

## **1.- INTRODUCCIÓN:**

### **1.1.-ANTECEDENTES:**

Las inversiones extranjeras en la última década han adquirido una importancia creciente en el mundo y Bolivia no quedo al margen de esas inversiones siendo las más atractivas el sector de los hidrocarburos, y este se debió a las grandes facilidades y ganancias favorables que ofrecía Bolivia a través del proceso de capitalización.

Por una parte la creciente demanda del gas natural en el contexto internacional y de la región, denominada como la energía limpia, siendo Bolivia que posee abundantes reservas de gas natural. Constituyéndose en el segundo país con reservas de gas natural después de Venezuela a nivel regional.

En Bolivia las inversiones extranjeras tuvieron un rol muy importante en la capitalización de varias empresas publicas del estado nacional, por lo cual se buscaba un socio que pudiera relanzar a aquellas empresas con recursos económicos frescos, entre las beneficiadas por este proceso estuvo la estatal petrolera del país YPFB, en la cual participaron varias empresas petroleras trasnacionales de renombre internacional.

En la actualidad la inversión extranjeras en el sector de hidrocarburos están siendo relegadas pero siguen siendo las más atractivas para los inversionistas extranjeros, sino que las condiciones actuales presentan un margen menor de ganancias por efectos de la nueva ley de hidrocarburos y el decreto supremo de nacionalización y que además que la demanda externa e interna por gas natural sigue creciendo.

### **1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

#### **1.2.1.- objeto de estudio.**

Análisis del Sector Petrolero en Bolivia y sus efectos en la economía boliviana periodo 1997-2008.

### **1.2.2.- formulación del problema.**

El sector de los hidrocarburos para Bolivia representa el principal componente de los ingresos fiscales por la vía de las exportaciones de los mercados de Brasil y Argentina así mismo por consumo interno, sin embargo este sector requiere de grandes inversiones para efectuar las etapas de exploración, explotación que se da en los Departamentos productores de Santa Cruz, Cochabamba, Tarija y Chuquisaca, donde dichos departamentos tienen aun muchas reservas por explorar y explotar.

Este sector que aporta en gran porcentaje al crecimiento del PIB y su desarrollo del país, tiene ciertas limitaciones a la hora de efectuar las inversiones dichas limitaciones pueden ser la falta de recursos económicos, inversiones de alto riesgo, la incertidumbre política, la inseguridad jurídica y otros factores que determinan para efectuar las inversiones.

Sin embargo este sector ha sido enormemente favorecido por las inversiones extranjeras realizadas por las grandes compañías petrolíferas del mundo en los años 1997 y 1998 a través del proceso de capitalización y que hoy en día esta descendiendo la inversión extranjera en dicho sector que se considera como estratégico del país para su desarrollo y por eso importante plantearnos el siguiente interrogante.

**¿Cómo ha contribuido el sector petrolero a la economía boliviana entre el periodo 1997-2008?**

### **1.2.3.- Delimitación Temporal.**

Para efectuar el presente estudio sobre inversiones petroleras y sus efectos en la economía Boliviana, se analizan los datos del periodo 1997-2008 así mismo la derogación de la ley de hidrocarburos N°.1689 del 30 de abril de 1996, la nueva ley de hidrocarburos N°. 3058 del 17 de mayo de 2005, la firma de nuevos contratos, el DS.28701 de nacionalización.

### **1.2.4.- Delimitación Geográfica.**

Para efectuar esta investigación, se hará una descripción general de las inversiones efectuadas en toda la cadena hidrocarburífera de Bolivia comprendidas entre el periodo 1997 al 2008.

### **1.3.- OBJETIVOS:**

#### **1.3.1.- Objetivo General.**

- Identificar los efectos del sector petrolero en la economía boliviana entre el periodo 1997 – 2008.

#### **1.3.2.- Objetivo Específico.**

- Estudiar los principales modelos de inversión-desarrollo en Bolivia
- Estudiar la situación de la inversión hidrocarburífera y extranjera en Bolivia.
- Explicar el comportamiento de la inversión del sector petrolero en Bolivia.
- Analizar los efectos económico-social y político por la renta petrolera en los últimos 10 años.
- Explicar el sector de hidrocarburos y las instituciones que regulan el sector.
- Analizar y explicar los indicadores económicos del sector de hidrocarburos en la economía Boliviana.

### **1.4.- JUSTIFICACIÓN:**

#### **1.4.1.- Científica.**

Dada la importancia que representa el sector de los hidrocarburos en Bolivia, es necesario realizar una investigación de la inversión extranjera en este sector considerado como estratégico para el desarrollo del país. Y con respecto al estudio del presente **si existen** investigaciones relacionadas con el tema las cuales son.

**Primero el: “Análisis Económico del sector petrolero en Bolivia periodo 1990-2002”** la misma fue efectuado como el trabajo final de grado **cuyos objetivos fueron...**Análisis del marco legal y regulatorio de las políticas hidrocarburíferas de Bolivia, análisis de las reservas gasíferas en el contexto mundial, latinoamericano y

nacional, análisis de los proyectos energéticos desarrollados actualmente en el país y finalmente el análisis económico del proyecto pacific. LNG. **Y las conclusiones fueron;** Bolivia tiene la capacidad de utilizar el gas como elemento de desarrollo social y económico para esto es imprescindible definir una política energética nacional; Es necesario establecer un nuevo marco jurídico legal en el que estén claramente identificadas las normas relativas al aprovechamiento económico y social de los excedentes del gas con amplios beneficios para el país; La participación del Estado boliviano a través de **y.p.f.b** es imperativa y necesaria en toda la cadena productiva del proceso de exploración, explotación, refinación, transformación, exportación, transporte y comercialización del gas, debido a que en las circunstancias, definidas por las reformas en el sector petrolero, los ingresos económicos que se obtienen son pocos e insuficientes.

**Segundo el: “análisis económico de la exportación de gas natural y el aporte al sector social periodo 1999-2005”**, la misma fue efectuado como el trabajo final de grado, **cuyos objetivos fueron...** Analizar los efectos económicos de las exportaciones de gas natural para el periodo 1999-2005 en el país. Y el aporte que han tenido para los sectores sociales; **y las conclusiones mas importantes fueron...** la inversión extranjera, ha sido favorecido por hechos como la suscripción del contrato de venta de gas a Brasil, la inserción de importantes consorcios internacionales, y la construcción de infraestructura del sector hidrocarburífero. El monto invertido en estos últimos años en exploración y explotación fue de 1.337 millones de dólares, es un monto importante ya que viendo la actual situación económica, social y política que pasa el país este sector ha seguido invirtiendo pese a la crisis.

Bolivia tiene la segunda reserva mas grande de Sudamérica después de Venezuela con 48.7 TCFs registrada el año 2005, teniendo como mercados Brasil y Argentina, a Bolivia cubriendo el consumo interno para 20 años 1.43 TCFs, la exportación al Brasil por 13 años mas 9.21 TCFs y el nuevo contrato hacia la Argentina por 20 años 5.08 TCFs, le queda 32.08 TCFs de reservas disponibles para futuros mercados.

**Tercero: Existen otras investigaciones como “Revista de Petróleo y Gas” de la CBH, Informes Técnicos de YPFB y los Informes del Ministerio de Hidrocarburos,**

las cuales se caracterizan por informes trimestrales, anuales y estudios específicos del sector Hidrocarbúferos del país.

El presente análisis se diferencia con los anteriores por el estudio de las inversiones petroleras, la inversión extranjeras y nacional además los efectos económico que tuvo en su desarrollo del país a lo largo de los últimos 10 años, por otro lado los impactos social y político que causaron por la recuperación de los hidrocarburos bolivianos.

#### **1.4.2.- Social.-**

El sector de los hidrocarburos es el principal componente de las exportaciones y este se explica por el aumento significativo de las exportaciones totales de \$u\$ 2734 millones en 2005 a 4030 millones en 2006, de los cuales 1294.7 millones a 2030.45 millones corresponde a las exportaciones hidrocarbúferas en los respectivos periodos mencionados.

Sin duda alguna los ingresos por concepto de los hidrocarburos son bastante significativos para el país y su distribución a las prefecturas, municipios, universidades donde los impactos se pueden evidenciar en proyectos viales, sociales y productivos.

También es importante recalcar que para mantener e incrementar los ingresos provenientes de los hidrocarburos, es necesario realizar un análisis e estudiar las inversiones en la industria petrolera en los últimos 10 años y las perspectivas que tiene este sector en un futuro inmediato, la misma que permitirá a otras investigaciones de poder contar con una información confiable y oportuna sobre la situación real del sector de los hidrocarburos.

#### **1.4.3.- Personal.-**

En lo personal tiene una importancia muy particular para efectuar esta investigación por lo que soy un estudiante proveniente de un municipio potencialmente productor de hidrocarburos como es el Municipio de Yapacani del Dpto. de Santa Cruz, que con la explotación de sus recursos naturales hace un gran aporte a la economía regional y nacional. Y sin duda alguna esta investigación servirá tener una idea clara sobre el sector de los hidrocarburos en Bolivia y poder contar con conocimiento de causa para futuras investigaciones y así mismo en el ejercicio profesional.

## 1.5.- MARCO TEORICO CONCEPTUAL:

### 1.5.1.- MARCO TEORICO:

#### 1.5.1.1.- principales teorías sobre el desarrollo económico y social<sup>1</sup>.

##### 1.5.1.1.1.- Teoría de la Modernización<sup>2</sup>

**Alvin So** afirma que hay 3 elementos principales e históricos después de la Segunda Guerra Mundial que favorecieron el inicio de la teoría del desarrollo de la modernización.

**Primero**, el surgimiento de Estado Unidos como una potencia. Mientras otros países occidentales como Gran Bretaña, Francia y Alemania quedaron debilitadas después de la Segunda Guerra Mundial, los Estados Unidos resultaron fortalecidos después de la guerra. Este país se convirtió en un líder mundial con la implementación del Plan Marshall para reconstruir a la devastada Europa occidental, además del apoyo político y financiero dentro de perspectiva de "contención y prioridades" diseñada por George Kennan. Esta estrategia benefició economías emergentes como Taiwán, Corea del Sur y Japón, por sobre prioridades de apoyo a la integración en Latinoamérica.

**Segundo**, se difundió un movimiento comunista mundial unido. La ex Unión Soviética extendió su movimiento no sólo a Europa Oriental, sino también a China y a Corea.

**Tercero**, hubo una desintegración de los imperios coloniales europeos en Asia, África y Latinoamérica, dando lugar a nuevas naciones -estados en el Tercer Mundo. Estas recién conformadas naciones buscaban un modelo de desarrollo para promover sus economías y aumentar su independencia política.

La teoría de la modernización establece que las sociedades modernas son más productivas, los niños están mejor educados, y los necesitados reciben más beneficios. El análisis de Smelser afirma que las sociedades modernas tienen el aspecto particular de la diferenciación estructural particular, es decir una definición clara de las funciones y papeles políticos de las instituciones. Smelser argumenta que aunque la diferenciación

---

<sup>1</sup> Giovanni E. Reyes Ph. D—Documento de trabajo realizado para el BID, CEPAL y ONU Febrero 2002

<sup>2</sup> **Giovanni E. Reyes y Smelser**, N. toward a Theory of Modernization. (New York: Basic Books, 1964).

estructural ha aumentado la capacidad funcional de las instituciones modernas, pero a la vez también ha creado un problema de integración, y de coordinación de las actividades de diferentes nuevas instituciones.

Los principales supuestos de la teoría de la modernización se basan fundamentalmente en concebir a la modernización como un proceso que se realiza a través de fases. De conformidad con la teoría del desarrollo económico de Rostow, para una sociedad en particular existen cinco etapas. Resumiendo, estas cinco etapas son:

1. La sociedad tradicional;
2. Precondición para el despegue;
3. El proceso de despegue;
4. El camino hacia la madurez;
5. Una sociedad de alto consumo masivo.

De acuerdo con esta exposición Rostow ha encontrado una posible solución para promover la modernización en los países del Tercer Mundo. Si el problema que enfrentan los países del Tercer Mundo es la falta de inversiones productivas, entonces la solución para estos países está en que se les provea de ayuda en forma de capital, tecnología, y experiencia. Las influencias de Rostow en especial en la década de los sesenta ilustran una de las aplicaciones que desde un inicio tuvo la teoría de la modernización en el área de la formulación e implementación de políticas económicas y públicas en general. El Plan Marshall y la Alianza para el Progreso en Latinoamérica son ejemplos de programas influenciados por las teorías políticas de Rostow.

Como fundamentos esenciales, incluyendo aquellos en los que se basan los planteamientos de Rostow, la teoría de la modernización se caracteriza por establecer:

- ❖ La modernización es un proceso homogenizador, es este sentido sólo podemos decir que la modernización genera tendencia hacia la convergencia entre sociedades.
- ❖ La modernización es un proceso europeizador y/o americanizador; hay una actitud complaciente hacia Europa Occidental y hacia los Estados Unidos.

- ❖ Además, la modernización es un proceso que se evidencia como irreversible. En otras palabras, una vez que los países del tercer mundo entren en contacto con el Occidente no serán capaces de resistirse al impetuoso proceso de modernización.
- ❖ La modernización es un proceso progresivo que a largo plazo es no sólo inevitable sino deseable, dentro de la perspectiva de la teoría de la modernización.
- ❖ Por último, la modernización es un proceso largo. Es un cambio basado más en la evolución que en un salto revolucionario. Tardará generaciones e incluso siglos para que culmine, y su impacto profundo sólo se sentirá a través del tiempo. Todo estos supuestos se derivan de la teoría evolucionaria fundamentalmente desarrollada en **Europa y Estados Unidos**.

Por otro lado, la teoría de la modernización, fue popular durante la década de 1950, pero fuertemente atacada durante la década de 1960s y 1970s. Entre las críticas hacia esta teoría están: **primero**, el desarrollo no es necesariamente unidireccional. Este es un ejemplo de la etnocentricidad de la perspectiva de Rostow. **Segundo**, la perspectiva de la modernización sólo muestra un modelo de desarrollo. El ejemplo a favorecer es el patrón de desarrollo de los Estados Unidos. Sin embargo, en contraste con esta situación podemos observar que han ocurrido avances de desarrollo en otros países como Taiwán y Corea del Sur; y podemos admitir que sus niveles actuales de desarrollo se han alcanzado con regímenes autoritarios fuertes.

#### 1.5.1.1.2.- Teoría de la dependencia<sup>3</sup>

Entre los principales autores de la teoría de la dependencia tenemos a: André Gunder Frank, Raúl Prebisch, Theotonio Dos Santos, Enrique Cardoso, Edelberto Torres-Rivas, y Samir Amín.

La teoría trataba de explicar el porque de la dificultad de desarrollo en muchas naciones, con una base de dependencia económica como punto de partida para el

---

<sup>3</sup> Giovanni E. Reyes Doc. De trab. Feb-2002 y Dos Santos, **T. La Estructura de la Dependencia**. (Boston: Extending Horizons, 1971). Etzioni, E. Social change. (New York: Basic Books, 1991).



estancamiento del desarrollo; la dependencia económica es una situación en la que la producción y riqueza de algunos países (**periferia**) está condicionada por el desarrollo y condiciones coyunturales de otros países a los cuales quedan sometidas (**centro**) los cuales poseen un desarrollo homogéneo.

El modelo describe la relación entre la economía central, autosuficiente y próspera, y las economías periféricas, aisladas entre sí, débiles y poco competitivas. Identificando al centro como el futuro hegemon mundial, EE.UU., y los países Europeos.

La periferia era cualquier país en vías de desarrollo con dependencia hacia los países centrales y por lo general exportadores netos de materias primas. El escenario era más que propicio para el desarrollo de soluciones influenciadas con fuertes pensamientos neo marxistas, sobre todo en temas como la acumulación de riquezas.

La teoría de la dependencia combina elementos neo-marxistas con la teoría económica keynesiana (ideas económicas liberales que surgieron en Estados Unidos y Europa como respuesta a la depresión de los años 20). A partir del enfoque económico de Keynes, la teoría de la dependencia está compuesta por 4 puntos fundamentales: **i)** desarrollar una considerable demanda interna efectiva en términos de mercados nacionales; **ii)** conocer que el sector industrial es importante para alcanzar mejores niveles de desarrollo nacional, especialmente porque este sector genera mayor valor agregado a los productos en comparación con el sector agrícola; **iii)** incrementar los ingresos de los trabajadores como medio para generar mayor demanda agregada dentro de las condiciones del mercado nacional; **iv)** promover un papel gubernamental más efectivo para reforzar las condiciones de desarrollo nacional y aumentar los estándares de vida del país.

Tanto el pensamiento teórico de la dependencia como la misma CEPAL tienen orígenes en épocas de crisis; la CEPAL fue creada en 1948 a raíz de un sentimiento de abandono hacia Latinoamérica por parte del resto mundo. Luego del fin de la II Guerra mundial, EE.UU. se comprometió con una reconstrucción económica, estableciendo la Comisión Económica Europea y la Comisión Económica para Asia y el Lejano Oriente. El surgimiento de la CEPAL tuvo como mayor oponente a los EE.UU., quienes vieron las demandas latino americanas como un intento de independencia económica. Las

bases de la teoría de la dependencia surgieron en 1950 como resultado, entre otros, de las investigaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Uno de los autores más representativos fue Raúl Prebisch. El punto principal del modelo Prebisch es que para crear condiciones de desarrollo dentro de un país es necesario:

- a) Controlar la tasa de cambio monetario, poniendo mayor énfasis en políticas fiscales que en políticas monetarias;
- b) Promover un papel gubernamental más eficiente en términos de desarrollo nacional;
- c) Crear una plataforma de inversiones, dando prioridad al capital nacional.
- d) Permitir la entrada de capitales externos siguiendo prioridades ya establecidas en planes de desarrollo nacionales;
- e) Promover una demanda interna más efectiva en término de mercados internos como base para consolidar el esfuerzo de industrialización en Latinoamérica en particular y en naciones en desarrollo en general;
- f) Generar una mayor demanda interna incrementando los sueldos y salarios de los trabajadores;
- g) Desarrollar un sistema seguro social más eficiente por parte del gobierno, especialmente para sectores pobres a fin de generar condiciones para que estos sectores puedan llegar a ser más competitivos; y
- h) Desarrollar estrategias nacionales que sean coherentes con el modelo sustitución de importaciones, protegiendo la producción nacional al imponer cuotas y tarifas a los mercados externos.

#### **1.5.1.1.3.- Teoría de los Sistemas Mundiales<sup>4</sup>.**

La nueva forma que el capitalismo estaba tomando en el mundo, especialmente en la década de 1960, fue un elemento central del cual surgió la teoría de los sistemas mundiales. Al comienzo de la década de los sesentas, los países del Tercer Mundo desarrollaron nuevas condiciones sobre las cuales intentaron elevar sus estándares de vida y mejorar sus condiciones sociales. Estas nuevas condiciones

---

<sup>4</sup> Giovanni E. Reyes Doc. De trab. Feb-2002 en base a informacion de Wallerstein, Africa: The Politics of Unity. (New York: Random House, 1977).

estaban relacionadas con el hecho de que los sistemas internacionales financieros y de intercambio tenían cada vez menos influencia. Básicamente estas nuevas circunstancias económicas internacionales hicieron posible que un nuevo grupo de investigadores radicales bajo el liderazgo de **Immanuel Wallerstein** llegaran a la conclusión de que habían nuevas actividades en la economía capitalista mundial que no podían ser explicadas dentro de los confines de la teoría de la dependencia. Estos nuevos rasgos se caracterizaron principalmente por los siguientes aspectos:

- a. Asia oriental (Japón, Taiwán, Corea del Sur, Hong Kong, y Singapur) continuaron experimentando una alta tasa de crecimiento económico. Se hizo cada vez más difícil de caracterizar este milagro económico como un "imperialismo manufacturero";
- b. Hubo una crisis muy difundida dentro de los estados socialistas que incluyó la división chino-soviética, el fracaso de la Revolución Cultural, estancamiento económico de los estados socialistas, y la apertura gradual de los estados socialistas a las inversiones capitalistas. Esta crisis fue un signo que marcaría un proceso de caída de muchos puntos de la agenda del marxismo revolucionario;
- c. Hubo una crisis en el capitalismo estadounidense que incluyó la Guerra de Vietnam, el abandono del patrón oro/dólar, la crisis de Watergate, las alzas del precio del petróleo en 1973 y en 1979, la combinación de estancamiento e inflación al final de la década de 1970, así como el surgimiento del sentimiento de proteccionismo, el déficit fiscal sin precedentes, y el ensanchamiento de la brecha comercial en la década de 1980; todo ello constituían señales del deterioro de la hegemonía americana en la economía mundial capitalista. Estos elementos crearon las condiciones para el surgimiento de la teoría de los sistemas mundiales.

**Giovanni Reyes** menciona en sus estudios que **Wallerstein** y sus seguidores reconocieron que hay condiciones mundiales que operan como fuerzas determinantes especialmente para países pequeños y subdesarrollados, y que el nivel de análisis de estado-nación ya no es la categoría adecuada para estudiar las condiciones de desarrollo, particularmente en regiones del Tercer Mundo. Los factores que tuvieron mayor impacto en el desarrollo interno de países pequeños fueron el nuevo sistema de

comunicaciones mundiales, los nuevos mecanismos de comercio mundial, el sistema financiero internacional, y la transferencia de conocimientos y vínculos militares. Estos factores han creado su propia dinámica a niveles internacionales, al mismo tiempo que estos elementos interactúan con los aspectos internos de cada país puntualizo Reyes.

Los principales supuestos de la teoría de los sistemas mundiales establecen que: **a)** hay un fuerte nexo entre las ciencias sociales, especialmente entre la sociología y las disciplinas económicas y políticas. Esta escuela reconoce que generalmente se le da una mayor atención al desarrollo individual de cada una de estas disciplinas que a la interacción entre ellas, y cómo éstas interacciones afectan en términos reales las condiciones nacionales de una sociedad dada; **b)** en vez de dirigir el análisis a cada una de las variables, es necesario estudiar la realidad de los sistemas sociales; **c)** es necesario reconocer el nuevo carácter del sistema capitalista. Las principales diferencias entre la aproximación de los sistemas mundiales y los estudios de dependencia son:

**a)** la unidad de análisis de la teoría de la dependencia es al nivel de la nación-estado, para teoría de los sistemas mundiales es el mundo mismo con sus diferentes esferas de acción como unidades referenciales; **b)** respecto a metodología, la escuela de la dependencia da por sentado que el modelo histórico-estructural es el del auge y la caída de los estados naciones, el enfoque de los sistemas mundiales mantiene la dinámica histórica de los sistemas mundiales dentro de sus ciclos rítmicos y tendencias; **c)** la estructura teórica de la teoría de la dependencia es bimodal, se concentra en el centro y la periferia; de acuerdo con la teoría de los sistemas mundiales la estructura es trimodal, consiste del centro, la semi-periferia y la periferia; **d)** en cuanto a la dirección del desarrollo, la escuela de la dependencia considera que este proceso es perjudicial generalmente; sin embargo, según la teoría de los sistemas mundiales, hay posibilidades de movilidad hacia arriba o hacia abajo dentro de la economía mundial; **e)** el enfoque de la teoría de la dependencia se centra en la periferia; mientras que los teóricos de los sistemas mundiales se centran en la periferia así como también en el centro y en la semi-periferia.

Los sistemas mundiales más frecuentemente estudiados desde esta perspectiva teórica son los sistemas relacionados con la investigación, aplicación y transferencia de

tecnología básica y productiva; los mecanismos financieros y las operaciones de comercio internacional. En cuanto a los recursos financieros, esta teoría del desarrollo distingue entre inversión productiva e inversión especulativa. Las inversiones productivas son recursos financieros que refuerzan la producción manufacturera de un país en particular, mientras que las inversiones especulativas son más volátiles ya que generalmente generan ganancias rápidas en los mercados bursátiles, pero no le proveen al país una base sustentable que le permita alcanzar crecimiento a largo plazo.

#### **1.5.1.1.4.- Teoría de la Globalización<sup>5</sup>.**

La teoría de la globalización surge del mecanismo global que presenta una mayor integración con énfasis particular en la esfera de las transacciones económicas. En este sentido esta perspectiva es parecida al enfoque de los sistemas mundiales.

Sin embargo, una de las características fundamentales de la teoría de la globalización es que se centra y enfatiza aspectos culturales y económicos así como de comunicación a escala mundial. Esta escuela argumenta que los principales elementos modernos para interpretar los procesos de desarrollo son los vínculos culturales entre los países, además de los vínculos económicos, financieros y políticos. En esta comunicación cultural, uno de los factores más importantes es la creciente flexibilidad de la tecnología para conectar a la gente alrededor del mundo.

Los principales aspectos de la globalización son los siguientes: **a)** Reconoce que los sistemas de comunicaciones globales ganan cada vez más importancia, y a través de este proceso los países interactúan más frecuentemente y con mayor flexibilidad, no sólo a nivel gubernamental sino también a nivel de la población; **b)** Aunque los principales sistemas de comunicación operan dentro de países más desarrollados, estos mecanismos también se extienden a los países menos desarrollados. Este hecho incrementa la posibilidad de que grupos marginales en países pobres se puedan comunicar e interactuar dentro de un contexto global utilizando tecnología novedosa; **c)** Los sistemas de comunicación modernos implican modificaciones estructurales importantes en los patrones económicos, sociales y culturales de los países. Referente

---

<sup>5</sup> Giovanni E. Reyes Doc. De trab. Feb-2002 en base a datos bibliográficos de **Moore, M. Globalization and Social Change**. (New York: Elseiver, 1993).

a la actividad económica estos nuevos avances tecnológicos son cada vez más accesibles para las pequeñas empresas locales. Esta situación ha creado un ambiente distinto para realizar transacciones económicas, utilizar recursos productivos, intercambiar productos, y aprovecharse de los "mecanismos monetarios virtuales". Desde una perspectiva cultural, los nuevos productos de comunicación unifican patrones de intercambio alrededor del mundo, por los menos en términos de transacciones económicas conforme a condiciones actuales; **d)** Estos nuevos patrones de comunicación están afectando el nuevo concepto de minorías dentro de un país en particular. Aunque estas minorías no están completamente integradas en el nuevo sistema mundial de comunicación, las empresas grandes y las élites políticas de cada país son parte de esta interacción alrededor del mundo. Al final, las empresas y las élites políticas continúan siendo quienes toman las decisiones en los países en desarrollo.

Los principales supuestos que se extraen de la teoría de la globalización se resumen en tres puntos fundamentales. Primero, los factores culturales son los aspectos determinantes de las sociedades. Segundo, bajo las condiciones mundiales actuales no es importante utilizar a las naciones-estados como unidad de análisis ya que la comunicación global y los vínculos internacionales están haciendo a esta categoría menos útil. A medida de que haya una mayor estandarización de los avances tecnológicos una mayor cantidad de sectores sociales podrán conectarse con otros grupos alrededor del mundo. Esta situación incluye a los grupos dominantes y no dominantes de cada país

La teoría de la globalización coincide con algunos elementos de la teoría de la modernización. Un aspecto en que ambas teorías coinciden es que la dirección principal del desarrollo debería ser aquella que emprendan los Estados Unidos y Europa.

En este punto es importante destacar la diferencia entre la perspectiva de la modernización y la globalización.

**La teoría de la globalización** y la de los sistemas mundiales toman en cuenta los cambios económicos en la estructura y las relaciones mundiales más recientes que han ocurrido en los últimos años, principalmente los siguientes:

- a. Especialmente luego de marzo de 1973, los gobiernos de los países más desarrollados comenzaron a funcionar con mecanismos de tipo de cambio más flexibles. Esta situación permitió acelerar la tasa de movimiento de capital entre los centros financieros, bancos internacionales y mercados de valores del mundo.
- b. Desde mediados de los setentas, las transacciones comerciales comenzaron a basar sus especulaciones en el valor futuro de sus productos, lo que ha sido reforzado por el uso más flexible de la tecnología, computadoras y sistemas de comunicación modernos.
- c. La revolución de las computadoras a lo largo de la década de los ochentas hizo posible realizar cálculos y transacciones más rápidas relacionadas con valores del tipo de cambio y de las inversiones, lo cual fue reforzado por el uso del facsímil.
- d. Durante la década de los noventas el desafío más grande de deriva del uso del "Internet" o la red, el cual ha permitido una comunicación más rápida y expansiva. El "Internet" ha incrementado cada vez las condiciones de revitalizar el carácter de "Economía virtual" en diversos mercados específicos.

#### 1.5.1.2.- teoría de inversión<sup>6</sup>

Una de las hipótesis más simples es la correspondiente al **principio de aceleración**. De acuerdo con este principio, la inversión responde a las cambiantes condiciones de la demanda. Si ésta aumenta, habrá un exceso de demanda de bienes. En tal situación, las firmas tienen dos opciones: o bien elevar los precios, o bien satisfacer la demanda elevando su oferta. Bajo ciertas condiciones, especialmente en la visión keynesiana del mundo, los ajustes por cantidad tienen precedencia. Las firmas aumentan su capacidad de producción invirtiendo en planta y equipamiento. Empero, *en el mundo real incierto*, es de esperar que las firmas no aumenten en forma inmediata su capacidad sino en forma gradual (por ejemplo, aumentando un poco su capacidad si hubo un aumento de demanda, comprobar luego si la demanda se sostiene, seguir aumentando en tal caso la capacidad hasta la convergencia al nivel deseado de capacidad).

---

<sup>6</sup> Hal R. Varian **Microeconomía Intermedia** (Capítulo 11), 5ta edición, Antoni Bosch editor, 1999.

Recordemos que la inversión, de acuerdo con las cuentas nacionales, es el monto de gasto destinado a la adquisición de nuevos equipos de producción y nuevas construcciones productivas, medido en forma apropiada a precios constantes. La explicación de por qué la inversión alcanza un nivel determinado y no otro ha sido fuente de distintas hipótesis en la teoría económica.

### **1.5.1.3.- Características de la inversión en la Economía**

**Según Felipe Larrain y Jeffery Sach<sup>7</sup>**; las características de la inversión en la economía y desde el punto de vista de ahorro son las erogaciones de divisas en la economía con el objetivo de incrementar las utilidades y la productividad en un país determinado.

**a)** Bajo el supuesto en una economía cerrada, el ahorro debe ser igual a la inversión. Sin embargo, la mayor parte de las economías del globo no son cerradas, de modo que la hipótesis de que el ahorro y la inversión de un país deben estar siempre en equilibrio no sirve de mucho. Por lo general, los residentes de un país pueden intercambiar préstamos con el resto del mundo, acumulando de este modo títulos u obligaciones respecto a residentes de otros países. Entonces, el análisis del ahorro y la inversión debe expandirse para tomar en cuenta los flujos internacionales de activos financieros.

**b)** Las grandes fluctuaciones en el gasto de inversión eran una fuerza impulsora del ciclo económico. Los ciclos económicos son una forma de fluctuaciones que se encuentran en la actividad económica agregada de las naciones que organizan su trabajo principalmente en empresas:

Un ciclo consiste en expansiones que ocurren al mismo tiempo en múltiples actividades económicas, seguidas de recesiones de igual modo general, contracciones y recuperaciones que se funden con la fase expansiva del ciclo siguiente; esta secuencia de cambio es recurrente pero no periódica; en su duración los ciclos económicos varían desde algo mas de un año hasta diez o doce años.

---

<sup>7</sup> Felipe Larrain-Jeffrey D. Sach. “**MACROECONOMIA en la economía global**” Editorial: Hall Hispanoamericana, S.A. 1ª Edición 1994 **Pág. 114,511 y 520**



Y donde también Keynes enfatizó que las decisiones de inversión dependen de expectativa sobre la rentabilidad futura, pero también advirtió que estas expectativas probablemente tienden a ser inestables. Para describir esta volatilidad de las expectativas, Keynes afirmó que las decisiones de inversión dependen de los *espíritus animales* ("animal spirits") de los empresarios, esto es, de su optimismo o pesimismo sobre el futuro.

**Según Ricardo Gabriel Martínez;<sup>8</sup>** Las relaciones causales entre ahorro, inversión y crecimiento operan en múltiples direcciones:

- a) Un mayor nivel de inversión genera más crecimiento, que a su vez eleva el ahorro y facilita el financiamiento de mayores niveles de inversión; luego, el crecimiento endogeneiza una mayor inversión por efectos del acelerador.
- b) El carácter irreversible de las decisiones de inversión las hace sensibles a las condiciones de estabilidad e inestabilidad de las reglas de juego y al entorno macroeconómico.
- c) Las políticas orientadas a reducir la volatilidad macroeconómica tienen efectos positivos sobre las Inversiones públicas complementarias, especialmente en infraestructura, tienen también Efectos favorables.
- d) La disponibilidad de crédito externo o interno de largo plazo juega también un papel importante, de ahí la relevancia de la creación de instituciones e instrumentos apropiados, la provisión de servicios con bajos costos de intermediación y la regulación y supervisión prudencial del sistema financiero.

**Según Juan Antonio Morales<sup>9</sup>;** Es necesario distinguir los comportamientos de la inversión, públicos y privados. La inversión pública está limitada por las debilidades y fortalezas financieras del estado. A su vez la inversión privada está sujeta al ahorro de las familias y las utilidades de las empresas las mismas tienen origen externo e interno y que está en función a la estabilidad macroeconómica, social y política del país.

---

<sup>8</sup> Comentario a "Características de la inversión extranjera directa en Argentina en la década del noventa" por Matías Kulfas

<sup>9</sup> "La Transición de la Estabilidad al Crec. Sostenido de Bolivia" por Juan A. Morales Instituto de Investigaciones Socio-Económicas UCB, Doc. Trab. N°04/89

#### 1.5.1.4.- teoría del crecimiento económico y comercio internacional

En el libro III, dedicado al análisis de las etapas del crecimiento económico de los países recogen otra idea fundamental de la concepción del comercio como causa de crecimiento económico.

El primer capítulo<sup>10</sup> de ese libro se titula precisamente “del destinto progreso de la opulencia en las distintas naciones”, comienza por señalar algo que sin duda era cierto en cierto tiempo, que la mayor proporción del comercio de todas las sociedades es le que tiene lugar entre el campo y la ciudad. Pero no debe pensarse, que la ganancia de la ciudad se basa en la perdida del campo. Las ganancias de ambos son mutuas y reciprocas, y la división del trabajo es en éste, como en todo los demás casos, ventajas para todas las diferentes personas empleadas en las diversas ocupaciones en que subdivide.

Reafirma la idea, de que no hay diferencia entre el comercio entre el campo y la ciudad de un país, y el comercio entre los individuos de dos países diferentes: a nadie se ha aplicar las absurdas preocupaciones sobre los déficit de la balanza de comercio a los intercambios entre el campo y la ciudad, con lo que Smith implica que son ambas formas de comercio iguales. Por fin señala lo que es un elemento fundamental de su teoría de comercio, que el crecimiento de las actividades comerciales tiende a que se empleen más productivamente las personas antes semí-empleadas en el servicio personal de los reyes, y de los nobles militares y eclesiásticos.

**La primera idea fundamental de Smith es que el comercio era un poderoso factor de crecimiento<sup>11</sup>.** El objetivo de Smith, ha dicho Myint, era señalar que la libertad de comercio era un poderosísimo factor de crecimiento económico. Ya se ha visto la importancia que prestaba a la extensión del mercado como condición necesaria de la división del trabajo y por tanto del progreso económico. Pues bien, añadió Smith más adelante que gracias al comercio internacional lo estrecho del mercado domestico no es óbice para que la división del trabajo lleve los distintos ramos particulares de las artes o las manufacturas a su máxima perfección: porque, franqueando un mercado más amplio para toda aquella porción del producto del trabajo que exceda del consumo

<sup>10</sup> Adam Smith **Investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones** 1776

<sup>11</sup> Pedro Schwartz **el comercio internacional en la historia del pensamiento económico**, documento de trabajo 2001- 3 año 2001 Pág. 19-20

doméstico, anima a los operarios a mejorar sus facultades o fuerzas productivas, con lo que el producto anual tomará un incremento considerable y por consiguiente la riqueza real y la prosperidad del país.

**La segunda idea fundamental de Smith es que la política económica debía atender a los intereses de los consumidores por encima de todo<sup>12</sup>.** Insistía en que el consumo es el único fin y propósito de toda producción; y el interés del productor debería ser atendido solo en la medida en que sea necesaria para promover el del consumidor. Los inversionistas han criticado mucho a Smith por su defensa de los consumidores frente a los productores, repiten una y otra vez que no solo es consumidor sino también productor, una insistencia basada en la idea de que, si un bien pasa a importarse, ello supone una expulsión neta y permanente de locales al desempleo. La premisa que subyace a este razonamiento es que la cantidad de puestos de trabajo en un país es fija. Al contrario, razonaban todos los clásicos, a largo plazo siempre habrá trabajo si los precios y salarios son flexibles, y además un salario mejor reenumerado por el aumento de la productividad precisamente por razones de ese cambio. Por lo tanto, la apertura del país al comercio internacional supondría el fin de cuentas solo un desplazamiento de trabajadores de un empleo a otro, en un contexto de mayor productividad, es decir de mayor prosperidad general. A corto plazo, admitía Smith, como lo haría Ricardo, que la repentina de apertura del comercio internacional podría causar pérdidas a quienes antes habían estado protegidos.

Si la protección había sido tan amplia y continua como para que fueran muchos los empleados en los sectores protegidos, entonces la compasión podría exigir en este caso que se volviera a la libertad de comercio de forma lenta y gradual, y con mucha precaución y circunspección.

**La tercera idea fundamental de Smith es que el comercio se explica comparando productividades<sup>13</sup>.** Por lo tanto, se equivocan quienes creen que Smith entendía que en beneficio del comercio nacía solo, de la salida o intercambio de sobrantes. Aunque a veces dijera que se exportaba lo que “sobraba”, en realidad, solo sobraba en este país lo que en otro se demanda porque el coste de producirlos allí era excesivo.

---

<sup>12</sup> Pedro Schwartz **el comercio internacional en la historia del pensamiento económico**, documento de trabajo 2001- 3 año 2001 Pág. 20-21

<sup>13</sup> Pedro Schwartz **el comercio internacional en la historia del pensamiento económico**, documento de trabajo 2001- 3 año 2001 Pág.21

#### **1.5.1.4.- teoría de la inversión extranjera**

Es ampliamente conocido que en el mundo capitalista actual entre 30 y 50% incluso mas, de la corriente del comercio internacional tiene lugar a través de las empresas transnacionales, esto es, que la corriente de bienes y servicios y la exportación de capitales es un fenómeno integral.

MacDougall desarrolla la teoría de la inversión extranjera bajo el modelo de competencia perfecta. Para ello, se divide la inversión extranjera: en inversión extranjera directa e inversión extranjera financiera, es decir inversión extranjera indirecta. En este contexto MacDougall<sup>14</sup> indica que “el origen de la inversión extranjera directa (IED), se encuentra en que en el país receptor la productividad marginal del capital, que es igual al rendimiento o pago del capital por el supuesto de competencia perfecta, es mayor que en el país de origen. Las ganancias de la inversión extranjera directa para el país inversionista se dan directamente cuando el capital recibe un pago mayor que su productividad marginal que el podría generar en su país”.

Según MacDougall, el país receptor se beneficia a través de las economías externas que se originan porque la IED participa en un mercado competitivo que obliga a las empresas locales a utilizar métodos más eficientes de tecnología, administración, etc. Sin embargo, el efecto en el bienestar para el país receptor puede ser menos beneficioso si la IED se localiza en un mercado imperfecto como empresa monopólico, que es el caso más común en países dependientes de la exportación de bienes de capital.

#### **1.5.1.5.- La teoría neoliberal**

El neoliberalismo es una teoría<sup>15</sup> que a partir de los años setenta, ochenta y noventa comienza a impulsarse a nivel mundial. Anteriormente estaba en boga la “la teoría keynesiana” donde la propuesta económica giraba fundamentalmente a través de la participación del Estado, quien le permitía así a los pobladores o a los inversionistas menores lograr las bases sustanciales para su propuesta económica.

---

<sup>14</sup> René Villarreal Inversión Extrajera 1989 Pág. 20-21

<sup>15</sup> Araly López pensamiento económico **NEOLIBERALISMO:**”Una Propuesta Teórica”

Dada la situación de endeudamiento que se presentó con los Estados Nacionales, a partir de los años setenta con la alza del dólar y la crisis del petróleo; la producción internacional comenzó a tomar un giro, la teoría clásica keynesiana comienza a hacer revisada y, se producen nuevas propuestas de carácter teórico, donde aparece el llamado “**neoliberalismo**”, que no es más que una remoción del viejo liberalismo, el cual planteaba una propuesta del mercado libre (**el dejar hacer y dejar pasar**).

El neoliberalismo se manifiesta en sus políticas de ajuste y apertura que, con diversas connotaciones, se aplicaron en los países latinoamericanos.

#### **1.5.1.6.- elementos teóricos de política eco. y cambiaria<sup>16</sup>**

Los movimientos del tipo de cambio pueden generar variaciones en la inversión y particularmente en la inversión extranjera, a partir de tres canales, el costo de los bienes importados y las ganancias de competitividad, en endeudamiento de la moneda extranjera, y las tasas de interés y pérdidas de capital.

#### **1.5.2.- MARCO CONCEPTUAL**

##### **❖ Concepto de Inversiones.**

**Según el Diccionario de Economía;** Es la aplicación de recursos financieros destinados a incrementar los activos fijos o financieros de una entidad. Ejemplo: maquinaria, equipo, obras públicas, bonos, títulos, valores, etc. Comprende la formación bruta de capital fijo (FBKF) y la variación de existencias de bienes generados en el interior de una economía. Adquisición de valores o bienes de diversa índole para obtener beneficios por la tenencia de los mismos que en ningún caso comprende gastos o consumos, que sean por naturaleza opuestos a la inversión.<sup>17</sup>

**Según Simón Andrade;** La inversión es un proceso del riesgo económico o financiero en virtud del cual se utilizan determinados recursos monetarios para la creación de nuevos medios de producción. Por extensión, usualmente se denomina también inversión a todos los recursos provenientes del consumo o ahorro y que son utilizados en el proceso de producción.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> Según Servén y Solimano **Comentario sobre política cambiaria** (1989 Pág. 16)

<sup>17</sup> Internet [www.definicion.org/Dicc.Economia](http://www.definicion.org/Dicc.Economia)

<sup>18</sup> Simón Andrade Espinoza **“Preparación y Evaluación de Proyectos”** Quinta Edición.

**Según Jeffrey Sach;** La inversión es el flujo de productos en un periodo dado que se usa para mantener o incrementar el stock de capital de la economía. Al incrementar el stock de capital, el gasto de inversión aumenta la capacidad productiva futura de la economía. Al igual que en la teoría del consumo, la teoría de la inversión necesariamente debe ser **ínter temporal**, porque la motivación para invertir ahora es incrementar las posibilidades de producción en el futuro.<sup>19</sup>

#### ❖ **La inversión extranjera directa**<sup>20</sup>

Tradicionalmente se ha definido como aquélla en la cual una persona o sociedad tiene un interés a largo plazo, y cierto nivel de influencia sobre la administración de una sociedad en otra nación distinta a la de su residencia.

#### ❖ **La inversión Pública y Privada**<sup>21</sup>

Conjunto de erogaciones públicas que afectan la cuenta de capital y se materializan en la formación bruta de capital (fijo y existencias) y en las transferencias de capital a otros sectores.

Erogaciones de las dependencias del sector central, organismos descentralizados y empresas de participación estatal destinadas a la construcción, ampliación, mantenimiento y conservación de obras públicas y en general a todos aquellos gastos destinados a aumentar, conservar y mejorar el patrimonio nacional.

#### ❖ **Desarrollo económico**<sup>22</sup>

Transición de un nivel económico concreto a otro más avanzado, el cual se logra a través de un proceso de transformación estructural del sistema económico a largo plazo, con el consiguiente aumento de los factores productivos disponibles y orientados a su mejor utilización; teniendo como resultado un crecimiento equitativo entre los sectores de la producción. El desarrollo implica mejores niveles de vida para la población y no sólo un crecimiento del producto, por lo que representa cambios cuantitativos y cualitativos. Las expresiones fundamentales del desarrollo económico

---

<sup>19</sup> Felipe Larrain-Jeffrey D. Sach. “**MACROECONOMIA en la economía global**” Editorial: Hall Hispanoamericana, S.A. 1ª Edición 1994 **Pág. 113**

<sup>20</sup> [www.zonagratis.com/curiosidades/Diccionario Economía](http://www.zonagratis.com/curiosidades/Diccionario%20Econom%C3%ADa)

<sup>21</sup> [www.zonagratis.com/curiosidades/Diccionario Economía](http://www.zonagratis.com/curiosidades/Diccionario%20Econom%C3%ADa)

<sup>22</sup> Glosario [www.definicion.org/desarrollo económico](http://www.definicion.org/desarrollo%20econ%C3%B3mico)

son: aumento de la producción y productividad per cápita en las diferentes ramas económicas, y aumento del ingreso real per cápita.

### ❖ **Crecimiento económico**<sup>23</sup>

El crecimiento económico es la variación del Producto Interno Bruto (PIB). Si el PIB crece a un ritmo superior al del crecimiento de la población, se dice que el nivel de vida de ésta aumenta. Si por el contrario la tasa de crecimiento de la población es mayor que la tasa de crecimiento del PIB, podemos afirmar que el nivel de vida de la población está disminuyendo.

### ❖ **El desarrollo y Subdesarrollo**<sup>24</sup>

Se entiende por subdesarrollo cuando se tiene en comparación con otros países, una estructura productiva atrasada, las condiciones de vida de la población son limitadas, se tiene dependencia con el mercado internacional, desigualdad económica, no se tienen bienes de capital para la inversión en rubros necesarios del país.

### ❖ **La globalización**<sup>25</sup>.

La globalización es un fenómeno de carácter internacional: su acción consiste principalmente en lograr una penetración mundial de capitales (financieros, comerciales e industriales), ha permitido que la economía mundial (mecanismos que la integran: el comercio, la producción, y las finanzas) moderna abra espacios de integración activa que intensifiquen la vida económica mundial y surge como consecuencia de la internacionalización cada vez más acentuada de los procesos económicos, los conflictos sociales y los fenómenos político-culturales.

### ❖ **El Liberalismo**<sup>26</sup>.

Doctrinario económico, político y hasta filosófico que aboga como premisa principal por el desarrollo de la libertad personal individual y, a partir de ésta, por el progreso de la sociedad.

---

<sup>23</sup> [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com) **FUNDAMENTOS DE ECONOMIA 2004**

<sup>24</sup> Sunkel y Paz. **EL SUBDESARROLLO LATINOAMERICANO Y LA TEORÍA DEL DESARROLLO** Pág. 15-268. Editorial Siglo 21. México, 1981.

<sup>25</sup> Por Daniel Viquez Bogante en base al libro de coyuntura económica de Leonardo aguilera batista santiago, republica dominicana marzo 1999

<sup>26</sup> Por Titoquin Neuquén en base a las teoría del Ingles John Locke

**❖ El Neoliberalismo<sup>27</sup>**

Corriente política de pensamiento que comparte los fundamentos filosóficos y doctrinarios del liberalismo, pero que se aparta de las proposiciones concretas defendidas por el liberalismo clásico hasta comienzos del siglo XX. El neoliberalismo acepta que el Estado puede tener un papel definido en la economía, especialmente en cuanto a la conservación de los equilibrios macroeconómicos y el desarrollo de una limitada política social, pero comparte con los liberales de los siglos XVIII y XIX su misma convicción sobre las virtudes de una economía de libre mercado y las ventajas de un ordenamiento que estimule el desarrollo libre de la persona humana en todos los campos de actividad.

**❖ Hidrocarburos<sup>28</sup>.**

Cada uno de los compuestos químicos (sólido, líquido o gas) resultantes de la combinación del carbono con el hidrógeno. (p. ej.: carbón, crudo y gas natural).

**❖ Gas natural<sup>29</sup>**

Forma gaseosa del petróleo que ocurre bajo la tierra, Combustible. Contiene principalmente metano (80%), etano, propano, butanos, pentanos, y hexanos; más otros elementos no hidrocarburos como nitrógeno, anhídrido carbónico, gas sulfídrico. Habrá siempre alguna cantidad de condensado y/o petróleo asociado con el gas. Gran proveedor de materia prima para la industria petroquímica. Se produce conjuntamente o separado del petróleo.

**❖ Petróleo<sup>30</sup>**

(Del bajo latín *petroleum*, y éste del latín *petra*, piedra, y *oleum*, aceite). Líquido aceitoso bituminoso inflamable cuya tonalidad varía de incolora a negra; se lo encuentra en los estratos superiores de la tierra y consistente en una compleja mezcla de hidrocarburos con otras sustancias. A partir del mismo y en distintas proporciones pueden obtenerse gasolinas, naftas y varios otros subproductos a través de distintos

---

<sup>27</sup> Diccionario de Economía y Finanzas

<sup>28</sup> Glosario Técnico/Legal Sector Hidrocarburos CBH

<sup>29</sup> Glosario Técnico/Legal Sector Hidrocarburos CBH

<sup>30</sup> Glosario Técnico/Legal Sector Hidrocarburos CBH



procesos de separación y refinación. Petróleo crudo o Crudo; Se llama así al petróleo en su estado natural (aún contiene gas), sin refinar.

❖ **Boca de pozo**<sup>31</sup>

Es el lugar de medición de petróleo y/o gas natural y demás hidrocarburos para efectos de fiscalización y control, que es el resultante de la exploración en el campo.

❖ **Parcela**<sup>32</sup>

Es la unidad de medida del área del contrato que contraviene en Estado Nacional a través de y.p.f.b. y los particulares, y se clasifican en áreas tradicionales y no tradicionales para las etapas de exploración, explotación y comercialización de hidrocarburos que comprende una extensión de 2500 hectáreas.

❖ **Exploración**<sup>33</sup>.

Es la búsqueda de yacimientos de petróleo y gas, comprende todos aquellos métodos destinados a detectar yacimientos comercialmente explotables. Incluye el reconocimiento superficial del terreno, la prospección (sísmica, magnética y gravimétrica), la perforación de pozos de exploración y el análisis de la información obtenida.

❖ **Explotación**<sup>34</sup>

Operación que consiste en la extracción de petróleo y/o gas de un yacimiento.

❖ **Refinación e Industrialización**<sup>35</sup>

Conjunto de procesos industriales empleados para transformar los petróleos crudos en productos derivados; nafta, gas-oil, querosene, solventes, lubricantes, asfalto, etc.

❖ **Reservas**<sup>36</sup>

Consistente en el volumen estimado de petróleo crudo, gas natural, gases líquidos naturales, y otras sustancias asociadas que se consideren comercialmente

---

<sup>31</sup> Glosario de Términos Hidrocarburíferos YPFB.

<sup>32</sup> Glosario de Términos Hidrocarburíferos YPFB.

<sup>33</sup> Glosario de Términos Hidrocarburíferos YPFB.

<sup>34</sup> Glosario de Términos Hidrocarburíferos YPFB.

<sup>35</sup> Glosario de Términos Hidrocarburíferos YPFB.

<sup>36</sup> Glosario de Términos Hidrocarburíferos YPFB.

recuperables de acumulaciones conocidas conforme a información previa, bajo condiciones económicas existentes, prácticas operativas establecidas y bajo leyes y regulaciones en vigencia en ese momento. La información necesaria para la determinación estimada de dichas reservas se obtiene de interpretaciones geológicas y/o datos de ingeniería disponibles al momento de dicha estimación.

#### **- Reservas probadas**

La cantidad de petróleo y gas que se estima recuperable de campos conocidos, bajo condiciones económicas y operativas existentes.

#### **- Reservas probables**

Estimado de las reservas de petróleo y/o gas con base en estructuras penetradas, pero requiriendo confirmación más avanzada para clasificarlas como reservas probadas.

#### **- Reservas posibles**

Estimado de las reservas de petróleo y/o gas en base a datos geológicos o de ingeniería, de áreas no perforadas o no probadas.

#### **- Reservas recuperables**

La proporción de hidrocarburos que se pueden recuperar de un yacimiento empleando técnicas existentes.

### **1.6.- FORMULACION DE HIPOTESIS**

De acuerdo a la formulación planteada anteriormente, ahora podemos decir que los efectos en la economía boliviana han sido significativos por la inversiones en el sector de los hidrocarburos, el país atrajo grandes invasiones entre el periodo de 1997-1999 a través del proceso de capitalización de las empresas publicas y el gran porcentaje se dio en el sector de hidrocarburos. Por efectos del mismo se incrementaron las reservas de gas natural como también las exportaciones a los mercados de Brasil y Argentina, consecuentemente los ingresos fiscales se incrementaron para el país, pero a partir de 1999 la IED se redujo paulatinamente hasta llegar a una inversión negativa de (280) millones de dólares en 2005 y en el año 2006 presento una recuperación con 240 millones de dólares. Con los ingresos obtenidos se están invirtiendo en desarrollo productivo, infraestructura y caminos a través de las prefecturas, municipios y universidades y la inseguridad jurídica para el sector petrolero sigue latente, por la

incertidumbre de los posibles cambios en la Asamblea Legislativa Plurinacional a la normativa vigente.

### **1.6.1.- Variable Dependiente**

En esta investigación se ha identificado que los efectos de la inversión petrolera son favorables y fundamentales para el desarrollo económico del país

### **1.6.2.- Variable Independiente**

Para efectos de esta investigación se ha identificado como la variable independiente a las inversiones, precios internacionales, la oferta y demanda de petróleo y gas natural

## **1.7.- METODOLOGIA DE INVESTIGACION**

### **1.7.1.- Tipo de investigación.**

Para realizar el presente estudio se ha utilizado el método deductivo, inductivo, explicativo y descriptivo, porque partimos de lo general a lo particular para explicar y describir el presente estudio y de esta manera comprender los distintos factores que afectan a la inversión petrolera y extranjera en el sector de hidrocarburos.

### **1.7.2.- Fuentes de información.**

Para hacer efectiva esta investigación se procedió a la recopilación de la información secundaria como ser libros, Revistas, estudios relacionados con el tema, informes técnicos de instituciones relacionadas con el sector petrolero y Internet.

### **1.7.3.- Técnicas de investigación.**

El presente estudio contiene: investigación cualitativa y Cuantitativa; ya que en la primera analizamos las variables de índole económica, social y político de la inversión petrolera; y en la segunda analizamos los datos estadísticos de IED en el sector de Hidrocarburos. La combinación de estas dos tipos de investigaciones nos ha facilitado el estudio de este tema, ya que hemos podido comprender la problemática de dicho tema como también la situación real del sector de los hidrocarburos.

## **2.- EL MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS**

### **2.1.- MARCO LEGAL PARA LAS INVERSIONES HIDROCARBURÍFERAS**

#### **2.1.1.- Ley de Inversiones**

La disposición legal que rige las inversiones en el país es la Ley 1182 del 17 de septiembre de 1990 (Ley de Inversiones), sancionada por el Honorable Congreso Nacional, cuyo objetivo principal es de estimular y garantizar la inversión nacional y extranjera para promover el crecimiento y desarrollo económico y social de Bolivia, mediante un sistema normativo abierto, que rijan las inversiones nacionales y extranjeras y que promueva el desarrollo económico y social en el país.

Por otra parte y como Bolivia forma parte de la Comunidad Andina existen dos decisiones la 291 y 292 de la **Junta del Acuerdo de Cartagena** referidas la primera a Régimen Común de Tratamiento a los Capitales Extranjeros y sobre Marcas, Patentes, Licencias y Regalías, la segunda el Régimen Uniforme para Empresas Multinacionales Andinas.

Estas decisiones fueron ratificadas por el Honorable Congreso Nacional obteniendo el rango legal.

**A si mismo existen convenios multilaterales sobre protección y garantías a las inversiones.** Los mismos que fueron ratificados por el Honorable Congreso Nacional, obteniendo el rango legal.

#### **2.1.2.- Ley de Privatización**

Ley 1130 de 24 de abril de 1992, cuyo objetivo es transferir al sector privado la responsabilidad de manejar las empresas estatales, para una mejor administración.

#### **2.1.3.- Ley de Capitalización**

**Ley de Capitalización Nº 1544 del 21 de marzo de 1994. Artículo 4.** La capitalización de las sociedades de economía mixta se realizara por el incremento de su capital, mediante nuevos aportes provenientes de inversionistas privados nacionales y/o extranjeros. Las acciones representativas de estos nuevos aportes, en ningún caso,

podrán exceder del total de las acciones emitidas por las sociedades de economía mixta objeto de la capitalización.

Los inversionistas y/o los administradores de las empresas capitalizadas bajo las disposiciones de la presente Ley suscribirán un contrato de administración con la sociedad de economía mixta respectiva en el que se especificara que éstos no podrán, directa o indirectamente, adquirir de terceros acciones de esas sociedades que superen el 50% del total de las acciones en circulación, mientras dicho contrato de administración se encuentre vigente.

**Artículo 10.** Los servicios públicos de comunicaciones, energía eléctrica, hidrocarburos y transporte corresponden a la jurisdicción nacional y serán normados por leyes sectoriales específicas. **Artículo 11.** Los recursos naturales hidrocarburíferos quedan sujetos a lo dispuesto por el artículo 139 de la Constitución Política del Estado, toda vez que los mismos constituyen dominio directo del Estado y son inalienables e imprescriptibles.

#### **2.1.4.- Ley SIRESE**

Ley del Sistema de Regulación Sectorial nº1600 de 28 de octubre de 1994, esta ley tiene como objetivo principal de controlar y supervisar las actividades de los sectores de **telecomunicación, electricidad, hidrocarburos, transporte, aguas** y otros sectores que sean incorporados al sector mediante una ley.

#### **2.1.5.- Ley de Hidrocarburos Nº 1689**

Esta Ley del 30 de abril de 1996, establece que por norma constitucional, los yacimientos de hidrocarburos, cualquiera sea el estado en que se encuentren o la forma en que se presenten, son del dominio directo, inalienable e imprescriptible del Estado. Ninguna concesión o contrato podrá conferir la propiedad de los yacimientos de hidrocarburos.

El derecho de explorar y de explotar los campos de hidrocarburos y comercializar sus productos se ejerce por el Estado mediante Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB). Esta empresa pública, para la exploración, explotación y comercialización de hidrocarburos, celebrará necesariamente contratos de riesgo compartido, por tiempo

limitado, con personas individuales o colectivas, nacionales o extranjeras, según las disposiciones de la presente Ley.

El transporte de hidrocarburos y la distribución de gas natural por redes será objeto de concesión administrativa, por tiempo limitado, en favor de personas individuales o colectivas, nacionales o extranjeras, por la Superintendencia de Hidrocarburos del Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE).

Es libre la importación, la exportación y la comercialización interna de los hidrocarburos y sus productos derivados, sujetas a las disposiciones de la presente Ley.

Contrato de Riesgo Compartido.- La modalidad de contrato establecida por la Ley de Inversiones N° 1182 de 17 de septiembre de 1990, en su Capítulo V, artículos 16 al 19. Las controversias que se susciten entre las partes con motivo de la interpretación, aplicación y ejecución de los contratos de riesgo compartido a que se refiere la presente Ley se solucionarán necesariamente mediante arbitraje conforme a ley.

La ley establece en su título VIII sobre patentes y regalías petroleras lo siguiente.

1. Una participación departamental, denominada regalía, equivalente al once por ciento (11%) de la producción bruta de los hidrocarburos en boca de pozo, pagadera en beneficio del departamento donde se origina la producción.
2. Una regalía nacional compensatoria del uno por ciento (1%) de la producción bruta de los hidrocarburos en boca de pozo, pagadera a los departamentos de Beni y Pando, de conformidad a lo dispuesto en la Ley N° 981 de 7 de marzo de 1988.
3. Una participación en favor de YPFB del seis por ciento (6%) de la producción bruta de los hidrocarburos en boca de pozo, que será transferida al Tesoro General de la Nación, luego de deducir el monto necesario para cubrir el presupuesto aprobado de YPFB para la administración de los contratos.
4. Créase una regalía Nacional Complementaria a la Producción de Hidrocarburos Existentes del trece por ciento (13%) del valor de la producción fiscalizada de hidrocarburos existentes, que se liquidará y abonará mensualmente y en forma directa por los productores al Tesoro General de la Nación.

Disposiciones transitorias sobre el rol de YPFB establece que La Secretaría Nacional de Energía determinará mediante resolución expresa las áreas que YPFB continuará explorando y explotando directamente, hasta que las mismas sean objeto de contratos de riesgo compartido con las sociedades anónimas mixtas que resulten del proceso de capitalización de las unidades de exploración, explotación y comercialización de YPFB.

### 2.1.6.- Ley de hidrocarburos N° 3058

En los siguientes párrafos citaremos las partes más sobresalientes de la mencionada ley N° 3058.

Ley de 17 de mayo de 2005 establece en su Título I. El **alcance** de la ley de hidrocarburos y ejecución y cumplimiento del referéndum de 18 de julio de 2004 sobre la política de hidrocarburos en Bolivia. Y las disposiciones de la presente Ley norman las actividades hidrocarburíferos de acuerdo a la Constitución Política del Estado y establecen los principios, las normas y los procedimientos fundamentales que rigen en todo el territorio nacional para el sector de hidrocarburos

La ley en su capítulo II tiene por **objeto** la ejecución y cumplimiento de los resultados del Referéndum del 18 de julio de 2004, que expresan la decisión del pueblo de Bolivia. Se **abroga** la Ley de Hidrocarburos N° 1689, de 30 de abril de 1996.

**Gas Natural como Recurso Estratégico.** Se reconoce el valor del Gas Natural y demás hidrocarburos como recursos estratégicos, que coadyuven a los objetivos de desarrollo económico y social del país y a la política exterior del Estado Boliviano, incluyendo el logro de una salida útil y soberana al Océano Pacífico.

**Propiedad de los Hidrocarburos.** Por mandato soberano del pueblo boliviano, expresado en la respuesta a la pregunta número 2 del Referéndum Vinculante de 18 de julio de 2004, y en aplicación del Artículo 139° de la Constitución Política del Estado, se recupera la propiedad de todos los hidrocarburos en Boca de Pozo para el Estado Boliviano. El Estado ejercerá, a través de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), su derecho propietario sobre la totalidad de los hidrocarburos. Los Titulares que hubieran suscrito Contratos de Riesgo Compartido para ejecutar las actividades de Exploración, Explotación y Comercialización, y hubieran obtenido licencias y

concesiones al amparo de la Ley de Hidrocarburos, N° 1689, de 30 de abril de 1996, deberán convertirse obligatoriamente a las modalidades de contratos establecidas en la presente Ley, y adecuarse a sus disposiciones en el plazo de ciento ochenta (180) días Calendario computable a partir de su vigencia.

**Refundación de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos - YPFB.** Se refunda Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), recuperando la propiedad estatal de las acciones de los bolivianos en las empresas petroleras capitalizadas, de manera que esta Empresa Estatal pueda participar en toda la cadena productiva de los hidrocarburos, reestructurando los Fondos de Capitalización Colectiva y garantizando el financiamiento del BONOSOL.

En su **Título II.** Establece las políticas nacionales de hidrocarburos y cuyos objetivos son; a) Utilizar los hidrocarburos como factor del desarrollo nacional e integral de forma sostenible y sustentable en todas las actividades económicas y servicios, tanto públicos como privados; b) Ejercer el control y la dirección efectiva, por parte del Estado, de la actividad hidrocarburífera en resguardo de su soberanía política y económica; c) Generar recursos económicos para fortalecer un proceso sustentable de desarrollo económico y social; d) Garantizar, a corto, mediano y largo plazo, la seguridad energética, satisfaciendo adecuadamente la demanda nacional de hidrocarburos; e) Fortalecer, técnica y económicamente, a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) como la empresa estatal encargada de ejecutar la Política Nacional de Hidrocarburos para garantizar el aprovechamiento soberano de la industria hidrocarburífera; f) Garantizar y fomentar el aprovechamiento racional de los hidrocarburos, abasteciendo con prioridad a las necesidades internas del país; g) Garantizar y fomentar la industrialización, comercialización y exportación de los hidrocarburos con valor agregado; h) Establecer políticas competitivas de exportación, industrialización y comercialización de los hidrocarburos y sus derivados, en beneficio de los objetivos estratégicos del país.

En el **Título IV. De régimen de patentes, regalías, participaciones y tasas**, la sumatoria de los ingresos establecidos del 18% por Regalías y del 32% del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), no será en ningún caso menor al cincuenta por ciento



(50%) del valor de la producción de los hidrocarburos en favor del Estado Boliviano, en concordancia con el Artículo 8º de la presente Ley.

Y en la sección III del capítulo IV de Régimen Tributario se hace mención sobre las inversiones hidrocarburíferas la misma dice lo siguiente.

❖ **Promover la Inversión.** El Estado garantiza y promoverá las inversiones efectuadas y por efectuarse en territorio nacional para la industrialización en todas y cada una de las actividades petroleras y en cualquiera de las formas de unidades económicas o contractuales permitidas por la legislación nacional y concordante a lo dispuesto en el Artículo 100º de la presente Ley.

❖ **Acceso a los Incentivos de la Inversión).** Accederán a los incentivos previstos en el presente Capítulo, todas las personas naturales o jurídicas que efectúen la inversión con destino a las actividades de industrialización de Gas Natural, cuando cumplan con las siguientes condiciones o requisitos:

1. Que la inversión se realice con posterioridad a la publicación de esta Ley.
2. Comprometa una permanencia mínima de diez (10) años en el territorio nacional.
3. Sea propuesta por un inversionista que adopte una forma jurídica constitutiva, participativa o asociativa, reconocida por el Código de Comercio, por el Código Civil, por la presente Ley, o por disposiciones legales especiales y se encuentre en el Registro de Comercio o en el registro que corresponda.

**Convenios de Estabilidad Tributaria para Promover la Industrialización.** El Ministerio de Hacienda y de Hidrocarburos en forma conjunta, en representación del Estado, podrán celebrar con los inversionistas, previo a la realización de la inversión y al registro correspondiente convenios de estabilidad del régimen tributario vigente al momento de celebrarse el Convenio, por un plazo no mayor a diez (10) años improrrogable. Estos Convenios serán aprobados por el Congreso Nacional.

#### **2.1.7.- Decreto Supremo Nº 28701**

El Sustento legal del Decreto Supremo del 1 de Mayo de 2006. Que el referéndum Vinculante de 18 de julio de 2004, a través de la contundente respuesta a la pregunta 2,

el pueblo boliviano ha decidido, de manera soberana, que el Estado Nacional recupere la totalidad de todos los hidrocarburos producidos en el país.

Por la constitución política del Estado donde establece en su artículo 59 inciso 5, que los contratos de explotación de riquezas nacionales deben ser autorizados y aprobados por el Poder legislativo, por la cual el mismo tribunal constitucional ha ratificado en su fallo nº 0019/2005 de 7 de marzo de 2005 que los contratos deben ser aprobados por el congreso nacional.

El país ha nacionalizado sus recursos hidrocarburíferos en tres oportunidades, la primera fue en el año 1937 a la empresa petrolera Norteamericana de Estándar Oil Co. El segundo fue en el año 1969 a la empresa petrolera (.....) de Gulf Oil y esta última se dio el 1º de Mayo de 2006 afectando a 5 empresas petroleras con participación de varios Estados entre las que se destaca Brasileñas, Hispano-Argentinas, Británicas Francesas y Holandesas, las mismas son. Chaco S.A., Andina S.A., Transredes S.A., Petrobrás Bolivia Refinación S.A. Y Compañía Logística de Hidrocarburos de Bolivia S.A. Este último tiene una diferencia con los anteriores procesos, por la búsqueda de una participación accionaria mayoritaria es decir el (51%) en las empresas mencionadas anteriormente.

Otro punto muy importante, el decreto establece la renta petrolera un 82% para el Estado, las mismas se distribuyen en 18% de regalías y participaciones, 32% IDH, y la novedad es que YPFB tiene una participación adicional de un 32 %, y finalmente para las petroleras de un 18%

## **2.2.- MARCO INSTITUCIONAL DEL SECTOR HIDROCARBUROS**

### **2.2.1.- Ministerio de Hidrocarburos y energía**

El Ministerio de Hidrocarburos es la Autoridad Competente que elabora, promueve y supervisa las políticas estatales en materia de hidrocarburos.

El Ministerio de Hidrocarburos, en materia de hidrocarburos, tiene como atribuciones las siguientes:

- a) Formular, evaluar y controlar el cumplimiento de la Política Nacional de Hidrocarburos.
- b) Normar en el marco de su competencia, para la adecuada aplicación de la presente Ley y la ejecución de la Política Nacional de Hidrocarburos.
- c) Supervisar el cumplimiento de disposiciones legales y normas en materia de hidrocarburos.
- d) Determinar los precios de los hidrocarburos en el Punto de Fiscalización para el pago de las regalías, retribuciones y participaciones, de acuerdo a las normas establecidas en la presente Ley.
- e) Establecer la Política de precios para el mercado interno.
- f) Establecer la Política de exportación para la venta de hidrocarburos.
- g) Las demás atribuciones establecidas por Ley.

### **2.2.2.- Viceministerio de Desarrollo Energético**

Entre sus principales funciones de este viceministerio se destaca.

- ❖ Planificar el desarrollo integral del sector energético, en el mediano y largo plazo, en coordinación con los Ministerios correspondientes.
- ❖ Coordinar con las instituciones del sector, las actividades relacionadas a la política energética
- ❖ Proponer las bases y metodologías para el desarrollo energético del país, en coordinación con los Viceministros y entidades dependientes y bajo tuición del Ministerio.
- ❖ Formular la nueva política de desarrollo de los hidrocarburos y la energía, bajo los principios del Plan Nacional de Desarrollo, en coordinación con las instancias respectivas del Ministerio de Planificación del Desarrollo, velando por el uso eficiente de nuestros recursos energéticos.

### **2.2.3.- Viceministerio de Planificación y Coordinación**

Planificar el desarrollo integral del país, mediante la elaboración, coordinación y seguimiento de la estrategia nacional del desarrollo económico, social y cultural, en relación con los Ministerios correspondientes, plasmando en el Plan Nacional de Desarrollo.

### **2.2.4.- Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos**

De acuerdo a la ley nº 3058 se establecen las siguientes atribuciones para YPFB. Se refunda Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) como Empresa Autárquica de Derecho Público, bajo la tuición del Ministerio de Hidrocarburos. YPFB estará constituida por un Directorio, un Presidente Ejecutivo y dos Vicepresidencias. La primera de Administración y Fiscalización y la segunda Operativa para que participen de todas las actividades petroleras.

I. YPFB a nombre del Estado Boliviano ejercerá el derecho propietario sobre la totalidad de los hidrocarburos y representará al Estado en la suscripción de Contratos Petroleros y ejecución de las actividades de toda la cadena productiva establecido en la presente Ley.

II. La estructura, funciones y la conformación del Directorio, con participación de los Departamentos Productores, se establecerá en sus Estatutos, los mismos que serán aprobados conforme a las normas vigentes.

III. El Presidente Ejecutivo es la máxima autoridad de YPFB y Preside el Directorio.

IV. La Vicepresidencia de Administración y Fiscalización tendrá las siguientes Competencias:

a) Negociar la suscripción de los Contratos Petroleros establecidos en la presente Ley, con personas individuales o colectivas, nacionales o extranjeras, de derecho público o privado, los que serán aprobados por el Directorio y suscritos por el Presidente de YPFB.

b) Administrar los Contratos Petroleros.

c) Fiscalizar las actividades de Exploración y Explotación, previniendo daños a los yacimientos y maximizando la producción.

d) Fiscalizar la producción de hidrocarburos en calidad y volumen para efectos impositivos, regalías y participaciones.

e) Asumir el rol de agregador, vendedor y administrador en Contratos de Exportación de Gas Natural, donde YPFB suscriba los mismos y el Estado boliviano sea el gestor.

f) Asumir la administración del Centro Nacional de Información Hidrocarburífera (CNIH).

g) Otras funciones inherentes a su naturaleza o que emerjan de la presente Ley.

**V. La Vicepresidencia de Operaciones**, tendrá las siguientes competencias:

- a) Operar y/o participar en todas las actividades de la cadena productiva de los hidrocarburos por sí o mediante la conformación de sociedades de acuerdo al Código de Comercio.
- b) Negociar la conformación de sociedades de economía mixta para participar en las actividades de Exploración y Explotación y en cualquiera otra actividad de la cadena productiva de los Hidrocarburos.
- c) Recibir y aportar activos, concesiones, privilegios, proyectos y otros bienes o derechos, para la constitución o participación en sociedades.

#### **2.2.5.- Superintendencia de hidrocarburos**

**Ente Regulador.** La Superintendencia de Hidrocarburos del Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE) es el Ente Regulador de las actividades de transporte, refinación, comercialización de productos derivados y distribución de gas natural por redes.

**Atribuciones del Ente Regulador.** Además de las establecidas en la Ley N° 1600, de 28 de octubre de 1994, y en la presente Ley, la Superintendencia de Hidrocarburos tendrá las siguientes atribuciones específicas:

- a) Proteger los derechos de los consumidores.
- b) Otorgar concesiones, licencias y autorizaciones para las actividades sujetas a regulación.
- c) Otorgar permisos para la exportación de hidrocarburos y sus derivados conforme a Reglamento.
- d) Autorizar la importación de hidrocarburos.
- e) Llevar un registro nacional de las personas individuales y colectivas que realicen actividades hidrocarburíferas en el país.
- f) Aprobar tarifas para las actividades reguladas y fijar precios conforme a Reglamento.
- g) Velar por el cumplimiento de los derechos y obligaciones de las entidades sujetas a su competencia.

- h) Requerir de las personas individuales y colectivas que realizan actividades hidrocarburíferas, información, datos, contratos y otros que considere necesarios para el ejercicio de sus atribuciones.
- i) Velar por el abastecimiento de los productos derivados de los hidrocarburos y establecer periódicamente los volúmenes necesarios de éstos para satisfacer el consumo interno y materias primas requeridas por proyectos de industrialización del sector.
- j) Las demás facultades y atribuciones que deriven de la presente Ley y de la economía jurídica vigente en el país y que sean necesarias para el adecuado cumplimiento de sus responsabilidades.
- k) Aplicar sanciones económicas y técnicas administrativas de acuerdo a normas y Reglamentos.

### **3.- EL SECTOR DE HIDROCARBUROS EN BOLIVIA**

#### **3.1.- INTRODUCCIÓN**

El sector de hidrocarburos en Bolivia a la largo del siglo XX ha tenido un comportamiento cíclico por los procesos de privatización, capitalización y nacionalización cada una de estos procesos presentaron serias connotaciones de orden económico, social y político.

En los últimos años este sector ha cobrado su importancia en el desarrollo económico del país, como aquel sector que aporta una buena cantidad de divisas las mismas que se traducen en el crecimiento del PIB, en el principal componente de las exportaciones.

El reto más importante que tiene Bolivia es que a través de este sector estratégico pueda solucionar sus problemas de desigualdad, pobreza, infraestructura caminera y otros factores que impiden su desarrollo armónico.

#### **3.2.- DESCRIPCIÓN DEL SECTOR**

El sector de hidrocarburos comprende las etapas de exploración, explotación, refinación e industrialización, transporte y almacenaje, comercialización y la distribución de gas natural por redes. Estas etapas de la cadena hidrocarburífera presentan algunas modificaciones con la ley 3058 mas el DS 28701, en la cual se establece un control absoluto de parte del Estado a través de YPFB y en algunos casos de tipo asociativo con los privados.

Sin embargo la antigua ley 1689, ponía en manos de los privados el desarrollo de la actividad hidrocarburífera, donde el YPFB era un simple ente fiscalizador y administrador de los contratos petroleros sin poder de decisión en materia de hidrocarburos.

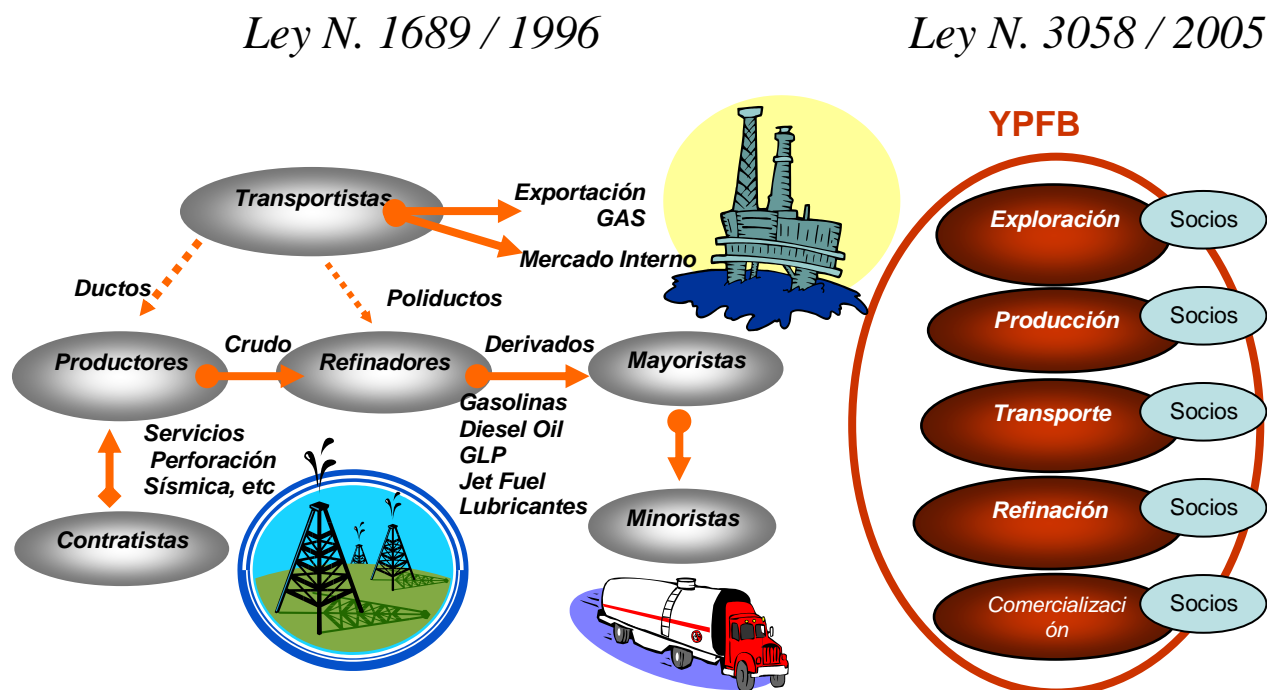
#### **3.3.- ESTRUCTURA DEL SECTOR**

**Clasificación de las Actividades Hidrocarburíferas.** Las Actividades Hidrocarburíferas son de interés y utilidad pública y gozan de la protección del Estado, y se clasifican en:

a) Exploración; b) Explotación; c) Refinación e Industrialización; d) Transporte y Almacenaje; e) Comercialización; f) Distribución de Gas Natural por Redes. Y así mismo se agrupan en dos sectores **UPSTREAM** y **DOWNSTREAM**

**Grafico 1**

**Estructura de Hidrocarburos Periodo 1996-2005**



Se puede apreciar claramente en la grafica nº 1 que el cambio ha sido significativo en la estructura del sector de hidrocarburos, según la ley nº 1689 el sector privado prácticamente tenía todo el control de la cadena hidrocarburífera en el país, y con el cambio de la norma del sector Hidrocarburos el YPFB es el nuevo protagonista en toda la cadena del sector petrolero del país como lo demuestra la ley nº 3058.



**Cuadro 1**  
**Estructura de Hidrocarburos Actual**  
**Y La Nuevas Responsabilidades del Estado**

	1996-2005 Ley 1689	2005-Presente Ley 3058 + Nacionalización
• Exploración		 
• Producción		 
• Comercialización		 
• Transporte		 
• Almacenamiento		
• Refinación		
• Industrialización		 
• Distribución de Gas	 	 
• Distribución mayorista	 	
• Distribución minorista	 	 
	 Sector privado	 Estado / YPFB

La nueva estructura del sector de hidrocarburos, a partir de la ley nº 3058 y el de DS. nº 28701 de Nacionalización demuestran que el Estado nacional adquiere nuevas responsabilidades en toda la cadena productiva de los hidrocarburos en el país, de esta manera reponiéndose al Estado a través de YPFB, su razón de ser antes de las privatizaciones y su posterior capitalización.

Sin duda alguna con estas nuevas responsabilidades el Estado a través de YPFB deberá demostrar su eficiencia y eficacia en el manejo del sector para no ser cuestionada por sus antecedentes en el pasado. YPFB al tener el control absoluto de los recursos hidrocarburíferos como lo establece el Decreto Supremo de Nacionalización se constituye en una empresa Estatal Corporativo con empresas propias en la parte de Refinación y Almacenaje y en otras empresas con una participación accionaria del 51%

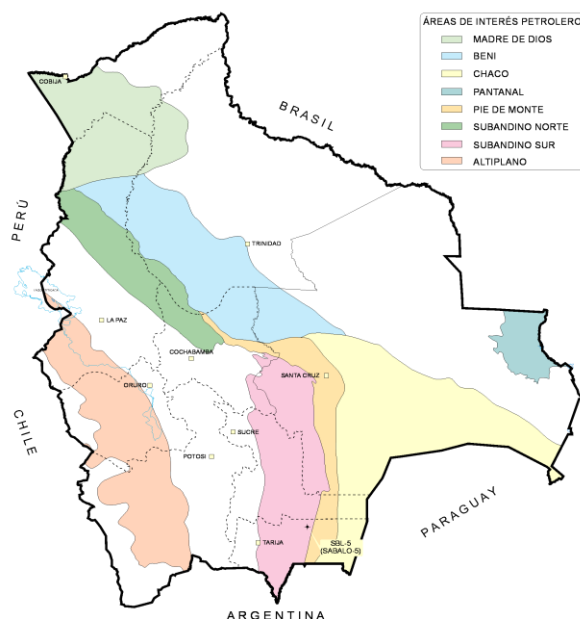
### 3.3.1.- UPSTREAM (exploración y explotación).

Se entiende por *exploración* el reconocimiento geológico de superficie, levantamientos aerofotogramétricos, topográficos, gravimétricos, magnetométricos, sismológicos, geoquímicos, perforación de pozos, y cualquier otro trabajo tendiente a determinar la existencia de hidrocarburos en un área geográfica.

Grafico nº 2

#### Área de Interés Petrolero de Bolivia

Cuadro N°10: UBICACIÓN DE POZOS DE DESARROLLO EN ACTIVIDAD



Fuente: YPFB

Se entiende por *explotación* la perforación de pozos de desarrollo, tendido de líneas de recolección, construcción de plantas de almacenaje, plantas de procesamiento e instalaciones de separación de fluidos, y toda otra actividad en el suelo o en el subsuelo dedicada a la producción, recuperación mejorada, recolección, separación, procesamiento, compresión y almacenaje de hidrocarburos.

La exploración, explotación, corresponden al Estado, derecho que será ejercido por sí, mediante entidades autárquicas o a través de concesiones y contratos por tiempo limitado a sociedades mixtas o a personas privadas, conforme a Ley.

Este sector se caracteriza por ser una de las áreas de mayor inversión en la búsqueda de hidrocarburos, donde están comprendidas las áreas tradicionales y no tradicionales de explotación de los recursos hidrocarburíferos.

Cabe mencionar que antes de la aplicación de la ley 1689 de hidrocarburos, YPFB como empresa estatal en el sector de los hidrocarburos, tenía todo los derechos para realizar las tareas de exploración y explotación de los hidrocarburos en Bolivia.

Sin embargo a partir de 1996 estas tareas pasaron a sector privado por el proceso de capitalización y posteriormente las privatizaciones parciales en 1999.

### ❖ Plazos de Exploración y Devolución de Áreas.

El plazo inicial de Exploración no podrá exceder de siete (7) años en Zona Tradicional y de diez (10) años en Zona No Tradicional, dividido en tres fases:

**Cuadro 2**  
Zona Tradicional y no tradicional hasta Fase 3

<b>Zona Tradicional</b>	<b>Zona No Tradicional</b>
Fase 1: Años 1 al 3	Fase 1: Años 1 al 5
Fase 2: Años 4 y 5	Fase 2: Años 6 al 8
Fase 3: Años 6 y 7	Fase 3: Años 9 y 10

Fuente: ley 3058

Para las áreas de Exploración cuya extensión original sea mayor a diez (10) parcelas, se deberá renunciar y devolver una cantidad de área de acuerdo al siguiente detalle:

Al finalizar **la Fase 1**, se deberá renunciar y devolver no menos del veinte por ciento (20%) del área original de Exploración en exceso de diez (10) parcelas.

Al finalizar **la Fase 2**, se deberá renunciar y devolver no menos del treinta por ciento (30%) del área original de Exploración en exceso de diez (10) parcelas.

Al finalizar **la Fase 3**, se deberá renunciar y devolver el cien por ciento (100%) del área de Exploración restante, en caso de que el Titular no hubiese declarado hasta entonces un descubrimiento comercial, o no esté haciendo uso del periodo de retención.

### ❖ Periodo Adicional de Exploración y Devolución de Áreas.

Si se declarase uno o más descubrimientos comerciales durante cualquiera de las fases del periodo inicial de Exploración o si estuviera haciendo uso del periodo de retención en cualquiera de las mencionadas fases establecidas en el Artículo precedente, el Titular podrá acceder al Periodo Adicional de Exploración que tendrá una duración de hasta siete (7) años, computables a partir de la finalización de la tercera fase, pudiendo conservar adicionalmente al área de Explotación o de Retención, hasta el treinta por ciento (30%) del área original de Exploración, que se denominará área remanente, para continuar con dichas tareas exploratorias. El periodo adicional de Exploración comprenderá las siguientes fases:

**Cuadro 3**  
**Periodo Adicional**  
**Zona Tradicional y no tradicional hasta Fase 6**

<b>Zona Tradicional</b>	<b>Zona No Tradicional</b>
Fase 4: Años 8 al 10 Fase 5: Años 11 y 12 Fase 6: Años 13 y 14	Fase 4: Años 11 al 13 Fase 5: Años 14 y 15 Fase 6: Años 16 al 17

**Fuente: ley 3058**

Al finalizar **la Fase 4**, se deberá renunciar y devolver no menos del veinte por ciento (20%) del área remanente, en exceso de diez (10) parcelas para Zona Tradicional y No Tradicional.

Al finalizar **la Fase 5**, se deberá renunciar y devolver no menos del treinta por ciento (30%) del área remanente, en exceso de diez (10) parcelas para Zona Tradicional y No Tradicional.

Al finalizar **la Fase 6**, se deberá renunciar y devolver el cien por ciento (100%) del área de exploración restante.

**Cuadro 4**  
**Empresas que participan Actualmente en el Grupo UPSTREAM**

<b>Nº</b>	<b>EMPRESAS</b>
1*	<a href="#">PETROLERA CHACO S.A.</a>
2	REPSOL YPF E&P BOLIVIA
3	PETROBRAS BOLIVIA S.A.
4	PLUSPETROL
5*	<a href="#">PETROLERA ANDINA S.A.</a>
6	BG BOLIVIA
7	PETROBRAS ENERGIA -PESA
8	TOTAL E&P BOLIVIE Sucursal Bolivia
9	VINTAGE PETROLEUM Bolivia LTD.
10	CANADIAN ENERGY - C.E.E
11	DONGWON CORPORATION Sucursal Bolivia

12	MATPETROL
----	-----------

Fuente: CBH.

Las compañías que se muestran en el cuadro 4 son aquellas que han convenido con el Estado nacional para seguir operando en el país a través de contratos de operación según lo establece la ley 3058 y el Decreto Supremo de Nacionalización. Con relación a las empresas Chaco SA y la petrolera Andina S.A. donde YPFB deberá obtener el 51% de las acciones conforme lo dispone la ley 3058 y el DS.28701 de Nacionalización para poder participar en los campos que operan estas empresas.

De conformidad al artículo 68 de la Ley de Hidrocarburos 3058 de 17/05/05, los cuarenta y cuatro Contratos de Operación suscritos entre el 27 y 28 de octubre de 2006, por YPFB y las Empresas Petroleras, han sido aprobados individualmente por el Honorable Congreso Nacional habiendo sido promulgadas las Leyes correspondientes el 23 de abril de 2007. El detalle de las Leyes y Contratos de Operación, es el siguiente:

**Cuadro Nº 5**  
**Exploración**

**Áreas en Operación, Emergentes de la Conversión de los Contratos de Operación y Asociación**

nº	Fecha Efectiva	Compañía Petrolera	Socios	Participación	Área	Parcelas	Hectáreas
1	05-nov-90	Repsol YPF E&P Bolivia S.A.	Repsol YPF E&P Bolivia S.A. BG Bolivia Corporation PAE E&P Bolivia Ltd.	37.50% 37.50% 25.00%	Caipipendi** ** (4) (5)	77.96	194,900.00
2	29-Jul-96(1)	Vintage Petroleum Boliviana Ltd.	Vintage Petroleum Boliviana Ltd.	100.00%	Bloque XIX-Chaco**	1.80	4,500.00
3	10-oct-96	Petrobrás Bolivia S.A.	Petrobrás Bolivia S.A. Total Exploration Production Bolivie <a href="#">Empresa Petrolera Andina S.A.</a>	35.00% 15.00% 50.00%	San Alberto*	12.60	31,520.99
4	10-oct-96	Petrobrás Bolivia S.A.	Petrobrás Bolivia S.A. Total Exploration Production Bolivie <a href="#">Empresa Petrolera Andina S.A.</a>	35.00% 15.00% 50.00%	San Antonio *****	13.78	34,450.00
5	29-Jul-96(2)	BG Bolivia Corporation	BG Bolivia Corporation	100.00%	Bloque XX-Tarija Este *****	6.04	15,100.00
6	29-Jul-96(2)	Total Exploration Production Bolivie	Total Exploration Production Bolivie Mobil Boliviana de Petróleos Inc. BG Bolivia Corporation	41.00% 34.00% 25.00%	Bloque XX-Tarija Oeste *****	9.96	24,900.00
7	23-feb-95	Repsol YPF E&P Bolivia S.A.	Repsol YPF E&P Bolivia S.A. BG Bolivia Corporation EPEC Ventures Bolivia Corporation <a href="#">Empresa Petrolera Chaco S.A.</a>	20.00% 20.00% 10.00% 50.00%	Charagua ***** (5)	39.70	99,250.00
8	04-ago-89	Repsol YPF E&P Bolivia S.A.	Repsol YPF E&P Bolivia S.A.	100.00%	Memoré I (7) *****	10.00	25,000.00

Fuente: YPFB

En el cuadro anterior se puede apreciar que existen mayor cantidad de empresas asociadas para realizar las tareas de exploración, este se explica por lo que existe el mayor riesgo de las inversiones en la búsqueda de petróleo y gas natural, que en algunos casos no se encuentran hidrocarburos o de poca producción.

**Cuadro Nº 6**  
**Explotación**

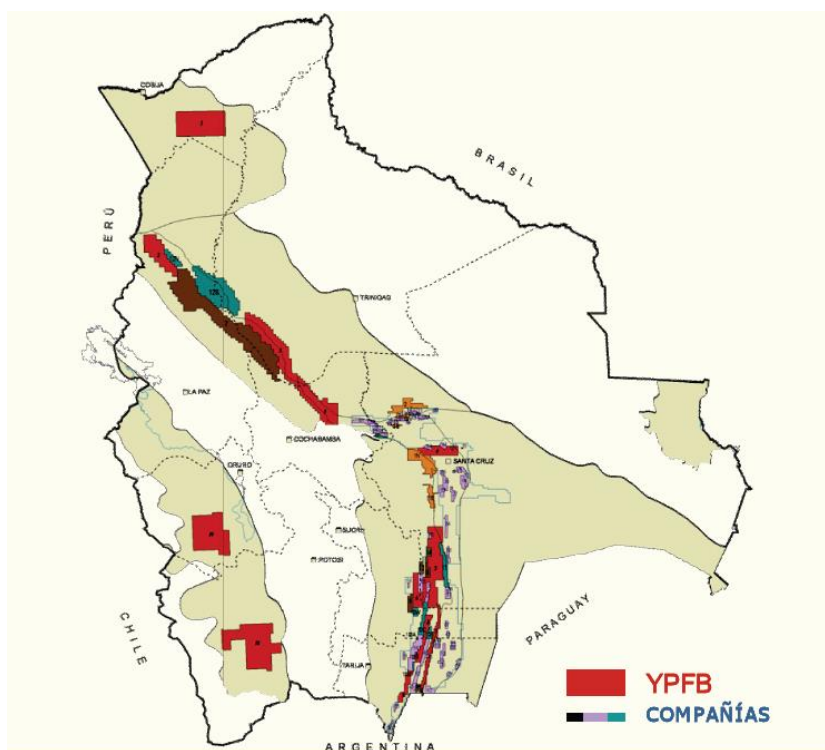
Áreas en Operación, Emergentes de la Conversión de los Contratos de Operación y Asociación

nº	Fecha Efectiva	Compañía Petrolera	Socios	Participación	Área	Parcelas	Hectáreas
1	11-oct-77	Vintage Petroleum Boliviana Ltd.	Vintage Petroleum Boliviana Ltd.	100.00%	Porvenir	3.00	7,500.00
2	04-ago-89	Repsol YPF E&P Bolivia S.A.	Repsol YPF E&P Bolivia S.A.	100.00%	Surubí (7)	6.00	15,000.00
3	04-ago-89	Petrobrás Energía S.A. Suc.Bolivia	Petrobrás Energía S.A. Suc.Bolivia	100.00%	Colpa-Caranda *** (3) (6)	9.12	22,800.00
4	23-oct-90	Pluspetrol Bolivia Corporation S.A.	Pluspetrol Bolivia Corporation S.A.	100.00%	Bermejo, Toro, Barretero, Tigre, San Telmo	4.04	10,087.50
5	09-jul-92	Dong Won Corporation Bolivia	Dong Won Corporation Bolivia	100.00%	Palmar	1.00	2,500.00
6	21-mar-77	BG Bolivia Corporation	BG Bolivia Corporation	100.00%	La Vertiente	15.00	37,500.00
7	26-abr-78	BG Bolivia Corporation	BG Bolivia Corporation	100.00%	Los Suris	2.00	5,000.00
8	09-oct-95	Vintage Petroleum Boliviana Ltd.	Vintage Petroleum Boliviana Ltd. <a href="#">Empresa Petrolera Chaco S.A.</a>	50.00% 50.00%	Nupuco	3.60	9,000.00

**Fuente: YPFB**

Áreas pre nacionalización con nuevos contratos y áreas a ser exploradas por YPFB asociada 60/40 con empresas estatales amigas.

**Grafico Nº. 3**  
**Efectos de la Nacionalización**



Fuente: CNI-IBCE

- 37 Contratos de Operación reemplazando Contratos de Riesgo Compartido, mismas áreas, compañías y tiempos.
- Contratos de Exploración, mismas condiciones que las anteriores.
- Pozos exploratorios:
  1. Huacaya – Productor – Reservas? – espera (Repsol)
  2. Tacobo – Productor – Reservas? – espera (Repsol)
  3. Irenda – Productor - Reservas? – espera (Petrobras)
  4. Ingre – En perforación (Petrobrás)
  5. Río Seco – En perforación (Plus Petrol)
- Nueva Modalidad: YPFB SAM 60/ 40 YPFB - empresa estatal
  - 1 – YPFB – Total Gazprom – Bloque acero suchal
  - 2 – YPFB - PDVSA – Petro Andina S. A. – Norte de La Paz y Sur del País

### 3.3.2.- DOWNSTREAM (Transporte y Almacenaje, Refinación e Industrialización, Comercialización y Distribución de Gas Natural por Redes.)

Este sector se caracteriza por el proceso de transformación de los recursos hidrocarburíferos extraídos del subsuelo tanto del petróleo como también el gas natural, así mismo se encarga del transporte, la comercialización y la distribución de los productos derivados de petróleo y gas natural.

Estas tareas mencionadas también lo realizaba el YPFB de manera monopólico y cubrir el mercado interno y externo antes de la capitalización. Sin embargo después de la capitalización todo paso a manos de los privados dejando así a YPFB sin ninguna participación activa en la cadena hidrocarburífera sino simplemente administradora de contratos.

A Partir del 1º de mayo del 2005 el Estado esta cobrando nuevamente el control total sobre todo los hidrocarburos de manera gradual a través de YPFB, devolviendo de esta manera su razón de ser a esta empresa estatal sobre los hidrocarburos, el recursos natural no renovable mas importante del país y por ende para su desarrollo; sin duda alguna los beneficios que trae la actividad petrolera es siempre favorable para el Estado y las empresas que se dedican a este rubro, porque estamos hablando de una de las actividades mas rentables en el contexto internacional para cualquier Estado o Empresa Transnacional.

Es bueno mencionar y recordar que YPFB tiene nuevamente un gran reto y alta responsabilidad en este siglo XXI en el manejo de los hidrocarburos para no caer en los malos antecedentes que tiene esta empresa Estatal en el siglo XX, donde casi la mayoría de los bolivianos conocemos y sabemos lo que fue YPFB con los Gobiernos de turno de ese entonces.

### **3.3.2.1.- Transporte**

Los fluidos producidos en campos con facilidades y/o plantas de tratamiento, deben ser transportados hasta las refinerías, plantas petroquímicas o mercados de consumo.

La construcción de un ducto supone una gran obra de ingeniería y por ello, en muchos casos, es realizada conjuntamente por varias empresas. También requiere de estudios económicos, técnicos y financieros con el fin garantizar su operatividad y el menor impacto posible en el medio ambiente.



## Medios de Transporte:

**Grafico N° 4**  
**Medios de Transporte de Hidrocarburos en Bolivia**



Fuente: YPFB

**Petróleo:** aunque todos los medios de transporte son buenos para conducir este producto (el mar, la carretera, el ferrocarril o la tubería), el petróleo crudo utiliza mundialmente sobre todo dos medios de transporte masivo: los oleoductos de caudal continuo y los petroleros de gran capacidad. En Bolivia se emplean los oleoductos y los camiones cisternas.

**Gas Licuado de Petróleo:** en nuestro país es transportado en poliductos y en camiones cisternas especiales que resisten altas presiones.

**Gas Natural:** es transportado por gasoductos. En Bolivia tenemos una red de transporte por ductos que se muestra a continuación. La red de transporte de gas, gasoductos, se divide en dos sistemas: **Norte** y **Sur**.

**El Sistema Norte:** conecta las ciudades de La Paz, Oruro, Cochabamba y Santa Cruz, con una longitud total de 1.270 Km. Este sistema tiene una capacidad de transporte de 6 millones de metros cúbicos al día (MMmcd).

**El Sistema Sur:** atiende las ciudades de Sucre, Potosí y Tarija con una longitud total aproximada de 1.700 Km. El tramo más importante de este sistema nace en Yacuiba, ducto de 36 pulgadas de diámetro, 440 Km. de longitud hasta Río Grande (Santa Cruz), cabecera del gasoducto Bolivia – Brasil. La capacidad de transporte del Sistema Sur es de 7,2 MMmcd.

La Red de transporte de líquidos, oleoductos, cubre el centro y sur de Bolivia, se divide en. Cuatro subsistemas: **Norte, Sur, Central y Occidental**. La capacidad instalada de transporte de esta Red es de 55 mil barriles/día (bpd).

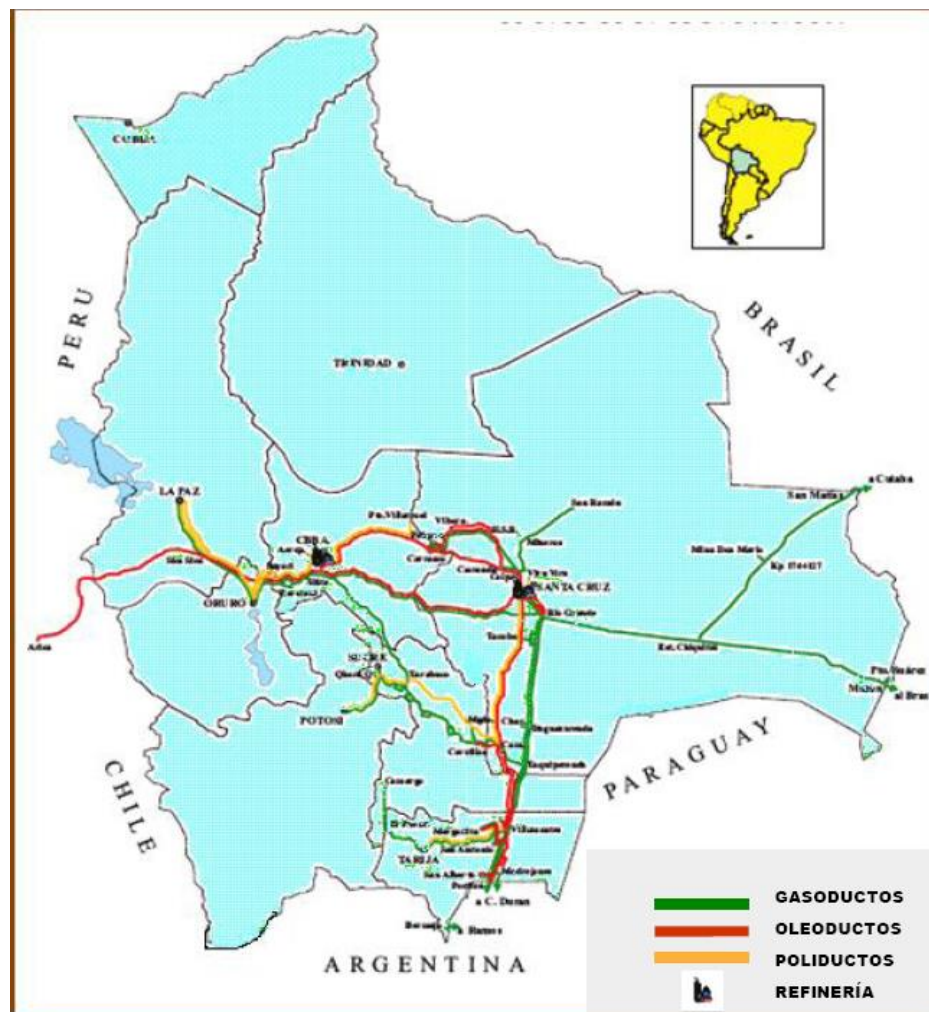
**El Sistema Norte:** se extiende desde la localidad de Carrasco a las ciudades de Santa Cruz y Cochabamba, transportando petróleo crudo y condensado. La extensión de este Sistema es de 693 Km. y tiene una capacidad de transporte de 28.000 bpd (OCSC, ONSZ-1, ONSZ-2).

**El Sistema Sur:** se extiende desde Yacuiba a Santa Cruz transportando principalmente petróleo crudo, Gas Licuado de Petróleo (GLP) y Diesel Oil de importación. Tiene una extensión de 977 Km. y una capacidad de transporte de 18,000 bpd (OCSZ-2, OCY-1, OCY-2).

**El Sistema Central:** se extiende desde Santa Cruz a Cochabamba transportando principalmente petróleo crudo, GLP y Diesel Oil. Este sistema tiene una extensión de 493 Km. y una capacidad de transporte de 27,500 bpd (OSSA-I).

**Grafico n° 5**

**SISTEMAS DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS  
POR DUCTOS**



Fuente: CNI-IBCE

Con respecto al sistema de transporte y la situación de los oleoductos en Bolivia se mantiene en los mismos niveles de hace 4 años, esto se debe a la falta de nuevos emprendimientos y a la falta de inversiones concretas y se debe principalmente a los siguientes puntos observados.

- Todos los oleoductos están siendo utilizados a muy cerca de su capacidad instalada.
- Igualmente los gasoductos, están al 85 y 90% de su capacidad.
- Las excepciones son: el oleoducto Sica Sica gasoductos YABOG y TransSierra que corren de Yacuiba a Río Grande.
- El gasoducto de GTB de San Miguel a San Matías – Cuiaba está sin utilizar por cerca de 2 años.

- La ampliación del gasoducto al Altiplano (90 MMPCI) continúa en construcción. Debería estar terminado este junio.
- El gasoducto Carrasco Cochabamba está en construcción. Terminación estimada 2010.
- Los próximos gasoductos podrían ser: Gasoducto NEA para exportar gas cuando Bolivia muestre mayor producción.
- Una ampliación del GTB (Gasoducto al Brasil) era inminente el 2004, ahora es muy remota.

**Grafico Nº 6**  
**Gasoductos existentes de exportación**



Fuente: YPFB.

Este gasoducto atiende los 2 mercados principales que tiene Bolivia, es decir el mercado de Brasil para lo cual se tiene dos conexiones uno que es para Cuiaba y el otro a Sao Paulo y el otro mercado es la Republica de Argentina para lo cual se tiene un solo gasoducto y otro que esta en proyecto para su ampliación de la capacidad de transporte del ducto.

**Grafico Nº 7**  
**Ciclo de Transporte por GNL**



Fuente: YPFB

### Petroquímica - GTL – GNL

Se refiere a la transformación de cadenas cortas de hidrocarburos en cadenas más largas que nos permita la fabricación de productos terminados.

La inmensa variedad de productos terminados de la Petroquímica puede clasificarse en cinco grupos:

Los plásticos, Las fibras sintéticas, Los cauchos sintéticos o elastómeros, Los detergentes, Los abonos nitrogenados

#### 3.3.2.2.- Refinación e Industrialización

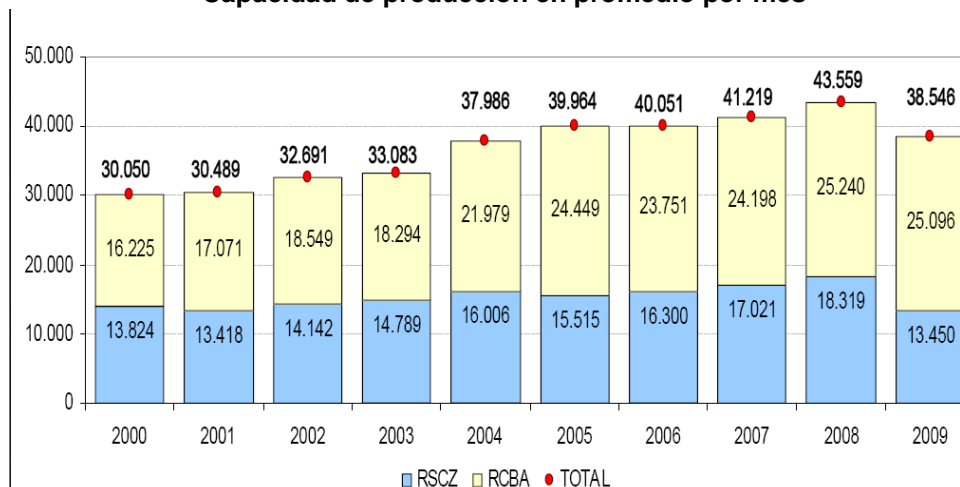
El petróleo, tal como se extrae del yacimiento, no tiene aplicación práctica alguna. Por ello, se hace necesario separarlo en diferentes fracciones que sí son de utilidad. Este proceso se realiza en las refinerías.

Una refinería es una instalación industrial en la que se transforma el petróleo crudo en productos útiles para las personas. El conjunto de operaciones que se realizan en las refinerías para conseguir estos productos son denominados "procesos de refinación". Mediante la refinación se obtienen:

Gas natural, GLP, Gasolina, Kerosén, Diesel oil, Fuel oil, Aceites y Grasas.

Si bien las refinerías han pasado a manos del estado boliviano, pero estas no han incrementado su capacidad productiva sino al contrario se han mantenido en los mismos niveles antes del proceso de nacionalización

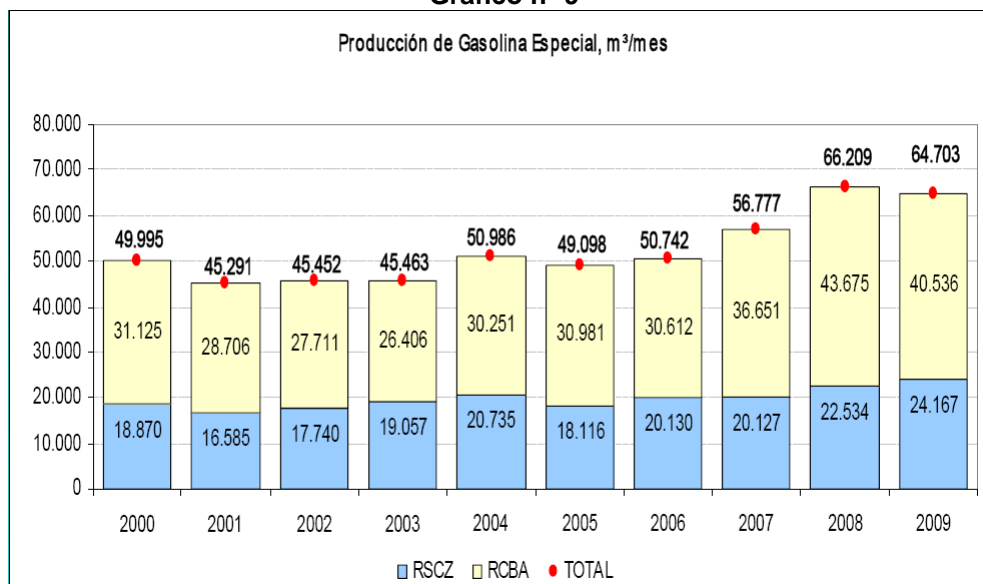
**Grafico n° 8**  
**Capacidad de producción en promedio por mes**



Fuente: CNI-IBCE

Las refinerías llegaron al máximo de operación el 2008. Este año ya no se tiene suficiente petróleo como se mostró en la parte de producción.

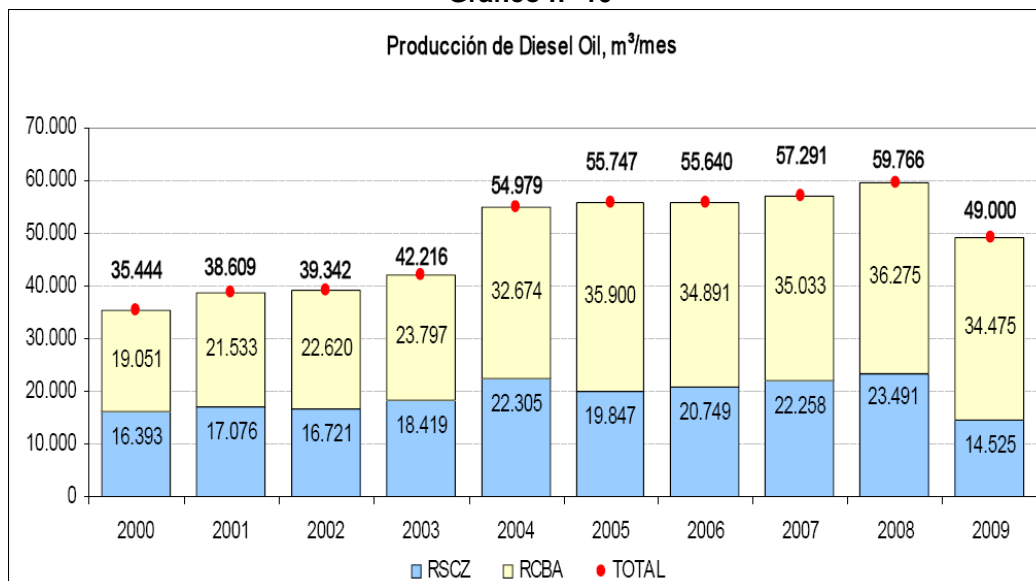
**Grafico n° 9**



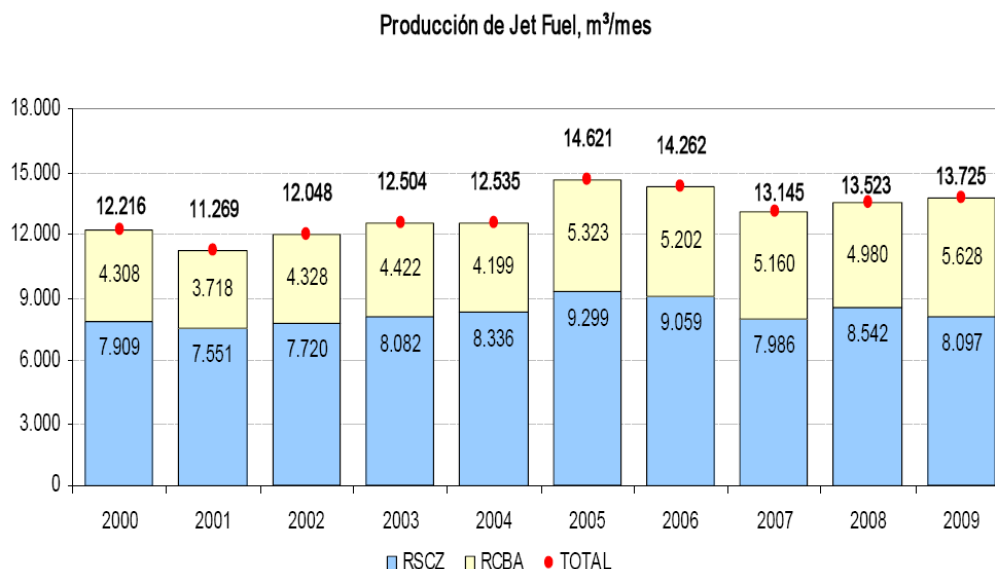
Fuente: CNI-IBCE

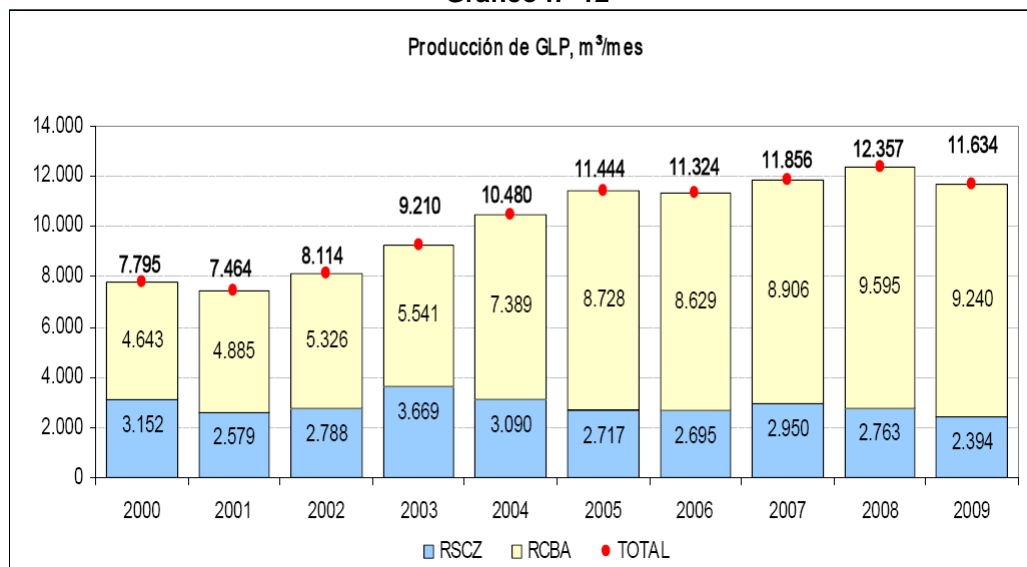
La producción de Gasolina Especial, si bien ha tenido un incremento a partir del año 2006 al 2008 pero no fue suficiente como para tranquilizar al consumidor porque se presentaron escasez e incluso se pensó en su importación.



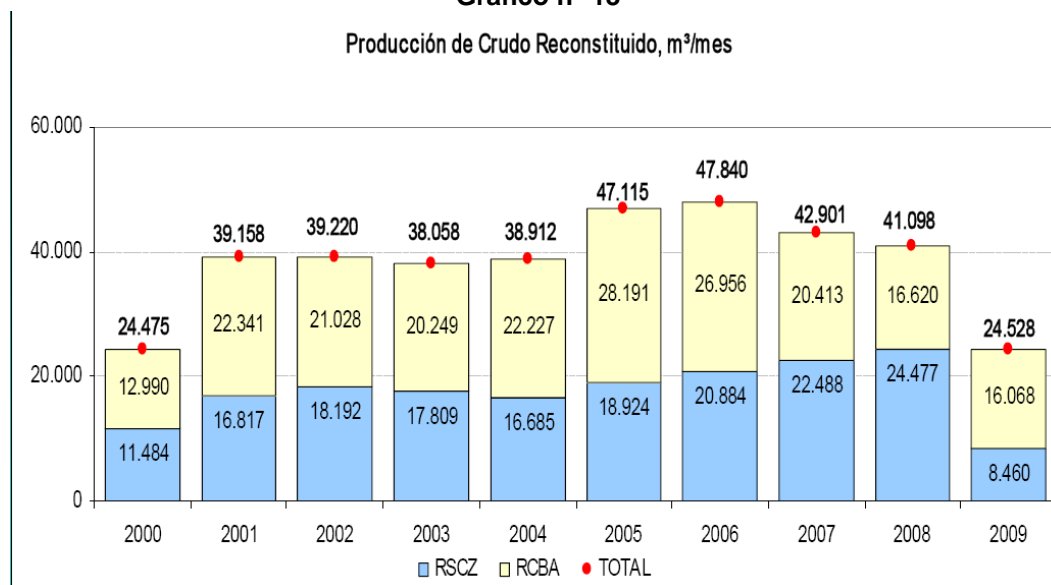
**Grafico n° 10****Fuente: CNI-IBCE**

La producción de diesel, presentó serios problemas en el abastecimiento al mercado interno especialmente en la época de siembra, ya que la producción de las refinerías solo cubre el 60% de la demanda nacional y el restante necesariamente tiene que ser importado, como se puede apreciar el grafico anterior que los niveles de producción alcanzaron los niveles óptimos en 2008 y para el 2009 existe una declinación.

**Grafico n° 11****Fuente: CNI-IBCE**

**Grafico n° 12****Fuente: CNI-IBCE**

Si bien la producción de Jet Fuel tuvo un incremento moderado a partir de 2005 pero estas se mantuvieron en los mismos niveles salvo una disminución en el periodo 2007, esta disminución no presentó problema en el abastecimiento de la aviación boliviana. Sin embargo la producción de GLP presentó inconvenientes en el abastecimiento al mercado interno llegando hasta la importación de este producto, este problema se debió principalmente a que las 2 refinerías del país alcanzaron los topes de producción en 2008 como se muestra en la grafica anterior.

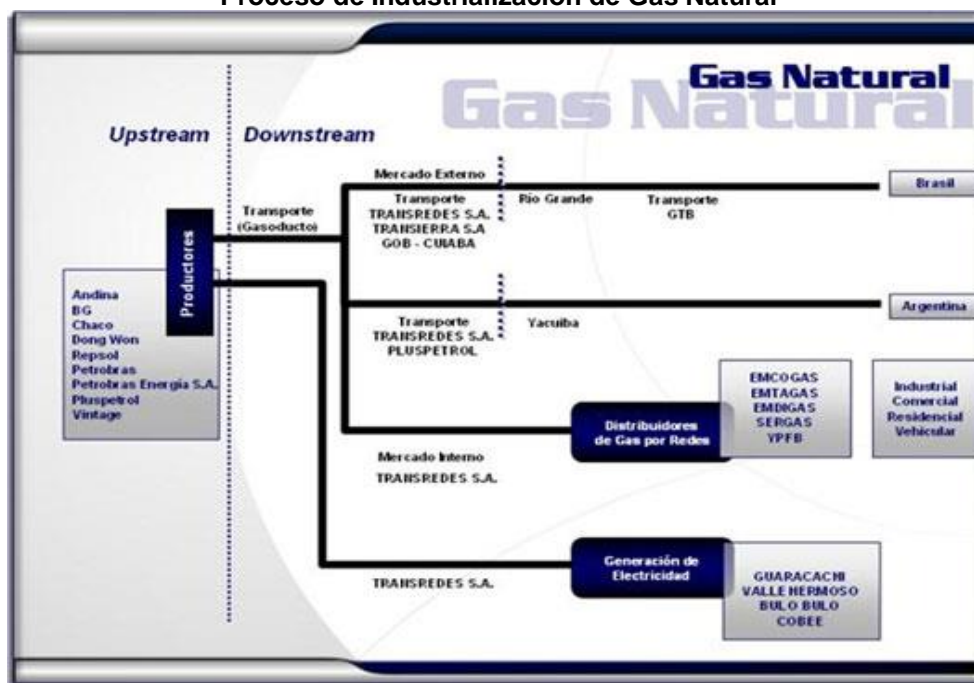
**Grafico n° 13****Fuente: CNI-IBCE**



Como se puede apreciar en el grafico 13, que la producción del Crudo Reconstituido ha disminuido considerablemente a partir del periodo 2006 que se tenía una producción de 47.840 de m<sup>3</sup>/ mes a 24.528m<sup>3</sup>/mes para 2009, esto confirma que la capacidad procesada de los hidrocarburos realmente ha disminuido.

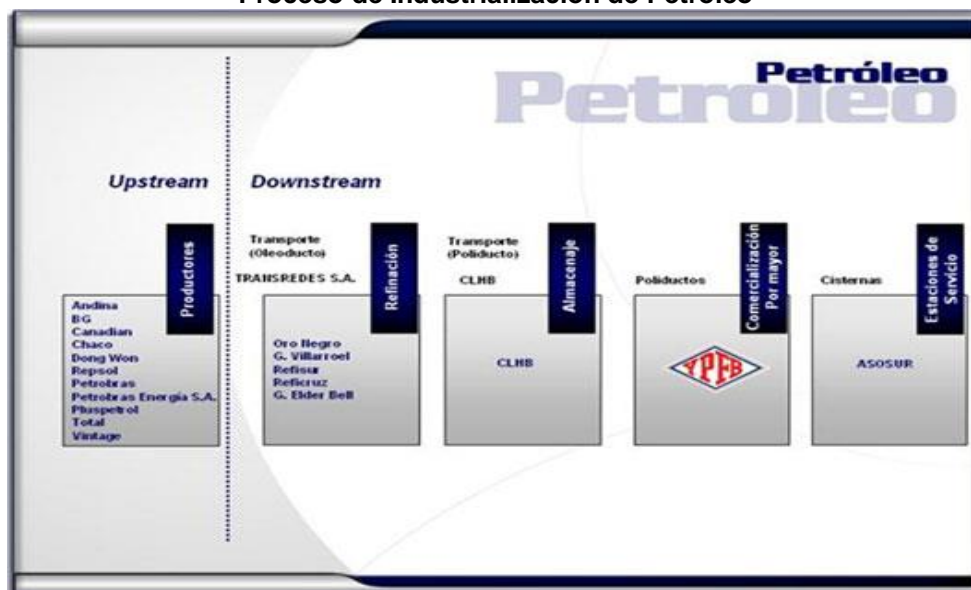
## La Industria En Bolivia

**Grafico Nº 14**  
**Proceso de Industrialización de Gas Natural**



Fuente: YPFB

**Grafico Nº 15**  
**Proceso de Industrialización de Petróleo**



Fuente: YPFB

### 3.3.2.3.- comercialización

#### Gas Natural

El gas natural es transportado hasta los centros de consumo. Al entrar a la ciudad el gas natural es odorizado para posteriormente ser distribuido mediante redes a los domicilios, estaciones de servicio (GNV), comercios e industrias.

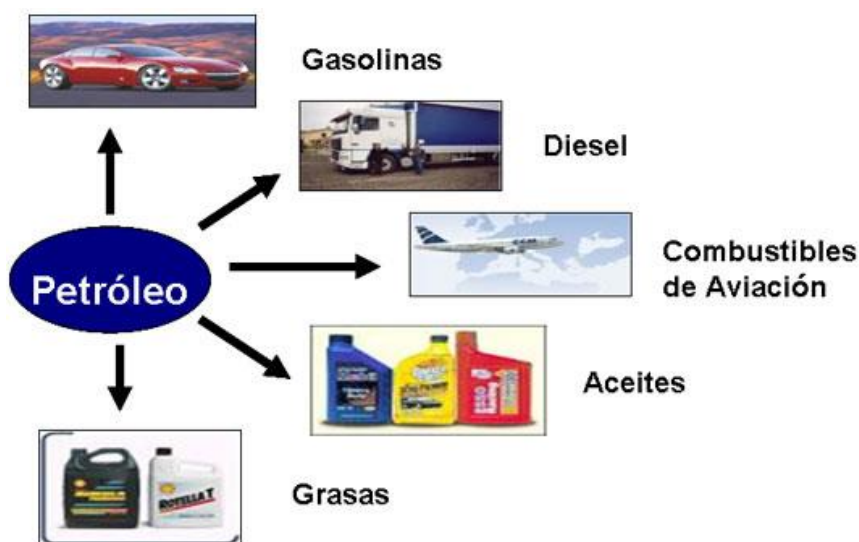
La exportación de gas natural se realiza por gasoductos de mayor capacidad para poder cumplir con los volúmenes de los contratos.

#### GLP

El gas licuado de petróleo, se obtiene principalmente en las plantas de tratamiento de gas natural y en menor grado en las refinerías.

Este producto para su distribución previamente es enviado a las plantas engarradoras, donde se realiza la odorización del mismo y el trasvase a garrafas de 5, 10 y 45 Kg., para que puedan ser empleadas en el uso domiciliario.

**Grafico nº 16**  
**Comercialización de derivados**



**Fuente: YPFB**

### 3.4.- RESERVAS

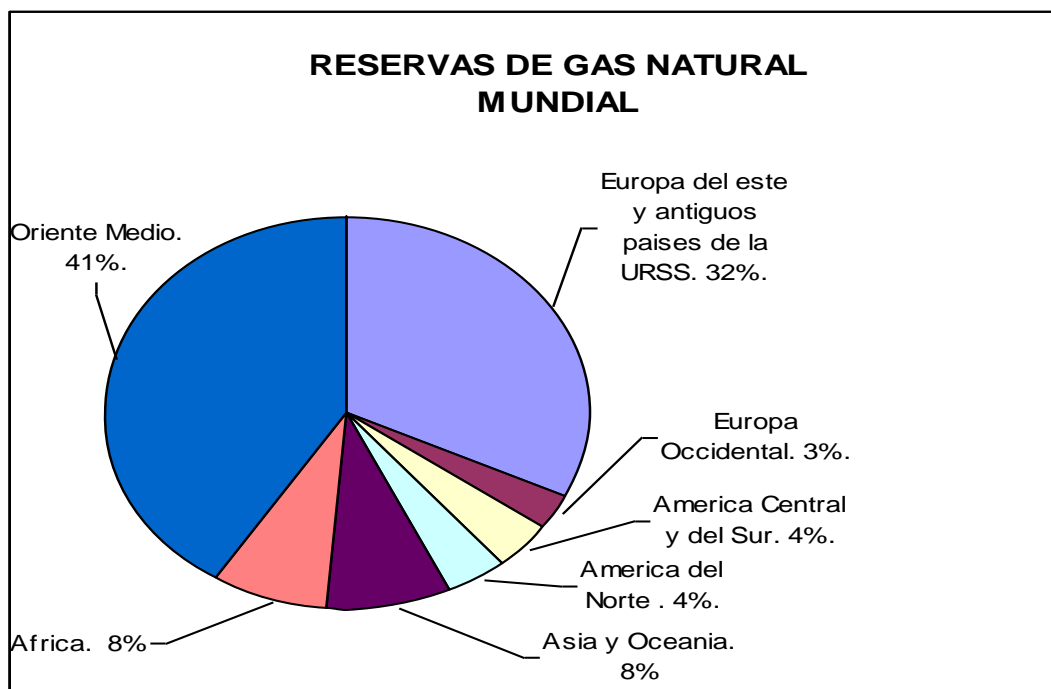
#### 3.4.1.- Situación de la reservas a nivel Mundial de Petróleo y Gas Natural.

Las reservas mundiales del gas natural y petróleo, aunque son limitadas a diversos factores pero son fundamentales en el desarrollo de los países del mundo.

La evolución de las reservas de gas natural y petróleo a nivel mundial ha tenido una tendencia creciente en los últimos años debido a que se van descubriendo nuevas técnicas de exploración, explotación y extracción de este recurso tan estratégico para cualquier país.

Las reservas de gas natural se clasifican en reservas probadas, probables y posibles. Sin embargo, la contabilización de las reservas con las que efectivamente se cuenta se lo realiza tomando en cuenta las reservas probadas y probables (**conocidas como reservas certificadas**).

Grafico Nº 17  
Reserva Mundial



Fuente: Elaboración propia en base al Cuadro Nº

En Enero de 2005, las reservas de gas natural ascendían a 6348.1 trillones de pies cúbicos (TCFs), distribuidos de la siguiente manera en el siguiente grafico en términos porcentuales.

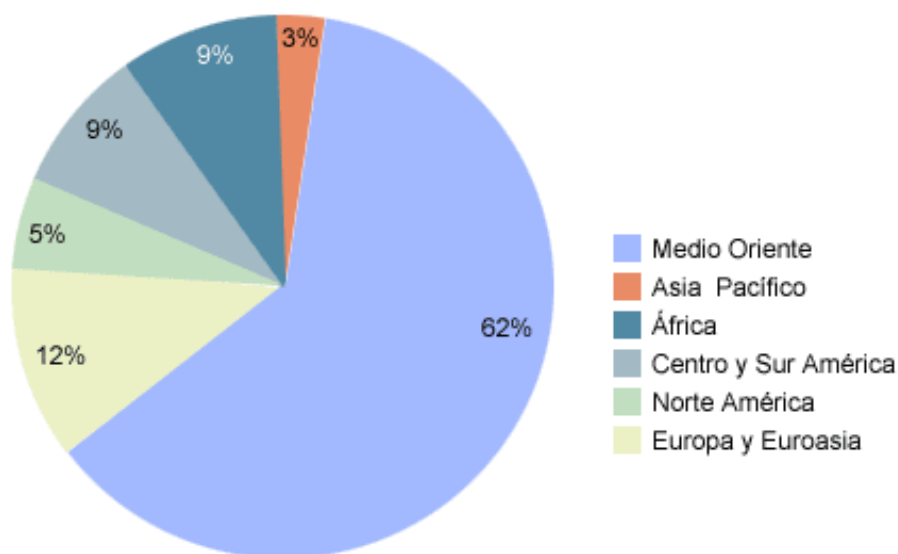
Las reservas de gas natural a nivel mundial la encabezan los países de Oriente Medio con el 41% de las reservas, seguido por Europa de Este y los Antiguos países de la Unión Soviética con el 32%, luego están África, Asia y Oceanía con el 8% respectivamente, luego vienen América del Norte, América Central y del Sur, Europa Occidental en el orden 4, 4 y 3% respectivamente.

Bolivia cuenta con 48.7 TCFs del 4% que corresponde a América Centra y del Sur, ocupando el décimo octavo a nivel mundial.

Con relación a las reservas del petróleo a nivel mundial se puede evidenciar en el siguiente grafico de cómo esta distribuido el petróleo de acuerdo a las zonas geográficas que cuentan con un potencial petrolero a nivel mundial y que tienen su importancia en la toma de decisiones en el contexto internacional.

**Grafico Nº 18**

**Reservas mundiales de petróleo - 2004 (%)**



**FUENTE: [www.pb.com](http://www.pb.com)**

Se puede encontrar petróleo y gas natural en todos los continentes distribuidos de forma muy irregular. Enormes campos petrolíferos que contienen alrededor de más de la mitad del petróleo mundial se encuentran en el **Medio Oriente**. Tal como se observa en el grafico de reservas mundiales de petróleos con datos a fines del año 2004, por otro lado se puede evidenciar las zonas geográficas donde se encuentran las reservas esta Europa y Euro Asia con El 12%, África y Centro y Sur América ambas con el 9 y 9% de respectivamente

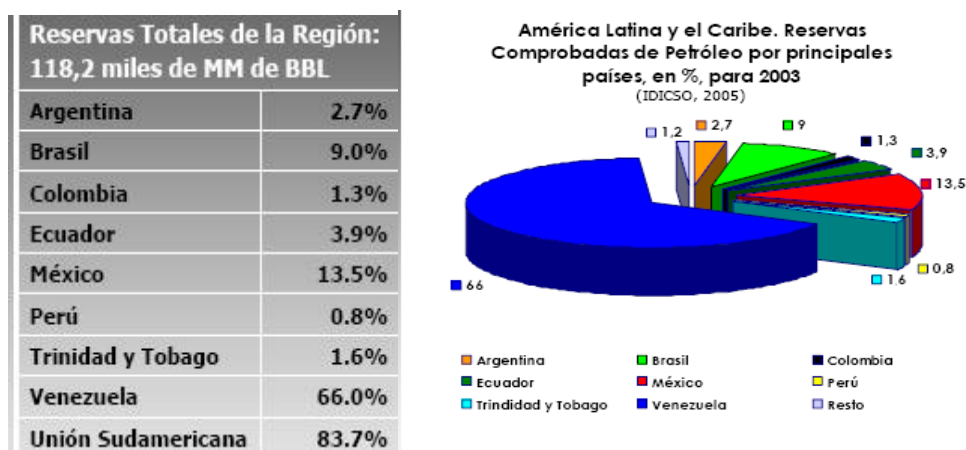
Sin duda, la región más importante es la de Oriente Medio, que reúne las condiciones óptimas para la explotación de este hidrocarburo: abundancia de domos salinos que crean grandes bolsas de petróleo, una inmejorable ubicación geográfica -su situación costera- y una orográfica que facilita la construcción de canalizaciones que permiten el transporte hasta los puertos del crudo, para ser distribuido desde allí.

### **3.4.2.- Situación de las Reservas a nivel Regional de Petróleo y Gas Natural.**

En América Latina la situación relacionada a los hidrocarburos no es diferente a la de Medio Oriente. Aunque no haya guerras formales, ni invasiones, en toda la región existen fuertes enfrentamientos entre las multinacionales que representan al imperialismo (tanto estadounidense como europeo) y los pueblos Latinoamericanos. En un rápido pantallazo de la situación se visualizan los conflictos en Venezuela, México, Bolivia, Cuba, Ecuador y Colombia.

Estados Unidos es quien más petróleo importa en el mundo y la mayoría de esas compras petroleras las realiza en América del Sur, en particular a Venezuela, América Central, México y Canadá. América en su conjunto le aporta a los estadounidenses el 50% del petróleo que utiliza. El resto del crudo proviene en un 20,84% de Medio Oriente y en un 24% de África.

**Grafico Nº 19**  
**Distribución Reservas de Petróleo por Países**

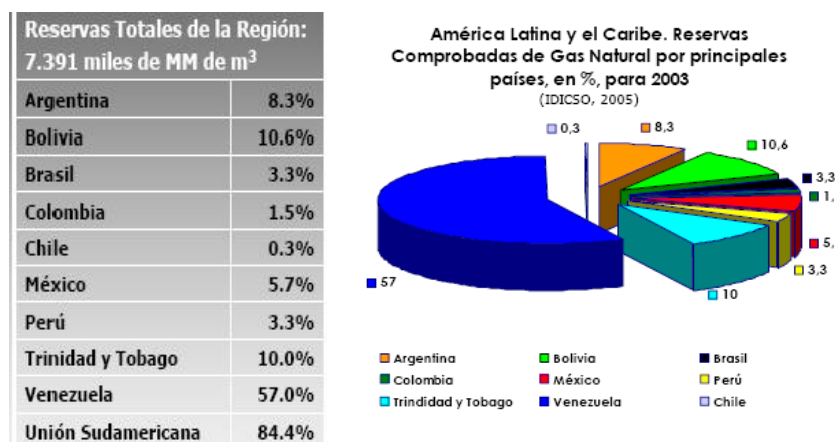


**Fuente:** Fuente: Elaboración en base a datos de EDICSO-USAL2005, Oil Gas Journald 2005, BP.2004, CEDIGAZ 2004, OPEC.2004 y WORLD OIL 2004

Estos datos permiten comprender la importancia, entre otros aspectos, para los Estados Unidos de la instrumentación del Área de Libre Comercio de las América (ALCA), ya que el aprovisionamiento de los vitales hidrocarburos de economía estadounidense depende de los yacimientos existentes en el continente americano. Y en particular con mayor dependencia de Venezuela que cuenta con la mayor reserva de este recurso llamado como el oro negro.

Sin embargo Bolivia no figura en la distribución en cuanto se refiere a reservas de petróleo, pero si toma su importancia en lo que refiere a las reservas del Gas Natural de la Región.

**Grafico Nº 20**  
**Distribución Reservas de Gas Natural por Países**



**Fuente:** Fuente: Elaboración en base a datos de EDICSO-USAL2005, Oil Gas Journald 2005, BP.2004, CEDIGAZ 2004, OPEC.2004 y WORLD OIL 2004

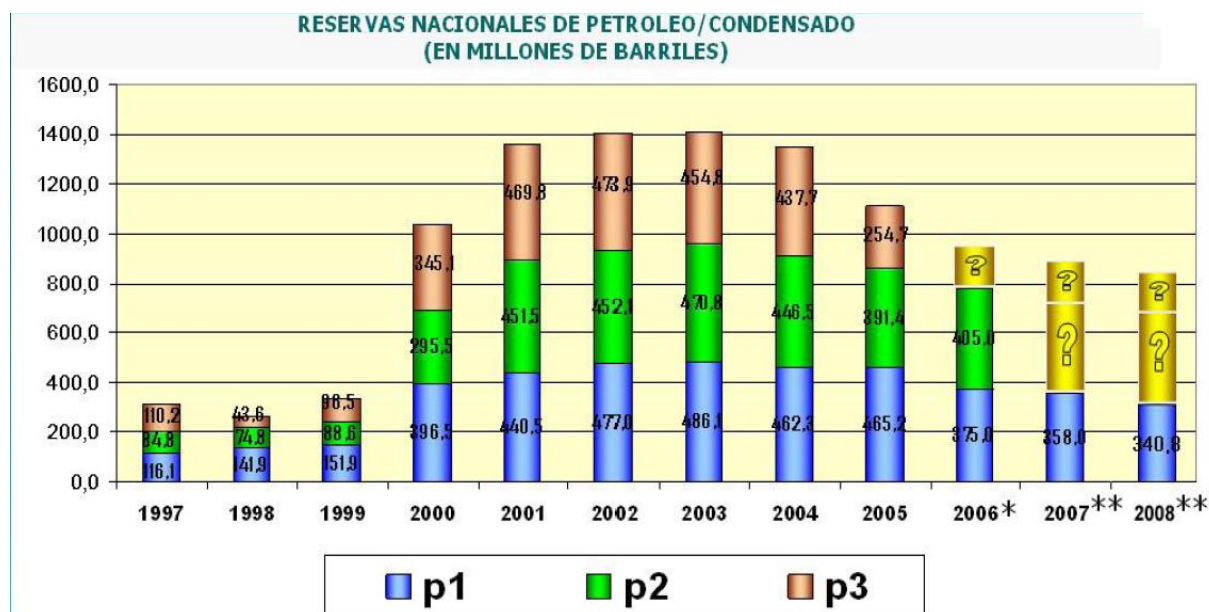
Bolivia adquiere su importancia por poseer la 2da reservas más importante en lo que se refiere a Gas Natural en el cono sur, por lo tanto deberá ubicarse en una bisagra de integración energética por su condición geográfica, aprovechando la creciente demanda internacional y por los altos precios que adquiere este recurso.

### 3.4.3.- Situación de las Reservas a nivel Nacional de las Reservas de Petróleo y Gas Natural.

**Reservas de Hidrocarburos.-** Como resultado de las labores de exploración desarrolladas por las compañías petroleras entre el periodo 1997 al 2002, las reservas nacionales probadas y probables de hidrocarburos tanto de petróleo y gas natural, han experimentado un incremento considerable-

La realidad en cuanto a las reservas de Petróleo y Gas Natural es realmente preocupante, ya que solo existen datos al 2005 y hasta la fecha no se conocen nuevos datos sobre las reservas probadas, probables y posibles y esto nos mantiene en incógnita a todos los bolivianos como se muestra en los siguientes gráficos.

Grafico n  21



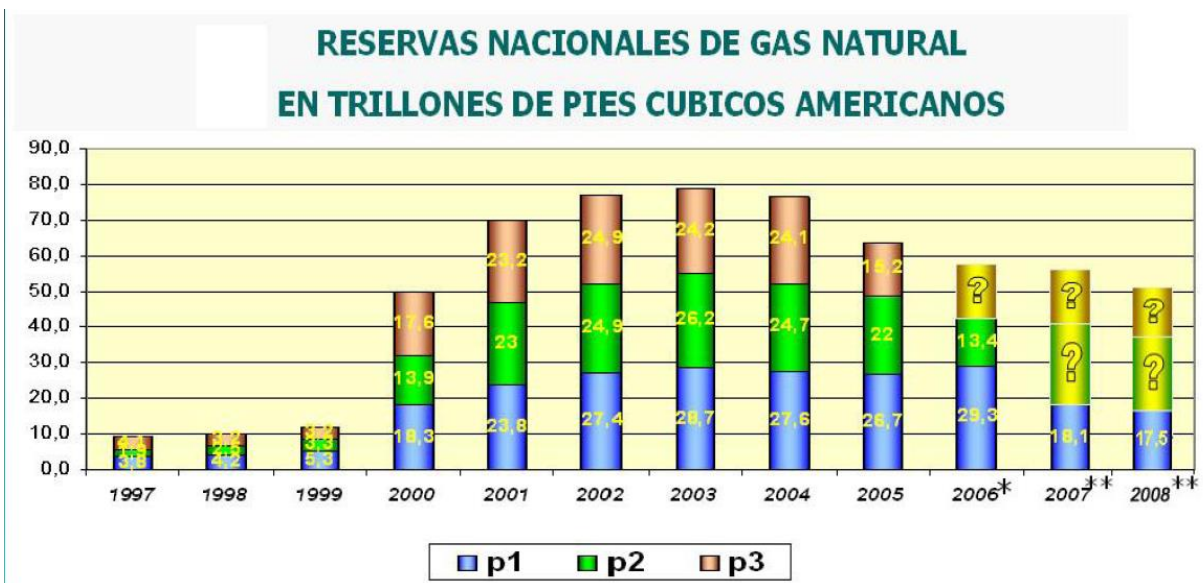
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
p1	116,1	141,9	151,9	396,5	440,5	477,0	486,1	462,3	465,2	375,0	358,0	340,8
p2	84,8	74,8	88,6	295,5	451,5	452,1	470,8	446,5	391,4	405,0	?	?
p1+p2	200,9	216,7	240,5	692,0	892,0	929,1	956,9	908,7	856,6	780,0	?	?
p3	110,2	43,6	96,5	345,1	469,8	473,9	454,8	437,7	254,7	??	??	??

Fuente: CNI-IBCE



Como se puede apreciar en el grafico, que según cálculos estimados que al 2008 se tiene 340.8 millones de Barriles de petróleo como reservas probadas en tanto los periodos 2006, 2007 y 2008 no se conocen nuevos datos sobre las reservas probables y posibles en comparación a los años anteriores que se tenía con una información actualizada.

Grafico n° 22



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PROBADAS (P1)	3,8	4,2	5,3	18,3	23,8	27,4	28,7	27,6	26,7	19,3	18,1	17,5
PROBABLES (P2)	1,9	2,5	3,3	13,9	23,0	24,9	26,2	24,7	22,0	13,4	?	?
P1+P2	5,7	6,6	8,6	32,2	46,8	52,3	54,9	52,3	48,7	32,7	?	?
POSIBLES (P3)	4,1	3,2	5,5	17,6	23,2	24,9	24,2	24,1	15,2	?	?	?

Fuente: CNI-IBCE

En el grafico anterior se puede evidenciar que las reservas probadas, es decir las certificadas solo se tienen datos hasta el 2005, siendo este trabajo descuidado por el estado a través de la empresa estatal YPFB el cual debe contratar a una empresa extranjera para realizar las tareas de Certificación de Petróleo y Gas Natural al 2008, este factor de certificación incide en la búsqueda de nuevos mercados para este recursos energético puesto se requiere de poder contar con datos reales para asumir nuevos compromisos en el corto y largo plazo.



### **3.5.- MERCADO EXTERNO**

#### **3.5.1.- Introducción**

La economía mundial consume hoy 82 millones de barriles diarios de petróleo. Si la tendencia central de la demanda energética mundial permanece sin variaciones sustanciales, habrá un aumento del 70% del consumo de petróleo en 2050. Este comportamiento se debe al constante crecimiento de su economía en los países emergentes como es la China y la India.

Estas proyecciones llevan a AIE a sostener que el crecimiento de la economía mundial en las próximas cuatro décadas es insostenible en términos energéticos.

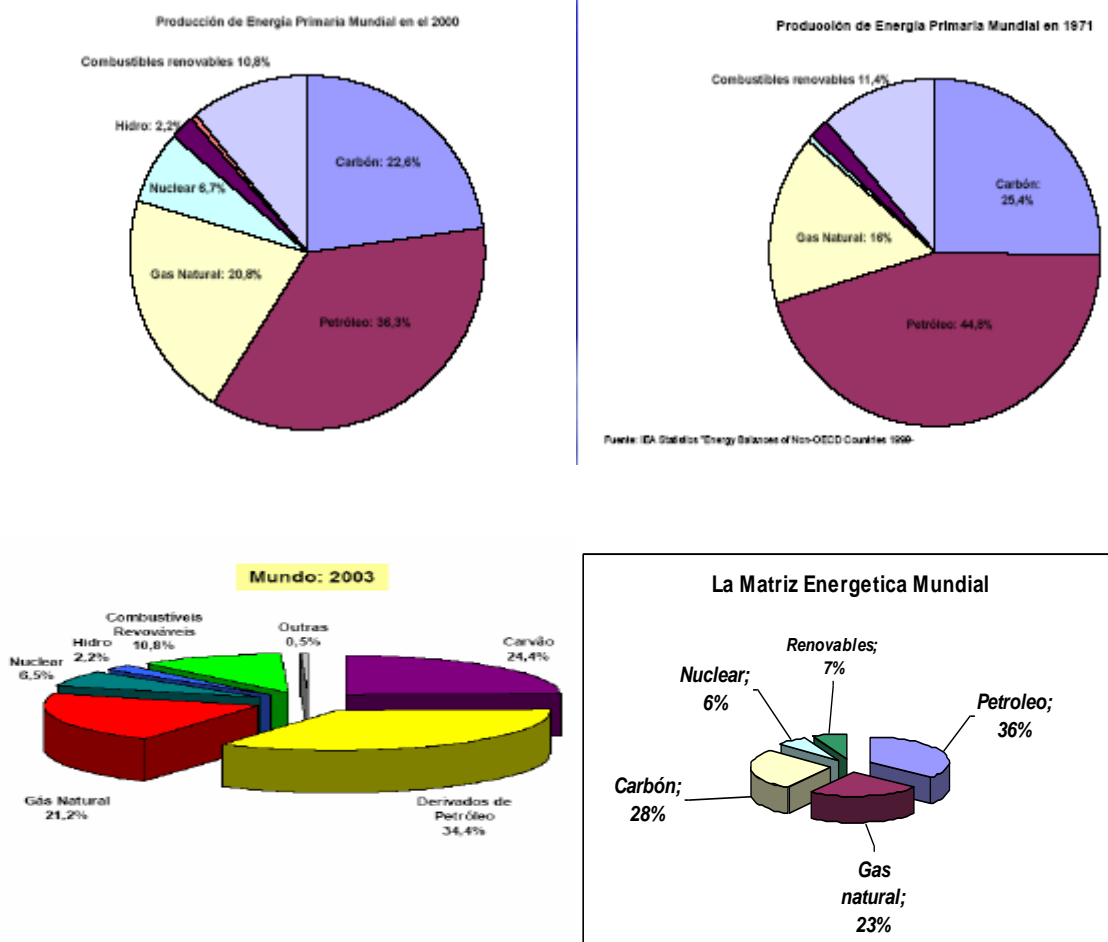
#### **3.5.2.- Matriz Energética Mundial**

El mundo requiere de nuevas fuentes de energía para poder satisfacer las necesidades de sus habitantes, ahora más que nunca los gobiernos de turno están en la búsqueda de energías alternativas o tratados energéticos que garanticen el suministro en los próximos años.

Por eso afirma AIE que es necesaria una revolución global en las formas en que la energía es provista y utilizada. Se requiere una nueva matriz energética, fundada en un cambio drástico de alcance planetario: “hay que desacoplar la demanda energética del crecimiento económico, y el consumo de combustibles fósiles debe ser reducido radicalmente”.

Estas afirmaciones por la AIE fueron dadas a conocer en la conferencia internacional sobre energía en Buenos Aires el 1º de Julio del 2008

### Grafico nº 23 Comportamiento de la Matriz Energética Mundial



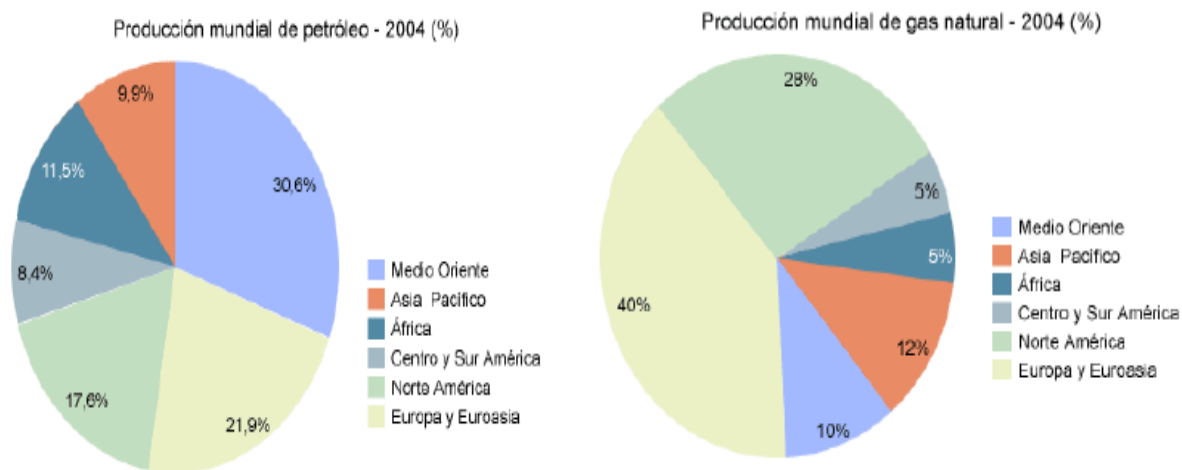
Fuente: SEDIGAS

En los últimos 35 años se puede observar que el comportamiento de la matriz energética a nivel mundial ha tenido una tendencia creciente en función a los componentes de petróleo y gas natural como fuente principal para la generación de la energía, manteniéndose en el orden de 50 a 60% de la energía utilizada en la actualidad.

Otro elemento a tomar en cuenta en este grafico es lo referido a carbón vegetal que tiene una tendencia a reducir en el uso para la generación de la energía por considerarse que es una de los problemas que esta causando el cambio climático por la deforestación descontrolada, y se avecina a ser reemplazado por los biocombustibles y gas natural, sin duda alguna este ultimo tiene una fuerte demanda en el mercado internacional.

### 3.5.3.- Producción Mundial de Petróleo y Gas

**Grafico nº 24**  
**Comportamiento de la Producción Mundial**



**Fuente: Estadísticas Internacionales del Petróleo ECOPETROL**

En términos porcentuales Las tres zonas que concentran la producción mundial son Oriente Medio, la antigua Unión Soviética y Estados Unidos; en torno al 70% del crudo del mundo procede de ellas. Sin duda, la región más importante es la de Oriente Medio, que reúne las condiciones óptimas para la explotación de este hidrocarburo.

Arabia Saudí, con más del 32% de la producción total dentro de lo significa la OPEP sin duda es el mayor productor del mundo. El caso de Estados Unidos es peculiar. Pese a beneficiarse de una producción muy alta, resulta insuficiente para satisfacer su consumo interno, por lo que se ve obligado a importar petróleo. Y lo realiza a través de Medio Oriente y Venezuela.

### 3.5.4.- Mercados Externos para el Gas Natural Boliviano

Para el mercado externo del gas boliviano se presenta el siguiente panorama y tiene como retos con los países vecinos.

PERÚ. Es un mercado Autosuficiente, Exportador de LNG 2010-2011.

CHILE. A partir de julio se abastece con LNG y marginalmente de Argentina. No acepta condicionamiento de “gas por mar”. Perdió confianza en abastecimiento regional.

ARGENTINA. Tiene un Mercado desabastecido para 2010 y requerirá de mayor gas hasta el año 2030. Por el presente la mejor opción para Bolivia si logra desarrollar capacidad de producción adicional de 30 MMm3/d. si demora en este objetivo mayor a 4 años, el gas boliviano por ducto habrá sido reemplazado por LNG.

BRASIL. Mantendrá contacto hasta 2021 según contrato vigente. Posible renovación con ductos amortizados y uso de opción de transporte hasta 2040.

PARAGUAY–URUGUAY. Los consumos no justifican gasoducto directo por la distancia.

MÉXICO–USA. Proyecto diferido 7 a 10 años según pronósticos.

Situación de mercados se puede apreciar en el siguiente grafico

**Grafico n° 25**  
**LOS MERCADOS DEL GAS BOLIVIANO AL 2003**

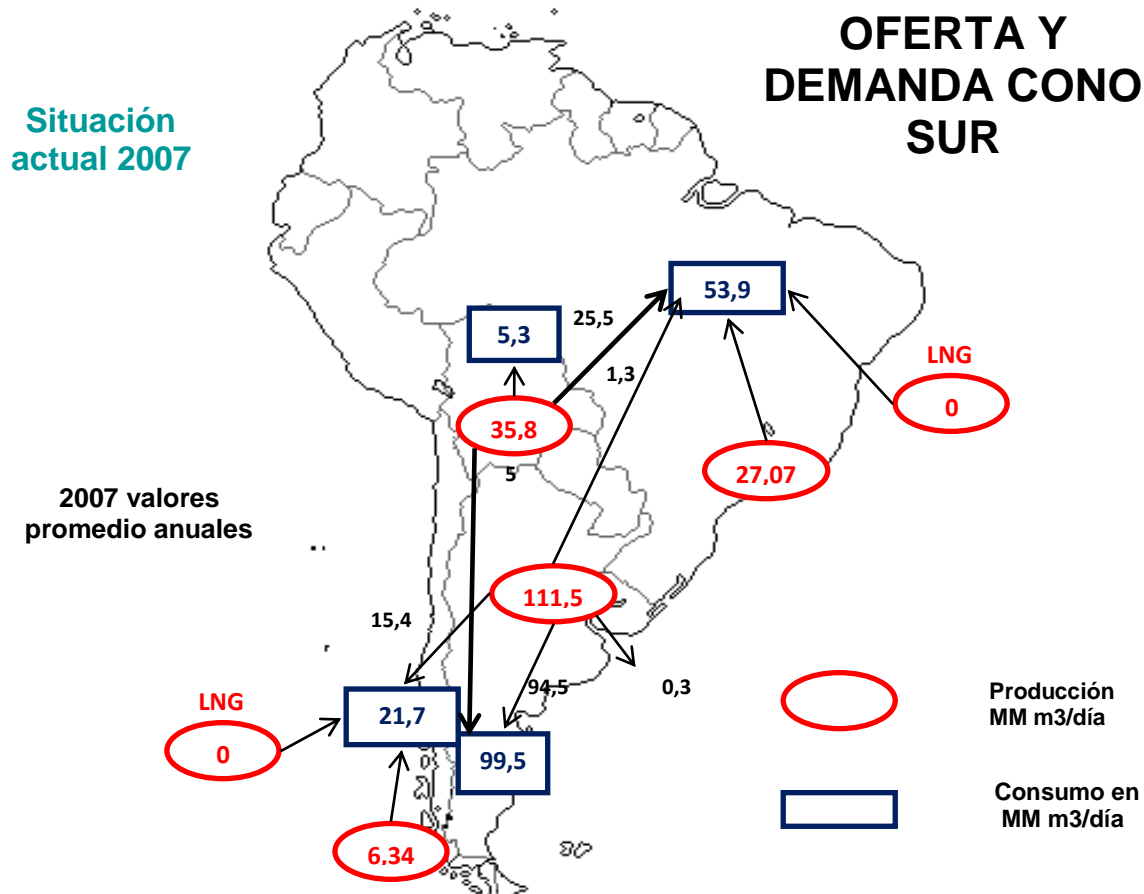


**Fuente: Ministerio de Hidrocarburos y Energía y YPFB**

El panorama internacional para el mercado del gas boliviano era interesante y oportuno a principios del 2003, salvo algunos inconvenientes en los precios del recurso energético y donde los temas políticos perduraron en el país, y la condición

mediterránea de Bolivia no ha favorecido para concretar estos mercados. Quedándose con los mercados naturales de Brasil y Argentina a la fecha.

**Grafica N° 26**  
**Oportunidades de mercado para Bolivia**



Fuente: [www.energia Express](http://www.energia-express.com) y Petrobrás

Cabe mencionar que las oportunidades existentes para el mercado del gas dentro del Cono Sur están siendo intactas, primero que la demanda esta en ascenso especialmente por Brasil y Argentina las cuales son los grandes consumidores en la región, segundo que la producción esta siendo lenta y esto se debe en otras cosas a la falta de inversión.

El escenario internacional para Bolivia es altamente favorable y en particular con sus vecinos, por lo tanto Bolivia deberá aprovechar esta coyuntura para colocar el gas natural si es posible en toda la región, sin duda alguna entre sus prioridades debe estar

cumplir sus compromisos con Brasil y Argentina y posteriormente copar los mercados de Paraguay y Uruguay.

**Grafico n° 27**  
**LOS MERCADOS DEL GAS BOLIVIANO AL 2010**

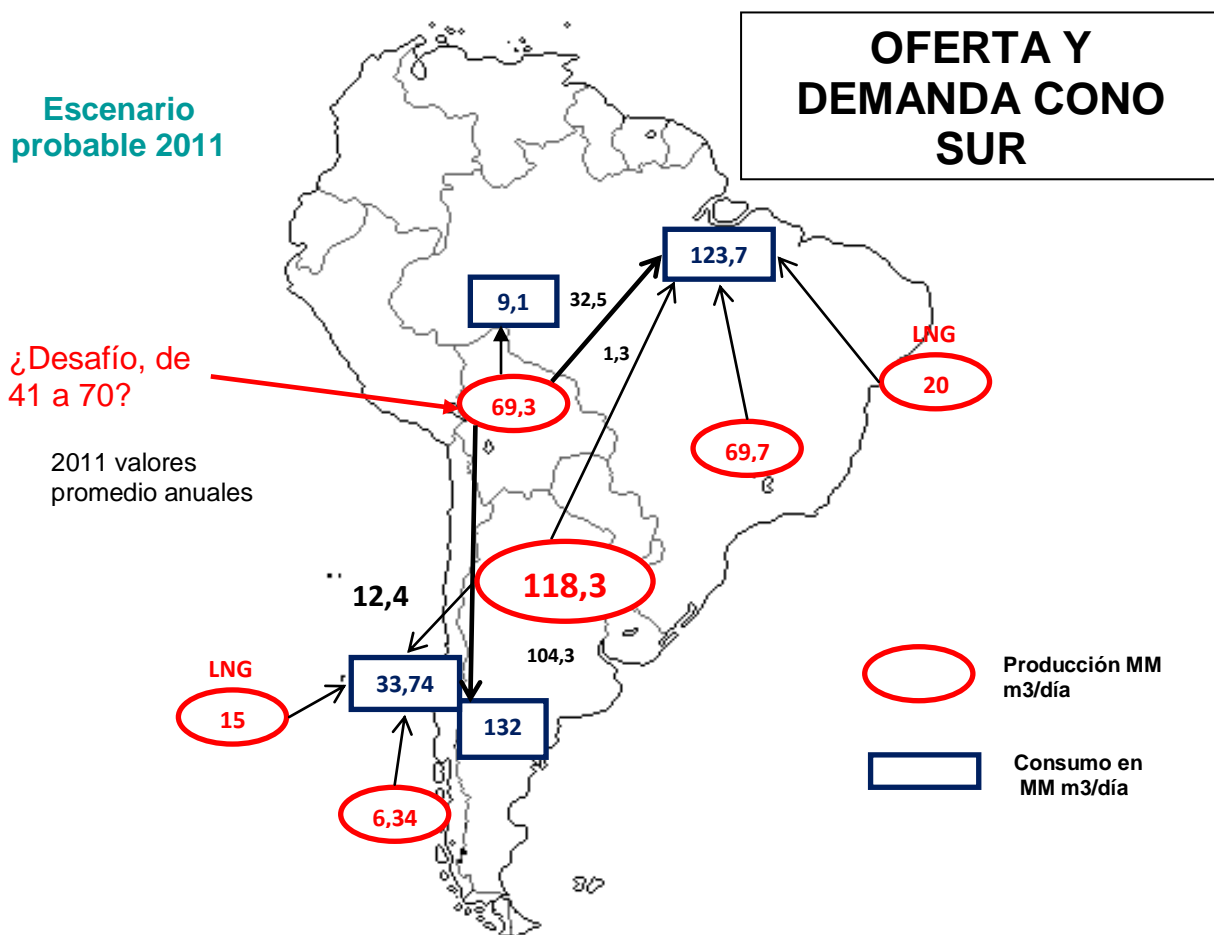


**Fuente: Ministerio de Hidrocarburos y Energía y YPFB**

El mercado que tiene Bolivia frente a los países vecinos es desfavorable en comparación a lo que se presentaba en el año 2003, es bueno precisar que los países vecinos han buscado nuevas alternativas en la provisión del recurso energético, existen nuevos proyectos y proveedores en los países vecinos.

La razón principal hay que buscarla en el tradicional juego de la oferta y la demanda. Al tratarse de una energía agotable cuyo consumo es más intensivo en momentos de boom económico, la demanda presiona sobre la oferta y sube los precios. A la ley del mercado hay que añadirle la presión de los países miembros de la OPEP, que reducen o aumentan la producción de crudo según sus intereses.

**Grafica Nº 28**  
**Oportunidades de mercado para Bolivia**



**Fuente:** [www.energia](http://www.energia) Express y Petrobrás

Las estimaciones hacia un posible escenario para el 2011 parecen ser cada vez más cerca de la realidad en la que vivimos, estas grandes oportunidades que se presentan para Bolivia se materializara siempre en cuando que los desafíos trazados alcancen la producción de 41 a 70 MMMCD como esta demostrado gráficamente, frente a este gran desafío Bolivia deberá realizar grandes esfuerzos en la parte de exploración, explotación y la capacidad productiva con grades inversiones.

En la grafica se puede observar que en 2011 ya existirían al menos 2 planta de LNG, la primera ubicada en las costas del atlántico de Brasil y una 2da en las costas del Pacifico de Chile estos proyectos están en plena ejecución en ambas partes, y estima que entrarán en funcionamiento en los años señalados.

### **3.6.- MERCADO INTERNO**

#### **3.6.1.- Introducción**

Bolivia tiene la 2da reserva de gas natural después de Venezuela, por su condición geográfica se puede convertir en un eje integrador de Sudamérica a través de una integración energética y caminera. Los hallazgos de este recurso natural han cobrado importancia en la región.

El balance energético boliviano, en gran parte está en función al petróleo y gas natural la misma bordea en un 80%, por un lado la demanda interna esta creciendo, este incremento se debe que gran parte del parque auto motor esta siendo convertido a gas natural en particular los vehículos de servicio publico que en su mayoría conforma los servicio de taxi. Otro aspecto a destacar son los compromisos adquiridos con Argentina, para lo cual se debe realizar los esfuerzos necesarios a fin de cumplir dichos acuerdos en términos establecidos.

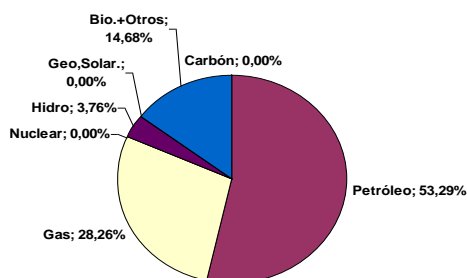
Bolivia además de cumplir sus compromisos con sus vecinos Argentina y Brasil debe garantizar el suministro de gas a los emprendimientos de Mutun para llevar a cavo la explotación del Yacimiento de hierro y su posterior industrialización con el fin de exportar con valor agregado en un mediano plazo.

#### **3.6.2.- Matriz Energética Boliviano**

Los indicadores más importantes nos muestran: Que el consumo de energía per capita es bajo, que la eficiencia energética es baja, que en términos de energía nuestra relevancia se limita a la subregión, que el bajo consumo eléctrico per capita, 5.3 veces menos que el de un ciudadano argentino refleja las diferencias en nivel de vida y desarrollo.



**Grafico Nº 29**  
**Balance Energético Boliviano (Matriz)**



Consumo secundario de Gas y Petróleo	Sector	Petróleo	Gas
	Industrial	1.21%	27.65%
	Transporte	44.59%	1.78%
	Otros	27.37%	1.35%
	Electricidad	13.68%	38.45%
	Uso Pro.+Perdidas	13.15%	30.77%
	Total	100.00%	100.00%

**Fuente: Ministerio de Hidrocarburos**

Consumimos más de lo que tenemos menos: Petróleo es un 53.29 % de la energía primaria consumida siendo gas natural tan solo un 28.26 %, hidroeléctrica 3.76 %, esto a pesar del gran potencial hidráulico, y una alta participación de biomasa, mayoritariamente leña con un 14.68%, lo que muestra una precariedad energética.

El mercado Nacional presenta un constante crecimiento de la demanda por el Gas Natural especialmente en el parque automotor ya este abarata los costos de operación del sector auto transporte y deducción de gastos en las familias bolivianas, este fenómeno se registra con mayor fuerza a partir del 2005 como se puede observar en el siguiente cuadro.

**Cuadro n°7**  
**Comportamiento del Mercado Interno**

<b>GAS</b>					
AÑO	2005	2006	2007	2008	2009
Número de usuarios	62,117	71,643	93,305	124,936	- -
GNV-Número de Vehículos	43,167	63,432	86,315	116,292	- -
Consumo de Gas MMm3	1,736	1,977	2,318	2,578	- -
Consumo de GNV MMm3	0.143	0.189	0.254	0.326	- -

**CONSUMO INTERNO:**

Consumo Usuarios	2.5 Mmm3
Consumo Termoeléctricas	± 3 MMm3
TOTAL	± 6 MMm3

<b>GASOLINA AUTOMOTRÍZ</b>					
AÑO	2005	2006	2007	2008	2009
Consumo m3/d	1,490	1,632	1,882	2,226	2,671
Elaboración m3/d	1,636	1,691	1,892	2,206	2,156

<b>DIESEL</b>					
AÑO	2005	2006	2007	2008	2009
Consumo m3/d	2,883	3,171	3,408	3,320	3,210
Elaboración m3/d	1,858	1,855	1,910	1,992	1,633
Importación m3/d	904	990	1,165	1,103	- -

**Fuente: CNI-CBH**

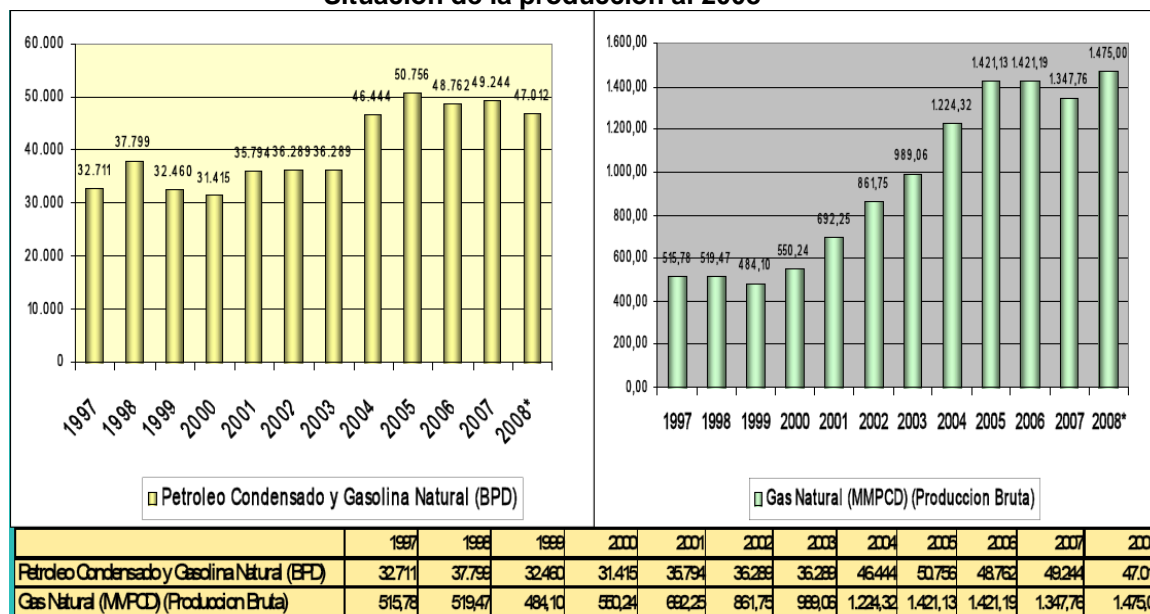
El ritmo de crecimiento entre el número de usuarios y los números de Vehículos convertidos a Gas Natural es significativo, ya que esto implicara en el incremento constante de la demanda.

### 3.6.3 Producción de Hidrocarburos en Bolivia

A estas alturas es ya indiscutible que la actual producción de hidrocarburos en Bolivia se encuentra estancada y que es insuficiente para cubrir, en el caso del gas natural, los compromisos de exportación asumidos recientemente y, en el caso de los líquidos, los crecientes requerimientos del mercado interno.

Aunque la producción de hidrocarburos provenientes de los campos descubiertos de la última década principalmente gasífera, logro hasta el momento compensar la declinación de la producción de los campos antiguos, principalmente productor de líquidos; en la medida en el que la capacidad productiva de los primeros se aproxima a su techo en función de las condiciones y facilidades de producción existentes, es técnicamente posible que la compensación este llegando a su límite.

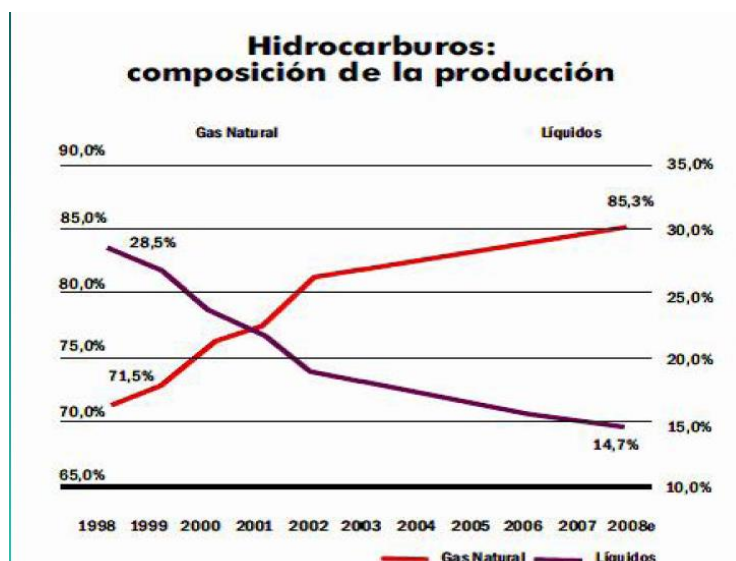
**Grafico n° 30**  
**Situación de la producción al 2008**



Fuente: CNI-IBCE

En el grafico anterior se puede apreciar que el pico más alto de la producción de petróleo condensado se tuvo en 2005 con 50.755 de BPD, es decir que hubo una declinación en la capacidad productiva de las refinerías.

Grafico n° 31



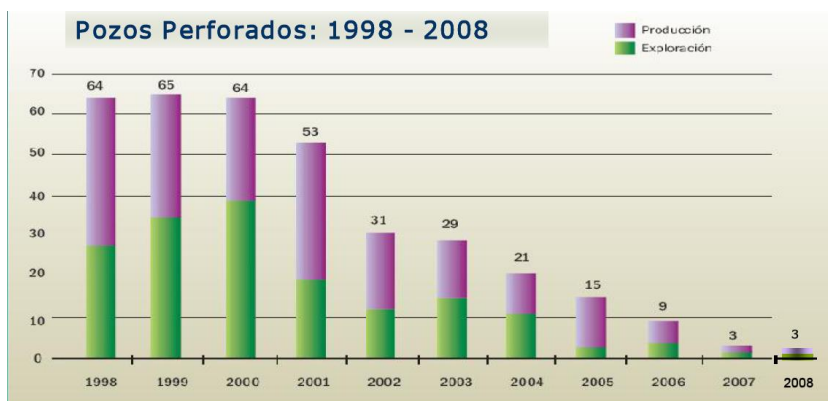
FUENTE: PETRÓLEO &amp; GAS, N° 58

La Producción de condensado boliviano cada día tiene menos líquidos y más gas.

Este efecto fue pronosticado y prevenido desde el 2002. \* Ver Miranda P., Carlos, "Podemos Exportar Gas Natural", Milenio, 2002

Y P FB no ha logrado que las empresas contratistas de operación reinicien un programa amplio de perforación, como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

Grafico n°32



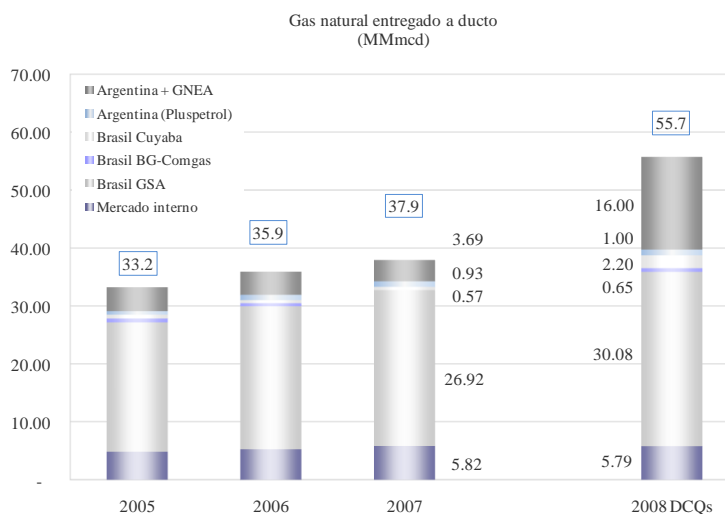
Fuente: CNI-IBCE

La producción depende del número de pozos. Los campos viejos se están agotando. Es necesario nuevos pozos para reemplazar producción y calidad (más petróleo). Lo cierto es que existe una declinación considerable en la perforación de nuevos pozos que 1999 se perforo 65 nuevos pozos llegando a 3 pozos en 2008, esto es realmente preocupante si continua en este ritmo.

El número de pozos perforados depende de la cantidad de equipos activos en el país. Un pozo de megacampo ( $\pm 5.000$  mts.) toma entre 12 trabajo. 15 meses de trabajo.

La hasta ahora ascendente producción obtenida de los campos descubiertos entre 1998 y 2000 ha logrado, por el momento, compensar la creciente declinación de campos antiguos, algunos, como el caso de Río Grande descubierto en 1962, en producción desde hace más de cuatro décadas.

**Grafico Nº 33**  
**Volúmenes de Producción de Gas Entregados a Ductos**



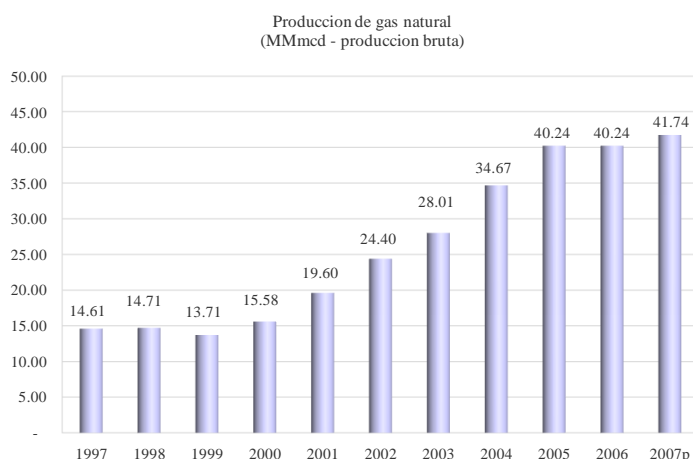
**Fuente: Ministerio de Hidrocarburos y CBH**

Las cantidades diarias contractuales (DCQs) de gas natural comprometidas para la gestión que se inicia tanto para la exportación como para el mercado interno suman 55.7 MMmcd; entretanto, la capacidad promedio de entrega a ducto en 2007 alcanzó los 37.9 MMmcd, aunque en el último trimestre de la gestión pasada ésta tocó los 39.57 MMmcd.

De considerarse los volúmenes contractuales comprometidos con Argentina a partir de 2010 y el inicio de entregas al proyecto siderúrgico del Mutún, de 27.7 MMmcd e, inicialmente, de 6 MMmcd respectivamente, la demanda diaria contractual podría alcanzar los 74 MMmcd en dos años más, que equivalen, literalmente, a una duplicación de la actual capacidad de entrega de gas natural a ducto. Desde todo punto de vista, dados los montos de inversión requeridos y la logística necesaria para lograr ese cometido, el reto es enorme, especialmente, si se toma en cuenta que la requerida

duplicación en la producción de gas natural estará acompañada de la duplicación en la producción y en las facilidades necesarias para separación, tratamiento, transporte, compresión y almacenamiento- de otros 45,000 barriles diarios de líquidos adicionales asociados a ella.

**Grafico Nº 34**  
**Volumen de Producción de Gas por Gestión**



**Fuente: Ministerio de Hidrocarburos y CBH**

La producción bruta de gas natural, en base a las facilidades actualmente disponibles en el sistema, parece haber llegado a su pico de entre 41 y 42 MMmcd, habiéndose ésta incrementado en 2007 sólo marginalmente (3.7%) sobre los volúmenes obtenidos en 2005 y 2006, a pesar del rápido crecimiento de la demanda tanto interna como externa. Este estancamiento de la producción contrasta marcadamente con el rápido crecimiento que se observó entre 2000 y 2005, cuando la producción pasó de los 15.58 MMmcd a 40.24 MMmcd.

### **3.7.- LA INVERSION PETROLERA**

#### **3.7.1.- Introducción**

Las inversiones en el campo petrolero se consideran como las mas rentables en cualquier parte del mundo y mucho mejor cuando se trata en descubrir grandes reservorios de petróleo o gas natural, pero a la vez son consideradas como las mas riesgosas porque se invierten millones de dólares en la búsqueda del aquel recursos llamado como el oro negro y mas aun cuando no se descubren nada o en su defecto se descubre reservas mínimas.

Algunos países o empresas están cada vez más preocupados en donde encontrar más reservas de petróleo y gas natural y esta preocupación se debe porque la matriz energética gira en torno a este combustible y donde el consumo está en constante crecimiento por efectos del crecimiento acelerado de la industria automotriz en los últimos años, y esto hace que algunos países inviertan bastante dinero en la búsqueda de recurso tan preciado sin importar el lugar donde se encuentre.

### **3.7.2.- Inversión petrolera en el contexto mundial**

La inversión es esencial para mantener o aumentar la capacidad de producción en una economía. Cuando aumenta la inversión, se eleva la capacidad productiva, la generación de empleos o ingresos para las personas, empresas y Estados.

De la misma forma la inversión petrolera está en la dirección de poder incrementar las reservas, capacidad productiva de hidrocarburos, por estas razones los países en vías de desarrollo están invirtiendo buena parte de sus recursos tal como sucede en China a través de Petrochina que está en la constante búsqueda de hidrocarburos en diversas zonas geográficas de su territorio, estas inversiones le permitirán a China cubrir buena parte de su creciente demanda y al mismo tiempo incrementar sus reservas hidrocarburíferas.

Otro país que está en la misma dirección es Brasil que dentro de su plan de inversiones contempla más 70 mil millones de dólares para los próximos cinco años, con dichos planes está buscando garantizar la creciente demanda de su mercado local, en contrapartida está diversificando su matriz energética a partir de los biocombustibles que tiene una amplia experiencia. La misma situación ocurre con los EE UU, que está con la hambruna del petróleo, a diferencia de este último que está poniendo su atención en Medio Oriente realizando fuertes inversiones para abastecer su mercado local.

### **3.7.3.- Inversiones petroleras en la región**

Algunas cifras puntuales ayudan a poner en perspectiva la situación del país en lo referido a la atracción de capitales al sector y la magnitud de las inversiones que otros países están canalizando exitosamente a sus respectivas industrias petroleras.

**En Venezuela**<sup>37</sup>, el Plan de Negocios de Petróleos de Venezuela prevé inversiones por 43.000 millones de dólares para la producción de petróleo, gas y sus derivados. De este monto el Estado venezolano aportará cerca de 35%, mientras que el resto será ejecutado a través de la participación de capital privado.

En materia de petróleo crudo, la planificación existente hasta el momento contempla fondos por 4 mil millones de dólares para los distintos proyectos que se adelantan en el país, visualizados en dos ejes de acción, con base en la actual conformación de la petrolera estatal: oriente y occidente.

En gas natural, se estima que la inversión para este quinquenio ascienda a 14 mil millones de dólares, para lograr una producción de 16 mmpc de gas. Del lado privado, los desembolsos en este sector para este quinquenio se estiman por el orden de los 7 mil millones de dólares, incluyendo 2.700 millones de dólares del proyecto Mariscal Sucre; 3.800 millones de dólares de la plataforma del Tana y 500 millones de dólares para los proyectos en tierra firme.

La inversión estimada al 2009, en refinación, petroquímica e industria, asciende a 4.022 MM de dólares, presupuesto dentro del cual ya se están ejecutando algunos proyectos para cumplir con las especificaciones ambientales y así seguir exportando gasolina al mercado estadounidense.

**En Argentina**<sup>38</sup>, Repsol YPF anunció al cierre de gestión que invirtió \$US 1,593 millones en el país, monto superior en 33% a lo ya invertido por la compañía en Argentina en 2005. Dichas inversiones están comprendidas dentro de un "plan de aceleración de las inversiones" de la compañía orientado a la mayor exploración y producción de hidrocarburos anunciado por el titular de la petrolera Repsol YPF, Antonio Brufau. El plan, según informó, prevé una inversión total de \$US 6,000 millones para el trienio 2007-2009, de los cuales \$US 4,600 millones serán destinados a exploración y producción, mientras que \$US 1,400 millones se aplicarán a las áreas de refinación, comercialización y petroquímica. Esto se suma a los entre \$US 500 y 1,000 millones en inversión que Petrobrás ha anunciado para la exploración de hidrocarburos en Argentina hasta 2010.

---

<sup>37</sup> **Fuente:** [www.dinero.com.ve](http://www.dinero.com.ve) y PDVSA

<sup>38</sup> **Fuente:** Repsol YPF y Ministerio de energía



**En Brasil**<sup>39</sup>, sólo Petrobrás dentro de su Plan de Negocios 2007-2011 ha anunciado inversiones por \$US 75 mil millones, de los cuales un 49.3%, es decir \$US 36 mil millones estarán destinados a la exploración y desarrollo. Entre los \$US 12.1 mil millones adicionales destinados a inversiones fuera de Brasil, Bolivia, lamentablemente, no figura, y entre los principales proyectos citados en el plan a realizarse dentro territorio brasileño se citan \$US 1,500 millones de inversión en el desarrollo de los campos gasíferos de las Bahías de Santos y Campos y \$US 2,360 millones en la instalación de dos sistemas de importación de GNL que comprenderán inicialmente dos unidades flotantes de regasificación y almacenamiento (FSRUs), una de 12-14 MMmcd frente a Río de Janeiro y otra de 6 MMmcd frente a Pecem, en el Estado de Ceará.

**En Perú**<sup>40</sup> el Perupetro ha reportado que el Perú captó \$US 688 millones de dólares en inversión hidrocarburífera durante 2006, de los que \$US 136.3 millones se destinaron a exploración y \$US 551.9 millones a producción. Estos datos no incorporan inversiones adicionales realizadas en capacidad de transporte principalmente ligada al proyecto Camisea y al proyecto de exportación de GNL, ya en construcción, para el que Repsol YPF ha comprometido cerca de \$US 1,150 millones en buques metaneros para GNL y en una terminal de regasificación en México. Además, Perú LNG ha anunciado inversiones de \$US 2,150 millones en la expansión de las operaciones de producción de gas de Camisea en el bloque 56, en una planta de separación de líquidos en la localidad amazónica de Malvinas, en una planta de fraccionamiento en Pisco -en la costa del Pacífico- y la construcción de la planta de licuefacción en Pampa Melchorita, 180 Km. al sur de Lima, que apunta a iniciar operaciones en 2009.

**En Colombia**<sup>41</sup>, la estatal petrolera ECOPETROL anunció que el plan de inversiones de la empresa sólo para 2007 asciende a \$US 2,065 millones, el monto más elevado en la historia de ECOPETROL, frente a 2006, cuando las inversiones sumaron \$US 1,255 millones de dólares.

---

<sup>39</sup> **Fuente:** Petrobrás doc. Plan de negocios 2007-2011

<sup>40</sup> **Fuente:** Ministerio de Energía de Perú

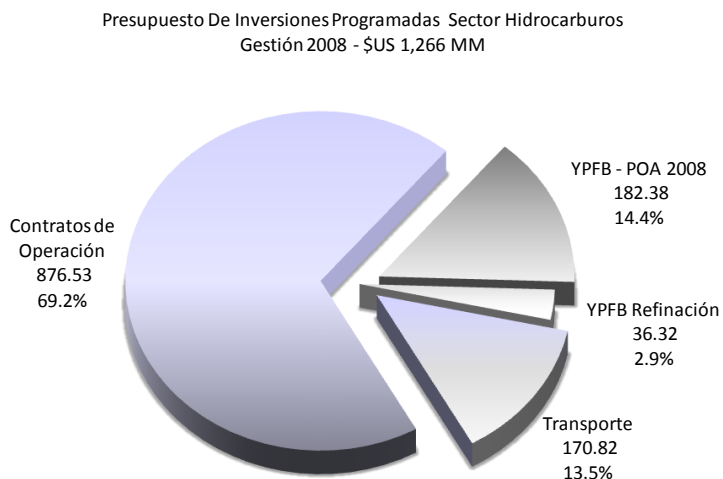
<sup>41</sup> CBH Inversiones y actividad petrolera en la región

### 3.7.4.- Inversiones petroleras en Bolivia

Hace algunas semanas se han difundido oficialmente las proyecciones de inversión en hidrocarburos para la gestión 2008. Las cifras, elaboradas por YPFB y dadas a conocer por el Ministerio de Hidrocarburos, hacen referencia a un monto total de inversiones para 2008 de \$US 1,266 millones.

**Grafico 35**

#### **PERSPECTIVAS DEL SECTOR PETROLERO E INVERSIONES 2008**



Fuente: Ministerio de Hidrocarburos y Energía y YPFB

De este monto, \$US 218.7 millones serían invertidos por YPFB en el marco de su Plan Operativo Anual 2008, principalmente en “100 mil construcciones e instalaciones de redes de gas domiciliario” (\$US 87.1 millones), en la rehabilitación de 43 estaciones de servicio para gasolina, diesel oil y gas natural vehicular (\$US 71 millones), en refinación (\$US 36.3 millones) y en la adquisición de 70 cisternas para el transporte de combustibles líquidos y GLP y de 164 vehículos para el “transporte de GLP, para áreas Comercial y Fiscalizaciones [sic] de los Contratos de Operación”.

Entre las inversiones programadas para la presente gestión, se habrían incorporado además \$US 170.8 millones en la construcción de ductos de transporte. Previsiblemente, estas incluyen como principal componente dentro del plan de inversiones 2008-2009 de Transredes la construcción del Gasoducto Carrasco-Cochabamba (GCC) con un costo estimado de \$US 120 millones, la ampliación del Gasoducto al Altiplano (GAA) en su fase III b de \$US 24.9 millones y la fase II del Gasoducto Tarija-Villamontes por \$US 19.6 millones.

El programa de inversiones incorpora finalmente \$US 876,5 millones derivados de los “programas de trabajo y presupuesto” de los contratos de operación suscritos por las compañías petroleras, equivalentes al 69.2% del monto total previsto para la gestión. Curiosamente, sin embargo, éste, el principal monto de inversión programado para la presente gestión, integra en su detalle componentes que desde ningún punto de vista contable o financiero debieran formar parte del rubro de inversiones en el sector.

**Cuadro N ° 8**

RESUMEN DE INVERSIONES 2008 - CONTRATOS DE OPERACIÓN								
En Dólares Americanos								
EMPRESA OPERADOR - TITULAR	EXPLORACION	EXPLOTACION	DESARROLLO DE CAMPOS	TOTAL EXPLORACIÓN, EXPLOTACIÓN Y DESARROLLO (CAPEX)	+ COSTOS OPERATIVOS (OPEX)	TOTAL CAPEX + OPEX	+ DEPRECIACIÓN	TOTAL INVERSIÓN BRUTA
PETROBRAS BOLIVIA	26,345,124	41,760,858	-	68,105,982	29,257,594	97,363,576	99,129,514	196,493,090
VINTAGE	-	480,000	-	480,000	6,165,120	6,645,120	3,375,000	10,020,120
REPSOL YPF	808,337	-	17,831,451	18,639,788	39,458,258	58,098,047	66,639,089	124,737,136
ANDINA	79,000	-	54,848,696	54,927,696	38,146,291	93,073,987	52,189,969	145,263,956
TOTAL E&P BOLIVIE	-	2,533,907	-	2,533,907	32,568,121	35,102,028	-	35,102,028
PLUSPETROL	17,000,000	9,000,000	-	26,000,000	9,369,165	35,369,165	46,436,055	81,805,220
CHACO	-	76,863,228	34,300,302	111,163,530	15,555,194	126,718,724	67,026,377	193,745,101
BG BOLIVIA	-	-	17,584,000	17,584,000	10,232,000	27,816,000	9,340,000	37,156,000
MATPETROL	-	240,000	-	240,000	536,342	776,342	377,770	1,154,112
CANADIAN NENERGY	-	2,270,000	2,900,000	5,170,000	1,164,000	6,334,000	-	6,334,000
PESA	-	14,356,244	-	14,356,244	7,248,118	21,604,362	8,900,651	30,505,013
DONGWON	-	13,100,000	-	13,100,000	-	13,100,000	1,113,000	14,213,000
<b>TOTAL</b>	<b>44,232,461</b>	<b>160,604,237</b>	<b>127,464,450</b>	<b>332,301,148</b>	<b>189,700,203</b>	<b>522,001,351</b>	<b>354,527,425</b>	<b>876,528,776</b>

Fuente: Programas de Trabajo y Presupuesto gestión 2008 - Contratos de Operación.  
Elaborado: YPFB

PRESUPUESTO DE INVERSIONES PROGRAMADAS SECTOR HIDROCARBUROS - GESTIÓN 2008		
Expresados en Dólares Americanos		
Nº	DESCRIPCIÓN	TOTAL
1	Inversiones directas de YPFB - POA 2008	182,377,940
2	Inversiones YPFB Refinación	36,323,000
3	Construcción de Gasoductos y Facilidades de transporte	170,824,000
4	Inversiones de capital - Ejecución Contratos de Operación	876,528,776
<b>TOTAL DE INVERSIONES</b>		<b>1,266,053,715</b>

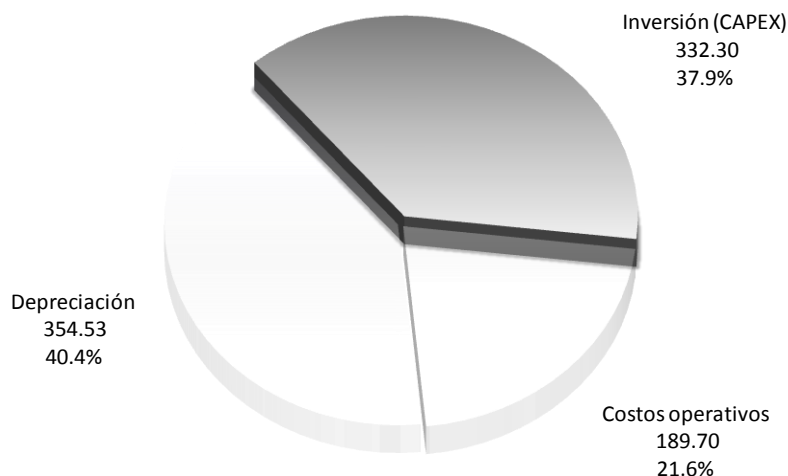
**Fuente: Ministerio de Hidrocarburos y Energía y YPFB**

Dentro de los \$US 876.5 millones caracterizados como “inversión” se han incluido inexplicablemente \$US 189.7 millones correspondientes a “costos operativos” (OPEX) y nada menos que \$US 354.5 millones por concepto de “depreciación”, además de los \$US 332.3 millones de inversiones previstas en exploración, explotación y desarrollo de campos.

En términos sencillos, los “CAPEX” o inversión, se refieren exclusivamente a los costos iniciales de desarrollar un producto o un sistema productivo, mientras que los “OPEX” o gasto, se refieren a los costos operativos y/o administrativos incurridos en el curso de la producción, operación o mantenimiento de la actividad. Por ejemplo, la compra de una impresora es “CAPEX”, el costo de la electricidad, del papel o de la tinta para operarla es “OPEX”.

**Grafico 36**

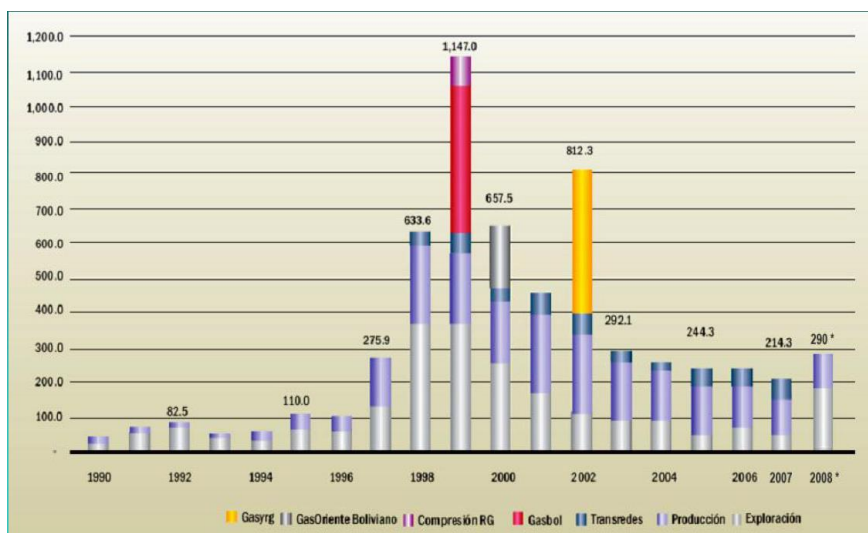
Programas de trabajo y presupuesto de los contratos de operación  
"Inversión" 2008: \$US 876.5 MM



**Fuente: Ministerio de Hidrocarburos y Energía y YPFB**

Desde una perspectiva estrictamente contable y financiera, por lo tanto, los únicos montos insertos en los programas de trabajo para la gestión 2008 que pueden razonablemente calificarse como inversión son los \$US 332.3 millones previstos para exploración, explotación y desarrollo de campos, equivalentes al 37.9% de los \$US 876.5 millones anunciados.

**Grafico n° 37**  
**TOTAL DE INVERSIONES EN EL SECTOR**



**Fuente: Ministerio de Hidrocarburos y Energía y YPFB**

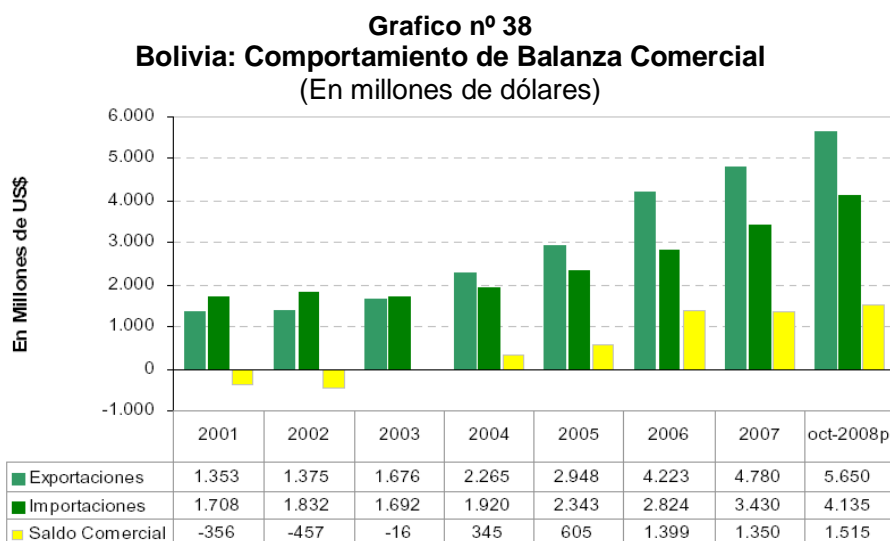
## 4.- ANALISIS DE LOS INDICADORES ECONOMICOS DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS

### 4.1.- COMERCIO EXTERIOR

#### 4.1.1.- Bolivia: Balanza Comercial 2008

A octubre de 2008 la Balanza Comercial del país presentó un superávit de US\$ 1.515 millones, con valores de exportación que alcanzaron US\$ 5.650,2 millones e importación de US\$ 4.135,1 millones.

La Balanza Comercial, que es la diferencia entre las exportaciones e importaciones, presentó un saldo negativo hasta el año 2003, posteriormente y principalmente como consecuencia del mejoramiento de los precios internacionales de los productos que exporta Bolivia esta situación se revierte. El superávit en balanza comercial que se da en el país a partir de 2004 significó un importante flujo de divisas del exterior las cuales vinieron a incrementar el nivel de reservas internacionales.

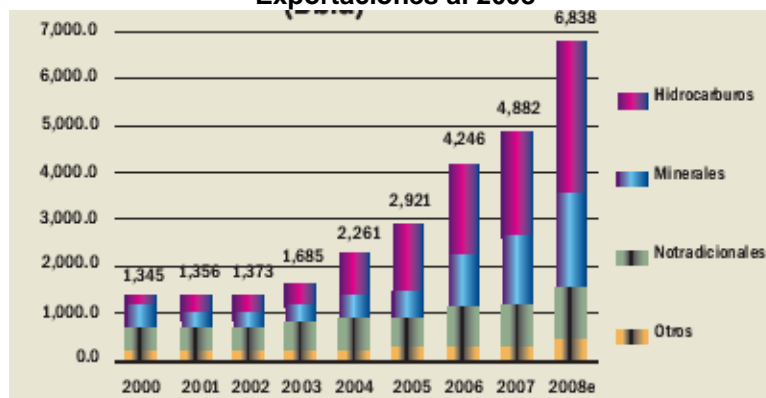


Elaboración: CEBEC/CAINCO, en base a información del INE

#### 4.1.2.- Exportaciones 2008

Las exportaciones nacionales en la gestión 2008 en base a datos oficiales a Diciembre habrían alcanzado un nuevo récord de \$US 6,840 millones, colocándose así en un significativo 40.1 % por encima de los \$u\$ 4.882 millones registrados en 2007 superior en \$US 1.958 millones con respecto al periodo anterior.

**Grafico nº 39**  
**Exportaciones al 2008**



Fuente: INE, BCB y CBH

Desde todo punto de vista, Bolivia ha experimentado, a partir de 2004, un crecimiento explosivo en sus exportaciones lo cual es positivo, sin embargo en bueno señalar cual ha sido el origen de dicho crecimiento y cuales son hoy sus perspectivas de sostenibilidad en el tiempo.

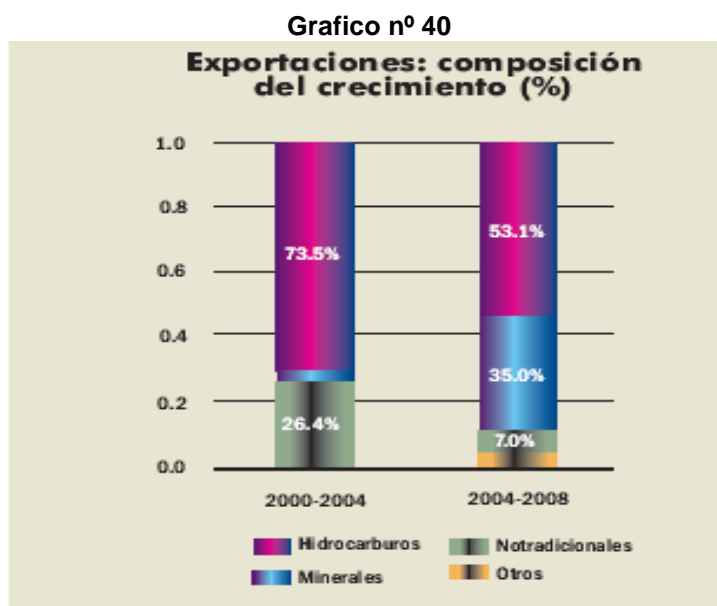
Al desagregar los componentes de crecimiento interanual de las exportaciones desde 2002, se hace evidente que este es casi exclusivamente atribuible a las exportaciones de gas natural hasta 2005 y, a partir de 2006, además de estas, el extraordinario crecimiento de las exportaciones mineras.

En el periodo 2004 a 2008 el 88.1% del crecimiento se derivó exclusivamente de las exportaciones de hidrocarburos (53.1%) y mineras (38.0%), en tanto que las exportaciones no tradicionales solo contribuyeron con el 7.0%.

**Cuadro nº 9**  
**Bolivia: Estructura de las Exportaciones**

Año	Hidrocarburos	Minerales	Otros Productos
2000	12,7%	20,9%	66,5%
2001	23,4%	15,4%	61,2%
2002	25,1%	15,1%	59,7%
2003	30,5%	14,4%	55,1%
2004	37,2%	13,6%	49,3%
2005	48,8%	12,2%	38,9%
2006	49,2%	19,4%	31,4%
2007	46,7%	22,0%	31,3%
2008*	48,2%	23,3%	28,5%

Fuente: Elaboración CEBEC/CAINCO en base a datos del INE



Fuente: INE, BCB y CBH

La extrema vulnerabilidad de las exportaciones nacionales queda así establecida. En el transcurso de la última década, la participación de los hidrocarburos en el total de las exportaciones ha pasado de 5.7% a 47.8% mientras que la de los productos no tradicionales ha pasado del 45.8% en 1999 a un 16.2% en 2008. Las exportaciones mineras, habiendo partido de una participación del 35.2%, en las exportaciones, y tras haberse contraído a solo 18.2% en 2005, se recuperaron hasta alcanzar nuevamente al 30.1% de participación en 2008.

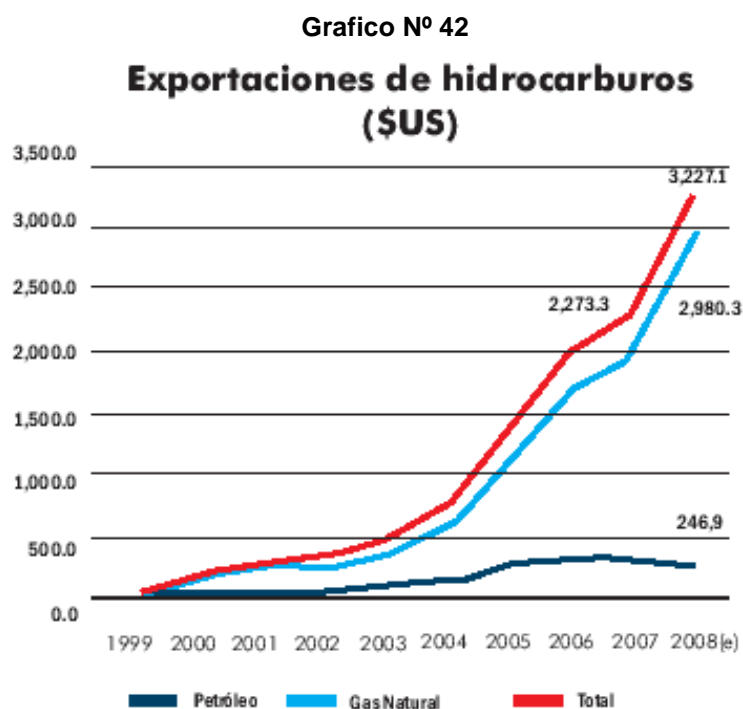


Fuente: INE, BCB y CBH

### 4.1.3.- Exportaciones de hidrocarburos

En base a datos del BCB, Asesoría de política económica y el INE, las exportaciones de hidrocarburos alcanzaron en 2008 \$us 3.227.1 millones excluyendo \$us 43.3 millones de exportaciones de gas licuado, fuel oil y gasolina con la que cifra total de exportaciones de hidrocarburos alcanzó \$us 3270.4 millones, de los cuales \$us 2.980.3 millones corresponden a exportaciones de gas natural y \$us 246.9 millones a las de petróleo.

Esta cifra record de exportaciones de hidrocarburos se sitúa \$us 953.8 millones por encima de las ya alcanzado en 2007, equivalente a un crecimiento interanual de 41.9%

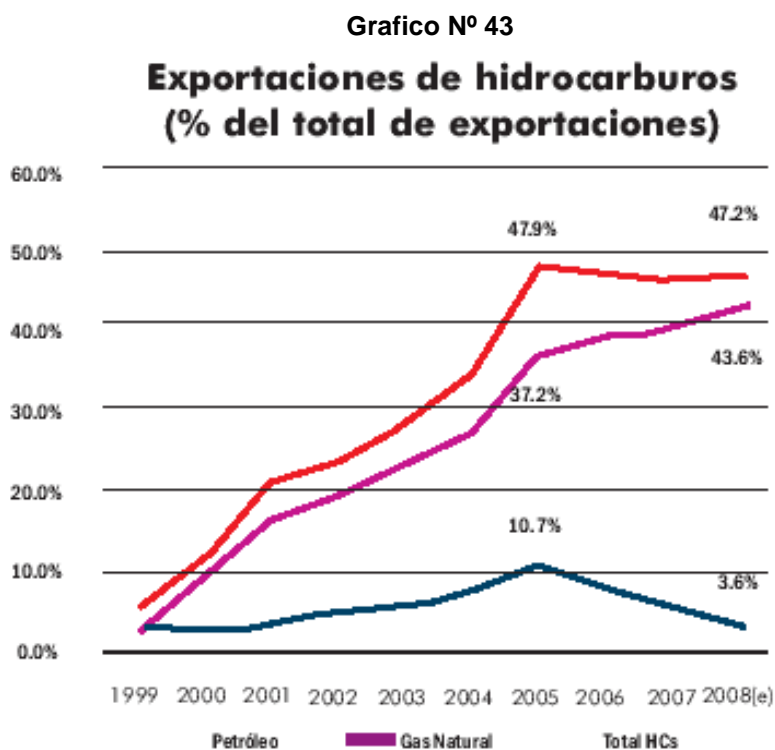


Fuente: INE, BCB y CBH

La participación de las exportaciones de hidrocarburos dentro del total de las exportaciones ha pasado del 47.9% en 2005 a 47.2% en la gestión 2008 aunque los de gas natural incrementaron su participación en las exportaciones en un 6.3% en el ultimo trienio, la participación de las exportaciones de líquidos se ha contraído en un 7.1% durante el mismo periodo, lo que no condice con el incremento sin precedente de los precios internacionales del petróleo. Mientras que el precio internacional de petróleo, al cual se ciñe el precio de exportación del crudo boliviano paso de \$us 66.15 por Bbl en



promedio en 2006 a \$us 99.60 por Bbl en 2008, un incremento equivalente al 50.60%, las exportaciones nacionales del producto pasaron de un valor de \$us 344.8 millones en 2006 a \$us 246.9 millones en 2008, esto condice a una contracción del 28.4% en los valores de exportación en solo los tres últimos años.

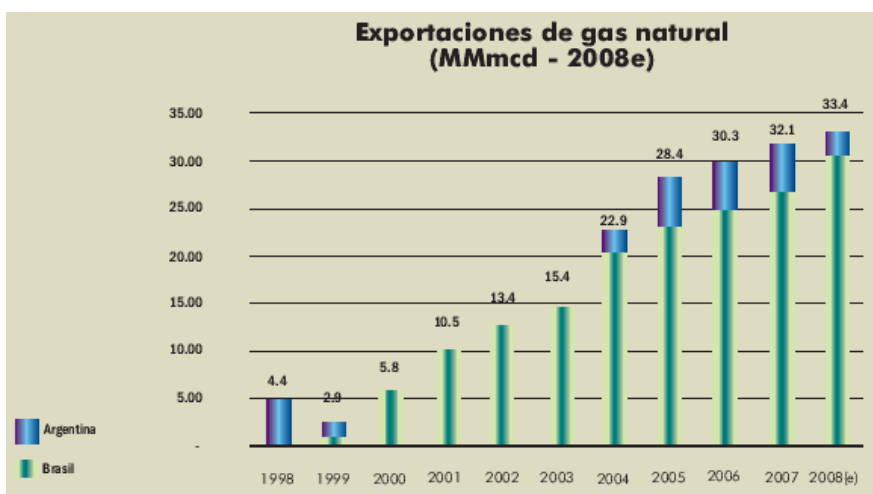


Fuente: INE, BCB y CBH

#### 4.1.4.- Exportaciones de gas natural

En contraste con el deterioro de las exportaciones de petróleo, las exportaciones de gas natural lograron aun mantener un crecimiento razonable del 17.8% en los volúmenes exportados entre el periodo 2005 y 2008, los que pasaron de 28.5 millones de metros cúbicos por día (MMmcd) en 2005 a 33.5 MMmcd en 2008. De no haber sido por el excepcional incremento de los precios de exportación, Bolivia estaría hoy exportando un menor valor por concepto de gas natural de lo que exporto en 2005, inclusive con el crecimiento antes mencionado de los volúmenes exportados; debe anotarse que los precios de exportación estipulados en los contratos suscritos tanto con Brasil como con Argentina hacen referencia, no a valor por metro cúbico exportado, sino a un valor por millón de unidades térmicas británicas (MMbtu).

Grafico Nº 44



Fuente: INE, BCB y CBH

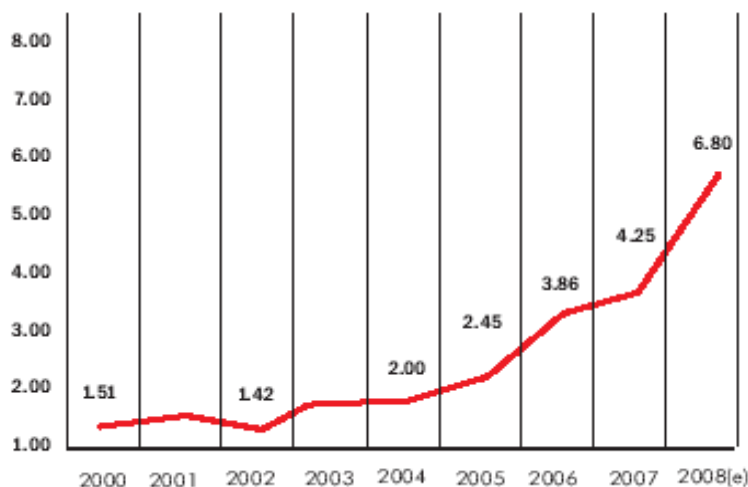
Aunque el precio promedio ponderado de gas natural de las exportaciones se incremento considerablemente, especialmente a partir de 2005, pasando de 2.45 \$us/MMbtu a \$us 6.80/MMbtu en al gestión 2008, aunque el volumen de gas natural despachado también mantuvo un razonable crecimiento, el contenido calórico de los volúmenes de gas natural exportado se redujo en 2008, hasta situarse inclusive por debajo de los valores correspondientes a 2005.

Las cifras muestran, por lo tanto, que a partir de 2005, prácticamente la totalidad del incremento en las exportaciones se deriva del normal ajuste contractual de los precios de exportación, con el resultado de que, obviando el efecto coyuntural de los precios de exportación, a partir de 2008, el país había exportado un menor valor calórico que, inclusive, en 2005

Además de la suspensión a fines de 2007 de las exportaciones a la planta termoeléctrica de Cuiba y del contrato de BG con Comgas, la distribuidora de gas de Sao Paulo, se advierte que los envíos a Argentina, al amparo del contrato de exportación suscrito en Octubre de 2006, quedaron reducidos a la condiciones de variables de ajuste en función a los volúmenes nominados en el marco del contrato GSA por brasil. Aunque los volúmenes globales de exportación crecieron marginalmente en 2008, la composición de las exportaciones por el país de destino vario considerablemente.

Grafico Nº 45

**Exportaciones de gas natural  
Precio ponderado Brasil Argentina  
(\$US/MMBtu)**



**Fuente: INE, BCB y CBH**

Los valores por la exportación de gas natural y en particular de los países de Brasil y Argentina significaron para el país como la fuente principal en cuanto a los ingresos como se muestra en lo siguiente gráfico.

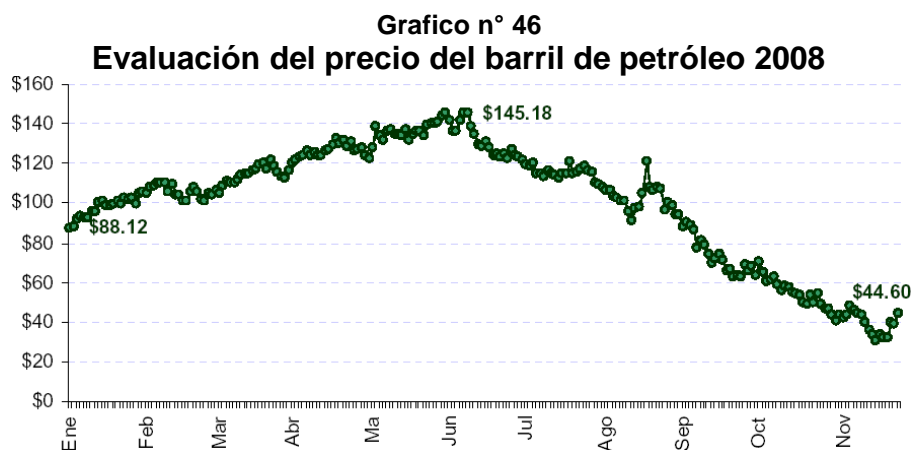
**Cuadro nº 10  
Valor de Exportación de Gas  
(MM US\$)**

AÑO	MM US\$	% EXPORT. DEL PAÍS
2005	1085	37
2006	1669	39
2007	1971	40
2008	3132	46
2009*	1503	??

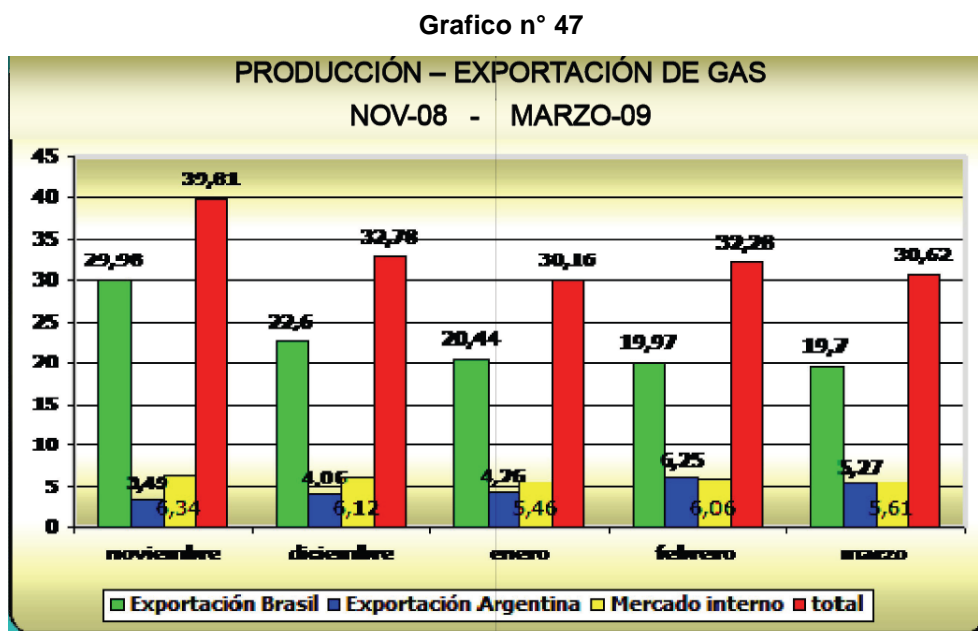
**Fuente: CNI-CBH**

El escenario para la gestión 2009 presenta un panorama diferente al que presentaba en la gestión 2008, las exportaciones del gas natural en función a la capacidad productiva del país y disminución en la compra de parte de Brasil como se puede observar en el siguiente grafico con relación a finales del 2008.

En cuanto al petróleo, éste alcanzó la cotización 145,18 en junio siendo que a principios de julio se tuvo la cotización más alta alcanzando US\$ 147,25 el barril, situación que se debió principalmente por el anuncio del incremento de la tasa de interés en la Unión Europea, el debilitamiento del dólar, la desocupación creciente en los EE. UU. y la inestabilidad política en el Medio Oriente. Posteriormente se inició la caída de los precios, llegando al 31 de diciembre a cotizarse en USD 44,6 el barril, esto como consecuencia de la crisis mundial y las expectativas de una menor demanda.



Elaboración: CEBEC/CAINCO, en base a información del INE



Fuente: CNI-CBH

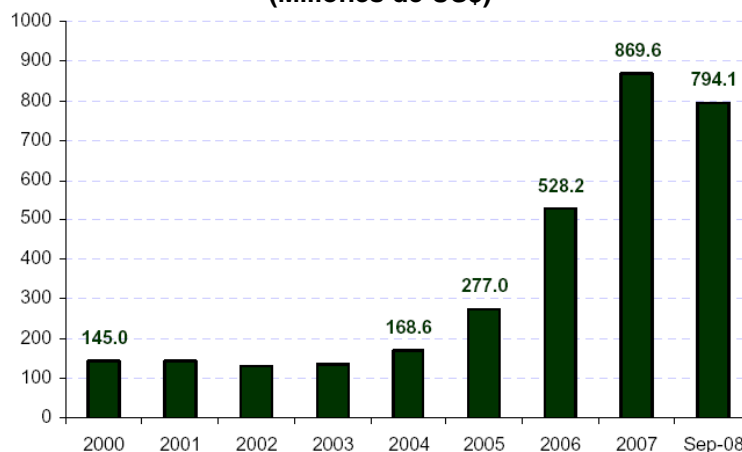
- 1.- Brasil ha disminuido compras en  $\pm 10$  Mmm3/día (-33 %)
- 2.- La producción ha caído en  $\pm 9$  Mmm3/día (-25 %).

#### 4.1.5.- Las remesas del exterior

Otro de los componentes que ha contribuido a incrementar la disponibilidad de los recursos externos en la economía boliviana ha sido el de las Remesas del Exterior de bolivianos emigrantes, los cuales envían recursos a sus familiares que han permanecido en el país.

Las remesas del exterior han pasado de US\$ 168 millones el 2004 a US\$ 869 millones el 2007, representando un crecimiento de 417%, siendo que entre 2007 y 2006 la tasa de crecimiento fue de 64,6%. Asimismo, de enero a septiembre de 2008 las remesas alcanzaron un valor de US\$ 794,1 millones, que representa un incremento de 8,1% respecto a similar período de 2007. Se observa que durante 2008 disminuye la tasa de crecimiento que se tenía en años anteriores, esto fundamentalmente se debe a las condiciones adversas que vienen enfrentando los emigrantes a causa de la crisis económica actual.

**Gráfico N° 48**  
**Remesas del Exterior**  
**(Millones de US\$)**



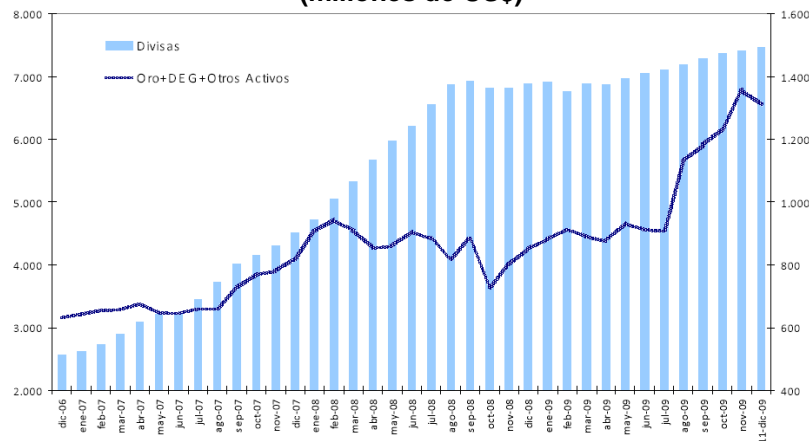
Fuente: Elaboración CEBEC/CAINCO, con datos del BCB

#### 4.1.6.- Las Reservas Internacionales

Las reservas internacionales que custodia y administra el Banco Central de Bolivia (BCB) están compuestas por divisas (84,2%), oro (12,6%) y DEG12 (3,0), las mismas han mostrado un incremento, sin embargo, el ritmo de crecimiento es menor contrastado con la anterior gestión. Las RIN ascienden a USD 8.767,9 millones al 11 de diciembre de 2009, una variación del 14% comparado con el anterior período 2008. Los resultados positivos de la Balanza de Pagos y los depósitos del público en dólares en el sistema financiero continúan incrementado las RIN.

El crecimiento de las RIN se debe a la buena coyuntura externa que se dio a partir del 2007 como consecuencia del aumento de los precios de los commodities, favoreciendo ampliamente a los ingresos del país. Las exportaciones del gas natural en valor se incrementaron alrededor del 50%, además de otras fuentes de ingreso de divisas como por ejemplo el turismo, las remesas que envían los bolivianos que salieron del país, así también el incremento del valor de las reservas de oro que casi duplica su valor con respecto al 2007, debido a las altas cotizaciones en los mercados internacionales además de la asignación de otros activos de reserva como la moneda del FMI (DEG) por un valor de mas de USD 250 millones. Lo anteriormente mencionado permitiendo el ingreso de divisas que consolidaron la acumulación de reservas.

**Gráfico N° 49**  
**Bolivia; Reservas Internacionales**  
**(millones de US\$)**



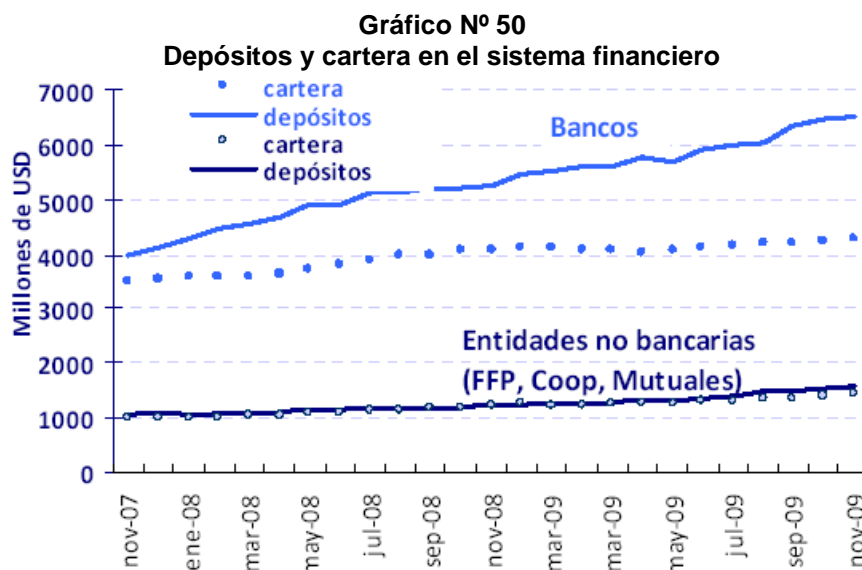
**Fuente.** CEBEC/CAINCO, en base a información del BCB

#### 4.1.7.- El sistema financiero

Una manera de ver esta solidez y confianza, es a través del incrementos de los depósitos en sistema financiero donde a noviembre de este año se registraron USD 8.092 millones (Ver gráfico N° 5.1), teniendo un crecimiento anual del 25 % (USD 1.639 millones). Sin embargo, el crecimiento registrado en el año 2009 fue menor al del año 2008.

El sistema de intermediación financiera está conformado por el Sistema Bancario o Banca Comercial y por el Sistema No Bancario, donde se encuentran Mutuales, Cooperativas Fondos Financieros Privados (FFPs).

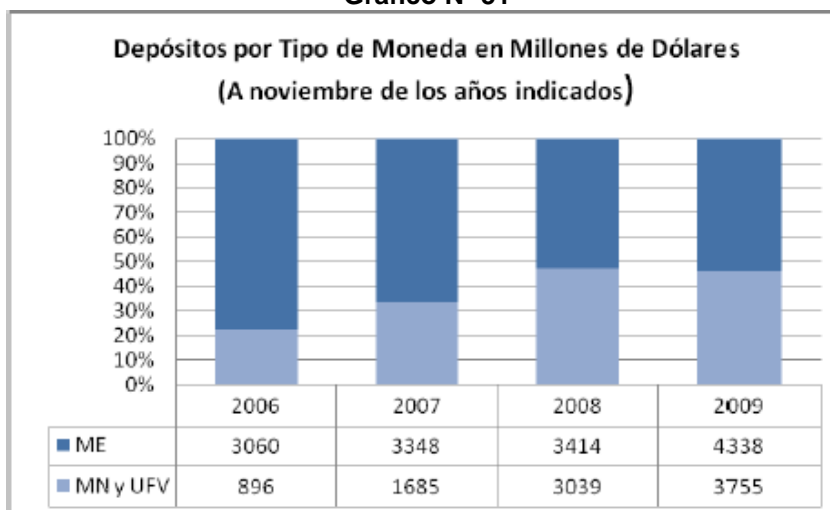
La mayor concentración de depósitos se registra en el sistema bancario con un 81% del total, y el restante 19% en el Sistema No Bancario.



**Fuente.-** Elaboración CEBEC-CAINCO en base a datos de BCB

Los depósitos en el sistema bancario registran un crecimiento de 24% (USD. 1.276 millones), menor al registrado en la gestión anterior (32%), llegando a un total a noviembre del 2009 de USD 6.519 millones. El sistema no bancario, a diferencia de los Bancos comerciales, registran un crecimiento mayor con respecto al año anterior, del 30 % o su equivalente de USD 363 millones (acumulado a noviembre de este año USD 1.573 millones). Deduciendo de este hecho que son cada vez más personas de distintos estratos que confían en el sistema financiero en general.

La estructura porcentual del total de depósitos por tipo de moneda (Moneda Extranjera y Nacional) muestra que si bien la mayor cantidad de depósitos aún se concentra en moneda extranjera, el crecimiento de los depósitos en moneda nacional los últimos cuatro años, se han ido incrementando. Para el año 2009 la moneda nacional representa un 46,4%, frente a un 53,6% en Moneda Extranjera.

**Gráfico Nº 51**

Fuente.- BCB

## 4.2.- IMPACTO FISCAL DE LOS HIDROCARBUROS

A dos años de la nacionalización de los hidrocarburos y en contraste con los demás síntomas que ésta ha desencadenado en términos de inversión, reservas, producción, competitividad y perspectivas futuras del sector, se le atribuye como su principal beneficio el haber logrado duplicar la renta petrolera que recibe el estado boliviano.

Aunque es innegable, como se da a conocer reiteradamente, que los ingresos para el estado derivados del sector petrolero en Bolivia se han incrementado exponencialmente en los últimos años, es necesario, más allá de la retórica, identificar claramente las diversas fuentes de dicha expansión y la incidencia de cada uno de sus componentes sobre los valores alcanzados: la evolución de los volúmenes de producción sujetos al pago de regalías, el efecto del incremento de precios de exportación, el aporte del IDH introducido en mayo de 2005 a través de la Ley 3058 de Hidrocarburos y, finalmente, los alcances del DS 28701 de nacionalización.

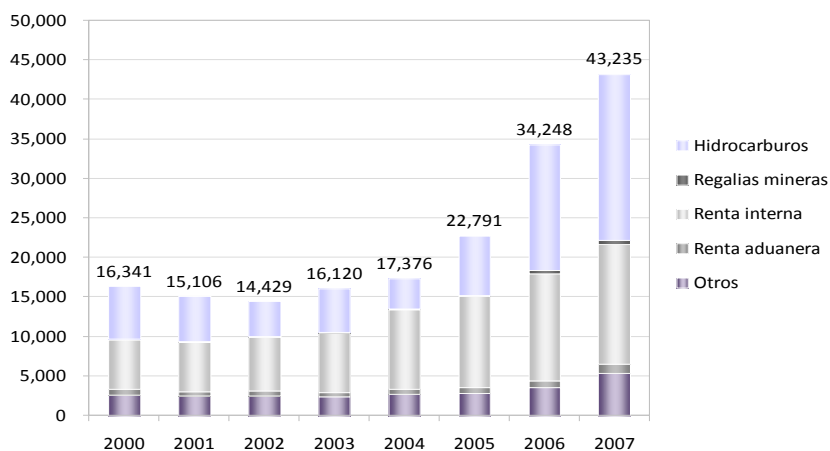
### 4.2.1.- impacto sectorial en la renta nacional

El país ha gozado en los dos últimos años de un notable incremento en el valor de sus recaudaciones fiscales. Los ingresos corrientes del sector público no financiero (SPNF) han pasado de los Bs. 14,429 millones en 2002 a Bs. 43,235 millones sólo cinco años más tarde, un crecimiento del 164.6% durante el período, equivalente a un crecimiento anual de casi el 25% en promedio durante la última media década, significativo desde todo punto de vista.



**Grafico nº 52**

Ingresos corrientes del sector publico no financiero  
(millones de Bs)

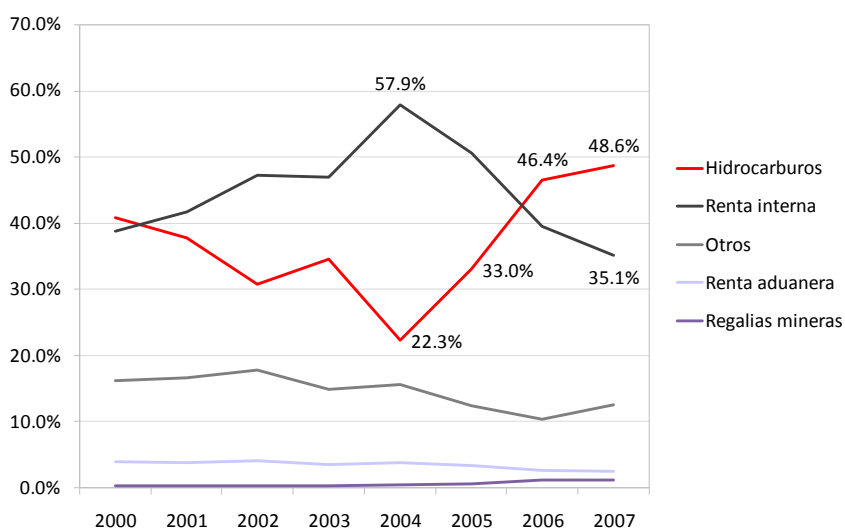


Fuente: INE, BCB, YPFB y CBH

Este crecimiento extraordinario de las recaudaciones ha permitido que el país mantenga, por el momento y por segundo año consecutivo, un superávit global del 1.8% del PIB que, aunque significativamente menor que el alcanzado en 2006, de 5.1% del PIB, representa indiscutiblemente un comportamiento inédito en las finanzas públicas desde 1940.

**Grafico nº 53**

Ingresos corrientes del sector publico no financiero  
(% del total)



Fuente: INE, BCB y CBH

Sin embargo, dentro de las recaudaciones corrientes del SPNF, los aportes del sector petrolero han cobrado una importancia y un peso cada vez mayor, hasta llegar hoy a representar un 48.6% del total, significativamente por encima, inclusive, del total de recaudaciones por concepto de renta interna cuya participación, en los tres últimos años, ha pasado del 57.9% a sólo el 35.1% en la gestión pasada.

Valga notar que el precio internacional del barril de WTI ha pasado de \$US 63.98 en abril de 2007 a prácticamente \$US 120.00 en abril de la presente gestión, un incremento de 87.6% en sólo un año.

#### 4.2.2.- Composición de las recaudaciones petroleras

A partir del año 2005, las recaudaciones se han incrementado considerablemente. En primer lugar es bueno mencionar los que se introdujeron en la normativa petrolera a través de la ley 3058, en la cual se incorpora un impuesto conocido como el IDH este impuesto hace retención de los ingresos generados por la renta petrolera en el país. Otro de los elementos generadores de los ingresos para el país es sin duda el decreto supremo 28701 de nacionalización, la misma le otorga a YPFB una participación adicional a lo establecido en la ley 3058.

**Cuadro n°11**  
**Ingresos Fiscales**  
**(MM Bs.)**

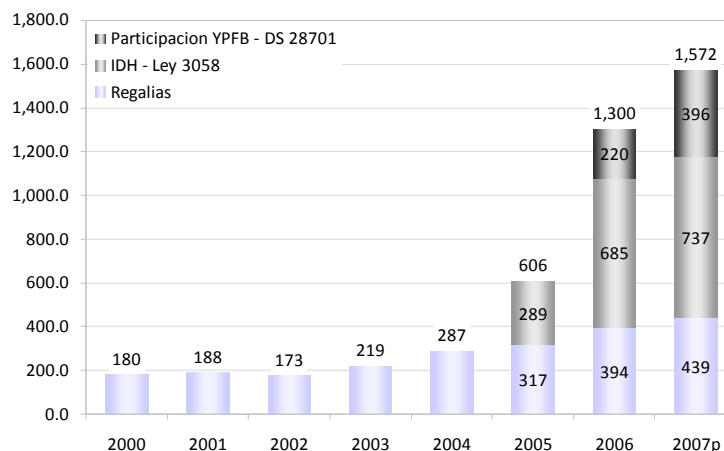
AÑO	IDH	IEHD	REGALÍAS
2006	5497	1999	3148
2007	5954	2382	3311
2008	6643	2550	3605
2009*	5313	2712	1912

Fuente: CNI-CBH

Los valores Económicos por las exportaciones de Gas fueron considerables para las arcas nacionales entre el periodo 2005 al 2008, el precio internacional de petróleo fue determinante para este incremento. En cuanto a los ingresos fiscales tuvo sus efectos a partir del 2006 por los nuevos impuestos que se aplicaron para la distribución de este recurso generado por las exportaciones del Gas Natural como se ver en el cuadro anterior.

**Grafico nº 54**

Recaudación Desagregada del Sector Petrolero  
(Upstream - \$US MM)



Fuente: INE, BCB y CBH

La desagregación de los ingresos petroleros revela que la rápida expansión de las recaudaciones petroleras se deriva fundamentalmente de la aplicación de las alícuotas sobre la producción correspondientes a regalías, IDH y participación para YPFB, por cuyo concepto los montos recaudados para el estado han pasado de sólo \$US 180 millones en 2000 a \$US 1,572 millones en 2007.

El segundo aspecto fundamental del incremento en las recaudaciones, de carácter temporal, es que a diferencia del crecimiento de sólo el 59.4% en los cuatro años de 2000 a 2004, entre 2005 y 2007 los ingresos por concepto de regalías y participaciones sobre la producción de hidrocarburos ha pasado de \$US 605.9 a \$US 1,572 millones, un crecimiento de 159.4%.

Sobre la base de \$US 317 millones recaudados en 2005 exclusivamente por concepto de regalías, los impuestos sobre la producción petrolera se han incrementado a 2007 en \$US 121.6 millones por concepto de regalías, en \$US 737 millones por concepto de IDH y en \$US 396 millones como resultado de la participación del 32% para YPFB fruto del decreto de nacionalización.

#### 4.2.3.- Impuestos conforme a ley N°.3058

**Artículo 53º** (Creación del Impuesto Directo a los Hidrocarburos - IDH). Créase el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), que se aplicará, en todo el territorio nacional, a la producción de hidrocarburos en Boca de Pozo,...

**Artículo 66º** (Retribución o Participación al Titular). .....el Titular tendrá derecho a una retribución bajo el Contrato de Operación..., la misma que estará contemplada en el Contrato respectivo.

#### 4.2.4.- Participación de YPFB Conforme al Decreto Supremo nº 28701

I. Durante el período de transición, para los campos cuya producción certificada promedio de gas natural del año 2005 haya sido superior a los 100 millones de pies cúbicos diarios, el valor de la producción se distribuirá de la siguiente forma: 82% para el Estado (18% de regalías y participaciones, 32% de Impuesto Directo a los Hidrocarburos IDH y 32% a través de una participación adicional para YPFB), y 18% para las compañías (que cubre costos de operación, amortización de inversiones y utilidades).

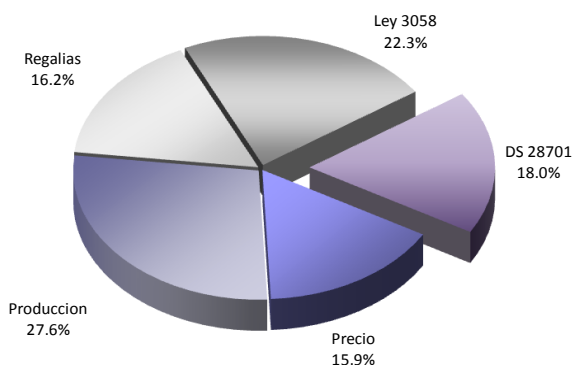
II. Para los campos cuya producción certificada promedio de gas natural del año 2005 haya sido menor a 100 MMpcd, durante el período de transición, se mantendrá la actual distribución del valor de la producción de hidrocarburos.

#### 4.2.5.- Impacto del Marco normativo en las recaudaciones petroleras

Existen cinco elementos determinantes del valor de las recaudaciones sobre la producción de hidrocarburos: volúmenes producidos, precios de venta, regalías, los impactos tributarios de la Ley 3058 de mayo de 2005 y los impactos tributarios del DS 28701 de nacionalización.

**Grafico nº 55**

Incidencia en el incremento de recaudaciones sobre la producción  
(2000-2007)



**Fuente: INE, BCB y CBH**

Es así que un análisis de la incidencia individual de las variables en consideración - precio, volumen, regalías, IDH y participación de YPFB- sobre el nivel de recaudaciones derivadas de la producción de hidrocarburos durante el período, muestra que del incremento de las recaudaciones por concepto de producción de hidrocarburos entre 2000 y 2007, sólo un 18.0% se deriva de la nacionalización; el saldo del 82.0% proviene primordialmente del incremento de la producción (27.6%) durante el período, del incremento de precios de comercialización (15.9%) especialmente a partir de 2005, del régimen de regalías pre existente (16.2%), y de la aplicación del IDH a partir de mayo de 2005 (22.3%) con la promulgación de la Ley 3058. En otras palabras, este incremento de 82% en las recaudaciones se hubiera dado con o sin la nacionalización.

Más allá de contribuir a separar de la paja el grano, las cifras aquí presentadas llevan inevitablemente a la pregunta de si ese 18% de recaudaciones, además de transitorias, por concepto de la participación del 32% para YPFB introducida por el decreto de nacionalización 28701 de mayo de 2006 alcanzan a justificar los efectos colaterales y las secuelas que el proceso ha desencadenado sobre el sector.

#### **4.3.- PRODUCTO INTERNO BRUTO PIB**

Con relación a nuestro entorno, se observa que el crecimiento del PIB está por debajo del promedio de América Latina, así como también del crecimiento del Perú, Argentina, Colombia, Chile, y Brasil. Frente al entorno y las condiciones externas excepcionalmente favorables, es evidente que el crecimiento logrado resulta bastante modesto.

##### **4.3.1.- Tasas de crecimiento del PIB**

De acuerdo con el informe de las proyecciones preliminares de la CEPAL, publicado en abril del 2008, las economías de América Latina crecerían en promedio un 4,7% durante 2008, sin embargo, no se han realizado correcciones a las mismas, por lo tanto no se tiene una proyección actualizada de este organismo regional.

Por su parte el FMI, que ha realizado correcciones a la baja, pronostica que el crecimiento de América Latina se ubicaría en 4,2% para 2008 y en 3,1% para 2009. Este crecimiento estará encabezado por Perú que en los dos últimos años crece a tasas

del 9%, siendo además el país que tendrá la menor inflación de la región con alrededor del 5,8%. Seguidamente Colombia y Uruguay muestran un crecimiento importante en sus economías debido a la mayor apertura y de flujo comercial los últimos años, tal es el caso de Colombia que actualmente estaría por concretar el TLC con Estados Unidos y otros en negociaciones, como por ejemplo con México, Chile y otros países asiáticos.

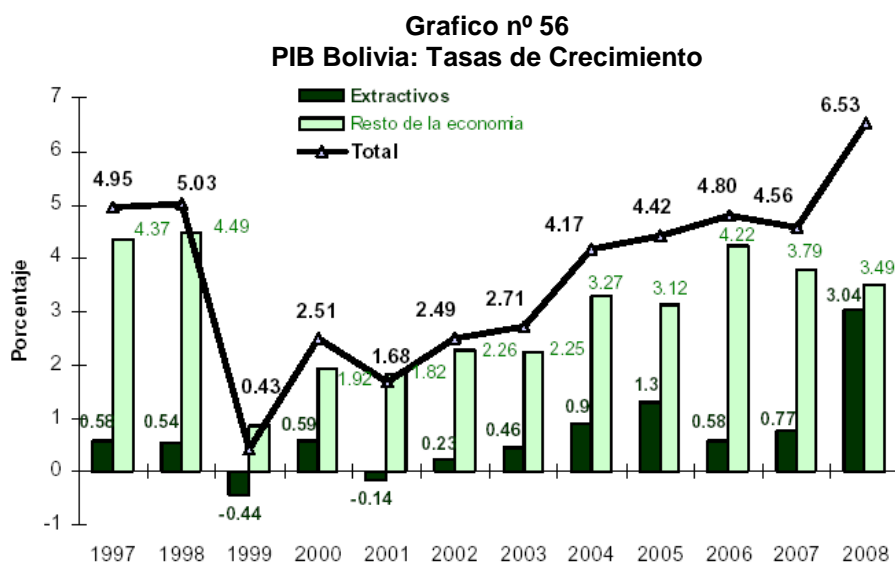
**Cuadro nº 12**  
**Tasas de Crecimiento**

Países	FMI		BM		CEPAL	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
<b>AMÉRICA LATINA</b>	<b>4,7</b>	<b>4,1</b>	<b>4,4</b>	<b>2,1</b>	<b>4,6</b>	<b>1,9</b>
Argentina	6,5	3,6	6,6	1,5	6,8	2,6
<b>Bolivia</b>	<b>5,9</b>	<b>5,0</b>	<b>4,1</b>	<b>3,6</b>	<b>5,8</b>	<b>3,0</b>
Brasil	5,2	3,5	5,2	2,8	5,9	2,1
Colombia	4,0	3,5	3,7	2,6	3,0	2,0
Chile	4,5	3,8	4,2	3,4	3,8	2,0
Ecuador	3,0	3,0	2,5	0,8	6,5	2,0
México	1,9	0,9	2,0	1,1	1,8	0,5
Paraguay	5,5	4,2	6,2	4,5	5,0	2,0
Perú	9,2	7,0	4,2	3,0	9,4	5,0
Uruguay	6,5	5,5	4,7	2,8	11,5	4,0
Venezuela	6,0	2,0	5,3	1,0	4,8	3,0

**Fuente: FMI, BM y CEPAL**

Según datos oficiales, el Producto Interno Bruto Nacional se había expandido en la gestión 2008 a una tasa de 6.53%, constituyéndose así en el año de mayor crecimiento económico de la última década.

El crecimiento de la economía boliviana en los primeros tres trimestres de 2008 (enero a septiembre) alcanzó el 6,53%, siendo que el principal motor de dicho crecimiento fue impulsado por el sector minero. Si se analizan los datos del INE, la economía boliviana sin los sectores extractivos, como minería e hidrocarburos, registró una desaceleración en los últimos dos años. Así, el año 2006, sin el sector extractivo, el crecimiento estaba impulsado por el resto de las actividades de la economía que representaron el 4,22% del PIB. En 2007 bajó a 3,79% y para el tercer trimestre de 2008 decreció más hasta llegar al 3,49%. Es decir, que la industria, el comercio, el sector financiero y el sector servicios han sufrido una desaceleración sostenida en los últimos dos años.



**Fuente: CAINCO en base a datos de INE y BCB**

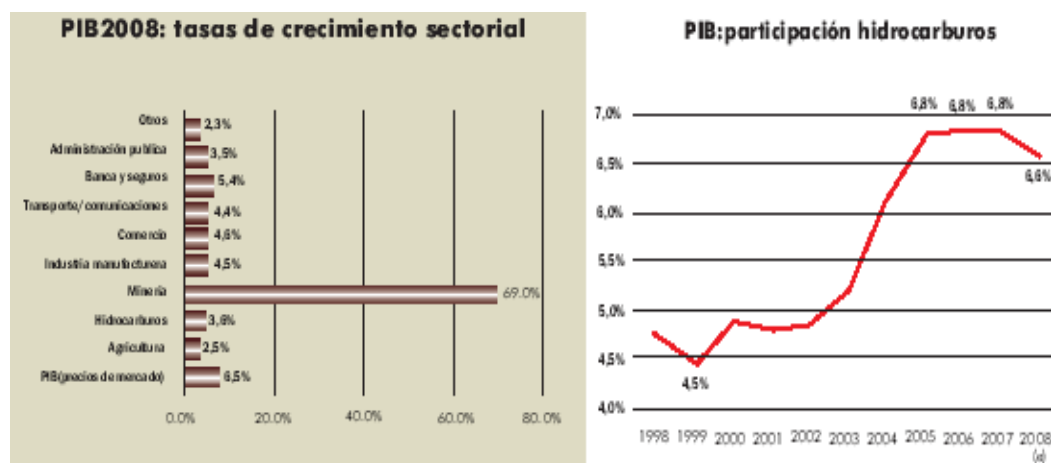
#### **4.3.2.- Contribución por sectores al PIB**

El crecimiento por sectores de la actividad económica del país han sido excepcionales en algunos sectores en particular, este crecimiento se debe esencialmente al entorno internacional favorable para algunos, dichos sectores son la industria petrolera y la minería.

En términos sectoriales, sin embargo debe resaltarse la expansión extraordinaria del PIB del sector minero durante la gestión, cuyo crecimiento había alcanzado una tasa de 69.0% en 2008, significativamente por encima de las tasas de crecimiento de las otras actividades de la economía nacional, de 3.85% en promedio.

El extraordinario crecimiento del sector minero se ha atribuido principalmente a los efectos del incremento en la producción de concentrados de plomo, plata y zinc del proyecto minero San Cristóbal y al crecimiento, previsiblemente coyuntural, de la producción de minerales por parte de proyectos mineros privados de menor envergadura y de apariciones mineros cooperativizados en respuesta al excepcional crecimiento de los precios internacionales de las materias primas de los últimos tres años. Este notable crecimiento de la producción minera ha derivado en que el sector recupere niveles de participación en el PIB global, del 6.8% en 2008, que no había alcanzado desde hace una década.

Grafico nº 57



Fuente: INE, BCB y CBH

La drástica des aceleración en el crecimiento del sector petrolero se ve claramente reflejada en el estancamiento que ha sufrido su participación en el PIB, en un tope de 6.8% desde 2005, después de media década de la rápida expansión y en el hecho de que en 2008, con una participación de 6.6% del PIB, esta inclusive se habría reducido por primera vez desde 2001.

#### 4.3.3.- Bolivia: La deuda pública

La deuda pública total, está compuesta por la deuda externa y la deuda interna. La deuda pública externa es originada por los préstamos del gobierno boliviano con extranjeros, ya sean éstos organismos internacionales, países ó sector privado.

La deuda pública interna está constituida por la deuda del Tesoro General de la Nación (TGN), que se lo identifica como Sector Público No Financiero (SPNF), y por la generada por el Banco Central (BCB).

La deuda pública total al 30 de noviembre de 2009 asciende a USD 7.478 millones, de los cuales, USD 2.606 millones corresponde a la deuda externa y USD 4.872 millones a la interna.

En conjunto, la deuda pública decreció un 2%, considerando el stock de deuda a noviembre 2009 respecto a noviembre 2008. La evolución muestra un incremento de la deuda tanto interna como externa del SPNF, mientras que la del BCB comienza a disminuir, esto como consecuencia de la recompra (redención) de los Bonos emitidos, por la disminución de la inflación que se viene experimentando.



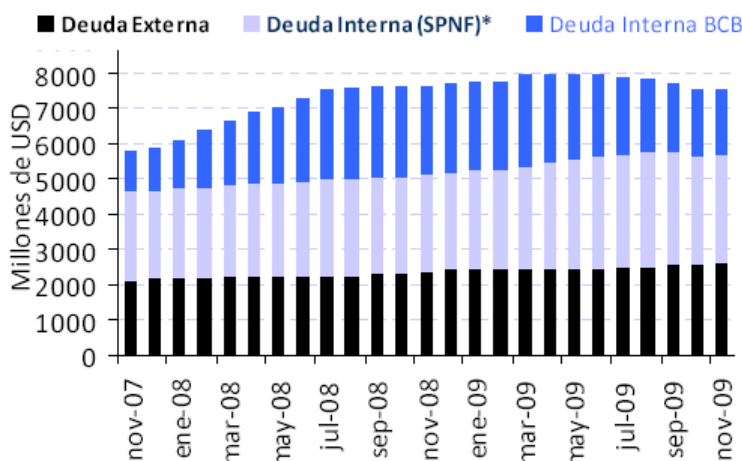
**Cuadro nº 13**  
**Deuda Pública (En USD Millones)**

Detalle	nov-07	nov-08	nov-09	Variación
Deuda Externa	2.135	2.360	2.606	10%
Deuda Interna	3.594	5.271	4.872	-8%
Deuda del SPNF	2.522	2.765	3.076	11%
Deuda del BCB	1.072	2.507	1.796	-28%
<b>Total Deuda</b>	<b>5.729</b>	<b>7.631</b>	<b>7.478</b>	<b>-2%</b>

**Fuente.-** Elaboración CEBEC/CAINCO con datos del BCB

En la composición de la deuda pública interna el 29% corresponde a deudas con las AFP's, la misma que está direccionada a financiar el costo de Pensiones. Por su parte, la deuda interna del BCB corresponde a la emisión de Títulos Valores por operaciones en el mercado abierto (OMA's), política que imprimió la entidad bancaria nacional a fin de restar liquidez a la economía para atenuar la inflación que alcanzó niveles elevados en 2007 (11,73%) y 2008 (11,85%).

**Grafico nº 58**  
**Deuda Pública Externa e Interna**



**Fuente.-** Elaboración CEBEC/CAINCO con datos del BCB

Ciertamente, en Bolivia, el nivel de deuda pública total en relación al PIB ha pasado de niveles elevados, 63% y 64%, en 1996 y 2003, respectivamente, hasta alcanzar niveles menores de 29% del PIB en 2006, sin embargo, debido al incremento considerable de la deuda pública interna, dicha tendencia parece revestirse en 2008, ya que se espera un valor de deuda pública a PIB que se aproxime al 70%. Adicionalmente, es importante recordar que actualmente la deuda pública en su conjunto presenta mayores grados de no concesionalidad, tanto por el lado del endeudamiento interna y externo.

## **5.- SITUACION Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR HIDROCARBUROS**

### **5.1.- INTRODUCCION**

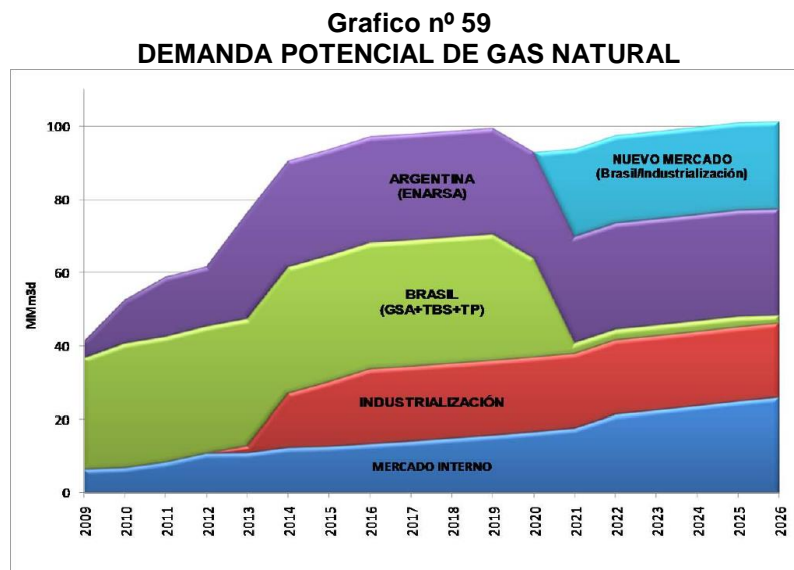
El entorno internacional esta siendo favorable para Bolivia por lo cual debe intensificar sus actividades en las áreas de exploración y producción de los hidrocarburos. Con un volumen promedio de producción de 43 Millones de Metros Cúbicos de Gas por día (MMmcd) Bolivia cumple con más del 97 % de la demanda total de gas natural, y trabaja sin descanso para incrementar los niveles de producción de hidrocarburos junto a las 12 empresas petroleras que consolidaron los contratos de operación en implementación.

De acuerdo a los programas proveídos por las mismas compañías petroleras que operan en territorio nacional, para la presente gestión, se prevé el desarrollo de campos y la explotación de nuevos yacimientos en diferentes puntos del país. El objetivo es incrementar la producción. Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) que controla la cadena producción nacional tiene previsto implementar una estrategia paralela para asegurar la provisión de cantidades adicionales de gas y petróleo. Para el efecto, adquirirá equipos propios para realizar exploración y explotación de hidrocarburos en el plazo más breve posible. YPFB Petroandina SAM, empresa subsidiaria que cuenta con el respaldo de Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA), contempla entre sus primeras acciones, la perforación de su primer pozo petrolero en la región del chaco, bloque Aguarague, en la mayor zona de explotación comercial. Así mismo esta entre sus planes iniciar las etapas de exploración en el norte de La Paz

El gobierno del presidente Evo Morales Ayma a través de un decreto supremo este 1º de mayo del 2008 consolidó el proceso de nacionalización de los hidrocarburos recuperando el control y dirección de las empresas estatales Andina S.A., Chaco S.A., Transredes S.A. y la Compañía Logística de Hidrocarburos Boliviana S.A. (CLHB). De este modo, el Estado detenta la mayoría accionaria en las citadas empresas, al firmar un contrato de adquisición de acciones con las empresas Andina S.A. y Chaco S.A., y consolidar la nacionalización total de las acciones de TR Holding en Transredes y CLHB.

## 5.2.- SITUACION Y PERSPECTIVAS.

En el siguiente grafico se puede observar, una demanda considerable de gas natural dentro de las perspectivas de la estatal petrolera YPFB-Corporación presentado en Tarija, noviembre 2009, en la oportunidad la estatal petrolera presento una serie de planes a corto y mediano plazo.

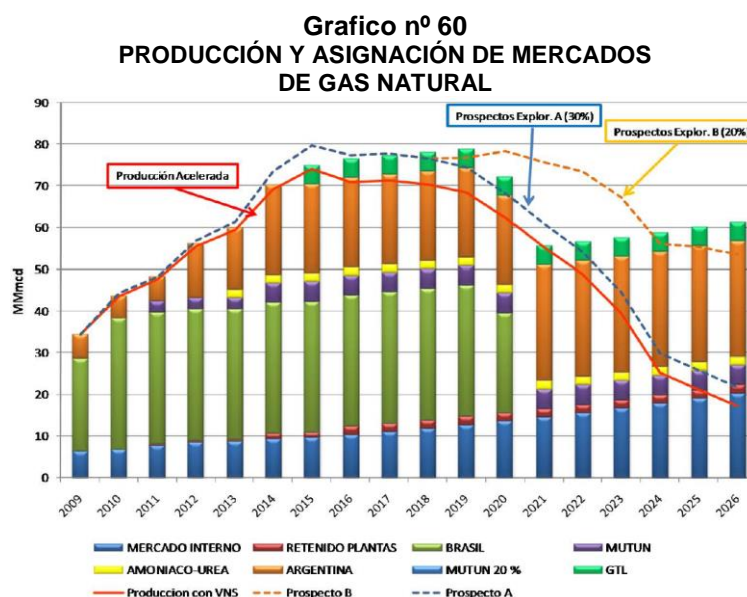


**Fuente: YPFB-Corporación, Plan de Inversiones 2009-2015**

En este grafico se observa una demanda potencial de hasta 100 MMmcd para los años 2015-2020, lo cual no coincide con la realidad, sin embargo no deja de ser optimista en cuanto a los potenciales mercado de Brasil y Argentina, en lo que se refiere a este ultimo, se puede decir que, aun no se consolida con el gasoducto noreste Argentino por falta de inversiones efectivas para llevar a cabo este gran proyecto, en todo caso el país debe tomar acciones inmediatas con relación al GNEA o buscar otros mercados nuevos considerando que los principales mercados se agotan.

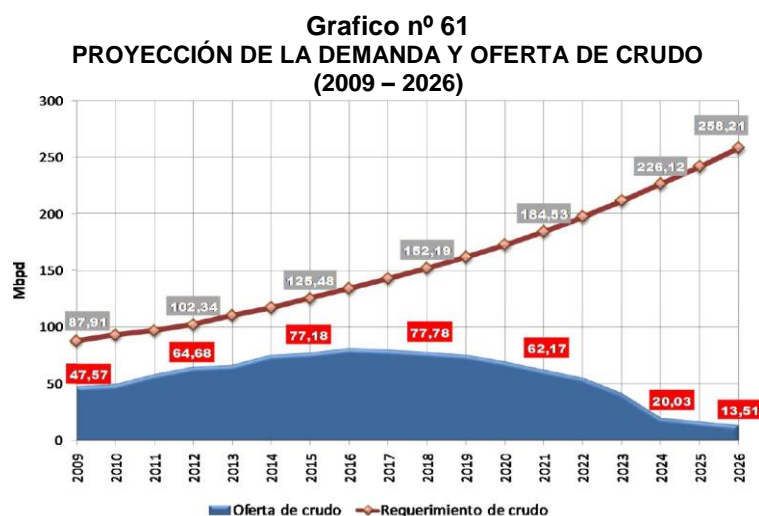
De concretarse el proyecto GNEA, será sin duda alguna el firme reemplazante al mercado actual de Brasil.

En el siguiente grafico se muestra los posibles mercados que pueden reemplazar al principal mercado de Brasil con el cual se tiene un contrato de compra-venta hasta el 2020, como también se puede observar que la producción tope para el año 2009 ha sido alrededor de los 36 MMmcd siendo los principales destinos de esta producción, el mercado interno, Brasil y Argentina.



Fuente: YPFB-Corporación, Plan de Inversiones 2009-2015

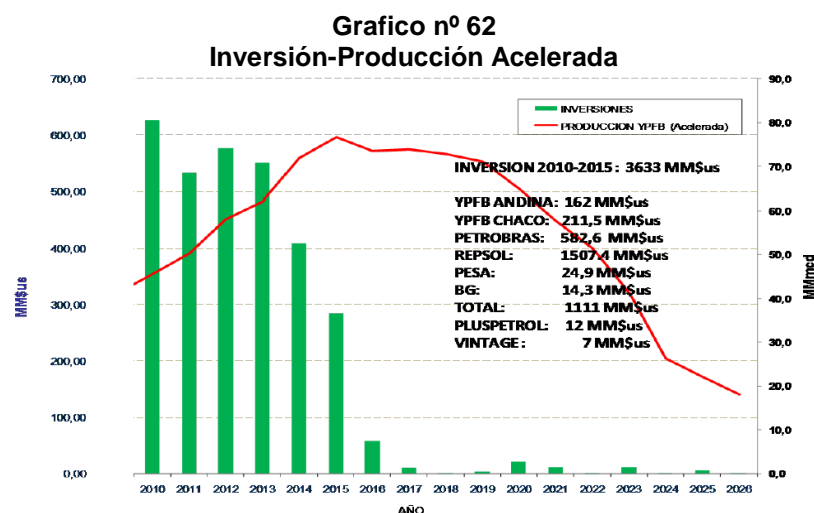
En lo que respecta a la producción acelerada, esto tiene como objetivo de cubrir la demanda de los principales proyectos planteados por las petroleras y YPFB.



Fuente: YPFB-Corporación Plan de Inversiones 2009-2015

#### 5.2.1.1.- PLAN DE EXPLOTACION – INVERSIONES YPFB:

Este plan fue presentado por YPFB, en Tarija en el mes de Noviembre del 2009, en dicho evento se plantearon las metas de inversiones por parte de las empresas petroleras que operan en el país y YPFB-Corporación, según los anuncios dados en dicho evento por las compañías son bastantes alentadoras para el sector, los cuales comprenden el periodo 2010-2015. Sin embargo lo sabremos dentro los próximos 5 años si estos anuncios se hacen efectivas.



Fuente: YPFB-Corporación Plan de Inversiones 2009-2015

**Producción Acelerada:** presentado en el anterior grafico nº 53 el cual implica las proyecciones presentadas por las Empresas Operadoras, más el desarrollo propuesto por YPFB que incluye:

- 7 pozos en Margarita- Huacaya (Repsol) que incluyen terminaciones múltiples y pozos horizontales para mayor drenaje.
- 2 pozos verticales adicionales en Incahuasi (Total E&P).
- Incremento en la capacidad de compresión de Planta San Alberto.
- Aceleración de la producción de los campos del norte operados por Andina.

#### 5.2.1.2.-PLAN DE EXPLORACION INMEDIATO (Prospectos Exploratorios A):

**Prospectos Exploratorios A (2009-2015):** Este plan incluye 10 pozos exploratorios, se estima un éxito de 30% (3 pozos), cuyo desarrollo asociado, incrementaría la producción en aproximadamente 5 MMm3d de gas natural con una inversión inicial de **\$us 379 MM.**

**Cuadro nº 14**  
**Pozos Exploratorios**

<b>Compañía Operadora</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Año</b>	<b>Inversión Total (MMUSD)</b>
Petrobras Bol.	Ingre	2009	50
YPFB Andina	Camiri	2010	58
Petroandina	Timboy	2010	60
YPFB	Itaguazurenda	2010	47
Chaco	Percheles	2011	18
	Carrasco	2010	15
	Vuelta Grande	2011	16
	El Dorado Prof.	2014	15
Petroandina	Lliquimuni	2014	50
	Iñau	2015	50
<b>TOTAL INVERSION</b>			<b>379</b>

Fuente: YPFB-Corporación Plan de Inversiones 2009-2015

**Desarrollo y Facilidades A (2010-2015):** Se estiman 10 pozos adicionales para el desarrollo de los prospectos exitosos (30%); plantas y otros con una inversión de **\$us 804 MM.**

El total de la inversión de exploración y desarrollo aproximadamente alcanza a **\$us 1,184 MM.**

#### **5.2.1.3.- PLAN DE EXPLORACION A MEDIANO PLAZO (Prospectos Exploratorios B)**

##### **Prospectos Exploratorios B (periodo 2016-2026)**

Consta de 20 pozos exploratorios, con un estimado de inversión de \$us 713 MM. Se estima un éxito de 20 % (4 pozos), cuyo desarrollo asociado, incrementaría aproximadamente desde 8 a 30 MMm3d de gas natural.

##### **Desarrollo y Facilidades B (periodo 2016-2026)**

Se estiman 22 pozos adicionales para el desarrollo de los prospectos exitosos (20%); Plantas y otros: Inversión \$us 1.782 MM.

La inversión total asciende a de \$us 2.495 MM.

### 5.2.1.4.- PLAN DE REFINACION:

En este plan se contemplan las inversiones a efectuar en los próximos 6 años por las refinerías nacionalizadas que están bajo el control de la estatal YPFB-Refinación S.A., los cuales son; la refinería Guillermo Elder Bell de Santa Cruz, Gualberto Villarroel de Cochabamba y una nueva refeneria a implementarse en 2010. De concretarse las inversiones proyectadas en el siguiente cuadro, la capacidad de las plantas se vera reflejada tal como se proyecta en el siguiente cuadro posterior.

**Cuadro nº 15**  
**Programa de Inversión de YPFB Refinación S.A.**  
**En miles de \$us.**

YPFB REFINACIÓN S.A.	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>25.722</b>	<b>77.430</b>	<b>103.100</b>	<b>186.200</b>	<b>290.900</b>	<b>57.000</b>	<b>740.352</b>
REFINERIA GUILLERMO ELDER BELL	9.933	17.380	36.000	63.700	79.900	42.000	<b>248.913</b>
REFINERIA GUALBERTO VILLARROEL	15.789	20.050	17.100	32.500	11.000	-	<b>96.439</b>
NUEVA REFINERIA MODULO 1	-	40.000	50.000	90.000	200.000	15.000	<b>395.000</b>

**Fuente: YPFB-Corporación Plan de Inversiones 2009-2015**

**Cuadro nº 16**  
**Incremento en la Capacidad de Planta**  
**En MBpd**

Capacidad de planta (MBpd)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 a 2020	2021 a 2023	2024
RSCZ	19	21	21	24	24	32	54	54	54
RCBA	26	26	33	36	42	42	42	42	42
Nueva	-	-	-	-	-	-	30	60	90
<b>Capacidad Total</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>54</b>	<b>60</b>	<b>66</b>	<b>74</b>	<b>126</b>	<b>156</b>	<b>186</b>

**Fuente: YPFB-Corporación Plan de Inversiones 2009-2015**

Entre tanto se estima que la nueva refeneria entre en producción a partir del año 2015 lo cual significa una producción considerable para cubrir la creciente demanda de los mercados proyectados según el plan.

Por una parte se ha observado que la producción total de las refinerías para el año 2009 estuvo en el orden de los 45 MBpd, lo cual es insuficiente para mantener los cupos establecidos con los respectivos contratos de Brasil y Argentina que tiene el País.

### 5.2.1.5.- PLAN DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL Y LÍQUIDOS

Con este plan se quiere garantizar gasoductos existentes en el país, estén en plenas condiciones e incrementar la capacidad de transporte, realizando las inversiones oportuna que se requiera y así mismo emprender nuevos gasoductos en función a la demandad de la población boliviana.

**Cuadro nº 17**  
**Principales inversiones**

<b>INVERSIÓN EN EXPANSIÓN DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL</b>		<b>INVERSIÓN EN EXPANSIÓN DE TRANSPORTE DE LÍQUIDOS</b>	
<b>YPFB TRANSPORTE (EN MM\$US):</b>	<b>675,6</b>	<b>YPFB TRANSPORTE (EN MM\$US):</b>	<b>1.248,2</b>
<b>Mercado Interno</b>	<b>613,8</b>	1 Expansión Líquidos Sur	4,2
1 Expansión GCC	170,4	2 Expansión Líquidos Sur Asoc. Al GN p/Arg	200,3
2 Expansión GAA	109,6	3 Propanoducto	188,3
3 Interconexión Ende Andina - Carrasco	0,6	4 Terminal Arica	472,0
4 Expansión GTC	48,0	5 Línea Dedicada Crudo	230,6
5 Reversa GAA	0,4	6 Línea Dedicada Diesel	152,9
6 Expansión GSP	9,1	<b>YPFB LOGISTICA (EN MM\$US):</b>	<b>89,0</b>
7 Expansión GVT 3	16,5	1 Poliducto Cochabamba-Montero	70,6
8 Optimización Santa Cruz	1,9	2 Ampliación de capacidad PVT	1,7
9 Expansión Gas Norte	16,6	3 Implementación SCADA 1° Fase	2,0
10 Expansión Troncal Sur MIN	240,7	5 Conclusión OCOLP II Planta Patacamaya	14,7
<b>Mercado Externo</b>	<b>61,8</b>		
11 GNEA Gas	60,2	<b>INVERSIONES NECESARIA PARA PROYECTO MUTUN</b>	
12 Otros proyectos menores	1,6	1. Expansión GTB	240

**Fuente: YPFB-Corporación Plan de Inversiones 2009-2015**

Objetivos del Plan de Transporte:

- Otorgar disponibilidad, confiabilidad y seguridad durante la operación.
- Realizar de manera oportuna las expansiones requeridas por el sistema, en el

### 5.2.1.6.- PLAN DE INDUSTRIALIZACIÓN:

Dentro de este plan se tiene un agresivo plan de industrialización, poniendo en marcha diversos proyectos en el territorio nacional. Así mismo se tiene un plan de reestructuración.



**Cuadro nº 18**  
**Principales Proyectos e inversión**

CARACTERÍSTICAS	PETROCASAS (*)	UREA-AMONIACO	GTL	MUTUN (*)
UBICACIÓN	Caracollo - Oruro	Bulo Bulo - Carrasco	Chaco	Mutun
DESCRIPCIÓN	Producción de 23 casas al día con generación de 350 empleos directos y 800 indirectos. Se pretende sustituir la importación del PVC.	Producción de 600 mil TMA de Amoniaco y 726 mil TMA de Urea. Generación de 1500 empleos directos y 3000 indirectos.	Producción de 12.750 BPD de Diesel Oil y 2.250 BPD de Nafta. Los primeros 10 años se estima exportar el 30% de la producción	En la segunda etapa de producción se estima una producción de 10 MMtn de pellets, 6 MMtn de hierro esponja y 1,7 MMtn de acero. Requiere la instalación de una planta termoelectrica de 400 MW.
SOCIEDAD	60% YPFB - 40% PEQUIVEN	60% YPFB - 40% PEQUIVEN		Joint Venture por 40 años con la Empresa Siderurgica del Mutun (ESM), una compañía pública (YPFB y COMIBOL)
CONSUMO DE GAS	0,1 MMmcd para generación eléctrica	2 MMmcd	4,5 MMmcd	Desde 2,7 MMmcd hasta 8,4 MMmcd
ETAPA DE PROYECTO	Macro y micro localización/terreno y topografía	Macro y micro localización/terreno, topografía, hidrología/ logística y socioambiental/ económico-financiero (Clase V)	En desarrollo	En ejecución, fase de exploración y minería (mineral y concentrado)
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 año	4 años	4 años	2 años
INICIO DE OPERACIONES	2do trimestre 2010	1er trimestre 2013	2015	2011
INVERSIÓN	\$us 70 MM	\$us 1000 MM	\$us 500 MM	\$us 2100 MM
CONSIDERACIONES IMPORTANTES	Definir precio de gas natural Importación de PVC Financiamiento	Localización (Inversiones adicionales de transporte de gas natural del sur de aprox. \$us 103 MM) Transporte de equipos Precio del gas natural (2,5 \$us/MMBtu)	Localización de la planta (Logística de transporte por ductos y cisternas) Precio del gas natural (3 \$us/Mpc) Financiamiento	Definición de inicio de periodo de ejecución

(\*) Estos proyectos son incorporados por la demanda de Gas Natural que requieren para su desarrollo. El desarrollo del proyecto Mutun esta a cargo de ESM y Jindal.

**Fuente: YPFB-Corporación Plan de Inversiones 2009-2015**

**Cuadro nº 19**  
**Plan de Reestructuración**

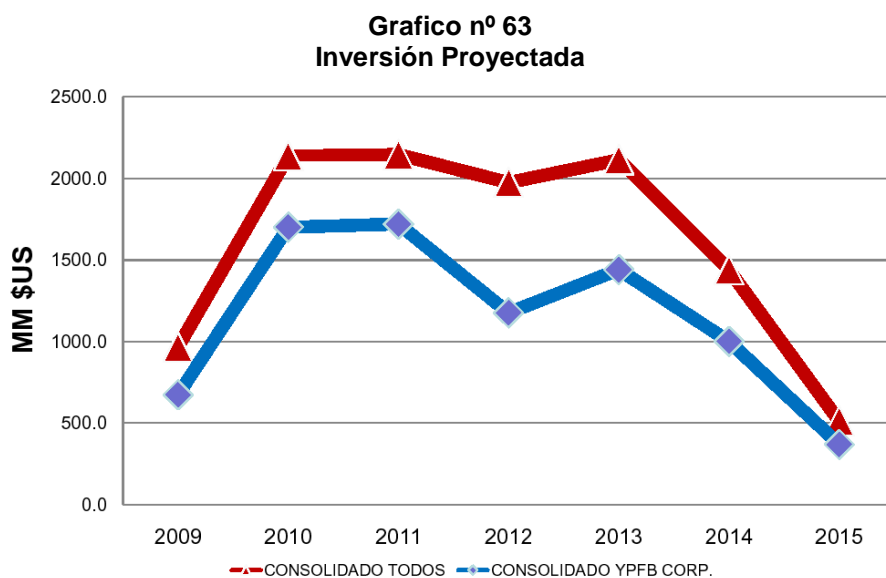
Componente	Tema	Inversión	Detalle y Beneficios
<b>Plan Inmediato</b>	Sistema Integrado de Gestión	\$us 7.9 MM	Implementación del módulo contable financiero, correspondiente a la primera fase de implantación del Sistema Integrado de Gestión.
	Cuantificación de Reservas de Hidrocarburos		Elaboración de los TDR's para la contratación de una empresa que certifique las reservas hidrocarburíferas del país.
	Sistema de gestión de adquisiciones		Desarrollo e implementación de un sistema de gestión de contrataciones de bienes, obras y servicios, incluidos los servicios de consultoría.
	Estructura organizacional y planilla única		Implementación de una nueva estructura organizacional de YPFB casa matriz y establecer un sistema de contratación y promoción de recursos humanos, así como la implantación de la planilla única.
	Seguimiento ejecución de Contratos de Operación		Seguimiento a la ejecución de los Contratos de Operación en sus aspectos operativos, financieros y legales. Destabar cualquier tema que no permita ejecutar los Contratos de la mejor manera.
<b>Plan a Corto Plazo</b>	Diagnóstico, Plan Estratégico Corporativo, Diseño Empresarial Corporativo y Plan de Implementación	\$us 9.8 MM	La reestructuración será el resultado de un Diagnóstico de la situación actual de la empresa, a fin de establecer la línea base en aspectos económicos, gerenciales, técnicos y legales, tanto de la casa matriz como de las empresas subsidiarias. Asimismo, se debe elaborar el Plan Estratégico Corporativo, que en un horizonte de veinte años permita cumplir metas y objetivos del proceso de Nacionalización. A base del Diagnóstico y el PEC, se realizará el Diseño Empresarial Corporativo, que reflejará el nuevo diseño organizacional de YPFB Corporación adecuado para el cumplimiento de los objetivos antes mencionados. Luego de esta fase, dicho diseño será implementado como resultado de la ejecución de un Plan Estratégico de Implementación.
<b>Total</b>		\$us 17,6 MM	

**Fuente: YPFB-Corporación Plan de Inversiones 2009-2015**

### 5.2.1.7.- INVERSIONES 2009-2015:

En este plan de inversiones para los periodos 2009-2015, contempla entre sus prioridades invertir en el periodo denominado producción acelerada. Como se presente en el siguiente grafico donde se estima que la inversión consolidada de las empresas petroleras más YPFB, estará por encima de los 2 mil millones de dólares por año para el periodo 2010-2013 y un total de 11.292 mil millones de dólares para los próximos 5 años, sin duda alguna estas cifras son bastante alentadoras para el sector.

De igual manera el plan de inversiones de YPFB-Corporación son bastantes alentadoras y esperanzadoras para el sector petrolero del país, sin embargo estará condicionado al financiamiento externo o interno para la ejecución de dicho plan, según los últimos datos oficiales que se tiene de YPFB, cuenta con el financiamiento del BCB por mil millones de dólares americanos con lo que significa que dicho plan estaría financiado en un 15% del total proyectado quedando así por financiar el 85% restante.



**\$us 11.292 MM Inversión TOTAL**  
**\$us 7.561 MM Inversión YPFB**

**Fuente: YPFB-Corporación Plan de Inversiones 2009-2015**

El mayor porcentaje de la inversión esta sin duda alguna en las áreas de exploración, explotación y transporte en el orden de 10.5%, 36.7% y 21.4% respectivamente del total proyectado para el quinquenio 2009-2015, estos montos y porcentajes asignados a cada área estará en la capacidad de ejecución.

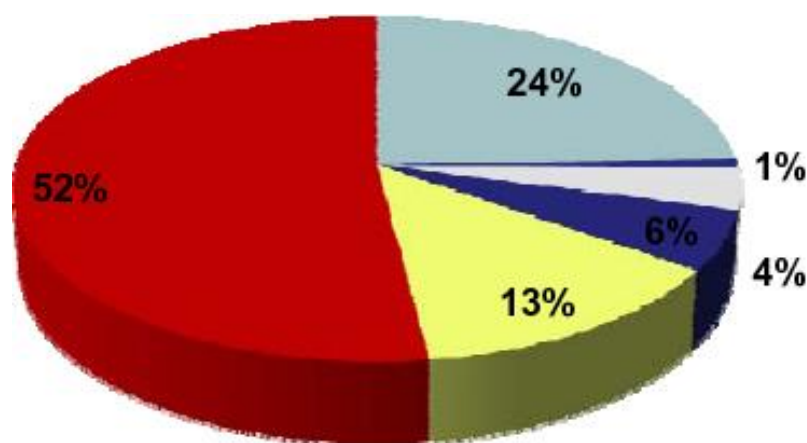
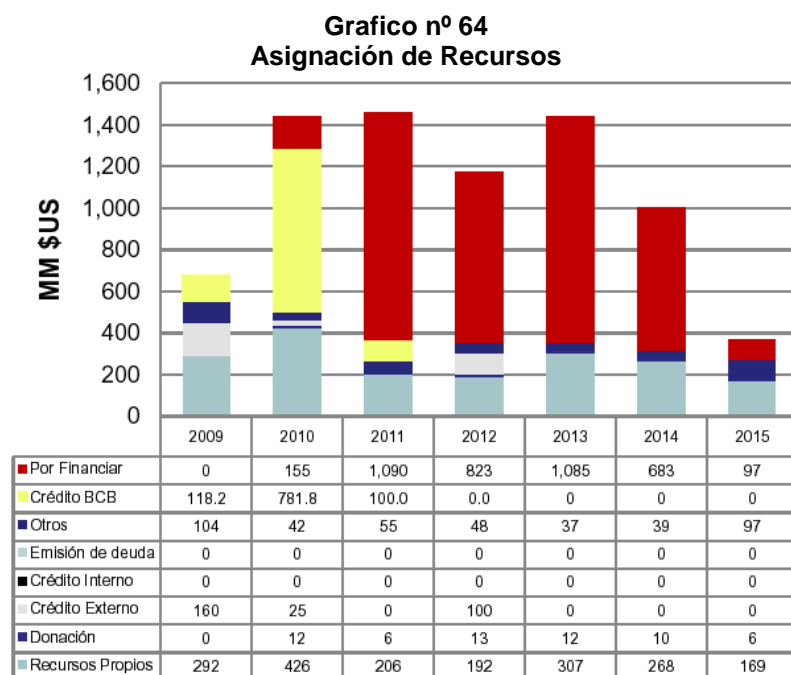
**Cuadro nº 20**  
**INVERSIONES DEL SECTOR HIDROCARBUROS**  
**POR ACTIVIDAD DE LA CADENA**

2009 - 2015			2010		
EN MM \$US	TOTAL	%	EN MM \$US		
AREA	2009-2015		AREA	2010	%
EXPLORACIÓN	1184	10,5%	EXPLORACIÓN	180	8,4%
EXPLOTACIÓN	4149,3	36,7%	EXPLOTACIÓN	947,6	44,3%
TRANSPORTE	2415,3	21,4%	TRANSPORTE	136	6,4%
ALMACENAJE	67,3	0,6%	ALMACENAJE	32,7	1,5%
REFINACIÓN	740,4	6,6%	REFINACIÓN	77,4	3,6%
PLANTAS DE SEPARACIÓN	400	3,5%	PLANTAS DE SEPARACIÓN	200	9,4%
REDES DE GAS	748,4	6,6%	REDES DE GAS	110,2	5,2%
INDUSTRIALIZACIÓN	1570	13,9%	INDUSTRIALIZACIÓN	450,9	21,1%
REESTRUCTURACIÓN	17,6	0,2%	REESTRUCTURACIÓN	2,4	0,1%
TODOS LOS SECTORES	11292,2		TODOS LOS SECTORES	2137,3	

2009 - 2015			2010		
EN MM \$US	TOTAL	%	EN MM \$US		
AREA	2009-2015		AREA	2010	%
EXPLORACIÓN	851,5	11,3%	EXPLORACIÓN	127	8,8%
EXPLOTACIÓN	870,4	11,5%	EXPLOTACIÓN	355,7	24,7%
TRANSPORTE	2295,3	30,4%	TRANSPORTE	136	9,4%
ALMACENAJE	67,3	0,9%	ALMACENAJE	32,7	2,3%
REFINACIÓN	740,4	9,8%	REFINACIÓN	77,4	5,4%
PLANTAS DE SEPARACIÓN	400	5,3%	PLANTAS DE SEPARACIÓN	150	10,4%
REDES DE GAS	748,4	9,9%	REDES DE GAS	110,2	7,6%
INDUSTRIALIZACIÓN	1570	20,8%	INDUSTRIALIZACIÓN	450,9	31,3%
REESTRUCTURACIÓN	17,6	0,2%	REESTRUCTURACIÓN	2,4	0,2%
TODOS LOS SECTORES	7560,9		TODOS LOS SECTORES	1442,4	

Fuente: YPFB-Corporación Plan de Inversiones 2009-2015

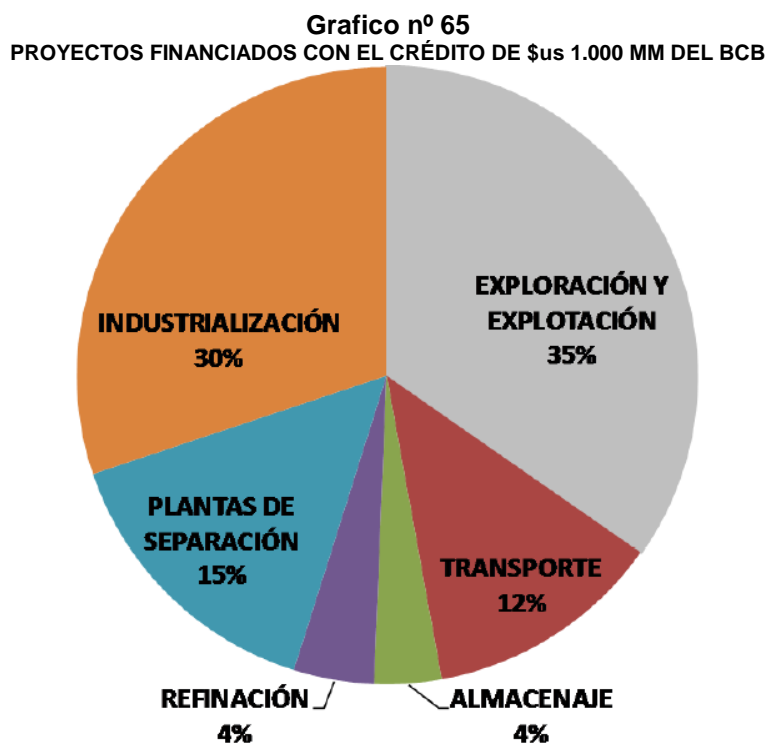
- YPFB Corporación, además de los recursos propios que alcanzan al 24% del financiamiento total del período, cuenta con el crédito del BCB (\$us 1.000 MM) para financiar distintos proyectos de la cadena productiva de los hidrocarburos, conforme al siguiente cuadro.



**Fuente: YPFB-Corporación Plan de Inversiones 2009-2015**

- Las inversiones totales para el período 2009-2015 ascienden aproximadamente a los 7.561 mil millones de dólares, esto significa que YPFB-Corporación esta asumiendo en un 60% del total de la inversión proyectada, con esto esta demostrando que tiene mayor responsabilidad para llevar a cabo este plan bastante auspicioso. Sin embargo el 52% del total de los proyectos esta sin financiamiento.

Entre otros aspectos a destacar con respecto al crédito del BCB, se observa que ningún proyecto está financiado en su totalidad puesto que esta situación puede generar una incertidumbre con respecto a la culminación de dichos proyectos, sería lo más correcto financiar uno de los proyectos al menos en un 75%.



Fuente: YPFB-Corporación Plan de Inversiones 2009-2015

Como se observa en la grafica anterior, la actividad con mayores requerimientos de inversión es la de exploración y explotación, seguida de la industrialización de los hidrocarburos. Lo que significa destinar la mayor parte del crédito a estas áreas del sector de los hidrocarburos.

## **6.- CONCLUIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1.- CONCLUSIONES**

Las diversas teorías mencionadas en el presente trabajo nos hacen notar que, Bolivia es un país dependiente de sus recursos naturales particularmente de la minería y de los hidrocarburos. Estas teorías hacen constatar que Bolivia es un país Subdesarrollado, y se la ubica dentro de los países de la periferia que carecen de poca tecnología avanzada, lo cual implica ser un país dependiente de los organismos internacionales que prestan la cooperación financiera internacional y por otra parte la cooperación multilateral.

El desarrollo económico y social de Bolivia está básicamente basado por la explotación de los recursos naturales y por ende la exportación de materias primas los cuales se constituyen en los principales generadores de ingresos que sustentan el desarrollo económico y social del país. En los últimos años la economía nacional ha experimentado una aceleración moderada en términos de crecimiento este se debió principalmente en el incremento de los precios de los minerales a nivel internacional, por otra parte el constante crecimiento de las remesas hacia Bolivia, por parte de los miles de bolivianos que trabajan en el exterior especialmente en el viejo continente Europeo, el incremento de las RIN y por último la estabilidad macroeconómica.

Entre otras conclusiones en el presente trabajo se mencionan lo siguiente:

**a).-** Como conclusión podemos decir que de concretarse los anuncios de inversión para la presente gestión, estaremos en las mejores condiciones como para cumplir a cabalidad los compromisos adquiridos en los próximos años, pero no cabe duda que las propias autoridades nacionales han reconocido que los Planes de Desarrollo previstos en los contratos de operación suscritos en octubre de 2006 aún se encuentran en proceso de “ajuste”-, estos se encontrarían aún muy lejos de los montos de inversión en exploración y desarrollo alcanzados hace una década, y aún más lejos de los \$US 7,200 millones –o \$US 3,600 millones por año en promedio- que se estiman necesarios para lograr incrementar la actual capacidad de producción, tratamiento y transporte de gas natural –y líquidos asociados- hasta los 74 MMmcd que serán requeridos en sólo dos años si Bolivia espera poder cumplir con todos los compromisos contractuales

recientemente asumidos o anunciados, incluyendo la exportación de 27.7 MMmcd a la Argentina y los 8 MMmcd destinados para el proyecto siderúrgico del Mutún.

Las grandes inversiones necesarias no sólo para incrementar la capacidad de producción requerida en 2010 sino para sustentar los actuales volúmenes de producción, y la inexistencia, por ahora, de algún indicio concreto de reactivación de las actividades de exploración y desarrollo en el país hacen prever que Bolivia puede aún no haber enfrentado los momentos más incómodos y difíciles de su actual coyuntura petrolera.

**b).-** Este año 2008 se inicia el proceso de deterioro total.

- Exploración no existente.
- Disminución de la producción.
- Producción cada vez más “seca”: disminución de líquido para refinar.  
Disminución de carburantes en mercado.
- GLP continuará escaso.
- Diesel, volúmenes importados mayores.
- Este año se iniciará importación de gasolina.
- Capacidad de líneas internas y refinerías al máximo.
- ¿Posibles soluciones? No hay solución mágica y a corto plazo.

**c).-** conclusiones desde el punto de vista gubernamental según YPFB-Corporativo

- Bolivia tiene el desafío de atender un potencial mercado de gas natural de 100 MMm3d (mercado interno, industrialización y exportación).
- Conforme a la certificación de Reservas del 2005, se cuenta con 19,3 TCF (P1).
- Se tiene un plan agresivo de explotación, cuya inversión se iniciará en lo inmediato.
- Se optimizarán los sistemas de transporte, logística y almacenaje, en función al Incremento de la producción y demanda.

- Se garantizará el requerimiento de gas natural en el mercado interno, la industrialización y los mercados de exportación (Brasil y Argentina).
- Se implementarán 900.000 conexiones de gas domiciliario entre 2010 y 2015.
- El Plan de Hidrocarburos Líquidos garantiza el abastecimiento del mercado interno, permitiendo a futuro la exportación de GLP, Gasolina y Diesel.
- La inversión estimada del Plan de Inversiones alcanza a \$us 11.292 MM, de los cuales YPFB Corporación debe asumir en forma directa \$us 7.561 MM.

**d).-** Las remesas se incrementaron considerablemente en los últimos tres años, sin embargo que en 2009 ya presentan una leve disminución

Por una parte las reservas internacionales presentan un crecimiento considerables, el sistema financiero presenta una solidez bancaria y finalmente la deuda pública presenta un constante crecimiento particularmente la deuda interna.



## 6.2.- RECOMENDACIONES

**a).-** Dentro de las sugerencias que se puede realizar en esta oportunidad habiendo finalizado la investigación sobre las inversiones hidrocarburíferas en Bolivia comprendido entre el periodo 1997 a 2007, como se trata de un recurso natural no renovable es necesario implementar políticas de largo aliento en materia de seguridad energética, además es necesario tener reglas claras en la distribución de los recursos generados por la renta petrolera.

Sin embargo Bolivia esta desaprovechando las grandes oportunidades por los altos precios internacionales de petróleo, la creciente demanda del mercado internacional y la apertura de nuevos mercados, dicho de otra manera Bolivia debe replantearse una política agresiva en materia de integración energética y copar nuevos mercados para lo cual debe priorizar las siguientes tareas:

- Atraer nuevas inversiones en el sector petrolero por parte de las empresas transnacionales o en su defecto implementar alianzas estratégicas con aquellas que quieran invertir en el país.
- YPFB debe Implementar una política agresiva de inversiones por cuenta propia o con préstamos de los agentes externos, las mismas que deben ser desarrolladas en las áreas de exploración, explotación y producción.
- Ingresar a las fases de industrialización en términos de asociación o por cuenta propia ya que las mismas le permitirán al país exportar los excedentes con valor agregado. Con estos emprendimientos el país generara nuevos empleos y al mismo tiempo percibir nuevos ingresos adicionales a los ya existentes por los hidrocarburos

**b).-** Una segunda recomendación seria la siguiente:

Reforma a Ley de Hidrocarburos que permita desarrollar soluciones, Reiniciar exploración de campos nuevos en áreas contratadas y por contratarse, Intensificar sustitución de gas por GLP y gasolina, Máxima prioridad, mercado argentino, Celebrar acuerdo con Argentina y productores nacionales, estableciendo cronograma de inversiones. Estimado en. \$US 8.000 Millones. Mantener producción para por lo menos cumplir contrato con Brasil, mientras se reactive el sector, entre 3-4 años, Despolitizar el tema, Reorganizar YPFB en forma racional y Restituir Marco Regulatorio.

## BIBLIOGRAFIA

### **Consulta Libros o Documento de Trabajo de Investigaciones:**

Smelser, N. Toward a Theory of Modernization. (New York: Basic Books, 1964).

Dos Santos, T. **La Estructura de la Dependencia**. (Boston: Extending Horizons, 1971).

Etzioni, E. Social change. (New York: Basic Books, 1991).

Moore, M. **Globalization and Social Change**. (New York: Elseiver, 1993).

**Hal R. Varian Microeconomía Intermedia** (Capítulo 11), 5ta edición, Antoni Bosch editor, 1999.

Adam Smith **Investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones** 1776

Pedro Schwartz **el comercio internacional en la historia del pensamiento económico**, documento de trabajo 2001- 3 año 2001 Pág. 19-20

Simón Andrade Espinoza “**Preparación y Evaluación de Proyectos**” Quinta Edición.  
Felipe Larrain-Jeffrey D. Sach. “**MACROECONOMIA en la economía global**” Editorial:  
Hall Hispanoamericana, S.A. 1ª Edición 1994 **Pág. 113**

### **Consulta Bibliografía en Instituciones:**

Glosario Técnico/Legal Sector Hidrocarburos CBH

Glosario Técnico/Legal Sector Hidrocarburos CBH

Glosario de Términos Hidrocarburíferos YPFB.

Ministerio de Hidrocarburos e Energía

Cámara de industria y comercio CAINCO

Centro Boliviano de Economía

### **Consulta Jurídica:**

Ley de Inversiones

Ley de Privatización

Ley de Capitalización

Ley SIRESE

Ley de Hidrocarburos N° 1689

Ley de hidrocarburos N° 3058

Decreto Supremo N° 28701

### **Consulta a páginas de Internet**

[www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo)

[www.bcb.gov.bo](http://www.bcb.gov.bo)

[www.ypfb.gov.bo](http://www.ypfb.gov.bo)

[www.hidrocarburos.gov.bo](http://www.hidrocarburos.gov.bo)

[www.planificacion.gov.bo](http://www.planificacion.gov.bo)

[www.udape.gov.bo](http://www.udape.gov.bo)

[www.superhid.gov.bo](http://www.superhid.gov.bo)

Glosario [www.definicion.org](http://www.definicion.org) /desarrollo económico

Diccionario de Economía y Finanzas

# ANEXO

Cuadro nº 11

Leyes que aprueban los 44 Contratos Petroleros de Operación  
Conforme a Ley 3058 y el D.S. 28701

Nº.	Ley No.	Empresa/Compañía	Área de Contrato
1	3632	Empresa Petrolera Andina S.A.	Cascabel
2	3633	Empresa Petrolera Andina S.A.	Víbora
3	3634	Empresa Petrolera Andina S.A.	Sirari
4	3635	Empresa Petrolera Andina S.A.	Guairuy
5	3636	Empresa Petrolera Chaco S.A. y Compañía Petrolera Exploración y Explotación "Petrolex" S.A.	El Dorado
6	3637	Empresa Petrolera Andina S.A.	Río Grande
7	3638	Matpetrol S.A. y Compañía Petrolera Orca S.A.	Tatarenda
8	3639	Empresa Petrolera Andina S.A.	Patujú
9	3640	Empresa Petrolera Andina S.A.	Yapancani
10	3641	Empresa Petrolera Andina S.A.	Cobra
11	3642	Repsol YPF E&P Bolivia S.A., Compañía Petrolera Exploración y Explotación "Petrolex" S.A., Empresa Petrolera Andina S.A. y Petrobrás Bolivia S.A.	Monteagudo
12	3643	Petrobrás Bolivia S.A., Empresa Petrolera Andina S.A. y Total E&P Bolivie Sucursal Bolivia	San Alberto
13	3644	Petrobrás Bolivia S.A., Empresa Petrolera Andina S.A. y Total E&P Bolivie Sucursal Bolivia	San Antonio
14	3645	BG Bolivia Corporation Sucursal Bolivia	La Vertiente, Los Suris y Tarija Este
15	3646	Canadian Energy Enterprises CEE Bolivia SRL y Monroy Electrónica y Control "Monelco" SRL	Warnes
16	3647	Vintage Petroleum Boliviana Ltd. Sucursal Bolivia	Naranjillos, Porvenir y Chaco
17	3648	Pluspetrol Bolivia Corporation S.A.	Bermejo-Toro-Barredero-Tigre y San Telmo
18	3649	Petrobrás Energía S.A. Sucursal Bolivia	Colpa y Caranda
19	3650	Total E&P Bolivie Sucursal Bolivia y Tecpetrol de Bolivia S.A.	Ipati
20	3651	Repsol YPF E&P Bolivia SA.	Mamoré I
21	3652	Repsol YPF E&P Bolivia SA.	Surubí
22	3653	Repsol YPF E&P Bolivia SA.	Cambeiti
23	3654	Empresa Petrolera Andina S.A.	Grigotá
24	3655	Empresa Petrolera Andina S.A.	Boquerón
25	3656	Empresa Petrolera Andina S.A.	Palacios
26	3657	Empresa Petrolera Andina S.A.	Puerto Palos
27	3658	Empresa Petrolera Andina S.A.	Camiri

28	3659	Empresa Petrolera Andina S.A.	Enconada
29	3660	Empresa Petrolera Andina S.A.	Sara Boomerang III
30	3661	Empresa Petrolera Andina S.A.	La Peña-Tundy
31	3662	Dong Won Corporation Sucursal Bolivia	Palmar
32	3663	Petrobrás Bolivia S.A.	Ingre
33	3664	Total E&P Bolivie Sucursal Bolivia y BG Bolivia Corporation Sucursal Bolivia	Tarija Oeste
34	3665	Repsol YPF E&P Bolivia S.A., BG Bolivia Corporation Sucursal Bolivia y PAE E&P Bolivia Limited Sucursal Bolivia	Caipipendi
35	3666	Petrobrás Bolivia S.A.	Irenda
36	3667	Pluspetrol Bolivia Corporation S.A.	Yacuiba, Río co,O`Connor-Huayco y San Isidro
37	3668	Repsol YPF E&P Bolivia S.A.	Tuichi
38	3669	Empresa Petrolera Andina S.A.	Amboró-Espejos
39	3670	Empresa Petrolera Andina S.A.	Sara Boomerang I
40	3671	Total E&P Bolivie Sucursal Bolivia y Tecpetrol de Bolivia S.A.	Aquíó
41	3672	Petrobrás Bolivia S.A. y Total E&P Bolivie Sucursal Bolivia	Río Hondo
42	3673	Vintage Petroleum Boliviana Ltd. Sucursal Bolivia y Empresa Petrolera Chaco S.A.	Ñupuco
43	3674	Repsol YPF E&P Bolivia S.A., BG Bolivia Corporation Sucursal Bolivia y Empresa Petrolera Chaco S.A.	Charagua
44	3675	Empresa Petrolera Chaco S.A.	Chimoré-1, Juan Latino II, San Ignacio, Los Cusis, Vuelta Grande Santa Rosa, Santa Rosa W, San Roque, Palometas NW, Bulo Bulo Patujusal, Humberto Suárez Roca Los Monos, Katari, Junín, Churumas Carrasco, Caigua, Montecristo