



# PRIMER SEMESTRE 2011

## RESULTADOS OPERATIVOS



**PUBLICACIÓN:**

**GERENCIA NACIONAL DE EMPRESAS  
SUBSIDIARIAS**  
UNIDAD DE SEGUIMIENTO TÉCNICO SUBSIDIARIAS

**SEPTIEMBRE 2011**

## Contenido

### INTRODUCCIÓN

#### A. EVOLUCIÓN HISTÓRICA COMPARADA DE LA COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS AL PRIMER SEMESTRE PERIODO OBSERVADO: 2007 - 2011

- i. Gas Natural
- ii. Condensado
- iii. Petróleo
- iv. Derivados del Crudo
- v. Gas Licuado de Petróleo

#### B. DISTRIBUCION DE LA COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS POR UNIDAD DE NEGOCIOS AL PRIMER SEMESTRE DEL 2011

- i. Gas Natural Comercializado
  - ↗ Mercado Brasileño – Contrato GSA
  - ↗ Mercado Argentino – Contrato ENARSA
  - ↗ Mercado Interno
- ii. Condensado Comercializado
- iii. Petróleo Comercializado
- iv. Gas Licuado de Petróleo

#### C. ANÁLISIS COMPARADO DE LAS EMPRESAS SUBSIDIARIAS YPFB CHACO S.A. Y YPFB ANDINA S.A.

- i. Gas Natural Comercializado
  - ↗ YPFB ANDINA S.A.
  - ↗ YPFB CHACO S.A.
- ii. Crudo Comercializado
  - ↗ YPFB ANDINA S.A.
  - ↗ YPFB CHACO S.A.
- iii. GLP Comercializado
  - ↗ YPFB ANDINA S.A.
  - ↗ YPFB CHACO S.A.
- iv. Valorización Bruta de la Comercialización de los Hidrocarburos
  - ↗ YPFB ANDINA S.A.
  - ↗ YPFB CHACO S.A.

#### D. CONCLUSIONES

#### E. GLOSARIO Y ABREVIATURAS

#### *Fuente de Información:*

- ✓ *Gerencia Nacional de Fiscalización*
- ✓ *Gerencia Nacional de Comercialización*
- ✓ *Dirección Nacional de Gas Natural*
- ✓ *Empresa YPFB Andina S.A.*
- ✓ *Empresa YPFB Chaco S.A.*

Todos los derechos reservados.  
Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos

# INTRODUCCIÓN

---

*Los volúmenes comercializados de gas natural son menores a los volúmenes producidos debido a que no contemplan el gas combustible utilizado en las instalaciones de los campos de producción, el gas convertido a líquido en plantas, la inyección de gas, la deshidratación del gas, quema y venteo.*

*La Valorización bruta que administra la Unidad de Negocio son por la comercialización de los hidrocarburos que se realiza en sus contratos operados al 100% y no operados donde tiene una participación contractual y no se descuenta los impuestos y contribuciones de Ley (IDH y Regalías).*

*Es bueno aclarar que el manejo de los Programas de Trabajo y Presupuesto es a nivel de cada Operador como establecen los contratos petroleros y no reflejan la actividad al 100% de la Unidad de Negocio, sino tan solo su parte Operadora de campos que son fiscalizados por YPFB como representante del Estado Plurinacional.*

*El Análisis propuesto en la presente, parte desde la perspectiva de contar con una Empresa Corporativa interesada en las actividades de su negocio, como es el caso de YPFB Andina S.A. que comprende sus campos que Opera y los campos que no Opera puesto que aporta el 100% de los gastos de ambos escenarios y sus ingresos se maneja en el mismo contexto.*

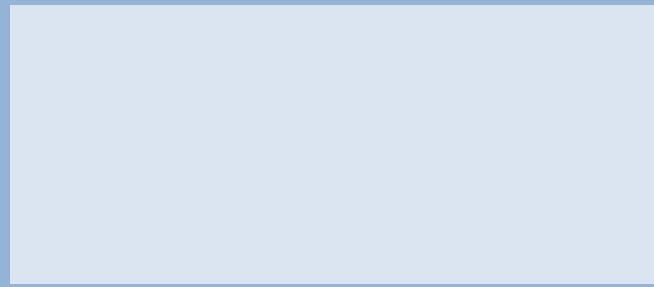
*Aclarar que este informe no realiza el análisis de disgregación accionaria sobre la propiedad de hidrocarburos (por ejemplo: YPFB Andina S.A. 100% donde: YPFB Corporación al 51% y Repsol al 49%), sino que es estudiado como una “Unidad de Negocio”, en este caso YPFB Andina S.A. como parte de la administración nacional a su 100% de actividades.*

*Los volúmenes comercializados de hidrocarburos son cantidades entregadas al mercado a través de gasoductos en el caso del gas natural y de oleoductos o cisternas en el caso del crudo.*

*Este informe presenta el análisis al Primer Semestre 2011 (1S-11) (como periodo observado) comparado al primer semestre de gestiones anteriores expresado en un valor promedio diario, y se compone de cuatro cuerpos principales*

*Esteban E. Cabrera Justiniano  
Jefe Unidad Seguimiento Técnico Subsidiarias  
YPFB – GNES – DNSGES*

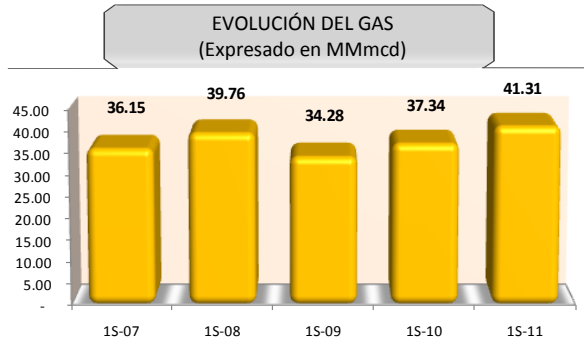
# PARTE I



**RESULTADOS OPERATIVOS**

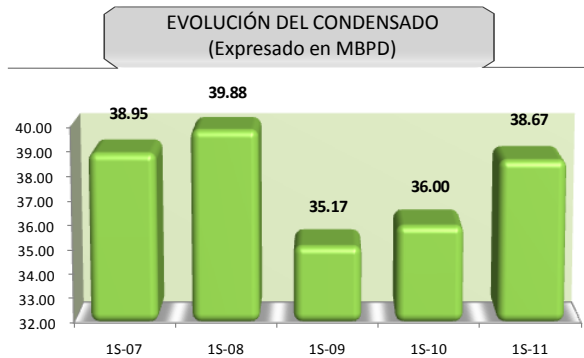
## A. EVOLUCIÓN HISTÓRICA COMPARADA DE LA COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS MES OBSERVADO: PRIMER SEMESTRE PERIODO OBSERVADO: 2007 - 2011

### i. Gas Natural



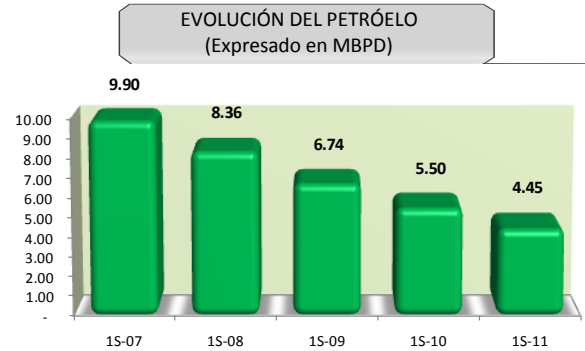
El comportamiento histórico mensual de la comercialización del gas natural para el primer semestre durante el periodo observado fue variable. Para el periodo 1S-11 se observa un incremento de 9.59% con respecto al 1S-10. El volumen registrado en el último periodo observado es de **41.31 MMmcd**, siendo el mayor volumen de comercialización histórica registrado en el periodo observado.

### ii. Condensado



El comportamiento mensual histórico de la comercialización del Condensado tiene una relación intrínseca a la comercialización del gas natural. Para el 1S-11 se registra un incremento de 6.89% con respecto al 1S-10, en este último periodo se muestra una comercialización de **43.36 Mbbpd**. Sin embargo, en el 1S-08 se registró el mayor volumen promedio de comercialización histórica del periodo de análisis con 39.88 Mbbpd.

### iii. Petróleo

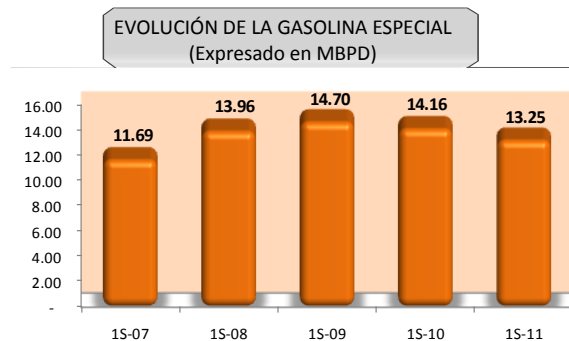


La evolución mensual histórica de la comercialización del petróleo muestra un volumen decreciente desde el 1S-07 hasta 1S-11. Para el 1S-11 se registra un volumen de **4.45 Mbbpd** y presenta una disminución de 23.67% con respecto al 1S-10. El semestre 1S-07 registra el mayor volumen promedio de comercialización histórica del periodo observado con 9,90 Mbbpd.

### iv. Derivados del Crudo

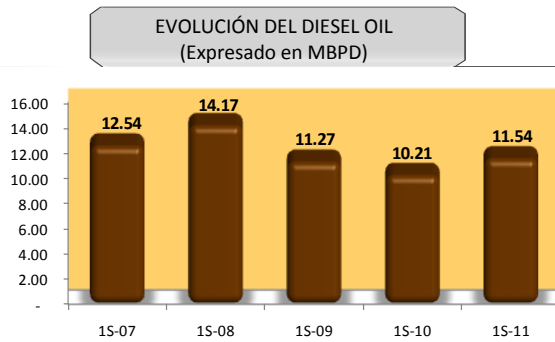
Crudo se denomina al volumen total de condensado más petróleo que es transportado por oleoductos hacia las diferentes refinerías del país, para obtener sus diferentes componentes refinados en los productos conocidos como: Gasolina, Diesel, Jet fuel, etc. A continuación mostraremos un análisis histórico de los derivados más importantes obtenidos en las refinerías a nivel nacional.

#### a. Gasolina Especial



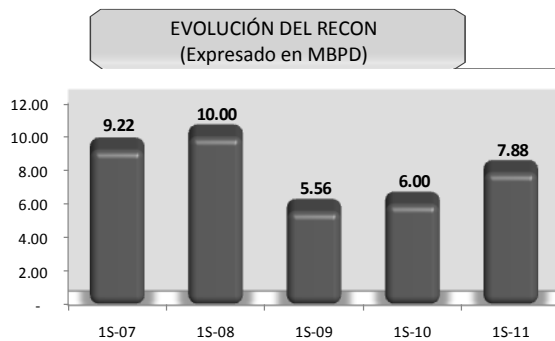
La gasolina especial muestra un comportamiento variable en el periodo de análisis, el periodo 1S-09 registra el mayor volumen comercializado con 14.70 Mbbpd. Para el periodo 1S-11 se tiene un volumen promedio de **13.25 Mbbpd**, mostrando una disminución de 6.43 por ciento con respecto al periodo 1S-10.

### b. Diesel Oil



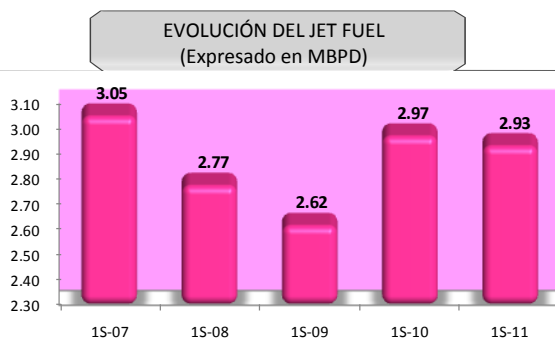
En el periodo de análisis, el Diesel Oil registra el mayor volumen en el periodo 1S-08 con un volumen comercializado de 14.17 Mbpd. Para el periodo 1S-11 se tiene un volumen promedio de **11.54 Mbpd**, mostrando un incremento de 13.03 por ciento con respecto al periodo 1S-10.

### c. Crudo Reconstituido



El comportamiento del crudo reconstituido responde a la demanda, el 1S-08 registró el mayor volumen del periodo de análisis con 10.00 Mbpd. Para el periodo 1S-11 se tiene un volumen promedio de **7.88 Mbpd** y un incremento de 31.33 por ciento con respecto al periodo 1S-10.

### d. Jet Fuel

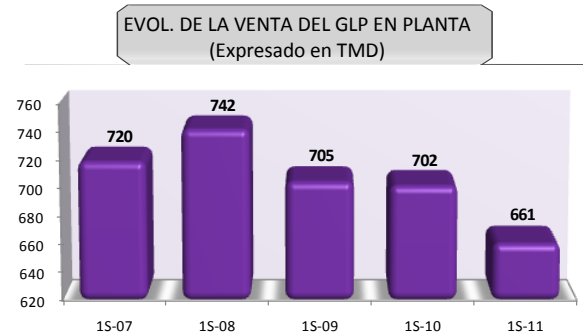


De igual forma el Jet Fuel responde a una demanda del sector aeronáutico. El mayor volumen registrado en el

periodo de análisis se encuentra en el 1S-07 con un promedio de 3.05 Mbpd. En el periodo 1S-11 se tiene un volumen promedio de **2.93 Mbpd** y una disminución de 1.34 por ciento con respecto al periodo 1S-10.

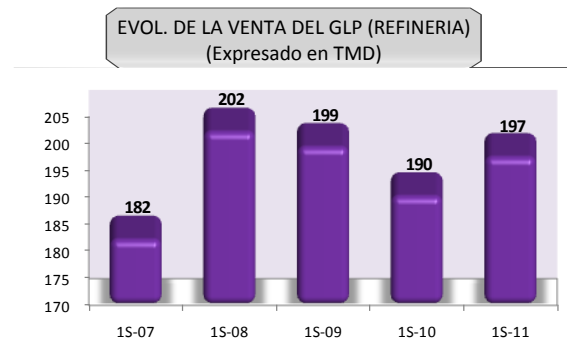
### v. Gas Licuado de Petróleo

#### a. Obtenido de Planta



La evolución histórica mensual del Gas Licuado de Petróleo (GLP) obtenido en planta muestra un comportamiento variable que responde a la demanda del mercado interno y al comportamiento de la comercialización del gas. El semestre 1S-11 presenta el menor volumen registrado en el periodo de análisis con un promedio de **661 TMD** y una disminución de 6.22% con respecto al 1S-10. Dentro del periodo observado, asimismo, el 1S-08 registra el mayor volumen con 742 TMD.

#### b. Obtenido de Refinería



La evolución histórica mensual del Gas Licuado de Petróleo (GLP) obtenido en refinería muestra un comportamiento variable y similar al obtenido en planta y responde a la demanda del mercado interno. El semestre 1S-11 presenta un volumen promedio de **197 TMD** y un incremento de 3.68% con respecto al 1S-10. Dentro del periodo observado el 1S-08 registra el mayor volumen comercializado con 202 TMD.

## B. DISTRIBUCION DE LA COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS POR UNIDAD DE NEGOCIOS AL PRIMER SEMESTRE DEL 2011

Durante el Primer Semestre 2011, a nivel nacional se han comercializado en un promedio diario: 41.31 MMmcd de gas natural, 38.67 Mbpd de Condensado, Petróleo en 4.45 Mbpd que sumados hacen 43.12 Mbpd denominado crudo y 661.32 TMD de GLP, así como observamos en la Tabla 1.

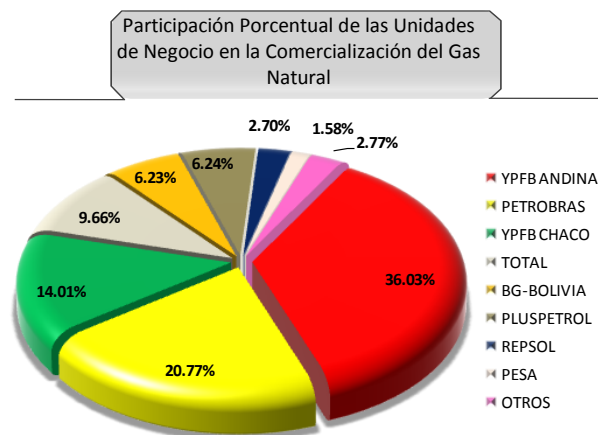
**Tabla 1.** Comercialización de Hidrocarburos Detallado por Unidad de Negocio

| EMPRESA      | GAS NATURAL  |                | CONDENSADO   |                | PETRÓLEO    |                | TOTAL CRUDO  |                | GLP           |                |
|--------------|--------------|----------------|--------------|----------------|-------------|----------------|--------------|----------------|---------------|----------------|
|              | MMmcd        | AN.VERT. %     | MBPD         | AN.VERT. %     | MBPD        | AN.VERT. %     | MBPD         | AN.VERT. %     | TMD           | AN.VERT. %     |
| BG-BOLIVIA   | 2.58         | 6.23%          | 2.88         | 7.45%          | 0.00        | 0.00%          | 2.88         | 6.68%          | 0.00          | 0.00%          |
| DONGWON      | 0.00         | 0.00%          | 0.00         | 0.00%          | 0.00        | 0.00%          | 0.00         | 0.00%          | 0.00          | 0.00%          |
| MATPETROL    | 0.00         | 0.00%          | 0.00         | 0.00%          | 0.04        | 0.81%          | 0.04         | 0.08%          | 0.00          | 0.00%          |
| ORCA         | 0.00         | 0.00%          | 0.00         | 0.00%          | 0.04        | 0.81%          | 0.04         | 0.08%          | 0.00          | 0.00%          |
| PAE          | 0.59         | 1.42%          | 1.00         | 2.58%          | 0.00        | 0.00%          | 1.00         | 2.31%          | 0.00          | 0.00%          |
| PESA         | 0.65         | 1.58%          | 0.70         | 1.81%          | 0.00        | 0.00%          | 0.70         | 1.63%          | 26.80         | 4.05%          |
| PETROBRAS    | 8.58         | 20.77%         | 8.62         | 22.30%         | 0.02        | 0.53%          | 8.65         | 20.05%         | 0.00          | 0.00%          |
| PETROLEX     | 0.00         | 0.00%          | 0.00         | 0.00%          | 0.04        | 0.80%          | 0.04         | 0.08%          | 0.00          | 0.00%          |
| PLUSPETROL   | 2.58         | 6.24%          | 0.46         | 1.20%          | 0.15        | 3.27%          | 0.61         | 1.41%          | 0.00          | 0.00%          |
| REPSOL       | 1.12         | 2.70%          | 1.50         | 3.87%          | 3.26        | 73.34%         | 4.76         | 11.04%         | 26.19         | 3.96%          |
| TECPETROL    | 0.00         | 0.00%          | 0.00         | 0.00%          | 0.00        | 0.00%          | 0.00         | 0.00%          | 0.00          | 0.00%          |
| TOTAL        | 3.99         | 9.66%          | 3.94         | 10.18%         | 0.00        | 0.00%          | 3.94         | 9.13%          | 0.00          | 0.00%          |
| VINTAGE      | 0.56         | 1.35%          | 0.22         | 0.56%          | 0.00        | 0.00%          | 0.22         | 0.50%          | 0.00          | 0.00%          |
| YPFB ANDINA  | 14.88        | 36.03%         | 14.35        | 37.11%         | 0.52        | 11.65%         | 14.87        | 34.49%         | 255.10        | 38.57%         |
| YPFB CHACO   | 5.79         | 14.01%         | 5.00         | 12.94%         | 0.39        | 8.78%          | 5.39         | 12.51%         | 353.24        | 53.41%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>41.31</b> | <b>100.00%</b> | <b>38.67</b> | <b>100.00%</b> | <b>4.45</b> | <b>100.00%</b> | <b>43.12</b> | <b>100.00%</b> | <b>661.32</b> | <b>100.00%</b> |

De la misma Tabla 1, observamos que a nivel nacional YPFB Andina S.A. con YPFB Chaco S.A. como empresas representan el 50.05 por ciento, 50.05 por ciento, 20.44 por ciento y 91.99 por ciento de la comercialización del gas natural, condensado, petróleo y gas licuado de petróleo respectivamente.

A continuación se detalla un análisis de la comercialización de cada hidrocarburo a nivel nacional.

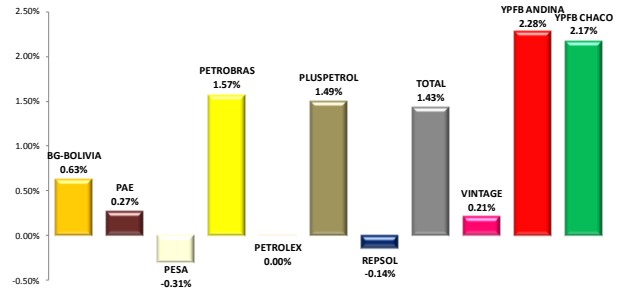
### i. Gas Natural Comercializado



De los **41.31 MMmcd** promedio de gas natural comercializados en el Primer Semestre 2011, se distribuyeron a nivel Unidad de Negocio en: YPFB Andina

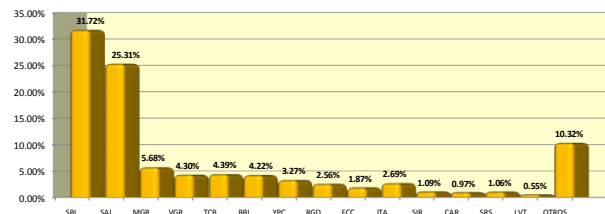
S.A. con el 36.03%, Petrobras 20.77%, YPFB Chaco S.A. 14.01%, Total con 9.66%, BG-Bolivia con 6.23%, Pluspetrol con 6.24%, Repsol con 2.70%, PESA con 1.58% y las demás empresas con 2.77%. Cabe resaltar que las empresas subsidiarias: YPFB Andina S.A. y YPFB Chaco S.A. representaron el **50.05%** del mercado de comercialización de gas natural a nivel nacional.

### ANÁLISIS HORIZONTAL VERTICAL VARIACIÓN PONDERADA



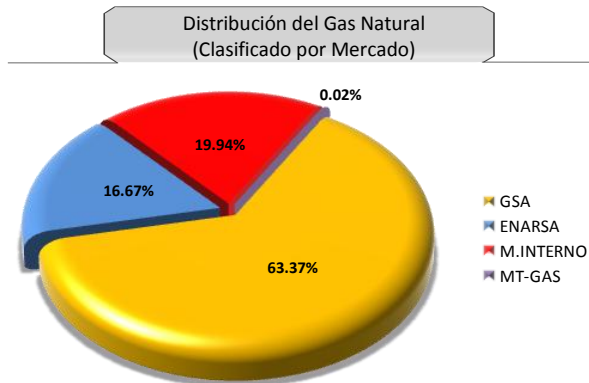
YPFB Andina S.A. se destacó con un incremento ponderado en la comercialización del Gas Natural de 2.28%, seguido de YPFB Chaco con 2.17%, Petrobras con 1.57% y Pluspetrol con 1.49% con respecto al periodo 1S-10, esto debido al incremento de comercialización en los contratos GSA, ENARSA y del Mercado Interno. Esto se evidencia con el incremento en la comercialización de los campos San Alberto con el revamping realizado en enero, el ingreso del campo Itau, las mejoras realizadas en Margarita y la profundización de los campos en Buló Buló y Río Grande principalmente.

### Comercialización del Gas Natural (Distribuido por Campo)



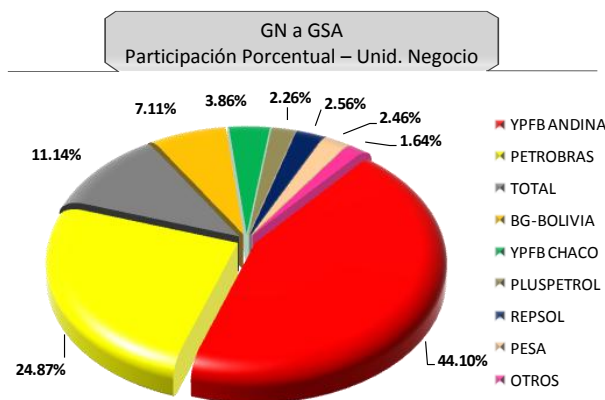
A nivel nacional los campos operados por la empresa Petrobras S.A. aportan el 57.03% del gas natural comercializado en Sábalo con 31.72% y San Alberto 25.31%, sin embargo mencionar que, el 50% de esta comercialización es de propiedad de la empresa YPFB Andina S.A. de acuerdo a su participación accionaria que tiene dentro de los contratos de operación de cada campo mencionado.

Con respecto al 1S-10 el campo San Alberto mostró un incremento importante en su comercialización de gas debido al trabajo de revamping realizado entre los meses de Dic/10 y Ene/11. Otro aporte importante de gas natural en la comercialización tuvieron los campos Itau, Bulu Bulu, Margarita y Rio Grande.



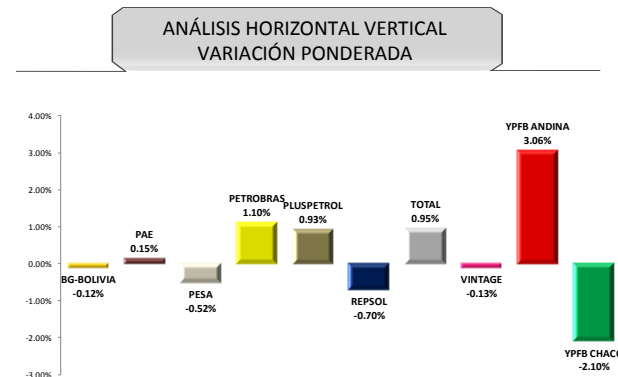
El volumen de gas natural entregado por las empresas del Upstream como Unidades de Negocio, se distribuyeron en tres mercados diferentes: Brasil a través de su contrato GSA con 63.37%, Argentina mediante contrato ENARSA con 16.67% y el Mercado Interno con 19.94%. La demanda de gas natural de Brasil marca el comportamiento de la comercialización de hidrocarburos gasíferos en el mercado boliviano por su mayor capacidad de consumo.

**📌 Mercado Brasileño – Contrato GSA**



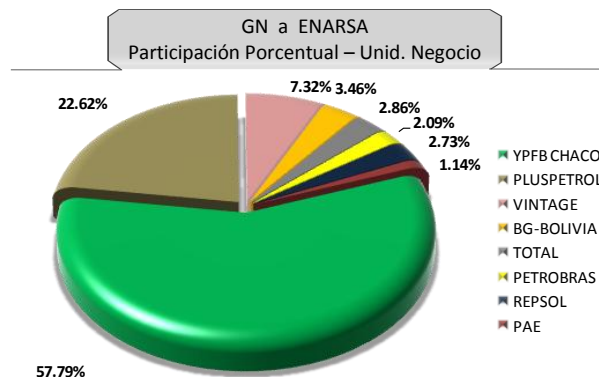
El contrato de mercado externo “GSA” suscrito entre YPFB y Petrobras tiene por destino final el vecino país Brasil. Durante el primer semestre de observación fueron entregados en promedio **26.42 Millones de metros cúbicos diarios**, los mismos que fueron provistos de acuerdo a la siguiente participación de las empresas como Unidades de Negocio: YPFB Andina S.A. con 44.10%, Petrobras S.A. con 24.87%, Total con 11.14%, BG-Bolivia con 7.11%, YPFB Chaco S.A. 3.86%, Pluspetrol 2.26%, Repsol 2.56%, PESA 2.46% y Otros con 1.64%.

Su comportamiento se explica por la demanda interna de Brasil y mostró un incremento en la comercialización del 2.63 por ciento con respecto al periodo 1S-10. Los campos que mayor aportaron a este mercado en el periodo de análisis fue: Sábalo con un 49.60%, San Alberto con un 20.00%, Margarita con un 5.74%, Yapacaní con un 4.00%, Rio Grande con un 3.18%, Vuelta Grande con un 2.36% y los restantes de este contrato con 15.12%.



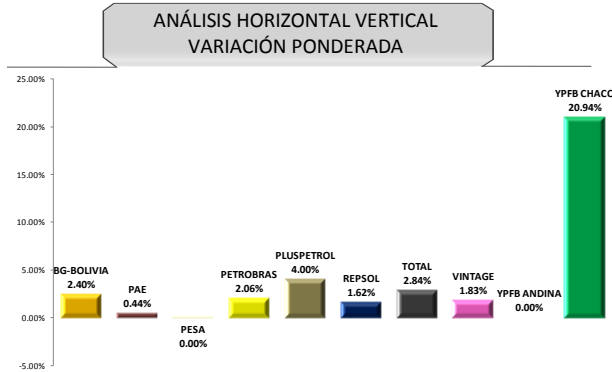
La disminución del volumen comercializado por la empresa YPFB Chaco en este mercado, se debe principalmente a que es una invitada en este contrato. Asimismo, se observa que YPFB Andina es la que muestra un comportamiento positivo, esto debido a las mejoras realizadas en los campos San Alberto y Rio Grande principalmente.

**📌 Mercado Argentino – Contrato ENARSA**



El contrato de mercado externo “ENARSA” suscrito entre YPFB y Energía Argentina S.A. tiene por destino final el país vecino Argentina. Los **6.95 Millones de metros cúbicos diarios** que en promedio fueron comercializados a este mercado, son provistos de acuerdo a la siguiente distribución por Unidad de Negocio: YPFB Chaco 57.79%, Pluspetrol 22.62%, Vintage 7.32%, BG-Bolivia 3.46%, Total 2.86%, Petrobras 2.09%, Repsol con 2.73% y PAE con 1.14%.

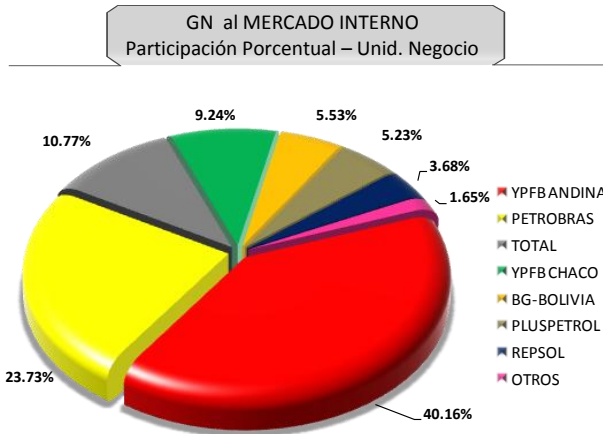
Se ha tenido un incremento volumétrico promedio de 2.51 MMmcd con respecto al periodo 1S-10. Los campos que mas aportaron en este mercado son: Bulo Bulo con 21.03%, Tacobo con 17.93%, Vuelta Grande con 12.40%, Itau con 6.97% y Santa Rosa Sur con 6.19%.



La empresa YPFB Chaco incrementó en 20.94% su comercialización por los campos Bulo Bulo y Rio Grande.

En general el aumento del volumen de comercialización de 4.44 MMmcd en 1S-10 a 6.95 MMmcd en 1S-11 se debe al incremento en el compromiso de venta con este mercado.

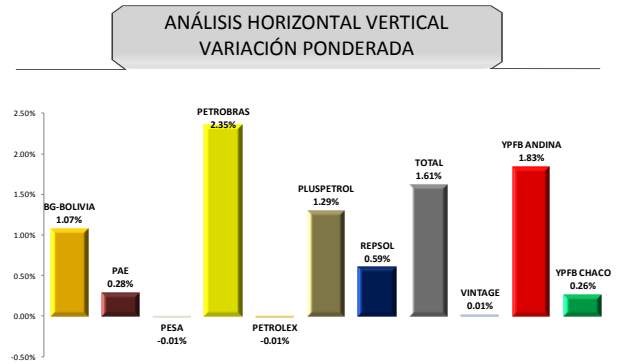
**Mercado Interno**



La comercialización de gas natural en el mercado interno es de prioridad nacional. Para el periodo del 1S-11 se comercializó un promedio de **8.32 MMmcd** y fue provisto por las siguientes empresas: YPFB Andina con 40.16%, Petrobras con 23.73%, Total con 10.77%, YPFB Chaco con 9.24%, BG-Bolivia con 5.53%, Pluspetrol con 5.23%, Repsol 3.68% y Otros con 1.65%.

Los campos que más gas natural aportaron al mercado interno son: San Alberto con el 63.13%, Margarita con

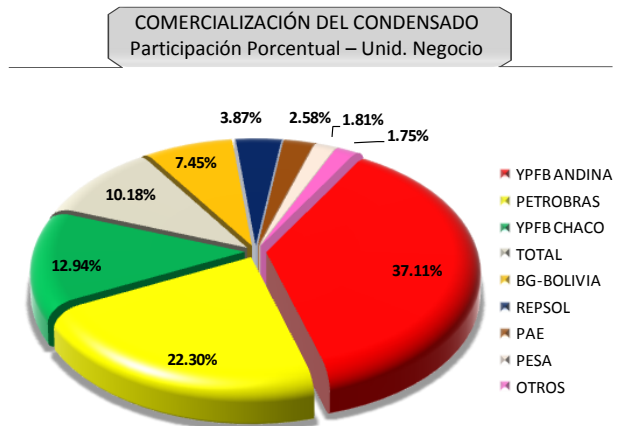
5.73%, Tacobo con 4.79%, Bulo Bulo con 3.13%, Yapacani con 3.65% y Vuelta Grande con 3.58%.



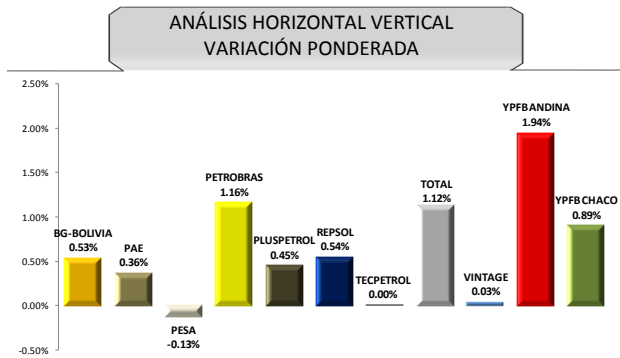
En el 1S-11 se tuvo un incremento promedio en la comercialización del gas natural de 9.27% con respecto al periodo 1S-10, esto debido principalmente a la mayor demanda de gas natural en los sectores termoeléctricos y de distribución de gas por redes, ambos por el inicio del periodo invernal.

Este incremento se evidencia en el análisis H-V con los variación ponderada positiva de la mayoría de las empresas: Petrobras S.A con 2.35%, YPFB Andina con 1.83% y Total E&P con 1.61% principalmente. Donde el incremento se da en su mayoría en los campos San Alberto, Vuelta Grande, Itau y Margarita.

**ii. Condensado Comercializado (Cond.+Gasolina)**

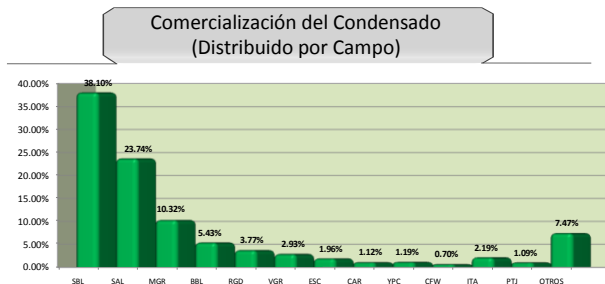


El condensado obtenido en las plantas de tratamiento de gas se comercializa al 100% en el mercado interno, y para este periodo se tuvo un promedio de **38.67 Mbpd** promedio. Las empresas como Unidades de Negocio comercializaron condensado de acuerdo a la siguiente distribución: YPFB Andina S.A. 37.11%, Petrobras 22.30%, YPFB Chaco 12.94%, Total 10.18%, BG-Bolivia 7.45, Repsol 3.87%, PAE 2.58%, PESA 1.81%, las restantes Otras con 1.75%.



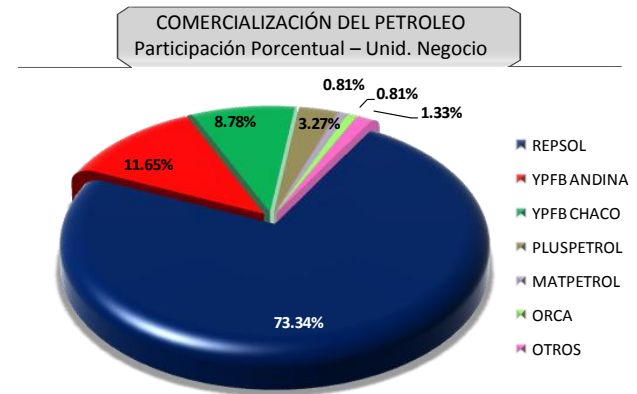
El comportamiento del condensado es intrínscico al del gas natural debido a que este es un producto derivado del mismo. Para el periodo de análisis existió un incremento en la comercialización del condensado en 6.89 por ciento (2.66 MBPD) con relación al periodo 1S-10 y esto se verifica en el análisis H-V donde en su mayoría todas las empresas presentan una variación positiva. La empresa que presenta la mayor variación positiva es YPFB Andina con 1.94% seguido de Petrobras con 1.16% y Total con 1.12%. Estos incrementos se explican en las mejoras de los procesos de los campos gasíferos anteriormente mencionados.

El comportamiento de la comercialización del condensado se explica idem a la del gas natural por estar su producción y comercialización asociada a este hidrocarburo.

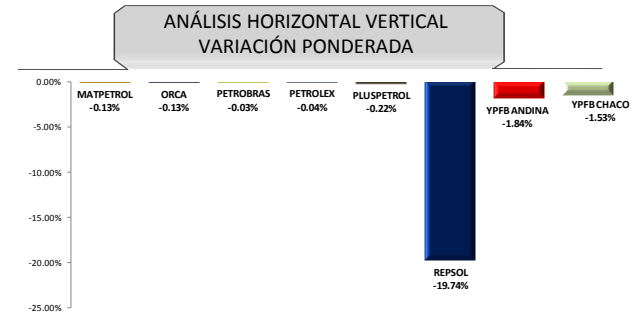


A nivel nacional los campos operados por la empresa Petrobras S.A. aportan el 61.83% condensado comercializado; en Sábalo con 38.10% y San Alberto 23.74%, sin embargo mencionar que, el 50% de esta comercialización es de propiedad de la empresa YPFB Andina S.A. de acuerdo a su participación accionaria que tiene dentro de los contratos de operación de cada campo mencionado.

iii. **Petróleo Comercializado**

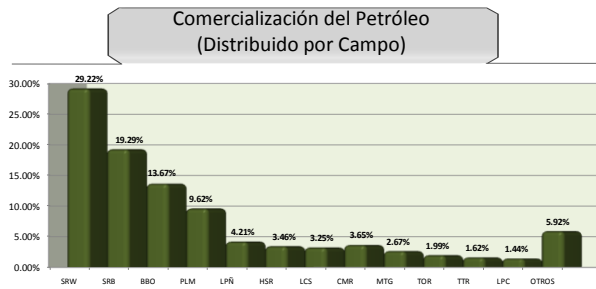


El petróleo obtenido de las baterías de producción se comercializa al 100% en el mercado interno, y para el periodo observado se tuvo un promedio de **4.45 Mbpd** promedio. Las empresas como Unidades de Negocio comercializaron petróleo de acuerdo a la siguiente distribución: Repsol con 73.34%, YPFB Andina S.A. 11.65%, YPFB Chaco con 8.78%, Pluspetrol con 3.27%, Matpetrol con 0.81%, con Orca 0.81 y las restantes Otras 1.33%.



Para el periodo 1S-11 existió una disminución en la comercialización del petróleo del 23.67 por ciento (1.05 MBPD) con relación al periodo 1S-10 y esto se verifica en el análisis H-V donde en su mayoría todas las empresas presentan una variación negativa. La empresa que presenta la menor variación negativa es Repsol debido a la caída de comercialización de sus campos Paloma, Surubi NW, Surubi y Bloque Bajo principalmente.

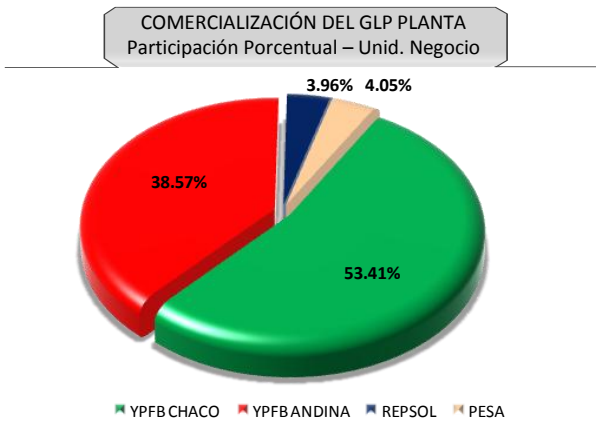
Las otras variaciones negativas corresponden a los campos Los Penocos, La Peña, Humerto Suarez Roca y Camiri principalmente.



A nivel nacional los campos operados por la empresa Repsol S.A. aportan el 71.80% de petróleo comercializado en sus campos: Surubí Oeste con 29.22%, Surubí con 19.29%, Bloque Bajo con 13.67% y Paloma con 9.62%.

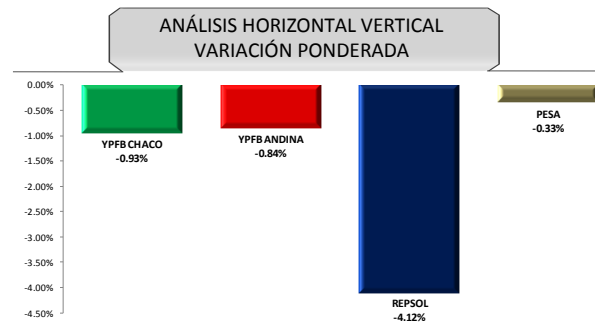
iv. Gas Licuado de Petróleo

a. Obtenido de Planta

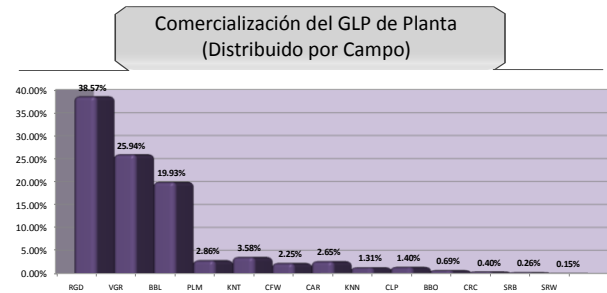


Durante el periodo 1S-11, se comercializaron **661.32 TMD** de gas licuado de petróleo en planta, distribuido en las empresas como Unidad de Negocio de la siguiente manera: YPFB Chaco S.A. con el 53.41%, YPFB Andina S.A. con el 38.57%, Repsol con el 3.96% y PESA con el 4.05%.

Es importante mencionar que las empresas subsidiarias YPFB Chaco S.A. y YPFB Andina S.A. representaron el 91.99% de la comercialización nacional de gas licuado de petróleo obtenido en plantas de procesamiento.

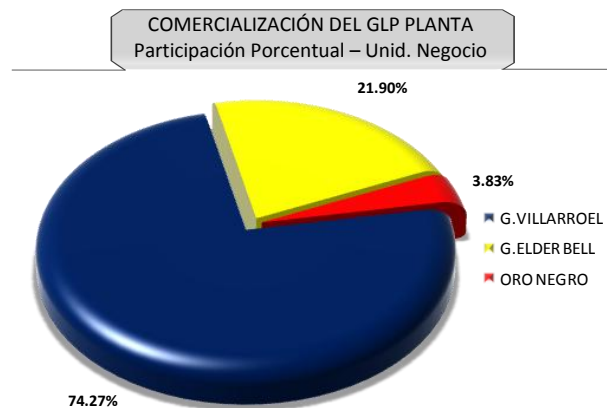


Como se puede observar del análisis H-V, en el periodo observado tenemos una disminución de comercialización de GLP obtenido en planta en 6.22 por ciento (41.15 TMD) con respecto al periodo 1S-10. La empresa Repsol fue la que presentó una mayor disminución en 4.12% debido a la disminución de sus campos Paloma y Bloque Bajo principalmente, seguido de YPFB Chaco con 0.93% debido principalmente a sus campos Carrasco FW, Kanata y Kanata Norte.



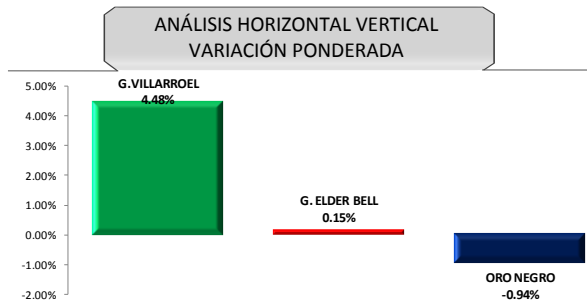
A nivel nacional los campos operados por la empresa YPFB Andina aportan 38.57% de GLP de planta comercializado con su campo Río Grande, seguido de YPFB Chaco S.A. que aporta el 53.41% en sus campos: Vuelta Grande 25.94%, Buló Buló 19.93%, Kanata y Carrasco.

a. Obtenido de Refinería

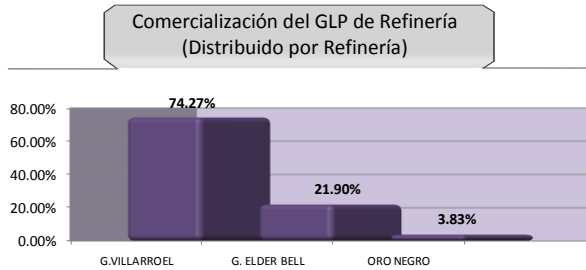


Durante el periodo 1S-11, se comercializaron **197.45 TMD** de gas licuado de petróleo obtenido en refinería, distribuido de acuerdo a las siguientes refinerías como Unidades Operativas de la siguiente manera: Gualberto Villarroel con el 74.27%, Guillermo Elder Bell con el 21.90% y Oro Negro con el 3.83%.

Es importante mencionar que la empresa subsidiaria YPFB Refinación representa el 96.17% de la comercialización nacional de GLP obtenido en refinerías.



Como se puede observar del análisis H-V, en el periodo observado tenemos un incremento de comercialización de GLP registrado en 3.68 por ciento (7.27 TMD) con respecto al periodo 1S-10. La refinería Gualberto Villarroel fue la que presentó una mayor variación positiva en 4.48% debido a los trabajos de mejora realizados.

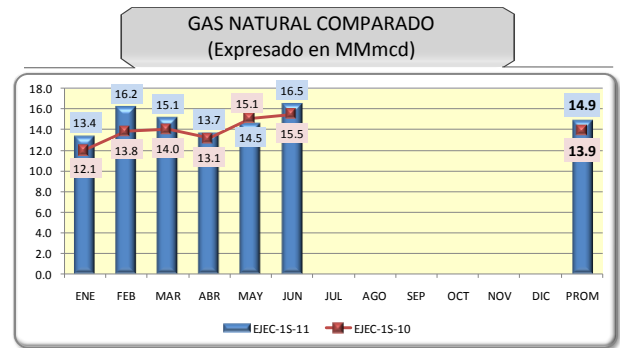


A nivel nacional las refinerías operadas por la empresa YPFB Refinación aportan el 96.17% de GLP obtenido en refinería y es comercializado con su plantas Gualberto Villarroel con 74.27% y Guillermo Elder Bell con 21.90% seguido de Oro Negro que aporta el 3.83%.

### C. ANÁLISIS COMPARADO DE LAS EMPRESAS SUBSIDIARIAS YPFB CHACO S.A. Y YPFB ANDINA S.A. PERIODO OBSERVADO: PRIMER SEMESTRE 2011

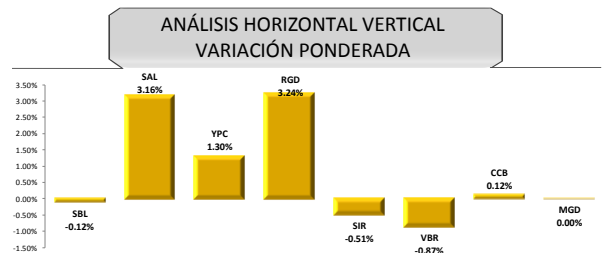
#### i. Gas Natural Comercializado

##### YPFB ANDINA S.A.



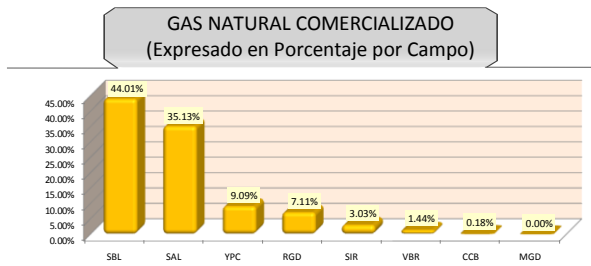
La comercialización promedio de gas natural en el periodo 1S-11 fue de 14.88 MMmcd, mostrando un incremento de 632 por ciento con respecto al periodo 1S-10.

El comportamiento mensual es similar entre ambos periodos de análisis, esto debido a la estacionalidad de su mercado principal Brasil. Feb-11 muestra un mayor volumen de comercialización debido al revamping realizado en el Campo de San Alberto.



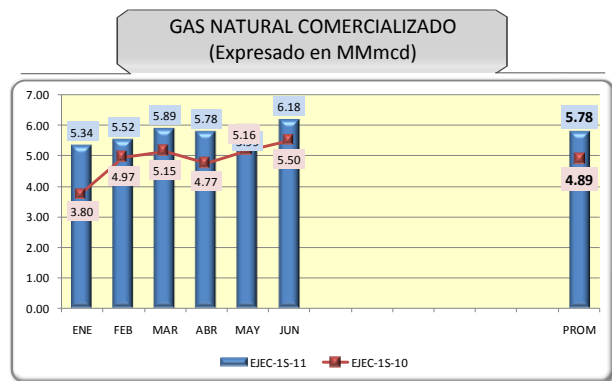
El análisis horizontal nos muestra un incremento en la comercialización del gas de del 6.32 por ciento con respecto al periodo 1S-10, dentro del cual observamos que, el campo Río Grande tuvo un importante incremento promedio del 3.24 por ciento debido al descubrimiento del nuevo reservorio Iquiri en Rio Grande Profundo y el ingreso a producción de los pozos: RGD-22, RGD-81 y RGD-27. Esto se observa claramente dentro de la variación ponderada. Asimismo, su incremento horizontal se registra en 45.61 por ciento, sin embargo el campo que mayor incremento horizontal presentó fue Cascabel con 68.07 por ciento.

El incremento de la variación del campo San Alberto se debe al revamping del proceso realizado y por la mayor nominación del GSA y Mercado Interno con respecto al periodo 1S-10.

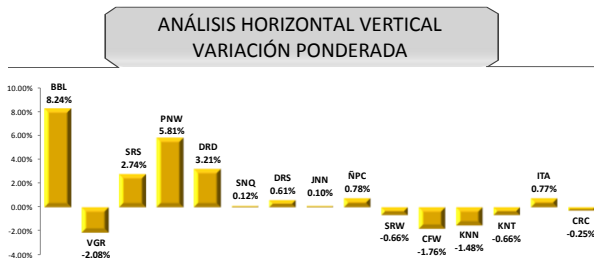


Los campos Sábalo y San Alberto operados por Petrobras S.A. comercializaron el 79.14 por ciento de gas natural, los restantes campos operados por la de la empresa YPFB Andina comercializaron el 20.86 por ciento, siendo los campos Yapacani y Rio Grande los mas importantes.

**YPFB CHACO S.A.**



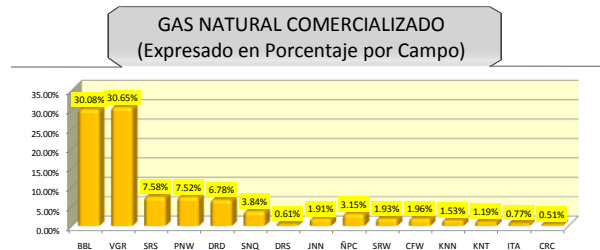
La comercialización de gas natural en el periodo 1S-11 para YPFB Chaco S.A. fue de 5.78 MMmcd, mostrando un incremento promedio de 15.49% con respecto al periodo 1S-10.



El análisis H-V nos explica mejor el incremento de 15.49%. El campo Bulu Bulu tuvo un importante incremento de 8.24 por ciento en la comercialización del gas natural debido al ingreso del nuevo pozo productor BBL-10 desde el mes de febrero que produce de los

reservorios Roboré I y Roboré III y la apertura en el mes de marzo del pozo BBL-11 que se encontraba cerrado por disminución en el aporte de hidrocarburos.

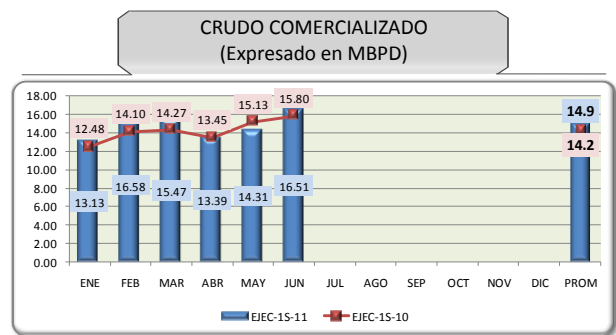
La disminución en la producción del campo Carrasco FW en 1.76 por ciento se debe a la baja presión observada en sus pozos y del campo Víbora en 2.08 por ciento se debe al agotamiento de su reservorio productor Tapehua que es un campo maduro, asimismo la disminución de producción de los campos CRC y KNN se deben a la depleción de sus reservorios Yantata (CRC) y Petaca (KNN) por baja energía y el incremento de producción de agua.



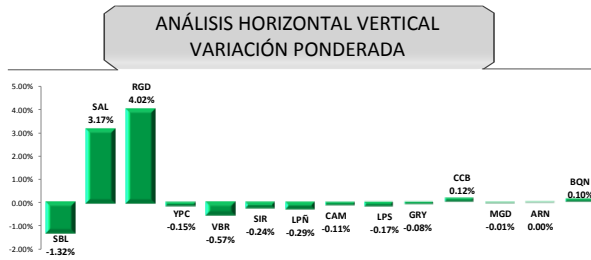
De los 203.03 MMpcd comercializados en el periodo 1S-11. Los campos Bulu Bulu y Vuelta Grande operados por la misma empresa comercializaron el 60.73 por ciento de gas natural de la empresa YPFB Chaco S.A.

**ii. Crudo Comercializado**

**YPFB ANDINA S.A.**

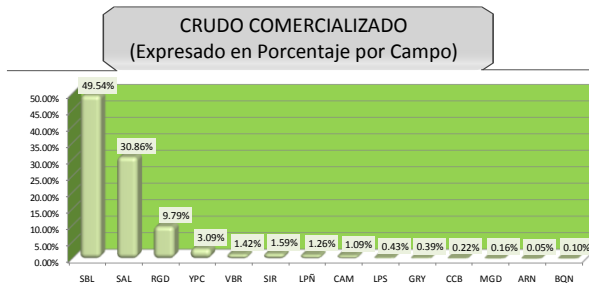


La comercialización de crudo para YPFB Andina alcanzó un promedio de 14.87 MBPD en el periodo 1S-11, mostrando un incremento promedio de 4.50 por ciento (0.67 Mbpd) con respecto al periodo 1S-10.



El campo Río Grande tuvo un importante incremento de 4.02 por ciento en la comercialización del crudo que se explica anteriormente, seguido de San Alberto con 3.17 por ciento, estos dos campos debido a la mayor nominación de gas natural con respecto al periodo 1S-10.

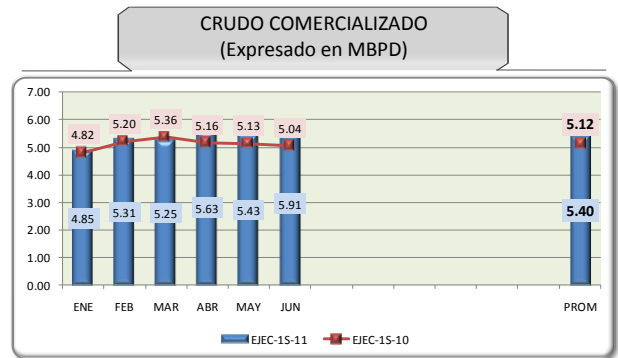
El mayor incremento horizontal promedio se registra en el campo Rio Grande con 41.10 por ciento. Asimismo, tenemos el ingreso a Comercialización del campo Boquerón debido a la puesta en producción del pozo BQN-3. Los campos restantes, tuvieron una disminución en la comercialización del crudo, siendo el campo Sábalo el de menor variación ponderada con 1.32 por ciento.



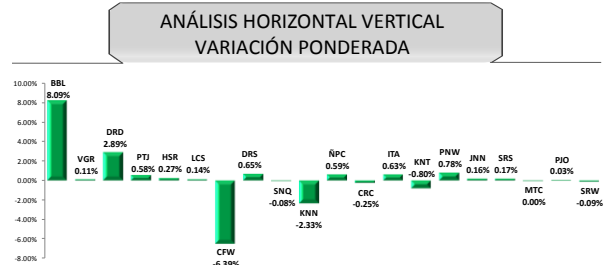
**Nota.-** Crudo se entiende por Condensado más Petróleo Comercializado, el análisis no discrimina a los campos petroleros de los gasíferos.

De igual forma que en el gas natural, los campos Sábalo y San Alberto operados por la empresa Petrobras S.A. presentaron la mayor comercialización de crudo con un promedio de 80.40 por ciento, los campos operados por la empresa YPFB Andina representan el 19.60 por ciento del crudo comercializado, siendo sus campos más representativos: Rio Grande y Yapacaní.

YPFB CHACO S.A.



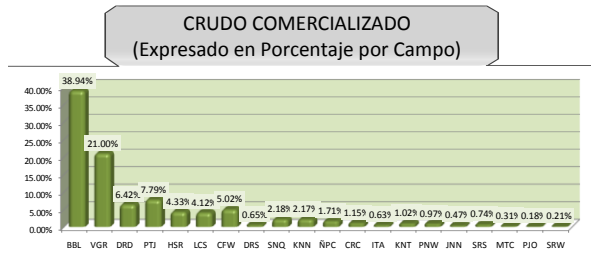
La comercialización de crudo para YPFB Chaco S.A. alcanzó un promedio de 5.39 MBPD en el periodo 1S-11, mostrando un incremento promedio del 5.15% con respecto al periodo 1S-10.



En el análisis H-V observamos que el campo Bulo Bulo tuvo un importante incremento de 8.09 por ciento en la comercialización del crudo, esto debido a la comercialización de gas descrito párrafos anteriores ya que la producción de los pozos: BBL-10 y 11 tienen un importante aporte de condensado y gasolina.

El campo que presentó la mayor disminución fue Carrasco FW con un 6.39 por ciento de la variación ponderada y que está asociado a lo anteriormente descrito, es decir al agotamiento de los reservorios productores y al incremento de la producción del agua.

En promedio los campos mostraron un incremento de comercialización de crudo de 5.15 por ciento (0.28 MBPD) en relación al periodo 1S-10.

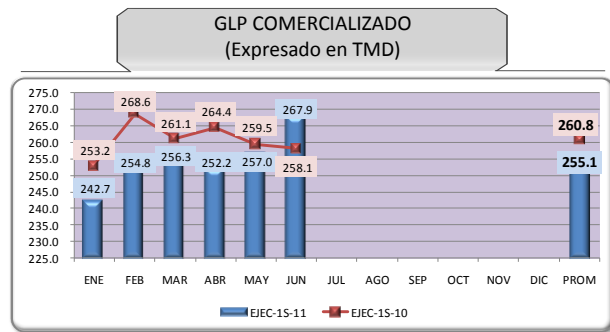


**Nota.-** Crudo se entiende por Condensado más Petróleo Comercializado, el análisis no discrimina a los campos petroleros de los gasíferos.

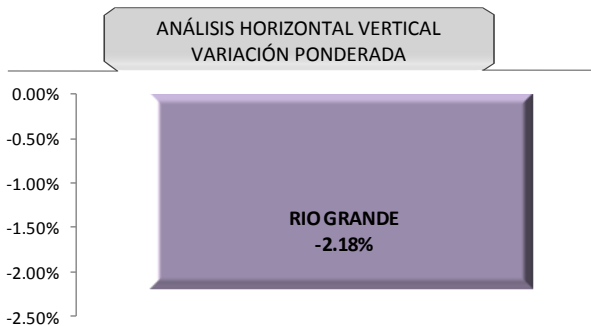
De los 5.39 Mbdpd de crudo promedio comercializado por YPFB Chaco, se observa que de igual forma los campos: Buló Buló y Vuelta Grande muestran una participación importante en la comercialización de este producto con el 59.93 por ciento del total de crudo comercializado.

iii. GLP Comercializado

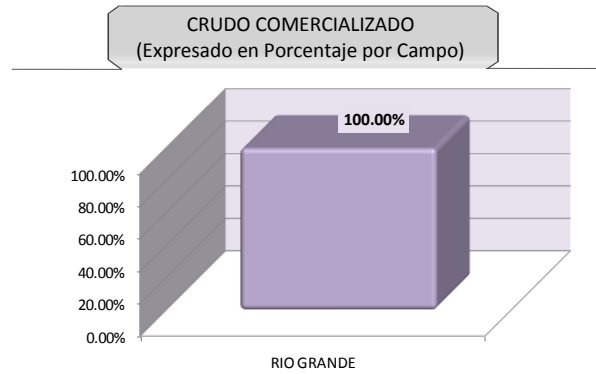
YPFB ANDINA S.A.



La comercialización de GLP alcanzó un promedio diario en el periodo 1S-11 de 255.10 TMD, mostrando una disminución promedio de 5.57 TMD con respecto al periodo 1S-10.

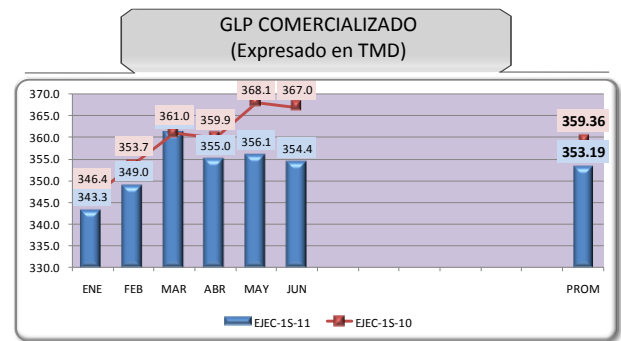


El análisis H-V del campo Rio Grande considera todos los gases que en él se procesan. Como se puede observar de la variación ponderada, este campo tuvo una disminución del 2.18 por ciento en la comercialización de este hidrocarburo.

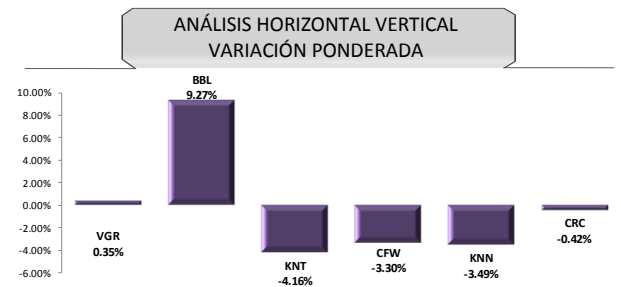


El GLP es comercializado al 100 por ciento a través del campo Rio Grande que es operado por YPFB Andina.

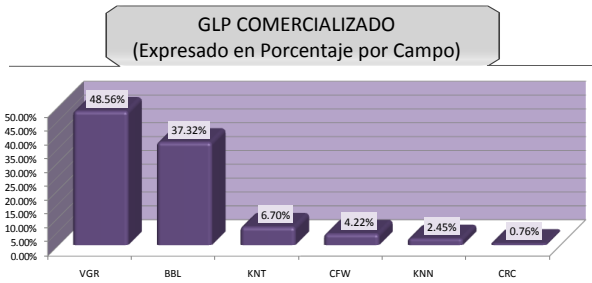
YPFB CHACO S.A.



La comercialización de GLP para YPFB Chaco S.A. alcanzó un promedio en el periodo 1S-11 de 353.24 TMD, mostrando una disminución de 6.16 TMD con respecto al periodo 1S-10 esto debido a la caída de producción de la mayoría de sus campos: como Kanata, Carrasco FW, Kanata Norte y Carrasco



De acuerdo a los datos Fiscalizados, el campo Buló Buló muestra un importante crecimiento promedio de 9.27 por ciento de la variación ponderada y un crecimiento horizontal de 24.85 por ciento, esto como se explicó anteriormente es debido al ingreso a producción de los pozos BBL-10 y 11, donde esta producción es procesada en la planta Carrasco donde se le extrae el GLP.

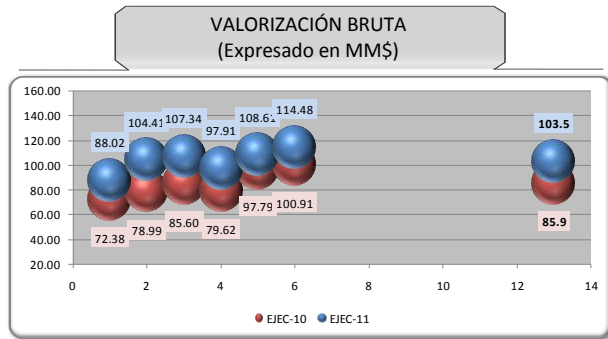


De las 353.24 TMD comercializados en el periodo 1S-11 y de acuerdo a los datos fiscalizados observamos que el campo Vuelta Grande y Bulo Bulu muestran una participación del 85.88 por ciento de la comercialización de GLP.

**iv. Valorización Bruta de la Comercialización de los Hidrocarburos**

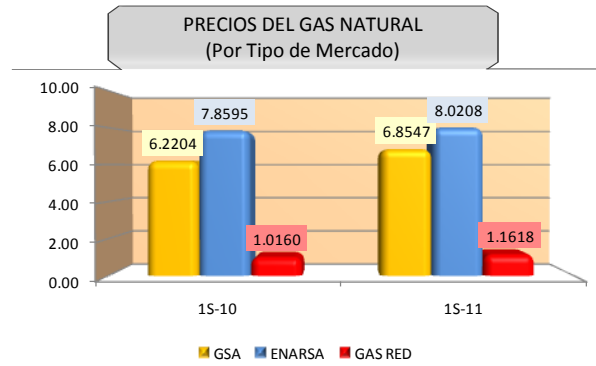
La Valorización Bruta de la Comercialización de Hidrocarburos, corresponde al valor que percibe YPFB Corporación por concepto de la venta de los volúmenes de hidrocarburos entregados por YPFB Andina S.A y YPFB Chaco S.A. Estos ingresos no descuentan el pago de Regalías, Participación e IDH.

**YPFB ANDINA S.A.**



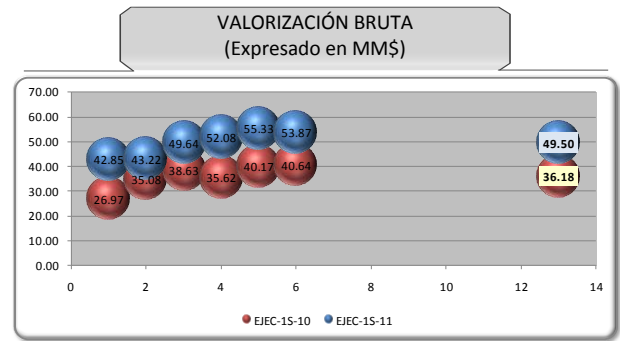
El Valor Bruto promedio en el Punto de Fiscalización por la comercialización de hidrocarburos reportado por la empresa YPFB Andina S.A. en el periodo 1S-11 es de 103.5 MM\$, mostrando un incremento promedio de 17.58 MMS con respecto al periodo 1S-10.

Si bien los volúmenes de comercialización de Gas Natural y Crudo en el periodo 1S-11 fueron mayores a la del periodo 1S-10 como se observó del análisis anterior y menor en el GLP. El incremento de la valoración bruta se explica además por el incremento del precio en la comercialización del Gas Natural en el contrato GSA principalmente, así como se observa en la gráfica siguiente:



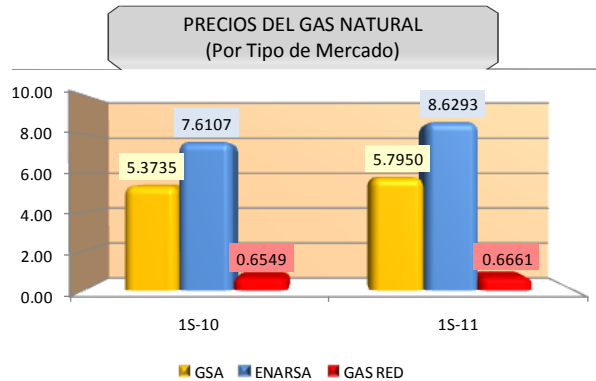
**Nota.-** El precio del Gas Natural mostrado es el reportado en la Matriz de Datos y varía al oficial que es reportado por la DNGN, esto debido a que este es un precio referencial de ajuste Financiero.

**YPFB CHACO S.A.**



El Valor Bruto promedio en el Punto de Fiscalización por la comercialización de hidrocarburos para la empresa YPFB Chaco S.A. en el periodo 1S-11 es de 49.50 MM\$, mostrando un incremento de 13.32 MM\$ con respecto al periodo 1S-11.

Si bien, la comercialización del volumen de hidrocarburos de este mes fue mayor a la del periodo 1S-10, el incremento en la valoración bruta también se debió al incremento del precio de venta del gas natural en los mercados de GSA y ENARSA, así como se muestra:



**Nota.-** El precio del Gas Natural mostrado es el reportado en la Matriz de Datos y varía al oficial que es reportado por la DNGN, esto debido a que este es un precio referencial de ajuste Financiero.

## D. CONCLUSIONES

En relación al periodo 1S-10, para este periodo se ha tenido un incremento promedio en la comercialización del Gas Natural en 9.59 por ciento debido a las mejoras realizadas en San Alberto, Rio Grande, Bulo Bulo, Margarita y el ingreso del Campo Itau, así como del condensado en 6.89 por ciento idem al gas natural por estar implícito y GLP de Refinería en un 3.68 por ciento por las mejoras realizadas en Gualberto Villarroel. Y una disminución de la comercialización del petróleo en 23.59 por ciento por los campos Paloma, Bloque Bajo, Surubi, Humberto Suarez Roca, Los Sauces y La Peña y disminución en GLP de planta en 6.22 por ciento por la caída de los campos Paloma, Kantata, Carrasco FW, Caranda y Bloque Bajo

| RESUMEN COMPARATIVO<br>A NIVEL NACIONAL 1S-10 vs 1S-11 |            |            |                           |                 |
|--|------------|------------|---------------------------|-----------------|
| CUADRO RESUMEN COMPARATIVO 1S-10 vs 1S-11              |            |            |                           |                 |
| HIDROCARBURO   | 1S<br>2010 | 1S<br>2011 | DIFERENCIA<br>VOLUMETRICA | DIFERENCIA<br>% |
| Gas Natural, MMmcd                                     | 37.34      | 41.31      | 3.96                      | 9.59%           |
| Condensado, Mbpd                                       | 36.00      | 38.67      | 2.66                      | 6.89%           |
| Petróleo, Mbpd   | 5.50       | 4.45       | (1.05)                    | -23.59%         |
| GLP - Planta, TMD                                      | 702.47     | 661.32     | (41.15)                   | -6.22%          |
| GLP - Refinería, TMD                                   | 190.18     | 197.45     | 7.27                      | 3.68%           |

Sobre la comercialización nacional de hidrocarburos, YPFB Corporación a través de sus empresas subsidiarias YPFB Andina S.A. y YPFB Chaco S.A. representan el 50.05% en Gas Natural, 50.05% en Condensado, Petróleo en 20.44%, y GLP de Planta en 91.99% y GLP de Refinería en 96.17%.

| ESTADÍSTICA DE COMERCIALIZACIÓN<br>A NIVEL NACIONAL PARA EL 1S-11 |             |                     |               |
|---|-------------|---------------------|---------------|
| ESTADÍSTICA DE COMERCIALIZACIÓN NACIONAL 1S-11                    |             |                     |               |
| HIDROCARBURO  | VOLUMEN     | EMPRESA             | PARTICIPACIÓN |
| Gas Natural   | 41.31 MMmcd | YPFB Corporación*   | 50.05%        |
|   |             | Otras**             | 49.95%        |
| Condensado  | 38.67 MBPD  | YPFB Corporación*   | 50.05%        |
|   |             | Otras**             | 49.95%        |
| Petróleo  | 4.45 MBPD   | YPFB Corporación*   | 20.44%        |
|   |             | Otras**             | 79.56%        |
| GLP - Planta  | 661.32 TMD  | YPFB Corporación*   | 91.99%        |
|   |             | Otras**             | 8.01%         |
| GLP - Refinería   | 197.45 TMD  | YPFB Corporación*** | 96.17%        |
|   |             | Otras**             | 3.83%         |

\* Hace referencia a YPFB Andina + YPFB Chaco.

\*\* Hace referencia a la empresa donde YPFB no tiene participación.

\*\*\* Hace referencia a la empresa YPFB Refinación.

**Nota.-** El Crudo (mezcla de Condensado + Petróleo) es 43.35 MBPD, donde YPFB Corporación equivale al 47.00%

Los mercados destino de los hidrocarburos son:

- ✓ El gas natural se distribuye en tres mercados: GSA con 63.37%, ENARSA con 16.67% y Mercado Interno con 19.94%.

- ✓ El crudo se comercializa 100% al mercado interno, y su procesamiento se distribuye en tres refinerías: Gualberto Villarroel, Guillermo Elder Bell y Oro Negro.
- ✓ El GLP se comercializa en el mercado interno y se obtiene mediante: i. Plantas de Tratamiento donde YPFB Corporación representa el 91.99% y ii. Refinación donde YPFB Corporación representa el 96.17%.

De la comercialización de derivados a nivel nacional en las refinerías del país, el siguiente cuadro nos muestra la participación de YPFB Corporación a través de YPFB Refinación y representa: en Gasolina especial el 92.90%, Diesel Oil el 90.90%, RECON 95.80% y Jet Fuel el 100%.

| COMERCIALIZACIÓN DERIVADOS<br>A NIVEL NACIONAL PARA EL 1S-11 |                 |                   |               |
|--|-----------------|-------------------|---------------|
| HIDROCARBURO   | VOLUMEN<br>Mbpd | EMPRESA           | PARTICIPACIÓN |
| Gasolina Especial  | 13.25           | YPFB Corporación* | 92.90%        |
|  |                 | Otras**           | 7.10%         |
| Diesel Oil   | 11.54           | YPFB Corporación* | 90.90%        |
|  |                 | Otras**           | 9.10%         |
| Recon  | 7.88            | YPFB Corporación* | 95.80%        |
|  |                 | Otras**           | 4.20%         |
| Jet Fuel   | 2.93            | YPFB Corporación* | 100.00%       |
|  |                 | Otras**           | 0.00%         |

\* Hace referencia a YPFB Refinación

\*\* Hace referencia a la empresa donde YPFB no tiene participación.

Del análisis a las empresas subsidiarias YPFB Andina S.A. e YPFB Chaco S.A. podemos concluir que:

La empresa YPFB Andina S.A. ha tenido un incremento en la comercialización de: gas natural de 6.89 por ciento (0.96 MMmcd) y crudo de 4.89 por ciento (0.69 MBPD) y una disminución en la comercialización del GLP en 2.17 por ciento (5.65 TMD).

La valorización bruta ha sido mayor en un 20.47% (17.58 MM\$) con respecto al periodo 1S-10, debido al incremento en el precio del gas natural en el contrato GSA y el mayor volumen entregado al mismo.

| YPFB ANDINA S.A.<br>(Resumen comparativo 1S-10 vs. 1S-11) |                      |        |                         |
|---|----------------------|--------|-------------------------|
|   | ANÁLISIS COMPARATIVO |        |                         |
|   | 1S-10                | 1S-11  | Variación<br>Porcentual |
| Gas Natural, MMmcd  | 13.93                | 14.89  | 6.89%                   |
| Crudo, Mbpd   | 14.20                | 14.90  | 4.89%                   |
| GLP, TMD  | 260.80               | 255.15 | -2.17%                  |
| Valorización Bruta, MM\$                                  | 85.88                | 103.46 | 20.47%                  |

De igual manera, se puede concluir que para este periodo de análisis corporativamente la empresa YPFB Chaco ha tenido un crecimiento en la comercialización de: Gas natural en 18.19 por ciento (0.89 MMmcd) y Crudo con 5.46 por ciento (0.28 Mbpd) y una disminución en la comercialización del GLP en 1.72 por ciento (6.17 TMD).

En lo referente a la valorización bruta de los hidrocarburos se ha tenido un incremento de 36.79 por ciento con respecto al periodo 1S-10 (13.31 MMS). El incremento se debe a la mayor nominación del contrato ENARSA y el incremento en el precio de comercialización.

| YPFB CHACO S.A.<br>(Resumen comparativo 1S-10 vs. 1S-11) |                      |        |                         |
|--|----------------------|--------|-------------------------|
|  | ANALISIS COMPARATIVO |        |                         |
|  | 1S-10                | 1S-11  | Variación<br>Porcentual |
| Gas Natural, MMmcd                                       | 4.89                 | 5.78   | 18.19%                  |
| Crudo, Mbpd  | 5.12                 | 5.40   | 5.46%                   |
| GLP, TMD   | 359.36               | 353.19 | -1.72%                  |
| Valorización Bruta, MM\$                                 | 36.18                | 49.50  | 36.79%                  |

## E. GLOSARIO Y ABREVIATURAS

- **Barriles por Día (barrels per day “bpd”).**- En términos de producción, el número de barriles de crudo que produce un pozo en un periodo de 24 horas. Normalmente se toma una cifra promedio de un periodo de tiempo largo. (en términos de refinación, el número de barriles recibidos o la producción de una refinería durante un año, divididos por trescientos sesenta y cinco días menos el tiempo muerto utilizado para mantenimiento).
- **Crudo Comercializado.**- Petróleo aún sin procesar, tal y como se obtiene del subsuelo, despachado desde los tanques de almacenaje.
- **Gas Natural Comercializado.**- Es el gas natural después de haber sido procesado para remover GLP, condensado, gasolina y dióxido de carbono. Gas comercializado consiste principalmente de metano y etano.
- **Gas Licuado de Petróleo (GLP).**- El GLP está compuesto de propano, butano o una mezcla de los dos, lo cual puede ser total o parcialmente licuada bajo presión con objeto de facilitar su transporte y almacenamiento. El GLP puede ser utilizado para cocinar, calefacción o como combustible automotriz.
- **Metros Cúbicos Día.**- Expresa el volumen de gas en esas unidades que se produce en un pozo gasífero durante un periodo de 24 horas. Su equivalente pie cúbico es igual a 35.31465
- **Upstream.**- Conjunto de actividades que caracterizan los negocios de exploración, explotación y desarrollo.
- **YPFB Corporación.**- Es la empresa bandera nacional con sus siglas Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) que es accionista mayoritario de sus empresas: YPFB Andina S.A., YPFB Chaco S.A., YPFB Petroandina SAM, YPFB Transporte S.A., YPFB Refinación S.A., YPFB Logística S.A. e YPFB Aviación.

## F. ABREVIATURAS

- ✓ BPD.- Barriles por Día
- ✓ mcd.- metros cúbicos por día
- ✓ M.- Indica miles
- ✓ MM.- Indica Millones
- ✓ MM\$.- Indica Millones de dólares Estadounidenses
- ✓ TMD.- Toneladas Métricas Día



**Corporación**  
*La fuerza que transforma Bolivia*