

Estudio de Prospectiva del Gas Natural Perú al 2030

Julio Salvador Jácome

Gerencia de Fiscalización de Gas Natural

OSINERGMIN

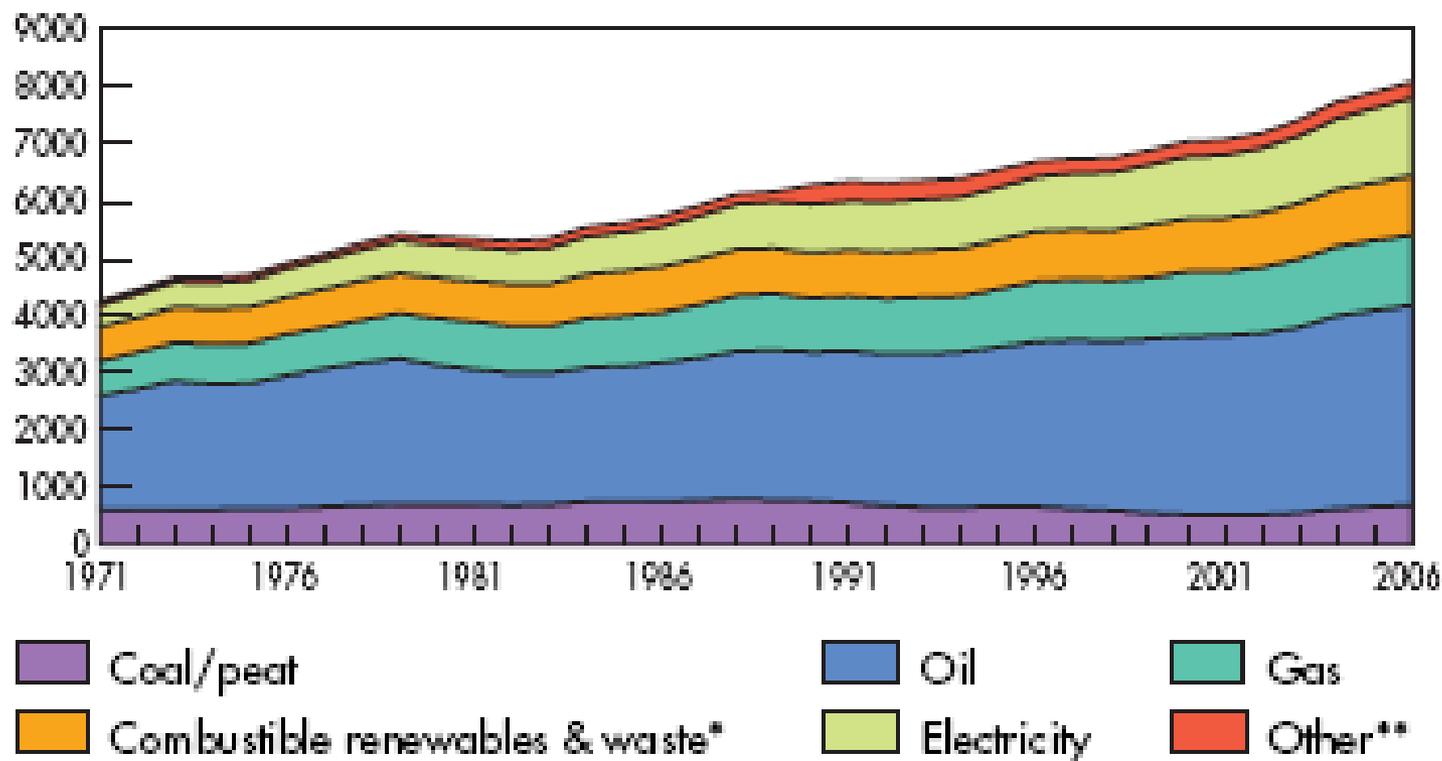
Cusco, Mayo 2009

¿Preguntas?

- ¿Hacia donde va la industria mundial del gas natural?
- ¿Cómo debemos enfocar el uso de nuestros recursos como país?
- ¿Qué estrategias debemos considerar para el desarrollo del mismo?

World

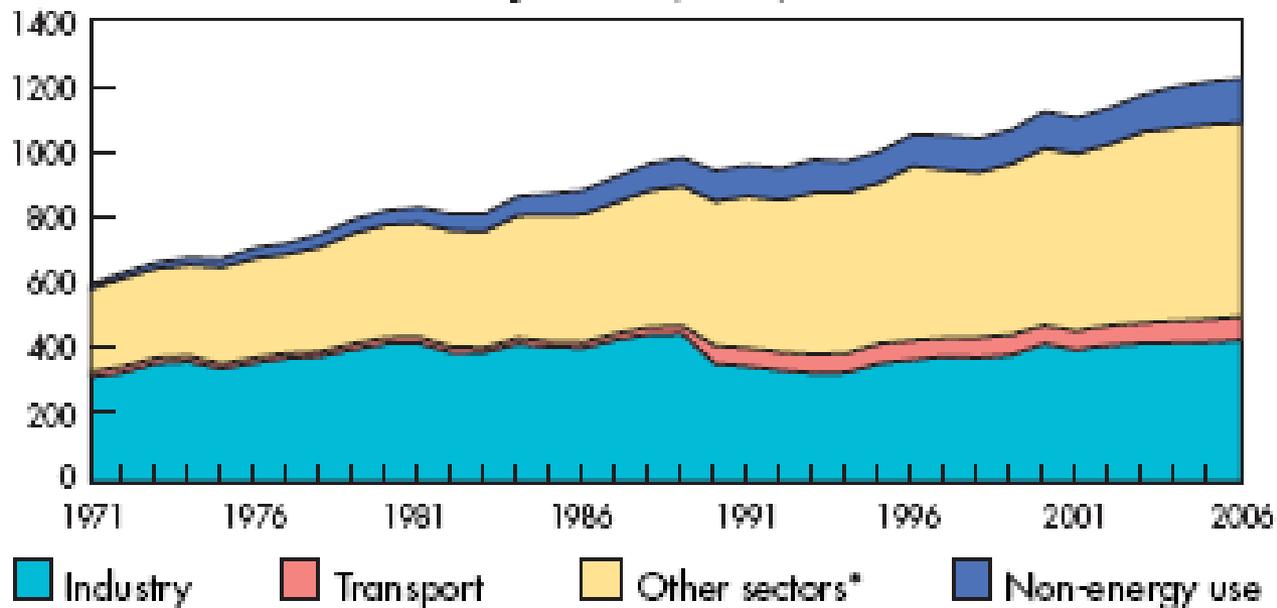
Evolution from 1971 to 2006 of world total final consumption by fuel (Mtoe)



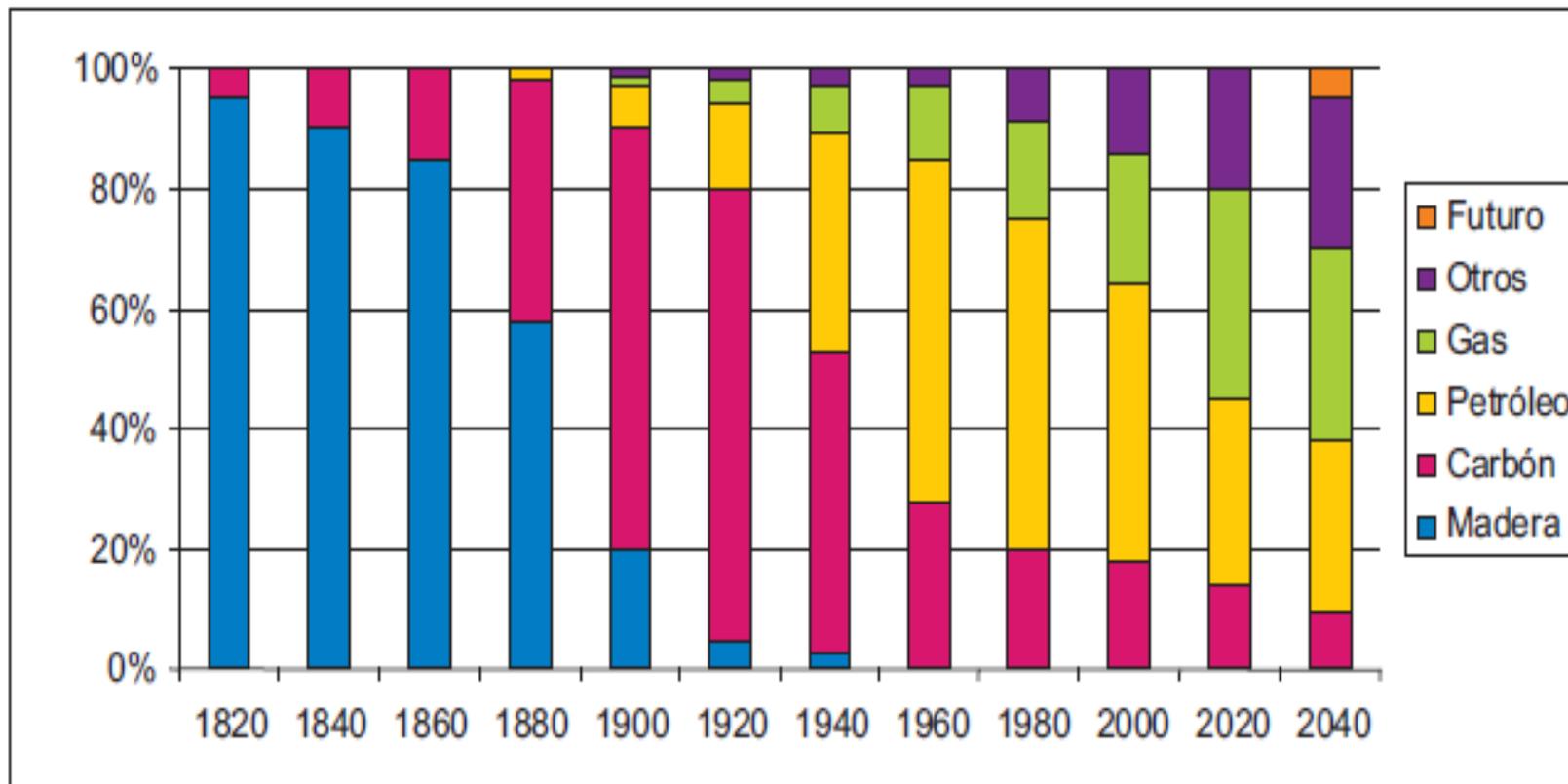
TOTAL FINAL CONSUMPTION

Gas

Evolution from 1971 to 2006 of total final consumption by sector (Mtoe)

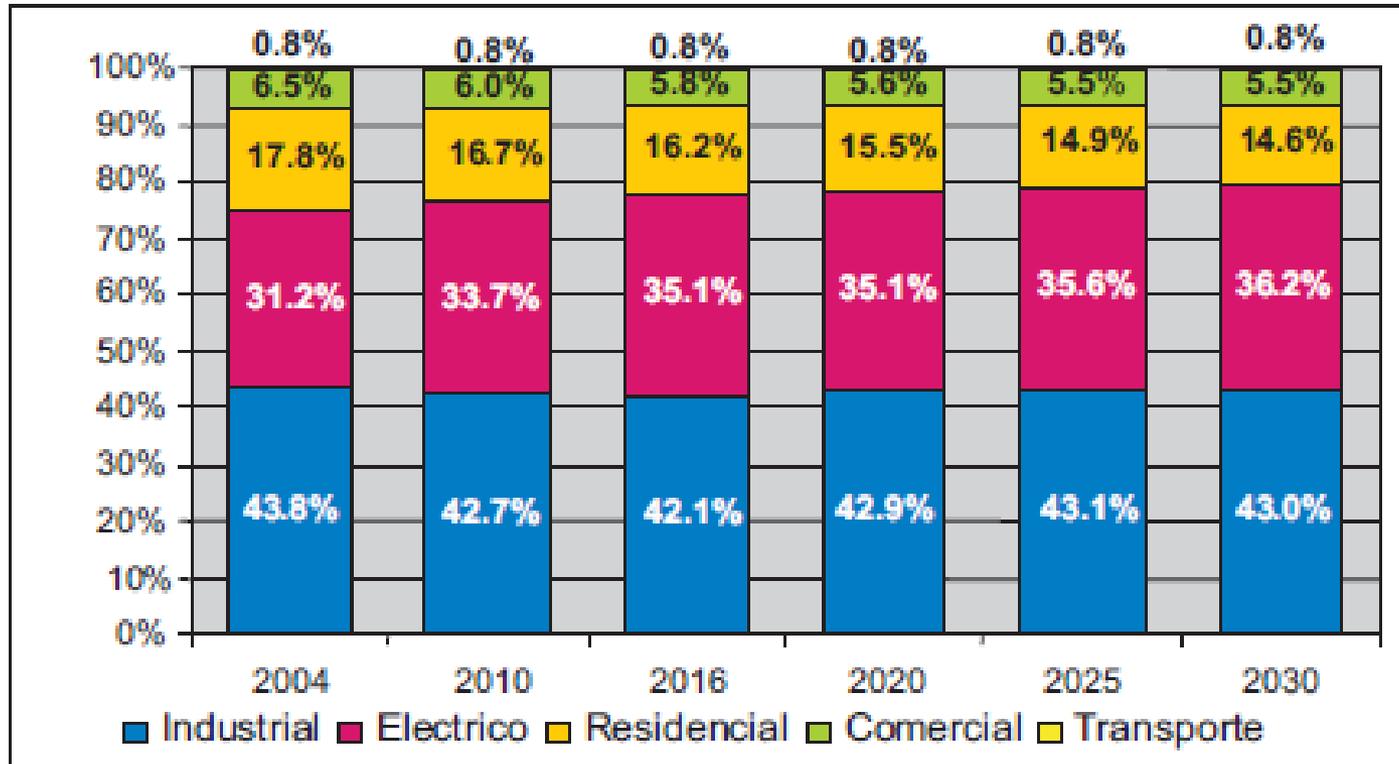


Evolución de Olas Energéticas USA Consumo



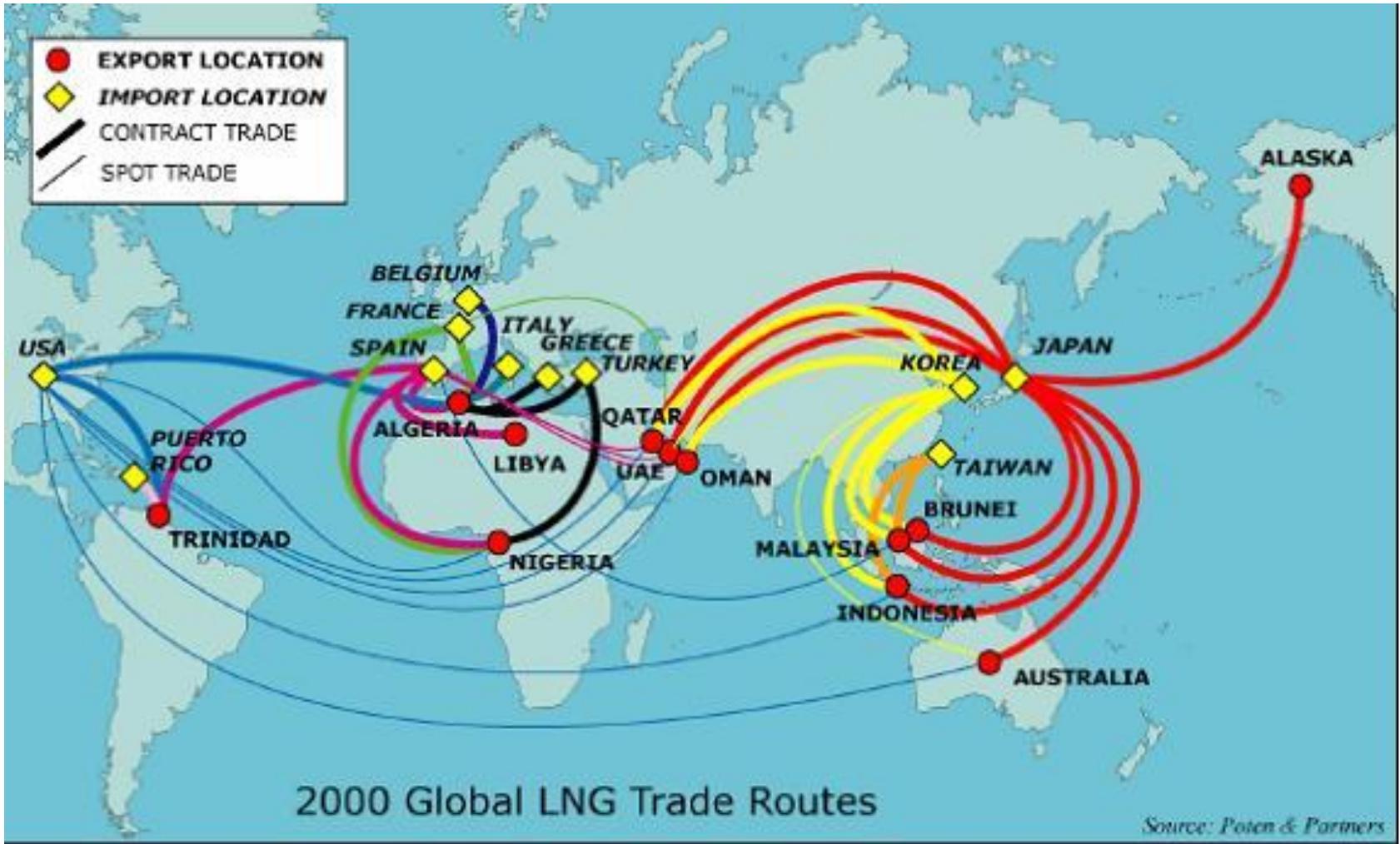
Fuente: Basado en US Department of Energy

Proyección de Consumo de Energía por tipo de Usuario al 2030

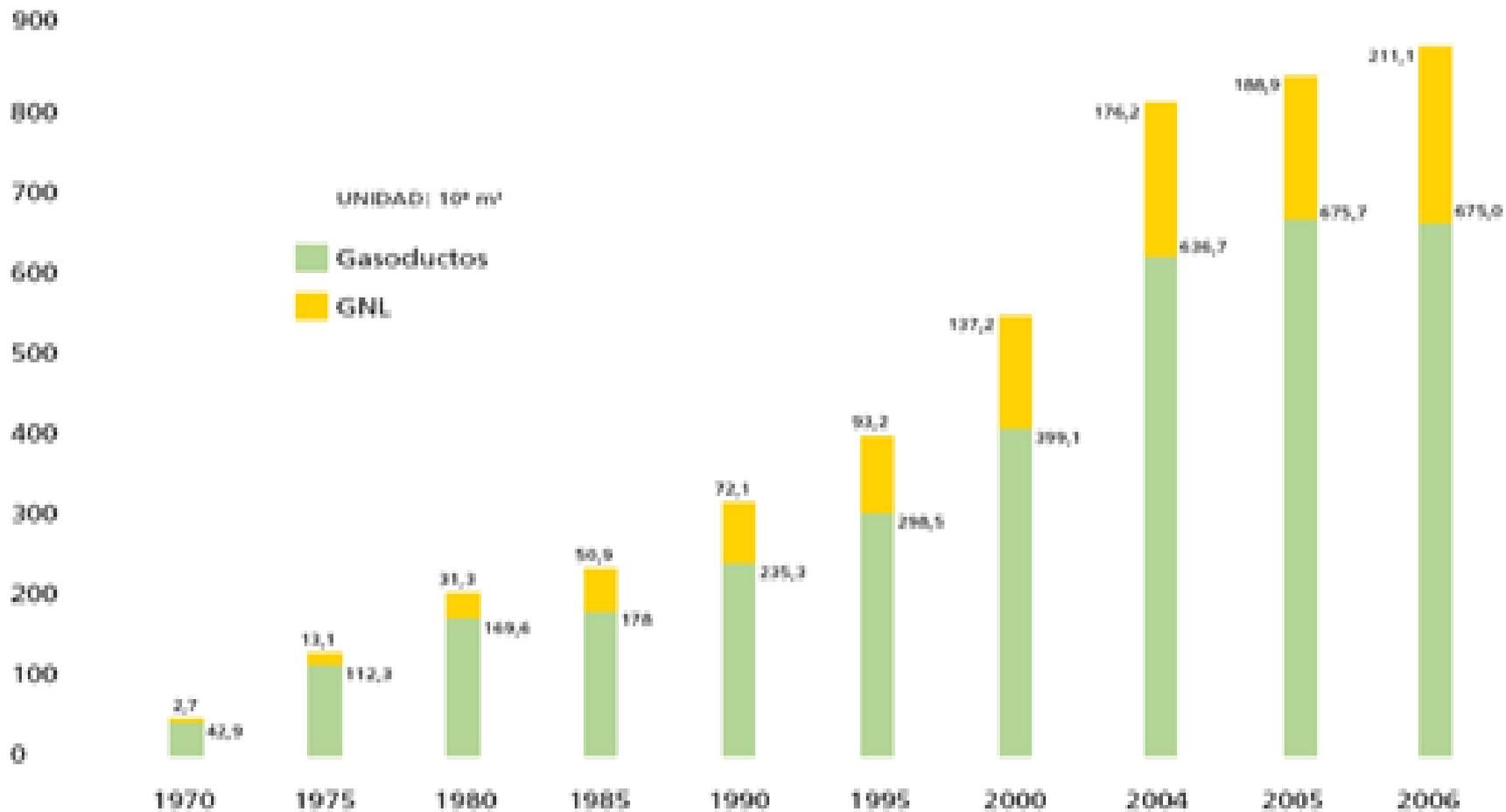


Fuente: International Energy Outlook 2007





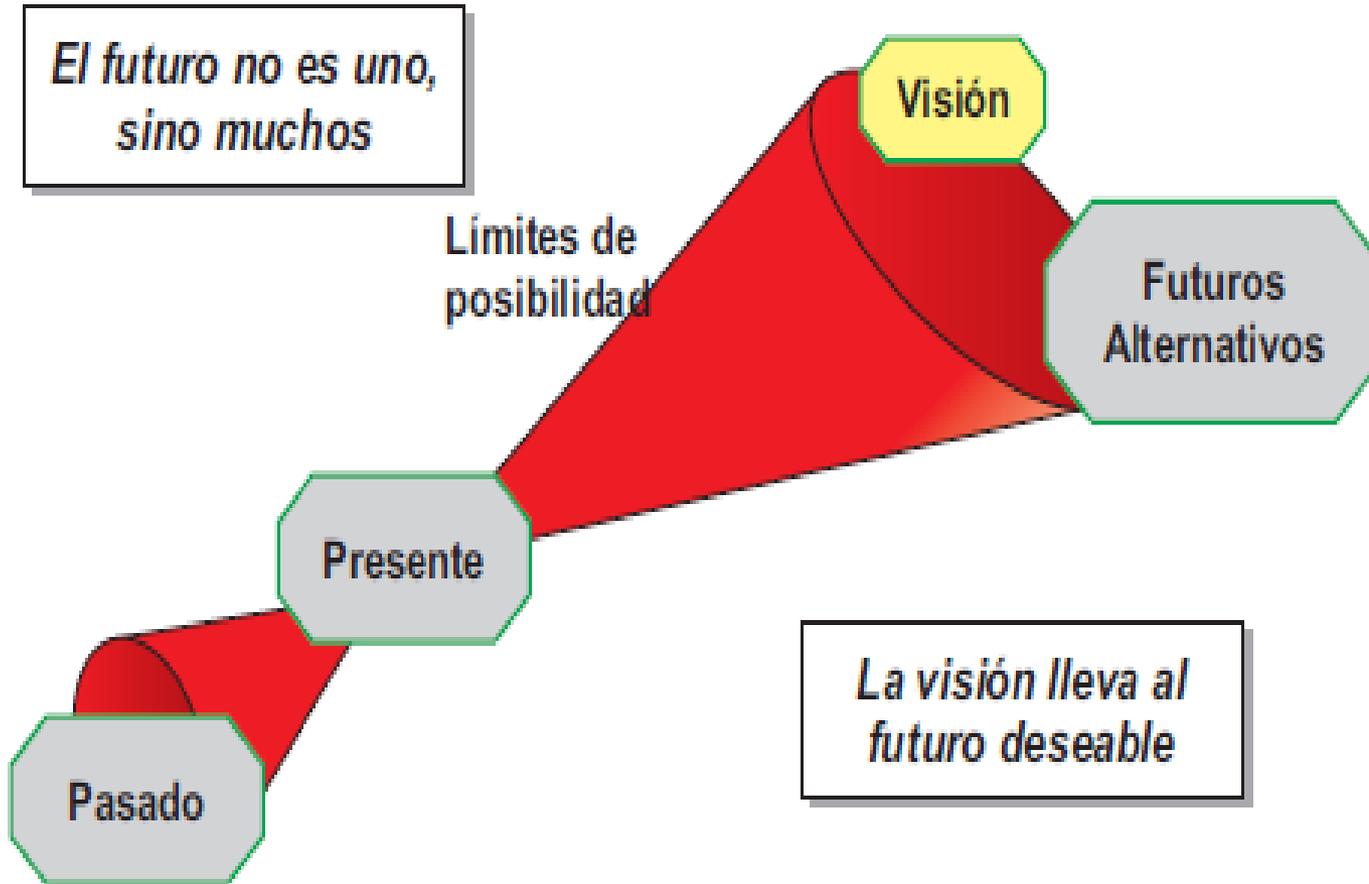
Como se comercializa en GN



LNG Projects in Development



Escenarios y Prospectiva

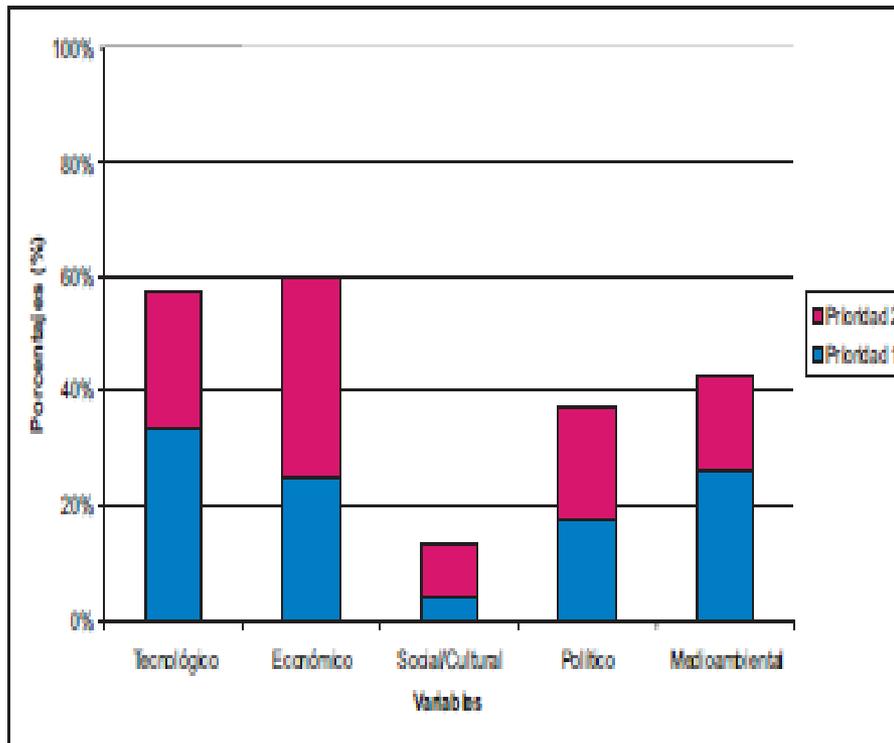


Método Delphi

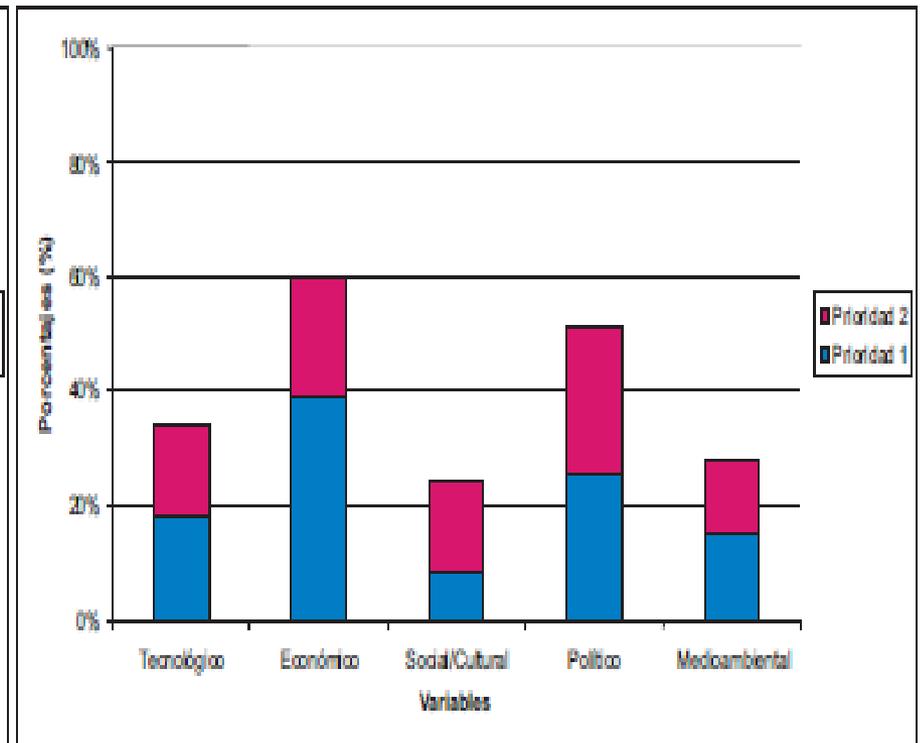
- La encuesta Delphi Internacional fue diseñada de manera de conocer la opinión de los expertos a nivel internacional (incluyendo nacional) sobre los temas relevantes a la situación del gas natural al 2030 a nivel mundial y en el Perú a nivel de temas generales.
- El estudio sobre complejidad y prospectiva ha considerado la participación de 752 expertos nacionales e internacionales quienes a través de los instrumentos proporcionados han plasmado sus visiones del mundo y del Perú.
- Los expertos internacionales consultados son de USA, Venezuela, Albania, Alemania, Rusia, República Checa, Francia, Suiza, Reino Unido, Finlandia, España y Bélgica en Europa, China, Japón, Turquía, Israel e India, Egipto, Sudáfrica, Australia, Nueva Zelanda, México, Canadá, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia y Ecuador

Importancia de Variables

NIVEL INTERNACIONAL



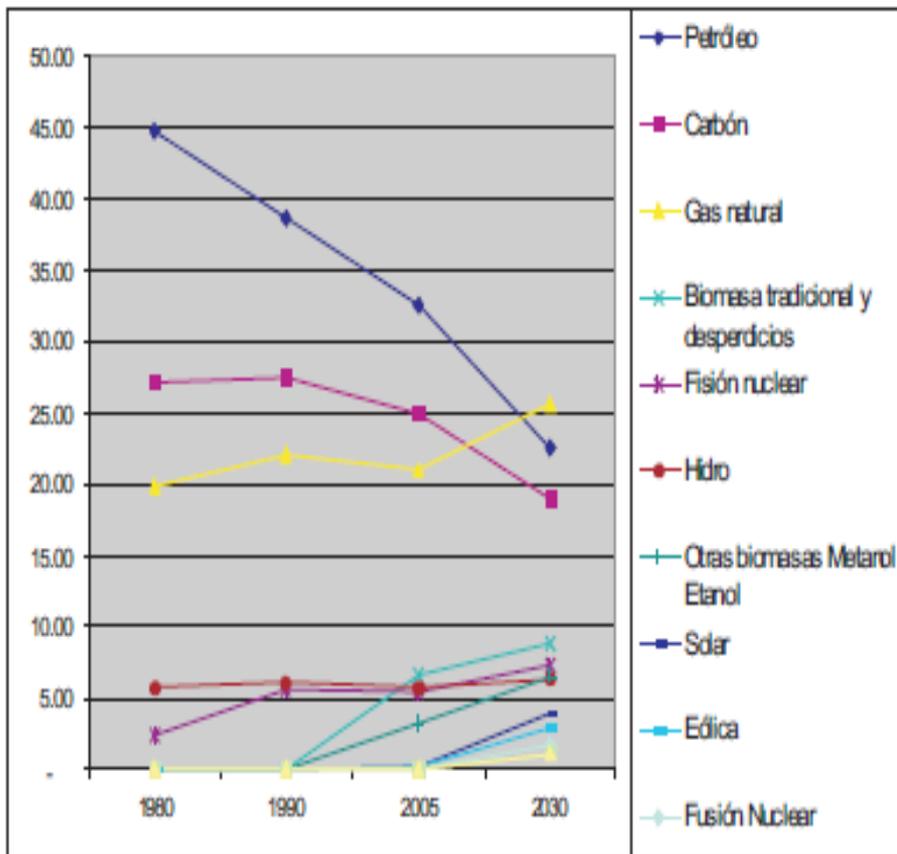
NIVEL NACIONAL



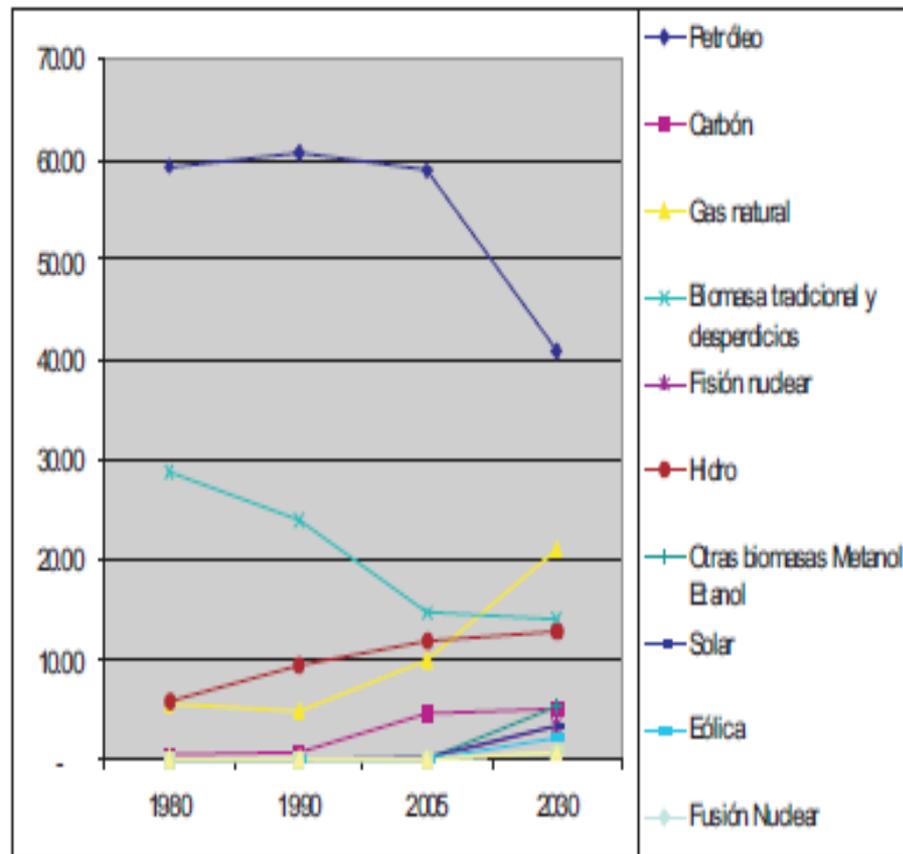
Fuente: Encuesta Delphi sobre el desarrollo del gas natural al 2030 (Base 227 participantes)

Evolución de la Matriz Energética Mercado

Nivel Internacional



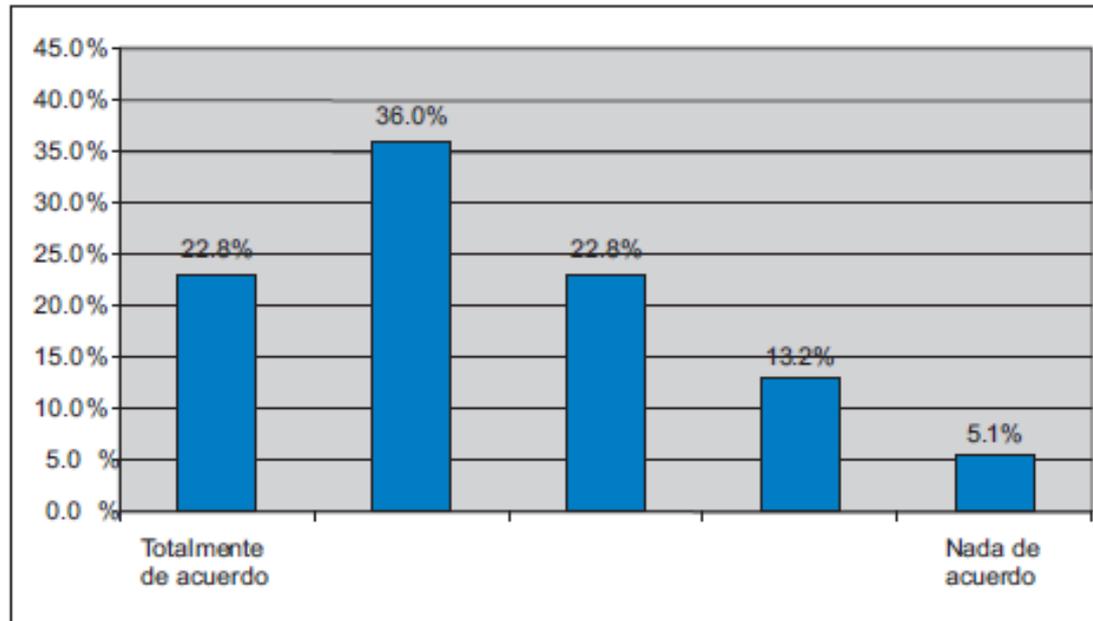
Nivel Nacional



Fuente: Encuesta Delphi sobre el desarrollo del gas natural al 2030 (Base 279 participantes)

Resultados de Encuestas Expertos

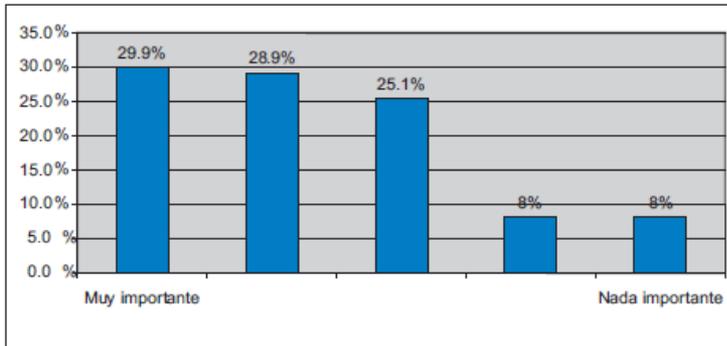
¿Que tan de acuerdo esta respecto a la afirmación:
“Surgen problemas con países vecinos debido a temas
relacionados con el gas”?



Fuente: Encuesta Delphi sobre el desarrollo del gas natural al 2030 (Base 197 participantes)

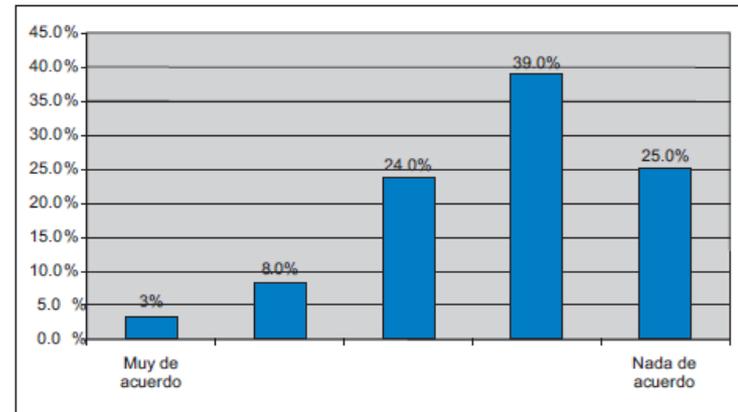
Resultados de Encuestas Expertos

¿Que tan de acuerdo esta respecto a la afirmación: “El país debe interconectarse con países vecinos”?



Fuente: Encuesta Delphi sobre el desarrollo del gas natural al 2030 (Base 187 participantes)

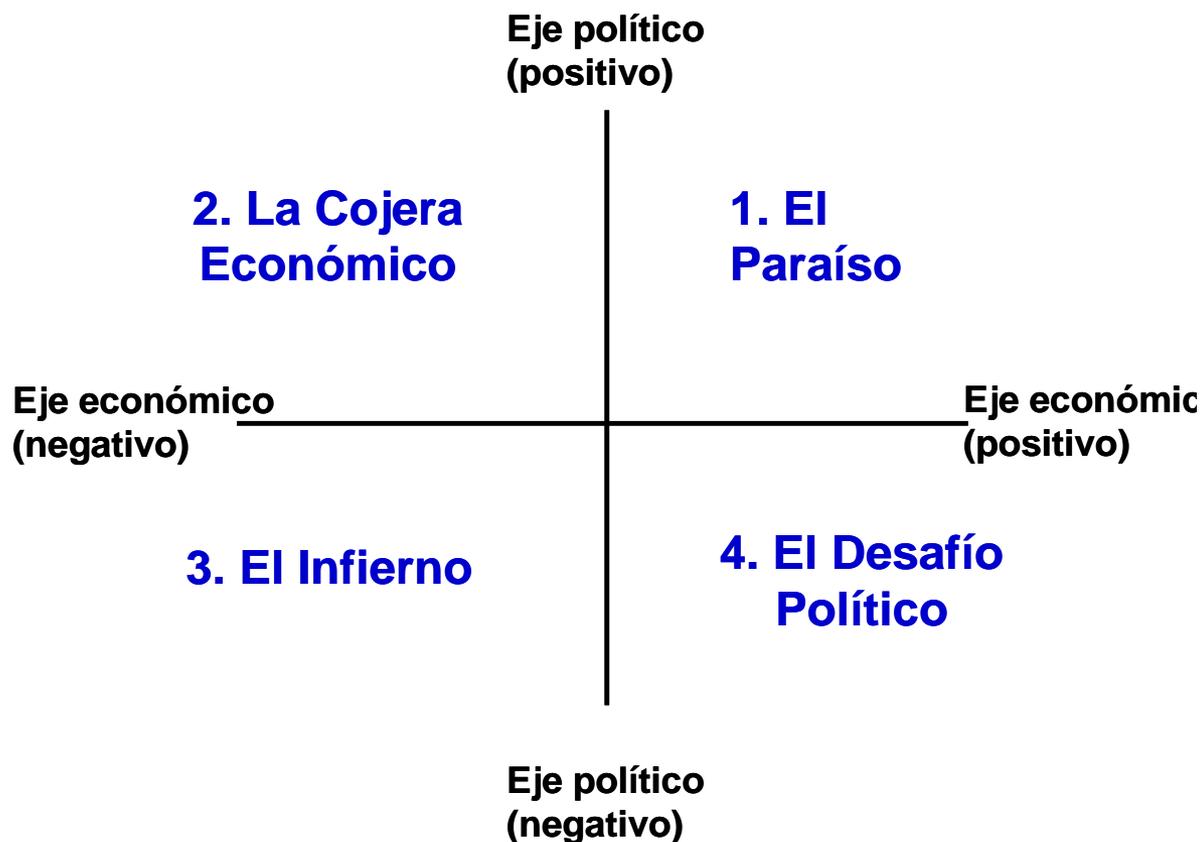
¿Que tan de acuerdo esta respecto a la afirmación: “Finalmente se construye un anillo de gas en Sudamérica”?



Fuente: Encuesta Delphi sobre el desarrollo del gas natural al 2030 (Base 216 participantes)

Escenarios Matriciales

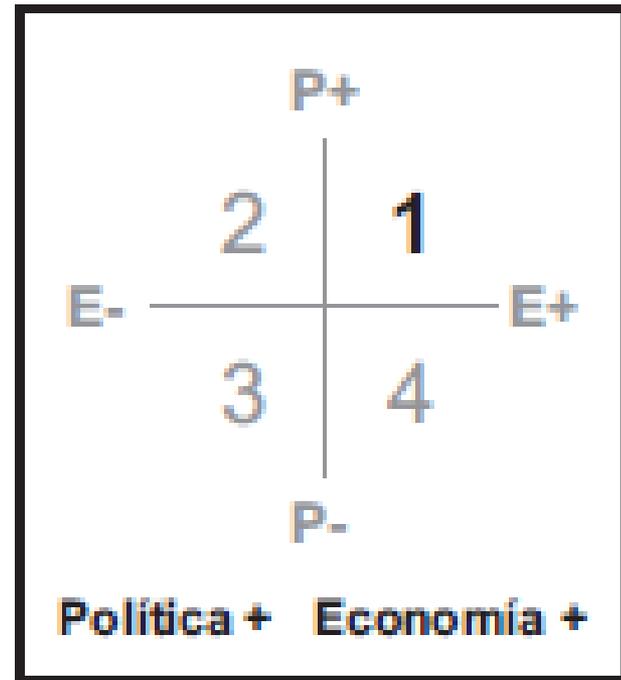
Figura 1: Escenarios matriciales para Perú en 2030



Fuente: Basado en Encuesta Delphi sobre el desarrollo del gas natural al 2030

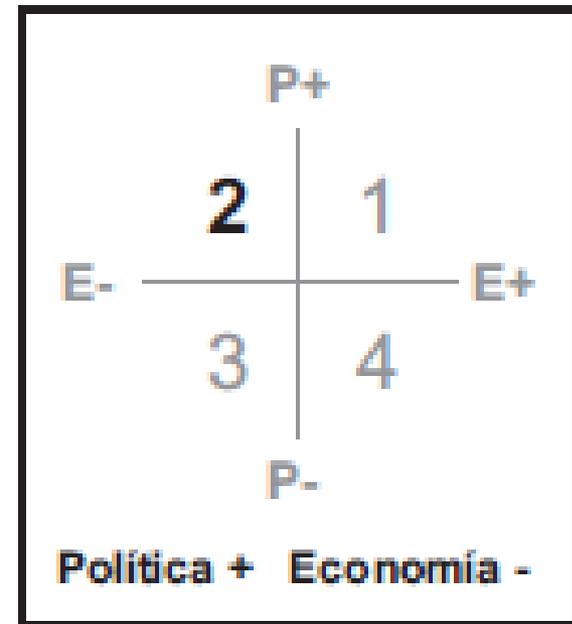
El Paraíso

- Latinoamérica progresa aceleradamente y sigue los pasos de China e India.
- Las interconexiones eléctricas regionales son ya una realidad, y el sector gas también está terminando una compleja red de gasoductos
- Nuevos descubrimientos en la selva central y norte del Perú, así como en la plataforma marítima.
- Desde 2012 Perú se posiciona como un nuevo país petroquímico,
- Existe solidez del sistema político.
- Prudente manejo de la economía.
- Los tres partidos que se disputan las elecciones son instituciones consolidadas.
- Se aprovecho la época de prosperidad para desarrollar nuevas tecnologías renovables.
- Existe una política de ancha base para enfrentar las relaciones con los países vecinos.



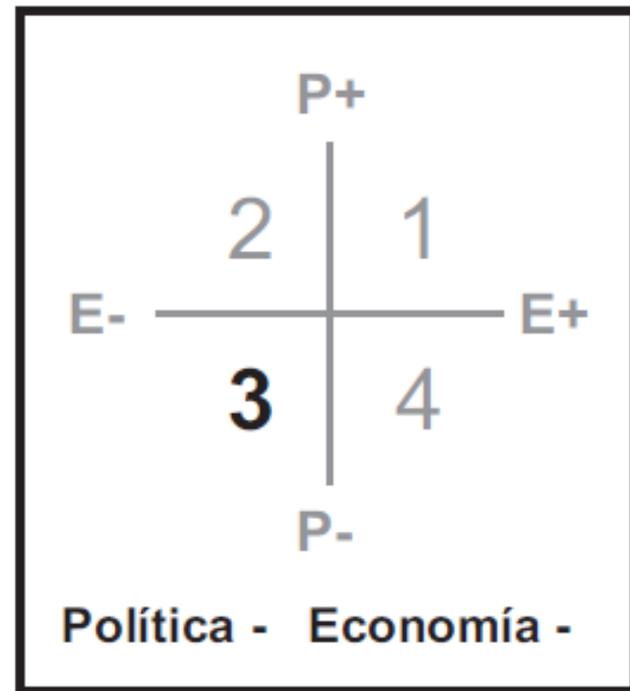
Cojera Económica

- Efervescencia social y brote de violencia por un entorno de crisis económica
- Sistema político consolidado. Países de Latinoamérica han consolidado sus gobiernos democráticos.
- Reservas de Gas Natural y otros combustibles fósiles consumidas.
- No hubo un impulso importante en el desarrollo de energías alternativas
- Una de las pocas esperanzas es el desarrollo de los biocombustibles



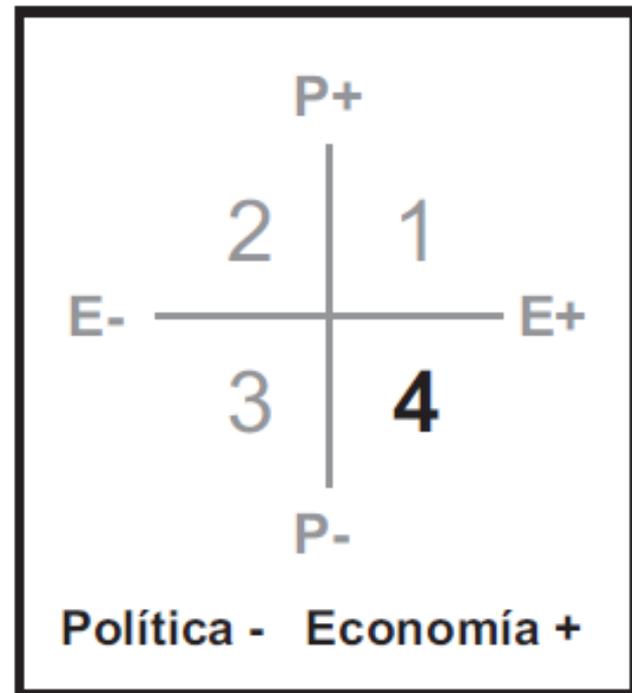
El Infierno

- La economía mundial había quedado interconectada, con beneficios y riesgos inevitables.
- El aparato productivo del país no ha logrado salir de lo local y primario.
- Completa inestabilidad económica y política
- El país se ve azotado por un fundamentalismo nuevo, el fundamentalismo andino, que movilizó a muchedumbres étnicas a nivel transnacional.
- El difícil entorno internacional, aunado a los graves problemas ecológicos a partir de 2017, le dieron gran impulso a los grupos ecologistas, lo que hace que muchos proyectos pierdan su viabilidad.
- Las épocas de prosperidad no habían sido aprovechadas para reducir la dependencia en hidrocarburos en detrimento del potencial del país en recursos hídricos y para aprovechar la gama de tecnologías renovables

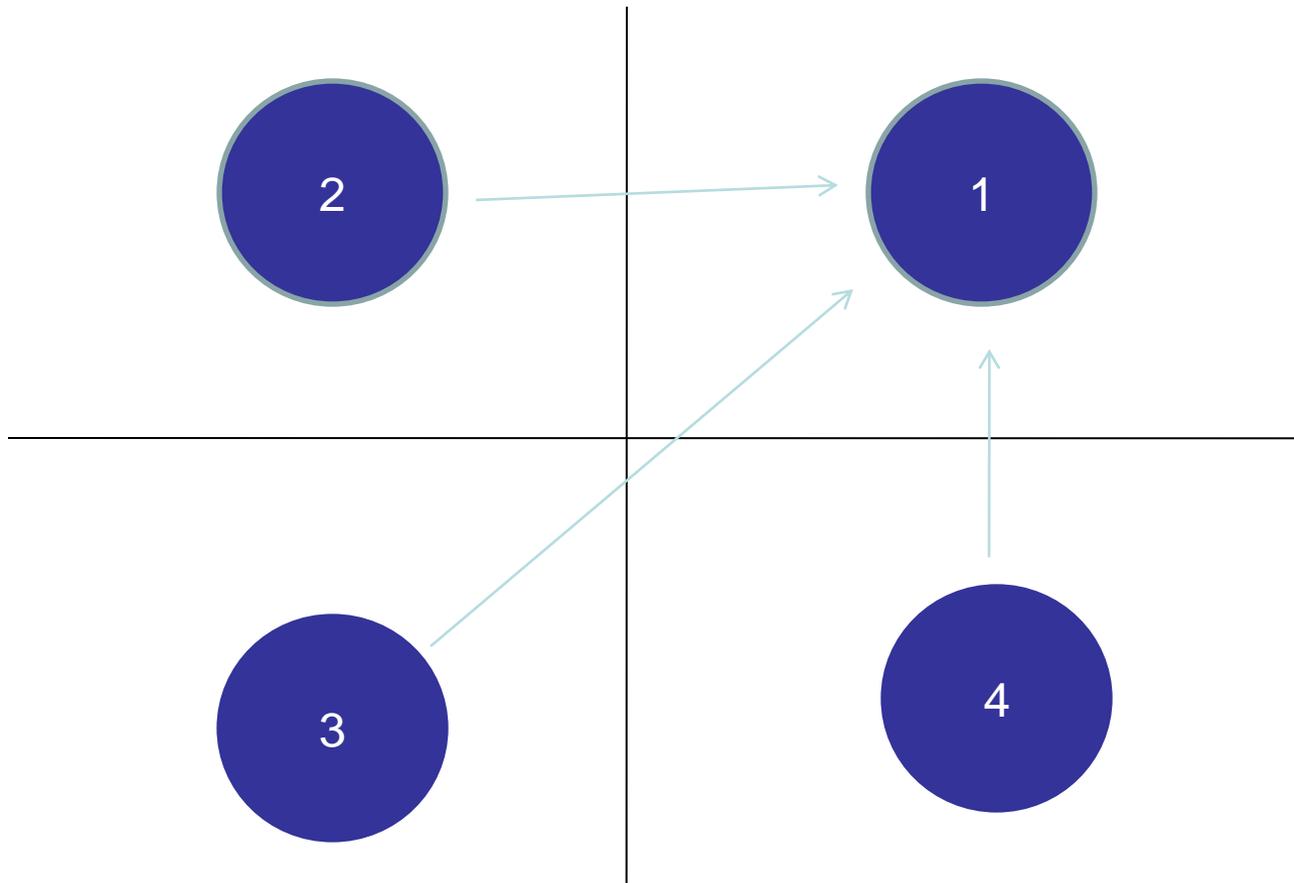


Desafío Político

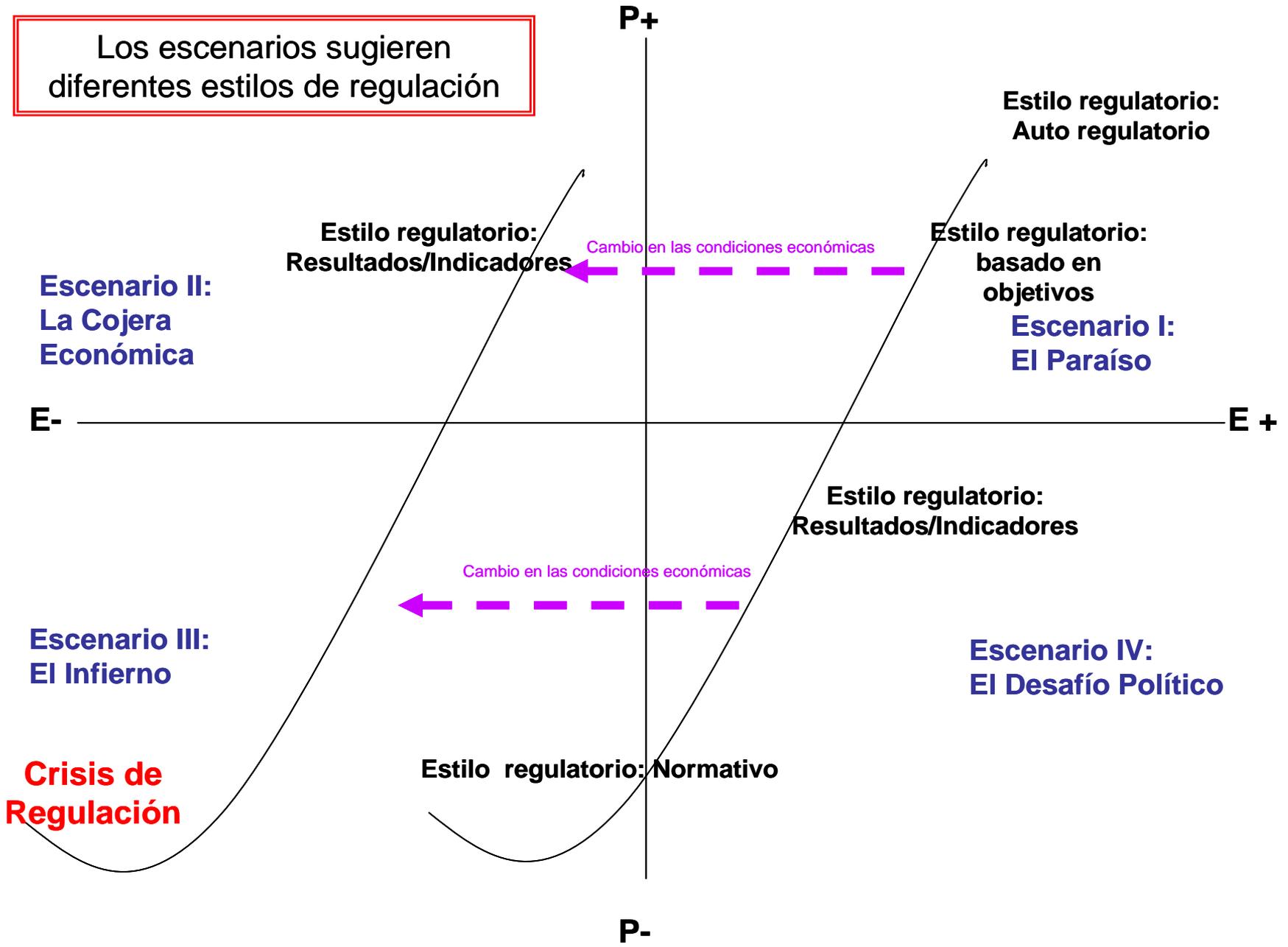
- Se superó la amenaza de la violencia política.
- Los capitales multinacionales también ayudaron a diversificar la matriz energética peruana.
- La economía peruana esta en franca consolidación.
- Los sentimientos de exclusión de zonas del sur y de la regiones de la selva del país se mantienen y proporcionan sorpresas en el campo político
- En la condición política el país lamentablemente había mantenido la continuidad.



Escenarios Posibles, Probables y Deseables



Sistema de supervisión objetivo



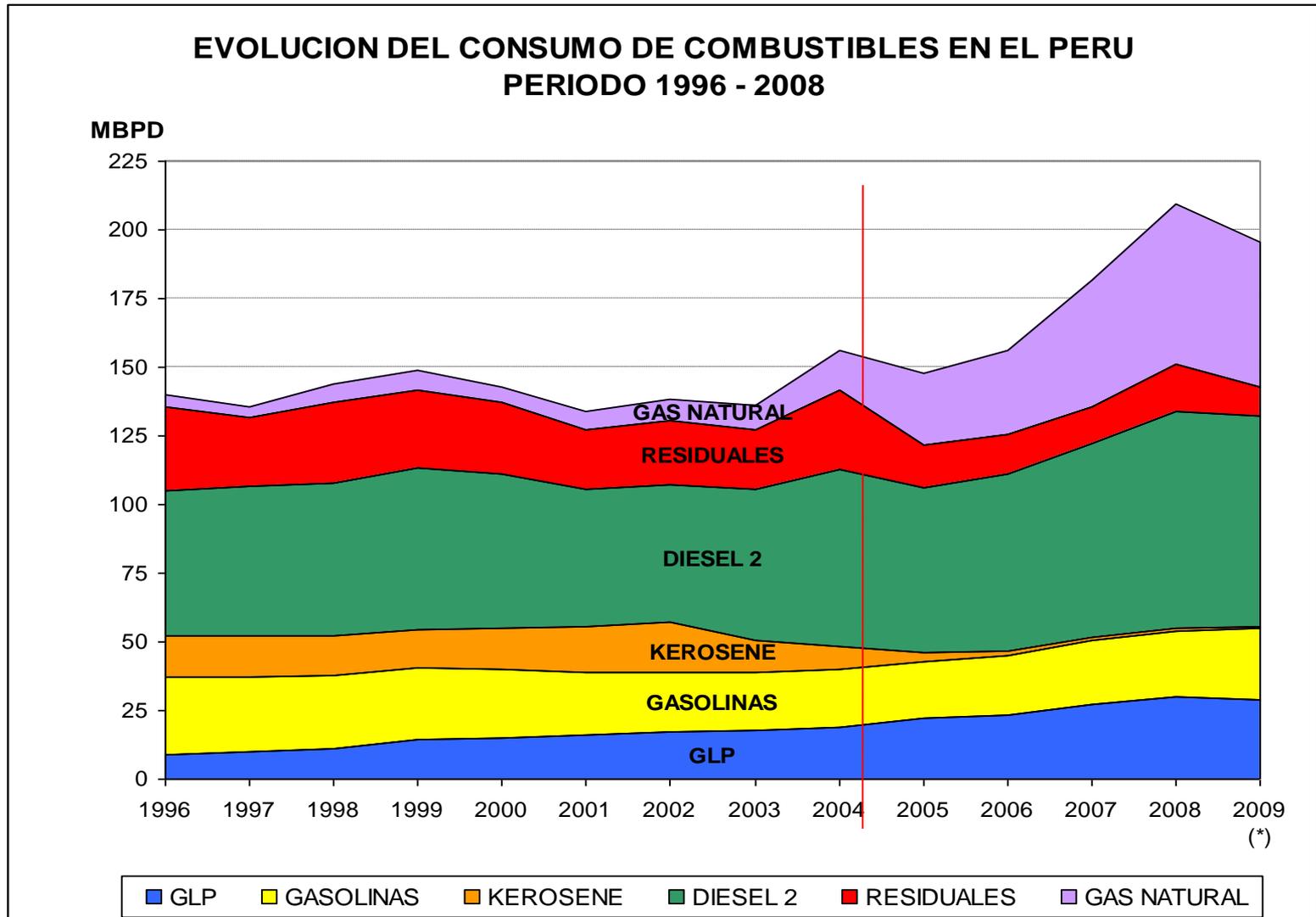
Balance nacional Perú

PRODUCCIÓN Y RESERVAS PROBADAS DE ENERGÍA COMERCIAL: 2007 (TJ)

FUENTE	PRODUCCIÓN	RESERVAS	ESTRUCTURAS (%)	
			PRODUCCIÓN	RESERVAS
Petróleo Crudo	162 986	2 590 638	38.0	10.3
Hydroenergía	87 926	5 965 666	20.5	23.7
Gas Natural + LGN	175 161	15 141 270	40.8	60.2
Carbón Mineral	3 270	1 455 499	0.8	5.8
TOTAL	429 343	25 153 073	100.0	100.0

Evolución Perú

1996 - 2009



Perú es importador neto de petróleo y exportador de gasolinas

Retos prospectivos en energía

- **Fundamentalmente lo que no se puede ni debe hacer es adivinar lo que puede ocurrir en el futuro, pero lo que si se puede hacer es prever consecuencias en escenarios futuros.**
- **La energía en el mundo ha demostrado ser, sobretodo en los dos últimos años, una variable que en corto tiempo puede determinar la competitividad y/o la viabilidad de las economías.**
- **¿Políticas energéticas?**
 - **Competitividad**
 - **Seguridad**
 - **Sustentabilidad**

Retos prospectivos GN

- Desarrollo del mercado, basado en:
 - ¿Los recursos ?
 - ¿La demanda ?
- Política de precios
- Interconexiones regionales
- Integración al mercado eléctrico
- ¿En camino de la masificación?

Gracias