCION

Expansión del sistema de transporte del gasoducto de Incahuasi – Cochabamba.

Expansión del sistema de transporte del gasoducto Sucre - Potosí.

Expansión del sistema de transporte del gasoducto de interconexión al Mutún.

Expansión del sistema de transporte del gasoducto de interconexión Amoniaco – Urea.

Expansión del sistema de transporte del gasoducto de interconexión a la fábrica de cemento en Oruro.

Resultado 208: Se han realizado estudios para la construcción del aumento de capacidad del gasoducto Transierra, estudio de logística de transporte para el proyecto Lliquimuni y estudio de interconexión Gasoducto Incahuasi – Cochabamba con Gasoducto del Sur Andino del Perú.

ACCION

Ejecución del estudio de aumento de la capacidad del gasoducto Transierra.

Ejecución del estudio de logística de transporte para el proyecto lliquimuni.

Ejecución del estudio de interconexión gasoducto Incahuasi - Cochabamba con el gasoducto del Sur Andino del Perú.

Resultado 209: Se ha avanzado en el estudio para la construcción de una refinería en La Paz (Proyecto Lliquimuni).

ACCION

Estudio para la construcción de la refinería Proyecto Lliquimuni.

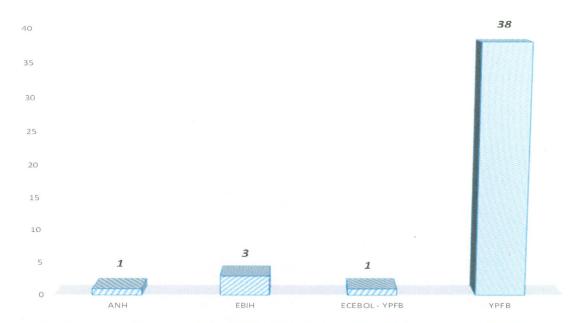
Directrices de Formulación Presupuestaria MPD-MEFP



5.2. Articulación de entidades por acción

Las entidades o involucrados de llevar adelante el PSDI vienen identificadas en la siguiente gráfica:

GRÁFICA 1. NÚMERO DE ACCIONES POR ENTIDAD O INVOLUCRADO



Fuente: Dirección General de Sistema de Planificación Integral del Estado con base en PSDI del sector

Observaciones:

"Es importante destacar que el MH como cabeza del sector es el responsable de velar por el cumplimiento de cada uno de los resultados y acciones del PSDI, dentro del ejercicio de las atribuciones que la Constitución Política del Estado y el Artículo 58 del Decreto Supremo 3058 del 21 de enero de 2017 le confieren, que entre algunos establece los siguiente:

- Proponer y dirigir la Política Hidrocarburífera del País, promover su desarrollo integral, sustentable y equitativo garantizar su soberanía.
- Evaluar y controlar el cumplimiento de la Política Hidrocarburífera del País
- Normar en el marco de su competencia, la ejecución de la Política Hidrocarburífera del País.
- Planificar el desarrollo integral del sector Hidrocarburífero y desarrollar estrategias para el cumplimiento de la Política Hidrocarburífera del País, en coordinación con las distintas entidades del sector y el Ministerio de Planificación del Desarrollo"³.

5.3. Relación de Indicadores

El PSDI del Sector de Hidrocarburos incorpora indicadores de impacto y de proceso.

³ Plan Sectorial de Desarrollo Integral – Hidrocarburos

Ministerio de Planificación del Desarrollo

Observaciones: No se emite criterio técnico respecto a los indicadores debido a que se considera como un proceso en curso, los mismos serán validados a través de las instancias pertinentes, para luego avanzar en la articulación entre la planificación sectorial y territorial, y finalmente ser evaluados tanto en su planteamiento como en su ejecución en el Subsistema de Seguimiento y Evaluación Integral de Planes, como parte del SPIE.

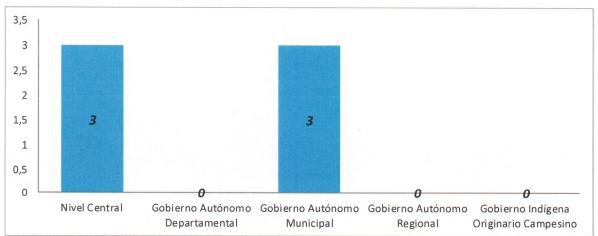
6. ANÁLISIS COMPETENCIAL

En el marco de la Constitución Política del Estado, el PSDI ha establecido las competencias institucionales del nivel central del Estado y de las Entidades Territoriales Autónomas (Gobiernos Autónomos Departamentales, Gobiernos Autónomos Regionales, Gobiernos Autónomos Municipales y Gobiernos de Autonomías Indígena Originario Campesinas) para cada una de las acciones previstas, mismas detalladas a continuación:

Pilar 2. Universalización de los servicios básicos

El PSDI del Sector de Hidrocarburos aporta a la concreción del **PILAR 2** con la mayor contribución del Nivel Central (3 acciones) y Gobiernos Autónomos Municipales (3 acciones) en apoyar en la cesión de terrenos para los trabajos a realizarse.

GRÁFICA 2. ANÁLISIS COMPETENCIAL POR ACCIONES DEL PILAR 2
UNIVERSALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS



Fuente: Dirección General de Sistema de Planificación Integral del Estado con base en PSDI del sector

Pilar 4. Soberanía científica y tecnológica con identidad propia

En el caso del **PILAR 4**: Soberanía científica y tecnológica con identidad propia, el PSDI identifica como principal actor a YPFB Corporación quien de forma exclusiva coordinará y llevará adelante este pilar.

Pilar 6. Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista

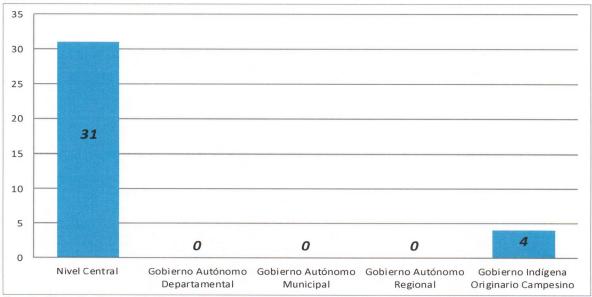
Estado Plurinacional de Bolivia Ministerio de Planificación del Desarrollo

En el caso del **PILAR 6**: Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista, el PSDI identifica como principal actor a YPFB Corporación quien de forma exclusiva coordinará y llevará adelante este pilar.

Pilar 7. Soberanía sobre nuestros recursos naturales con industrialización y comercialización

El PSDI del Sector de Hidrocarburos aporta a la concreción del **PILAR 7** con la mayor contribución del Nivel Central (31), no obstante como competencias concurrentes se tiene a las AIOC's conforme el Art. 304 para el Control y monitoreo socioambiental a las actividades hidrocarburíferas que se desarrollan en su jurisdicción (4 acciones).

GRÁFICA 3. ANÁLISIS COMPETENCIAL DEL PILAR 7 SOBERANÍA SOBRE NUESTROS RECURSOS NATURALES CON INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN



Fuente: Dirección General de Sistema de Planificación Integral del Estado con base en PSDI del sector

Observaciones: Ninguna.

7. TERRITORIALIZACION DE ACCIONES

Las acciones del sector de hidrocarburos son implementadas a nivel de jurisdicciones político-administrativas, territoriales o cuencas conforme el siguiente análisis:

El PSDI del Sector de Hidrocarburos aporta a la concreción del pilar 2 con la participación de todos los departamentos, sus provincias y municipios. En el documento se incluye el detalle de los mismos.

En el caso del pilar 4: Soberanía científica y tecnológica con identidad propia, el PSDI identifica la acción de innovación y desarrollo en YPFB como una acción multidepartamental, multiprovincial y multimunicipal.

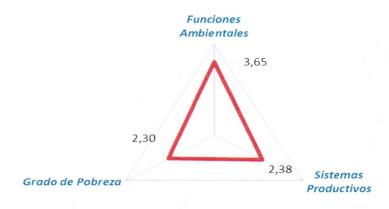
En el caso del pilar 6: Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista, el PSDI identifica la acción de formación de industrias con alto grado de transformación como una acción a ser desarrollada en la ciudad de Santa Cruz de la Provincia Cordillera del Municipio de Cabeza.

Finalmente, en el caso del pilar 7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales con industrialización y comercialización, el PSDI identifica las acciones ligadas a los nueve departamentos, sus provincias y municipios.

7.1. Gestión de Sistemas de Vida de la Madre Tierra

El PSDI identifica el impacto generado y las acciones por implementarse para los proyectos hidrocarburíferos, desde los tres puntos de vista establecidos, Funciones Ambientales, Grado de Pobreza y Sistemas Productivos, *en cada uno de los departamentos de nuestro país*, siendo el comportamiento promedio detallado a continuación:

GRÁFICA 4. ANÁLISIS SISTEMAS DE VIDA



Fuente: Dirección General de Sistema de Planificación Integral del Estado con base en PSDI del sector

En lo que respecta a las Funciones Ambientales el valor promedio obtenido es de 3.65 (Medio a Moderadamente Alto), los proyectos hidrocarburíferos sobre todo en la etapa de exploración toman en cuenta el cumplimiento de la normativa técnica y ambiental, pues incluye varias acciones que posibilitan la obtención de la Licencia Ambiental, incluyendo además procesos de consulta y participación conjunta con TIOC's y CC's.

El mayor impacto es identificado en el departamento de Oruro con 4.83 (Moderadamente Alto a Alto) debido a proyectos de transporte para abastecimiento industrial.

Finalmente es necesario evaluar en un mediano plazo el impacto generado por la ejecución de proyectos sobre todo exploratorios en áreas protegidas.

En lo que respecta a los Sistemas Productivos el valor promedio obtenido es de 2.38 (Moderadamente Baja a Media), el PSDI pretende aportar a las regiones con la generación

Ministerio de Planificación del Desarrollo

de energías alternativas y energías limpias a fin de promover el desarrollo de nuevos iniciativas y proyectos productivos.

En lo que respecta al impacto en el Grado de Pobreza el valor obtenido es de 2.30 (Moderadamente Baja), el PSDI tiene un enfoque solamente a la expansión de las redes de gas y no identifica impactos en la generación de otros proyectos de la cadena.

7.2. Gestión de Riesgos y cambio climático

El PSDI identifica como uno de los principales riesgos, la época de lluvia, pues puede traer consigo inundaciones que provocarían demora en los avances de los proyectos en cualquier eslabón de la cadena. La principal medida preventiva es acelerar los trabajos durante época seca, principalmente en la etapa de exploración, para el resto de las etapas de la cadena se plantea prever obras civiles que limiten el ingreso de lluvia dentro de las facilidades y/o materiales a fin de evitar altos costos.

Pese a ello, es importante que a mediano plazo se puedan identificar acciones preventivas internas que no estén sometidas a variables externas como el periodo de lluvias o época seca, pues debido al cambio climático, en la actualidad, es complejo determinar con la mayor certeza el periodo seco y el de lluvias.

Observaciones: Ninguna.

7.3. Roles de Actores

El PSDI identifica y describe el relacionamiento con los actores involucrados en la consecución de las metas, mismas que son resumidas en los siguientes cuadros:



El PSDI identifica como principal actor involucrado para la concreción de este pilar, al Sector Privado, específicamente con aquellas empresas instaladoras de Gas Domiciliario y las Empresas de servicios petroleros, mismos que construyen e instalan los equipamientos para el óptimo funcionamiento de las operaciones del sector.

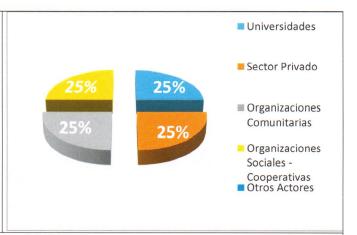




Ministerio de Planificación del Desarrollo

Pilar 4: Soberanía científica y tecnológica con identidad propia.

El PSDI identifica como principales actores involucrados para la concreción de este pilar, a las Universidades, a través de convenios de investigación, desarrollo e innovación, al Sector Privado para la provisión de bienes o servicios conexos a las operaciones, a las Organizaciones Comunitarias u Organizaciones Sociales con aporte en investigación social productiva.

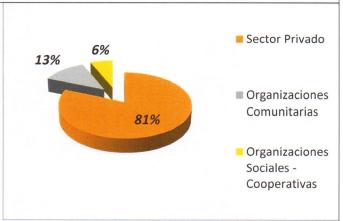


Pilar 6: Soberanía productiva con diversificación desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista.

El PSDI no identifica la participación de ningún actor involucrado para la concreción de este pilar, entendiendo de esta forma que la misma será llevada a cabo únicamente por las instancias que conforman el ministerio.

Pilar 7. Soberanía sobre nuestros recursos naturales con industrialización y comercialización.

El PSDI identifica como principal actor involucrado para la concreción de este pilar, al Sector Privado, con la firma de contratos de prestación de servicios de operación o de servicios para las actividades hidrocarburíferas, por otro lado, la presencia de las Organizaciones Comunitarias y Sociales se marca con su rol de Control Social y Consulta Pública.



Observaciones: Ninguna.

8. PROGRAMACIÓN DEL PRESUPUESTO QUINQUENAL

8.1. Inversión pública

Inversión pública solicitada en el PSDI:

Hidrocarburos:

\$us 12,711 millones Bs 87,199 millones

Inversión pública prevista en el PDES:

Sector Hidrocarburos:

\$us 7,904 millones Bs 54,221 millones

Observaciones: El Ministerio sostiene que en el sector de hidrocarburos la diferencia se debe a que existen alrededor de \$US 5 MM que no fueron visualizados en el PDES, pues son provenientes de las Empresas Subsidiarias y Afiliadas.

Estado Plurinacional de Bolivia Ministerio de Planificación del Desarrollo

8.2. Gasto corriente

Recursos solicitados en el PSDI:

Sector Hidrocarburos:

\$us 1,709 millones Bs 11,722 millones

Observaciones: El presente informe no emite criterio técnico respecto a los recursos plurianuales de Gasto Corriente solicitados en el PSDI, los mismos que deben ser acordados y definidos por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas MEFP.

La priorización presupuestaria de los programas y proyectos deben estar aprobados por las Máximas Autoridades del Estado Plurinacional de Bolivia. Los Proyectos deben ser formulados, evaluados y ejecutados en cumplimiento a las normas del Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo – VIPFE y deben garantizar calidad y efectividad asegurando su sostenibilidad.

9. CONCLUSIONES

De la revisión del Plan Sectorial de Desarrollo Integral (PSDI) del Ministerio de Hidrocarburos, se concluye que el mismo es compatible y concordante con el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 -2020 en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES), según sus competencias y atribuciones, el mismo ha sido formulado de acuerdo a los lineamientos metodológicos para la formulación de Planes Sectoriales de Desarrollo Integral, por lo que corresponde el presente Dictamen de Compatibilidad y Concordancia.

10. RECOMENDACIONES

El Ministerio de Hidrocarburos deberá proceder a la aprobación de su PSDI mediante Resolución Ministerial, actividad que debe realizarse en un plazo de treinta días (30) días, a partir de la emisión de este Dictamen, de acuerdo a lo señalado en el numeral 1 del Parágrafo VI del Artículo 16 de Ley Nº 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado.

Asimismo, debe proceder con la difusión e implementación del PSDI en coordinación con las entidades que son parte del Sector en su conjunto con alcance nacional y su implicancia en otros sectores que correspondan, así como las organizaciones sociales representativas, en el marco de la Ley Nº 777.