



**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**  
**MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGIA**

## **7mo. CONGRESO INTERNACIONAL BOLIVIA GAS & ENERGÍA 2014**

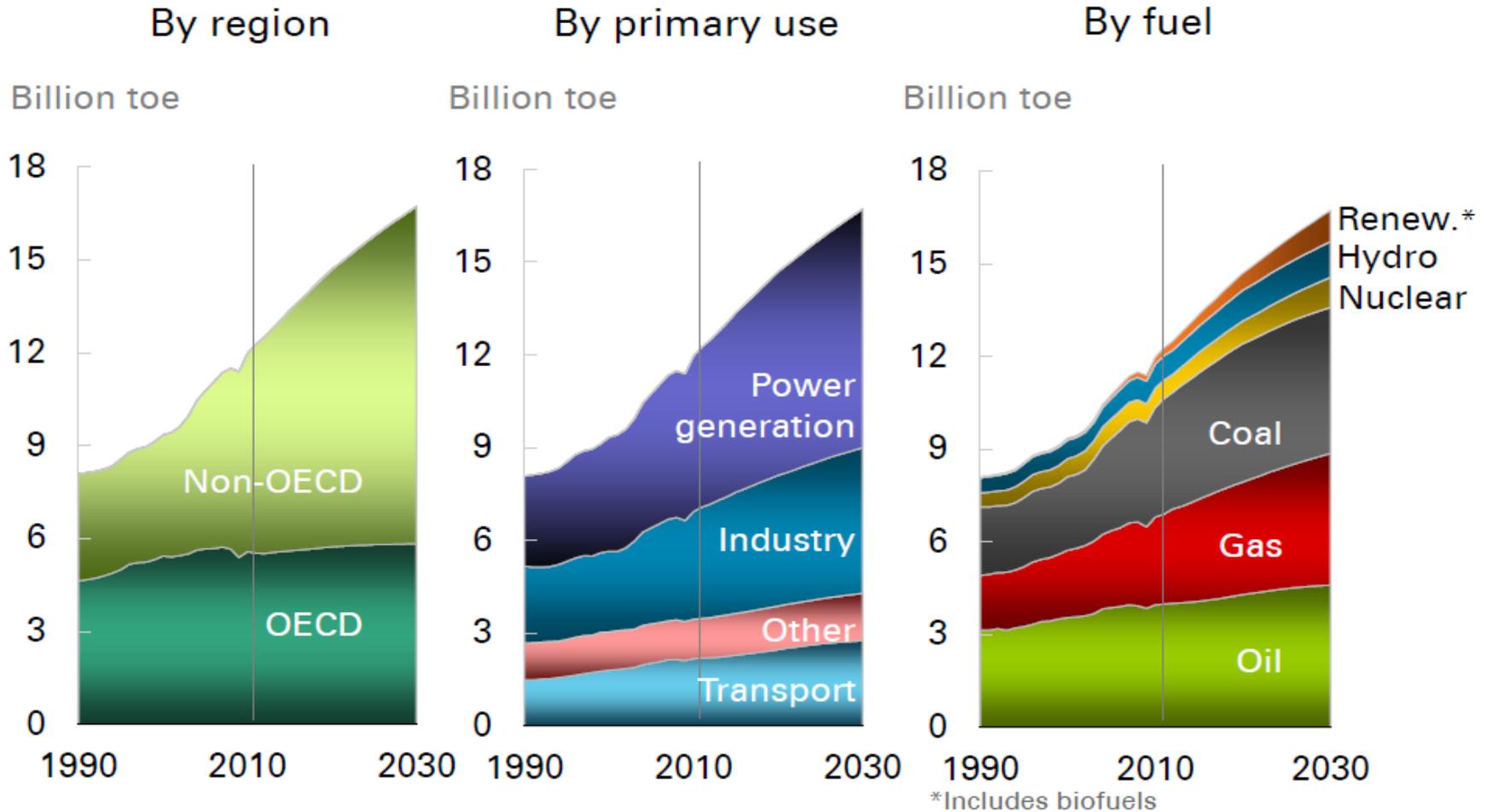
# **GAS NATURAL, INTEGRACIÓN ENERGÉTICA Y DESAFIOS DE LA POLÍTICA NACIONAL**

---

***Franklin Molina Ortiz***  
**Viceministro de Desarrollo Energético**

**Santa Cruz – Bolivia**

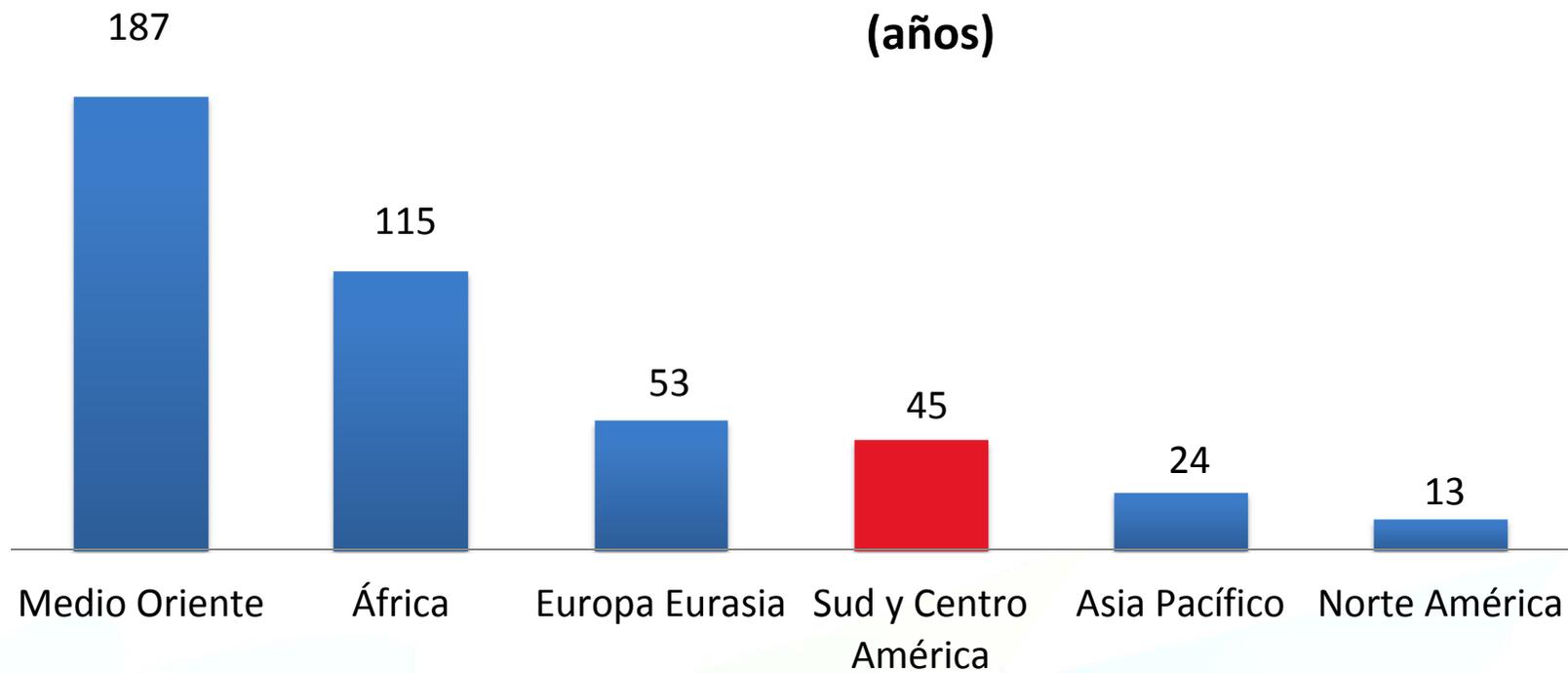
# Mundo: Crecimiento Demanda Energía



Fuente: Energy Outlook 2030 - BP

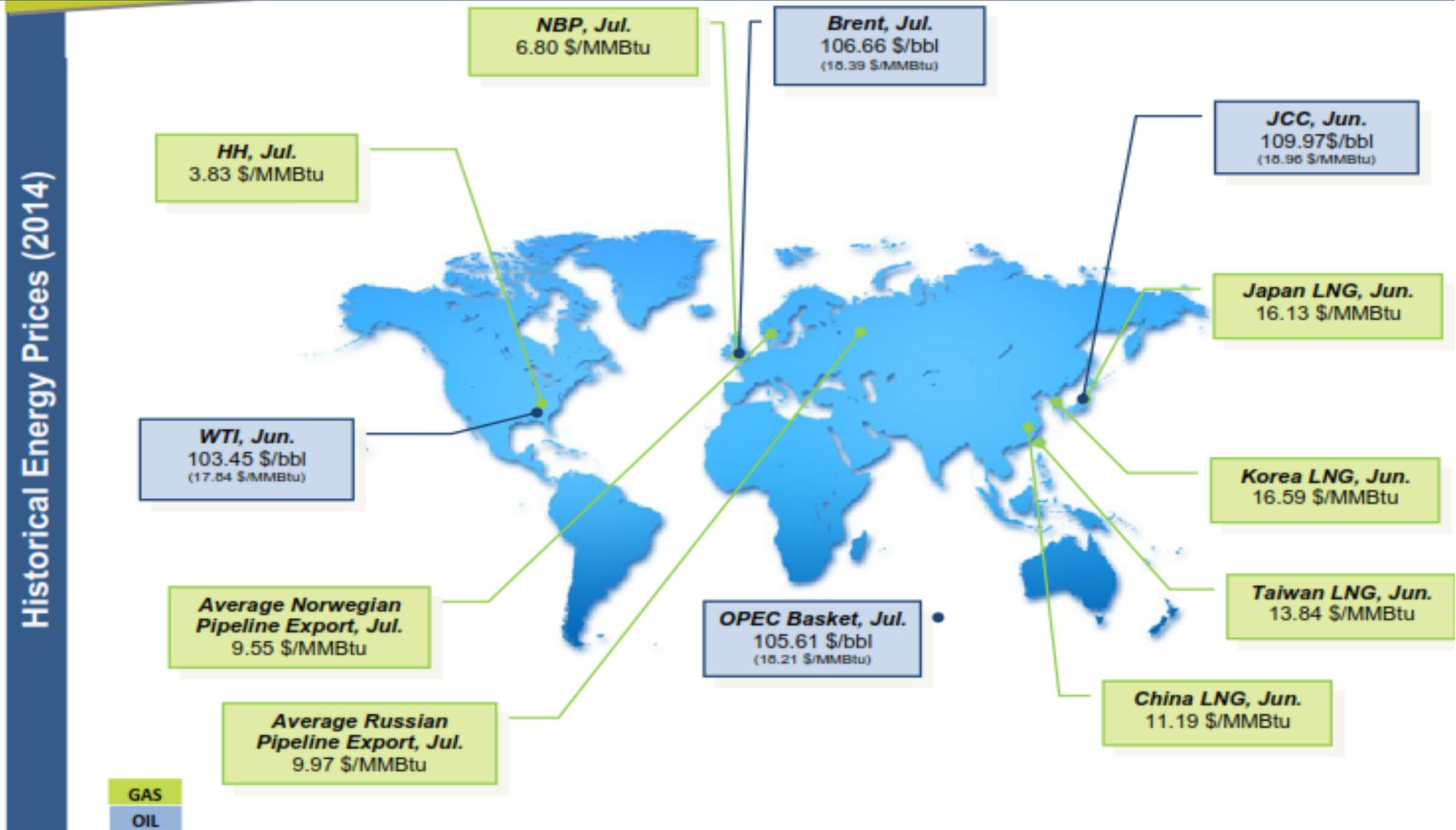
# Mundo: Relación Reservas Producción GN

Mundo: Relación Reservas/Producción de Gas Natural al 2013  
(años)



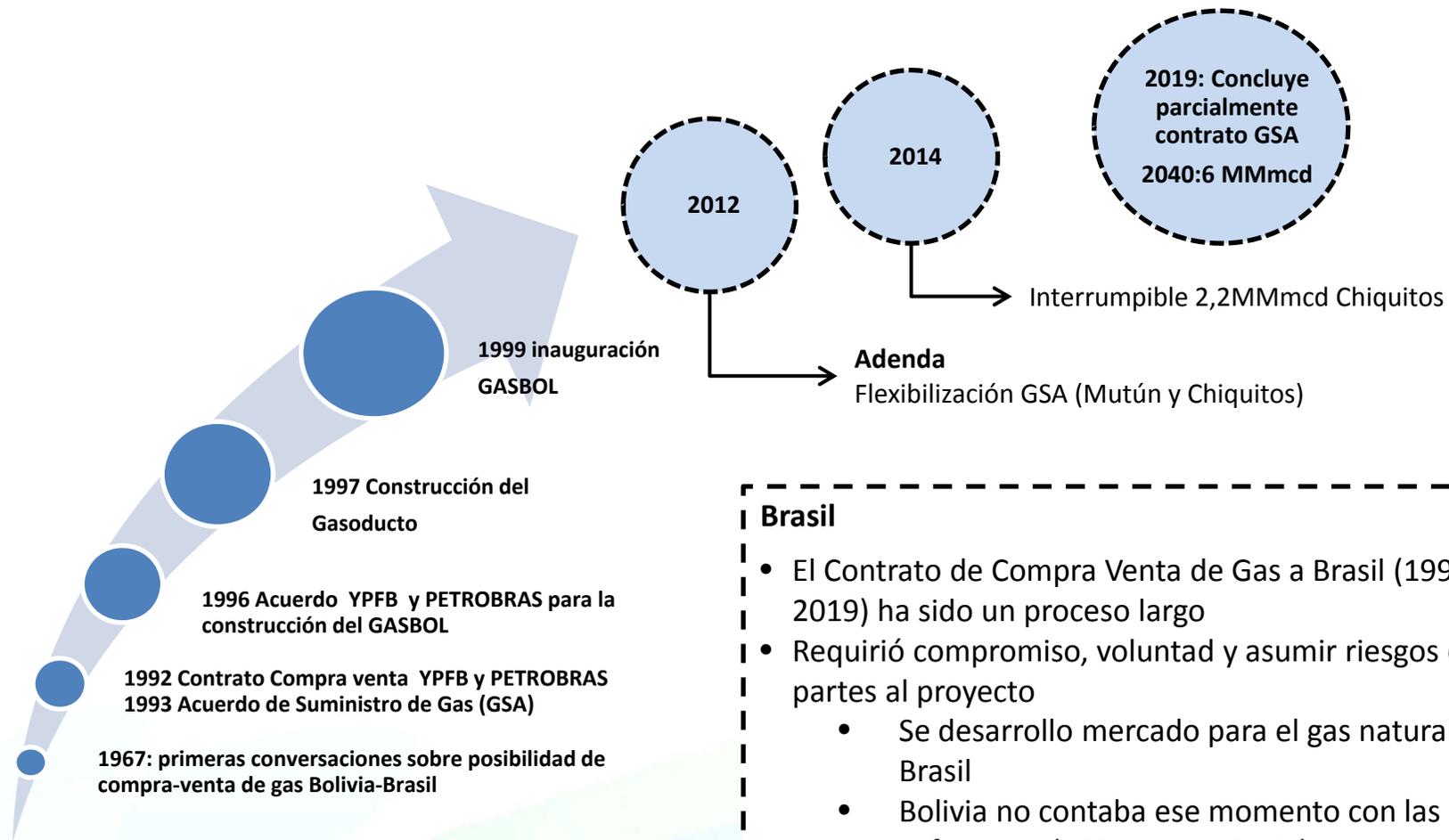
Fuente: Estadística del Mundo Energético BP

# Precios Gas y Petróleo



Fuente: Gas Market Report - GECF August 15th, 2014

# Integración de Gas Natural: Bolivia – Brasil

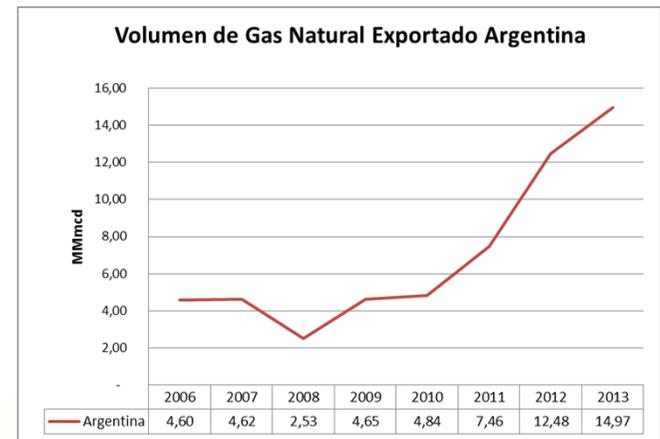


*La integración energética es un proceso gradual y lento debido a las características geográficas, físicas e institucionales de los países involucrados*

## Brasil

- El Contrato de Compra Venta de Gas a Brasil (1999 – 2019) ha sido un proceso largo
- Requirió compromiso, voluntad y asumir riesgos de las partes al proyecto
  - Se desarrollo mercado para el gas natural en Brasil
  - Bolivia no contaba ese momento con las reservas suficientes (1997 = 4,5 TCF P1)
  - Contrato por 20 años y volumen por 30,08 MMmcd

# Integración de Gas Natural: Bolivia-Argentina



**Argentina**

**GSA 1: 1972 – 1999** Concluyó contrato de venta satisfactoria. Argentina produjo suficiente gas tanto para mercado interno como para exportar a Chile

**GSA 2: Compromiso y voluntad política de las partes, acelera firma de acuerdo GSA-Argentina de 2006 hasta 2026**

*Se debe realizar expansiones del Sistema en Argentina y Bolivia para alcanzar 27,7 MMmcd (2021)*

# GNL: VISIÓN REGIONAL

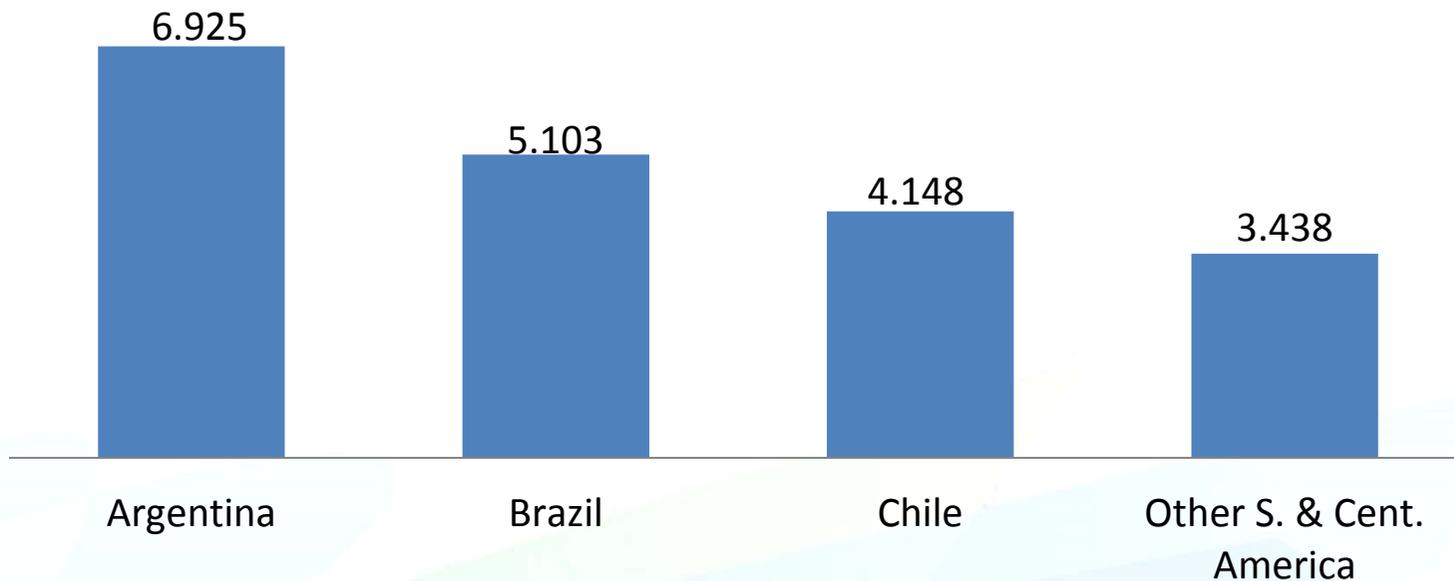
## GNL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



Fuente: OLADE

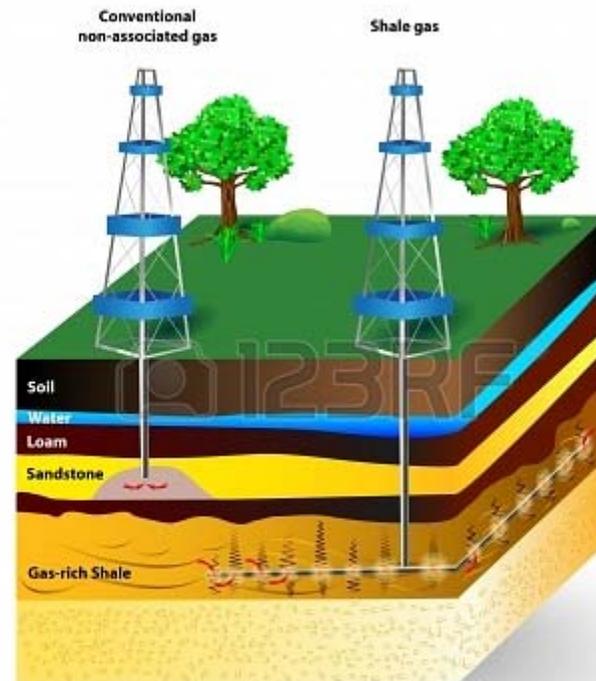
# Importaciones de Gas Natural Licuado

**Sud América: Mayores Importaciones de LNG 2013  
(En millones de m3)**



*Fuente: Estadística del Mundo Energético BP*

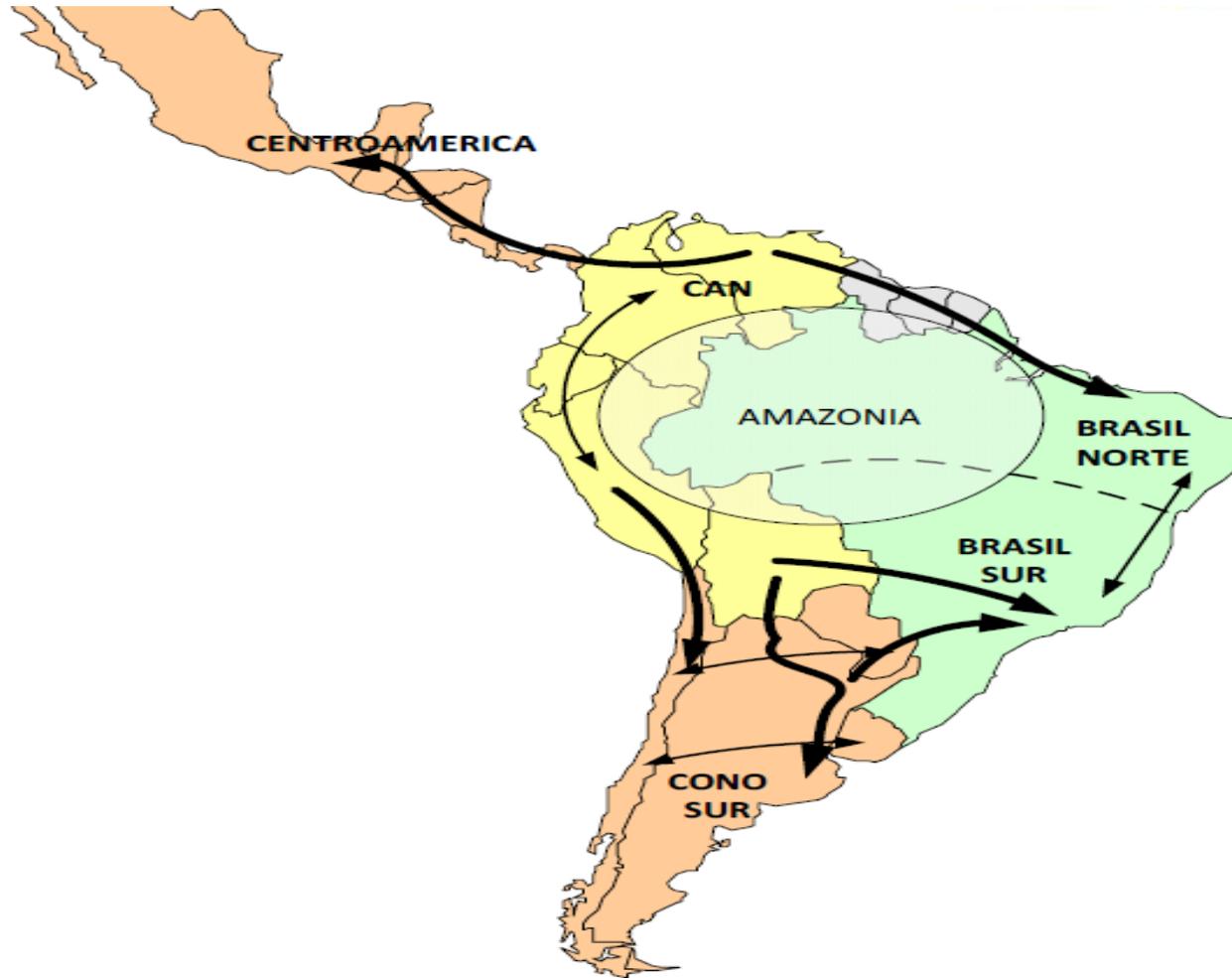
## 4. Gas No Convencional – Shale Gas



# SHALE GAS EN SUDAMÉRICA

País	Pot. de Shale Gas (TCF)	%	Rec. Recuperables (TCF)	%
Argentina	2.732	59,8%	774	63,18%
Brasil	906	19,8%	226	18,45%
Chile	287	6,3%	64	5,22%
Paraguay	249	5,5%	62	5,06%
Bolivia	192	4,2%	48	3,92%
Uruguay	83	1,8%	21	1,71%
Colombia	78	1,7%	19	1,55%
Venezuela	42	0,9%	11	0,90%
	4.569	100,00%	1.225	100,00%

# Ejes de Integración



Fuente: *Energy Outlook 2030 - BP*

# Acuerdos de Integración Energética

## MERCOSUR

- **Objetivos** : (i) la libre circulación de bienes, servicios y factores productivos entre los países signatarios; (ii) el establecimiento de un arancel externo común y la adopción de una política comercial común con relación a terceros Estados; (iii) la coordinación de políticas macroeconómicas y sectoriales entre los Estados parte; y (iv) el compromiso de los Estados parte de armonizar sus legislaciones en las áreas pertinentes, para lograr el fortalecimiento del proceso de integración, forman parte Venezuela y Bolivia negocia su adhesión a miembro pleno.
- **Red de Gasoductos del Sur 2005 - 2008** Proyecto que analizó posibilidad de cerrar un anillo gasífero entre Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay. No se llegó a firmar.
- **URUPABOL**: Memorándum de Entendimiento sobre Integración Energética y Física entre Bo, Py, Uy del 19.04.2006; Declaración de Urupabol (oct 2008), Dic, 2010 y reunión de Ministros, 2012.
- **Objetivo**: Compresión o licuefacción del gas de Bolivia para su transporte en barcazas por la hidrovía Paraguay-Paraná hacia los mercados de Paraguay y Uruguay.

# Acuerdos de Integración Energética

- En diciembre de 1990 Argentina y Brasil suscribieron el “Acuerdo de Complementación Económica N°14” (ACE 14) en el marco de la ALADI.
- **Acuerdo de abastecimiento de gas natural argentino a la República Oriental del Uruguay**, julio de 1991 y el “**Acuerdo Complementario**” del 20 de septiembre de 1996.
- En el Acuerdo de 1991 el gobierno argentino garantizó que no habría ningún tipo de limitaciones a las exportaciones de gas natural al Uruguay, y que otorgaría un tratamiento igualitario a los consumidores uruguayos, con respecto a posibles restricciones estrictamente técnicas o de infraestructura de transporte.

# Actuales mercados del gas Boliviano

## BRASIL

Según las cláusulas de la cuarta adenda del contrato de compra y venta de gas natural entre YPFB de Bolivia y PETROBRAS de Brasil, Bolivia debe enviar al Brasil en el período 2010-2019 un volumen mínimo de gas de 24,06 MMmcd y un máximo de 31,5 MMmcd.

## ARGENTINA

Según el Contrato de compra venta de gas natural entre YPFB y ENARSA se incrementa gradualmente desde enero de 2007 a diciembre de 2027 la exportación de gas natural al mercado argentino, de 7,7 MMmcd hasta 27 MM mcd.

# Desafíos de la subregión

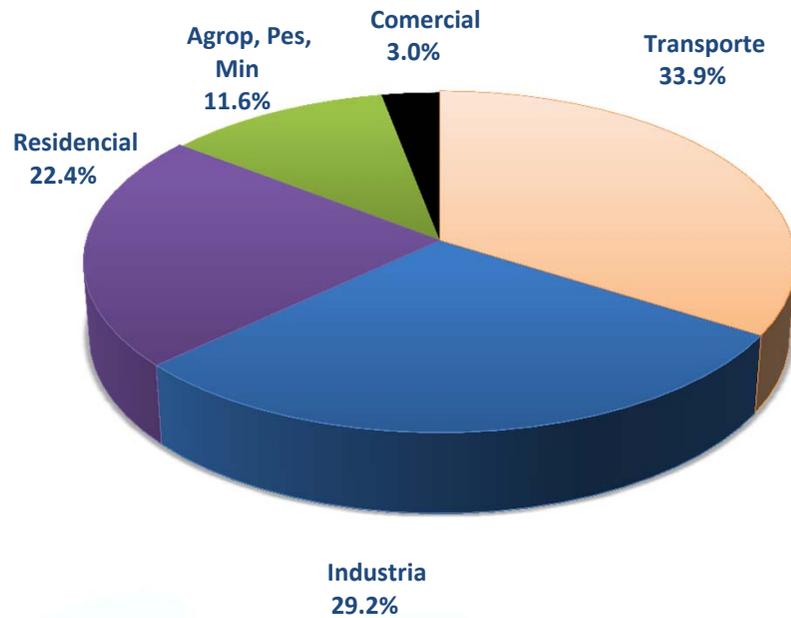
- El mercado del gas no tiene un comportamiento único, mas bien regional respecto a precios y tipos de suministros.
- En los últimos años, mayor control sobre los recursos de gas y petróleo, por los Estados.
- El desarrollo de shale gas continuará influenciando en mercado regional de gas.
- El gas cada vez adquiere relevancia en uso por se versátil y amigable con el medio ambiente.
- El mercado en la subregión, creciente sustancialmente (usos finales cocción, industrialización, transporte).
- Imperativo el desarrollo de nuevas reservas de gas en algunos países de la subregión, reposición de reservas vs incremento demanda.
- Riesgos ambientales y socioambientales crecientes

# Desafíos de la subregión

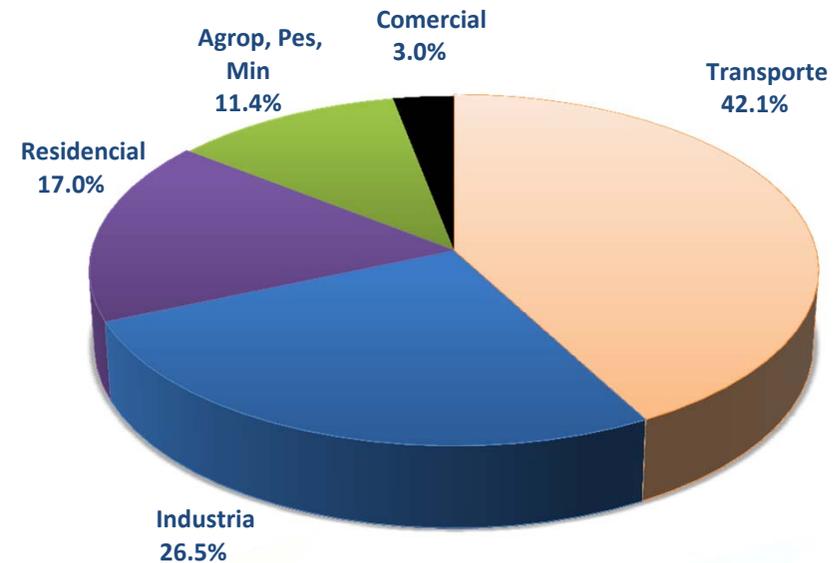
- La integración energética es un proceso fundamentalmente político.
- Se visualiza a CELAC como la *Estrategia de integración que incluya a UNASUR* que va tomando cuerpo.
- Necesidad de fortalecer las instituciones y los mecanismos de integración subregional y regional
- La necesidad de contar con contratos de suministro de gas que comprendan la coordinación de su oferta y su capacidad de transporte.
- *La diversidad de los marcos regulatorios nacionales*
- Existe infraestructura para integración en el Cono Sur, pero los aspectos geopolíticos, históricos y cuestiones físicas son barreras importantes.

# Bolivia: Evolución de la Matriz Energética 2005-2013

Gestión 2005



Gestión 2013 (P)



Fuente: Balance Energético Nacional -MHE

# Bolivia: Situación y Desafíos

- Nuevas y mayores inversiones tanto en exploración como explotación, nuevos contratos.
- Reponer e incrementar Reservas de TCF de Gas Natural
- Mecanismos más ágiles de Licenciamiento Ambiental
- Fortalecimiento tecnológico e institucional del sector Robusto
- Consolidar la regulación del sector

# Bolivia: Metas al 2020

- **Matriz Energética**

- Orientación selectivo en la matriz energética en el mercado interno hacia la diversificación de fuentes y usos.
- *500,000 vehículos convertidos de gasolina a GNV.*
- Desplazamiento en generación termoeléctrica hacia fuentes renovables (Hidroelectricidad, solar, eólica).
- Eficiencia Energética en la Oferta y Demanda

# Bolivia: Metas al 2020

- **Seguridad Energética**
  - **Incremento de Producción**, promedio anual de Gas Natural de 69,7 MMmcd.
  - **Refinación y Plantas**, Autosuficiencia de GLP, gasolinas después del 2015 y exportación de excedentes.
  - Reducción de la importación de líquidos (Diesel)
  - **Acceso de la energía**: Más de 1 millón de familias con Gas Natural domiciliario, Plan de Univers. De electricidad .

# Bolivia: Metas al 2020

- **La industrialización del gas**

- Plantas de separación de líquidos Rio Grande y Gran Chaco.
- Producción de 756,000 TM/año de Urea desde 2016 para el consumo interno y exportación de excedentes.
- Producción de 300,000 TM/año de Polipropileno desde 2020.
- Producción de 3.100 TM/ año de tuberías; 4.020 TM/año de geomembranas; 67.300 TM/año de agrofilms y 190 TM/año de tapones de GLP; desde 2015.



Estado Plurinacional de Bolivia



**GRACIAS  
POR SU ATENCIÓN**