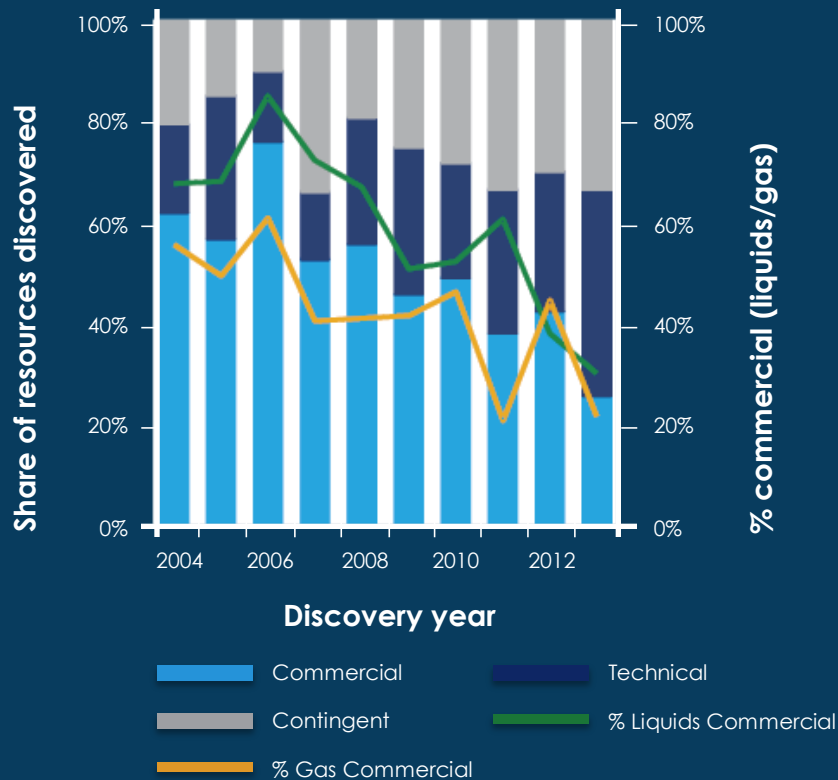


Perspectivas de la Argentina dentro del contexto internacional

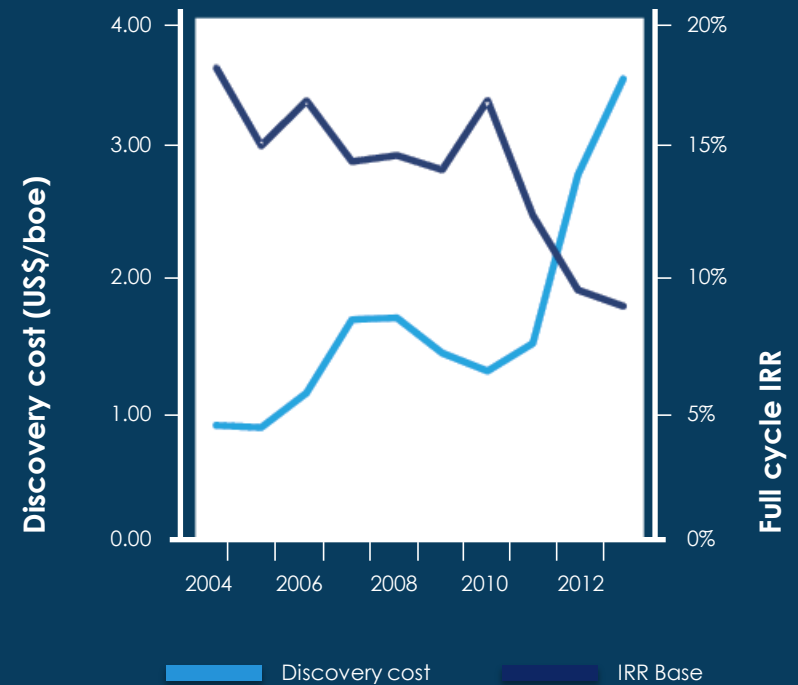
Francisco J. Pulit
Director

En un contexto en el que la exploración es cada vez más difícil...

Discoveries by resource commerciality



Exploration costs and returns

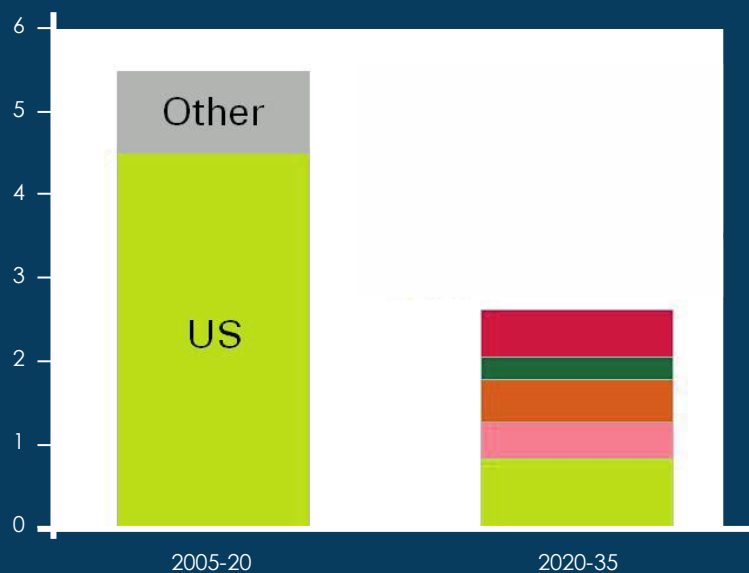


Fuente: WoodMackenzie Exploration Service.

... Los recursos no convencionales adquieren una importancia significativa

Proyección del crecimiento en la oferta de tight oil

Mbb/d



Russia

Canada & México

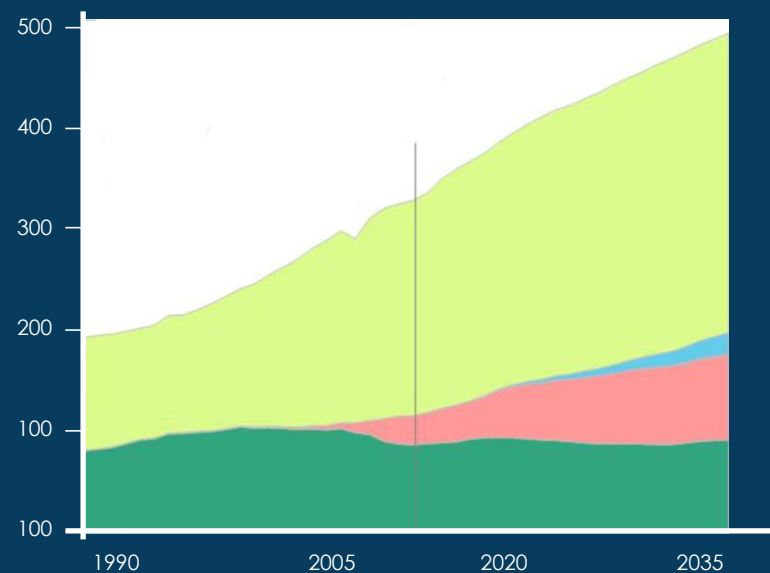
S & C America

US

China

Proyección de la producción de gas

Bcf/d



Non-OECD other

OECD* shale

Non-OECD shale

OECD* other

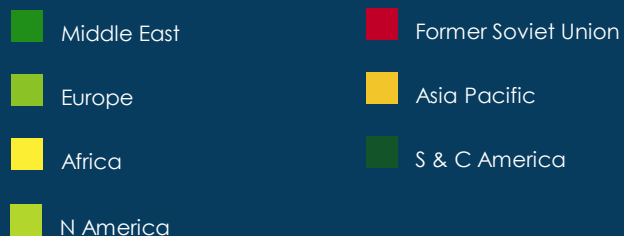
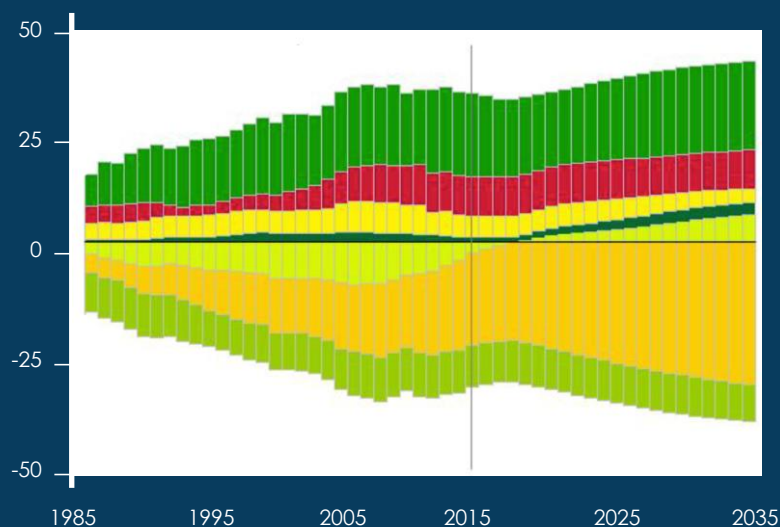
*OECD: 34 developed countries

Fuente: BP World Energy Outlook 2035, OECD/IEA 2014.

En poco tiempo EEUU se transformará en un exportador neto de hidrocarburos...

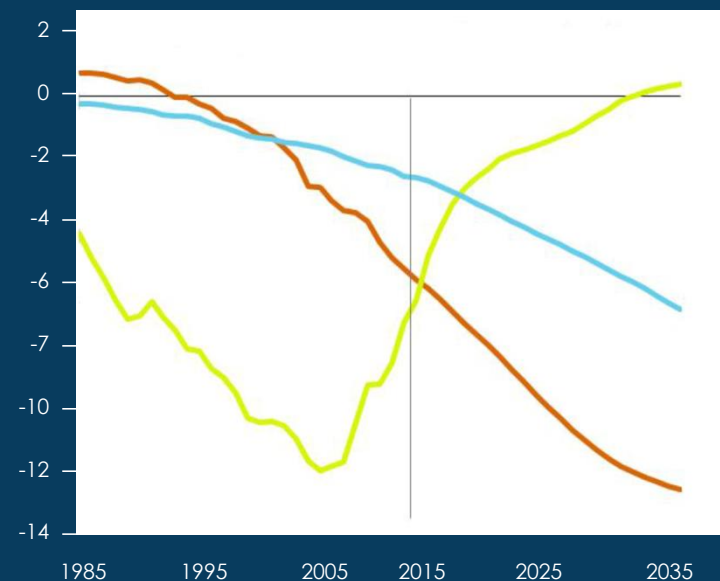
Desbalances regionales

Mbbl/d



Exportaciones netas

Mbbl/d

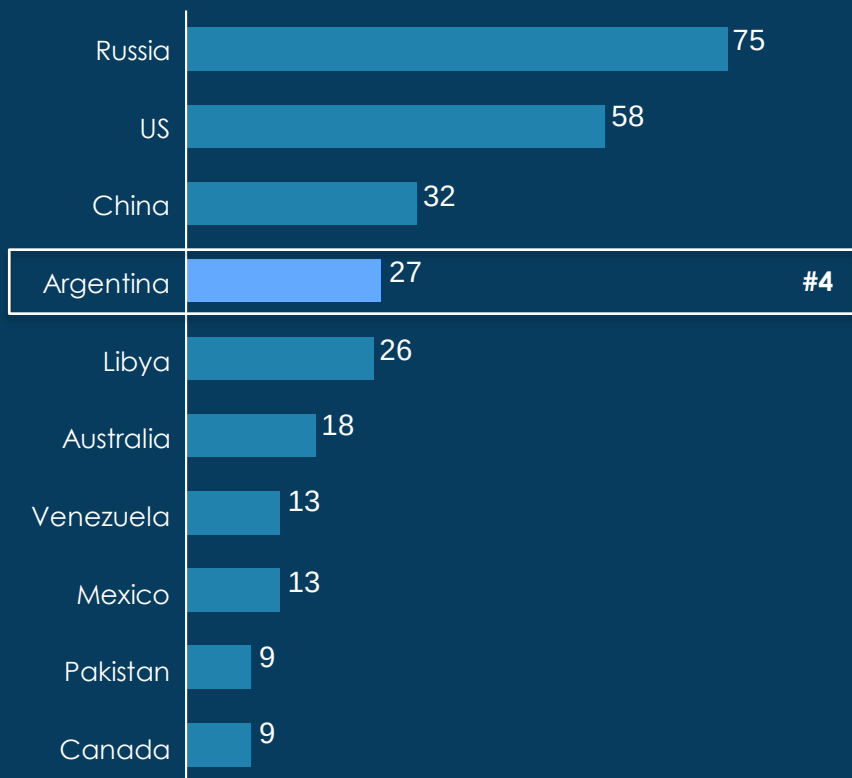


Fuente: BP World Energy Outlook 2035.

...Y Argentina tiene el potencial para ser independiente en términos de energía

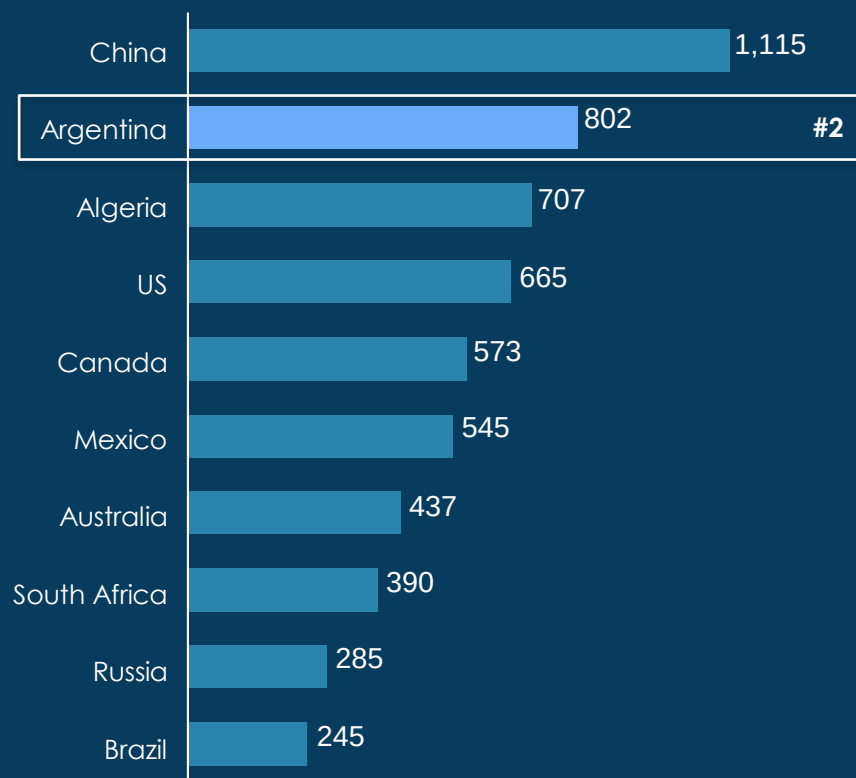
Top 10: países con recursos
shale oil técnicamente recuperables

Bbbl

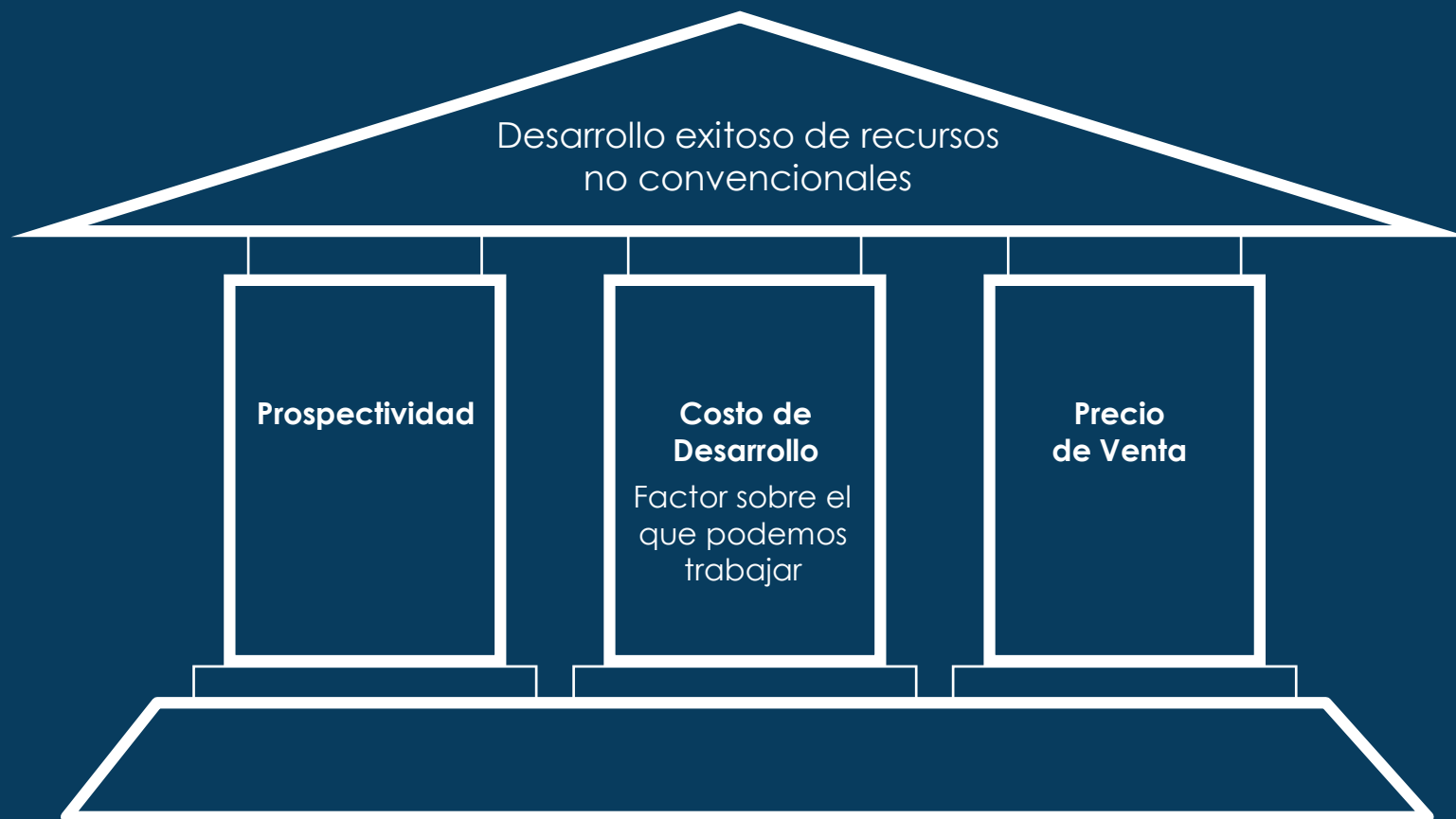


Top 10: países con recursos
shale gas técnicamente recuperables

Tcf



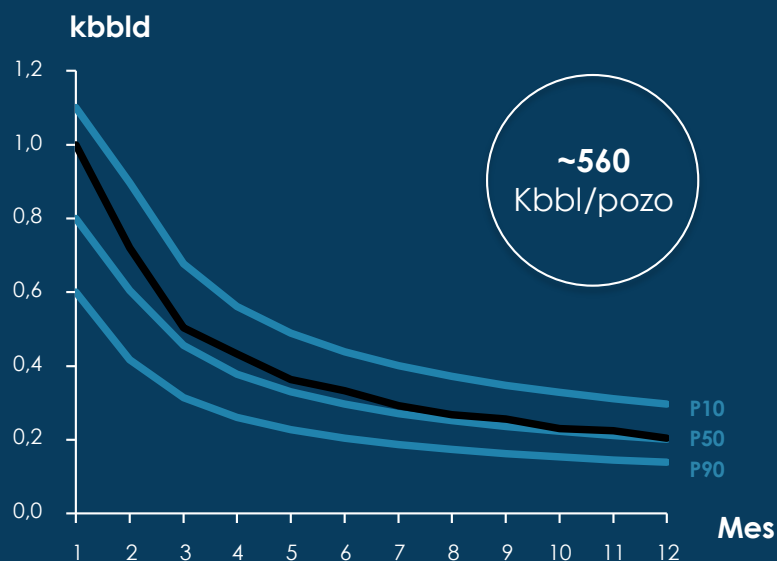
Los pilares para el desarrollo de recursos no convencionales son: prospectividad, costo de desarrollo y precio de venta



Técnicamente, Vaca Muerta es un shale con gran potencial

Pozo de tipo Shale Oil*

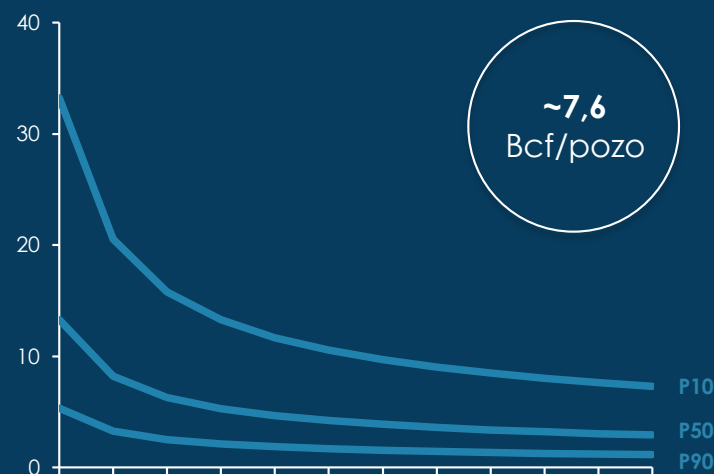
Horizontal 2000 m lateral con 25 fracturas



— Vaca Muerta P50 (EUR 560 kbbld)
— Eagle Ford (EUR 570 kbbld)

Pozo de tipo Shale Gas*

Horizontal 2000 m lateral con 25 fracturas



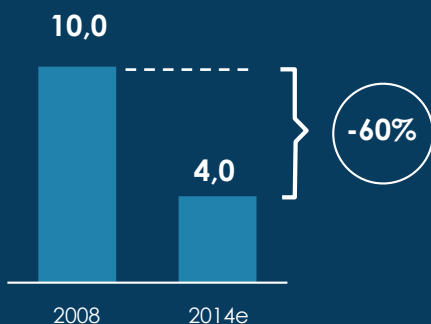
— Vaca Muerta P50 (EUR 7,6 Bcf)

*Pozo Eagle Ford basado en pozo tipo de EOG, Merrill Lynch. Producción de Hz en Vaca Muerta estimada a partir de datos de pozos verticales.

Hay un gran desafío en términos de costos para lograr el desarrollo de vaca muerta

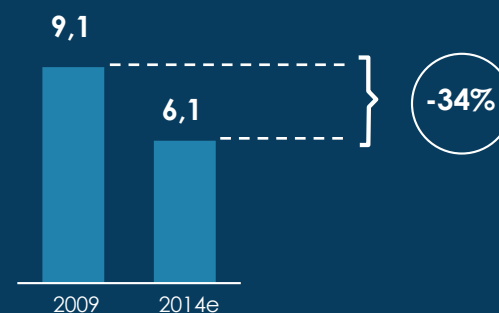
Mejora de los costos estadounidenses (en MM\$)

Costo de perforación de Haynesville



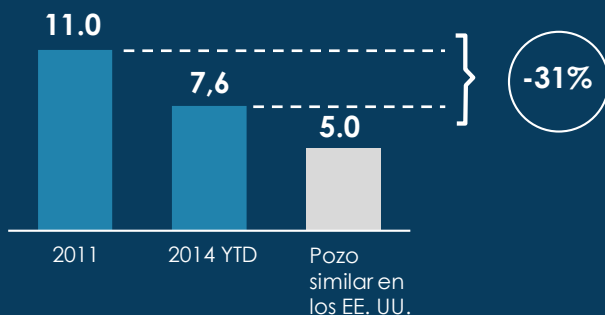
Costo del pozo Eagle Ford

Normalizado a 5300 pies de rama lateral

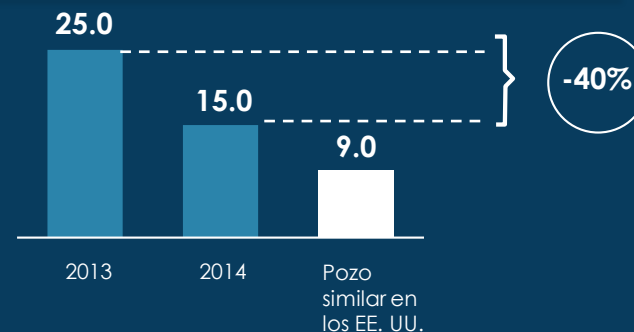


¿Es posible lograr esto en la Argentina? (en MM\$)

Costos locales de referencia – Pozo Vertical



Costos locales de referencia – Horiz. 1000 m

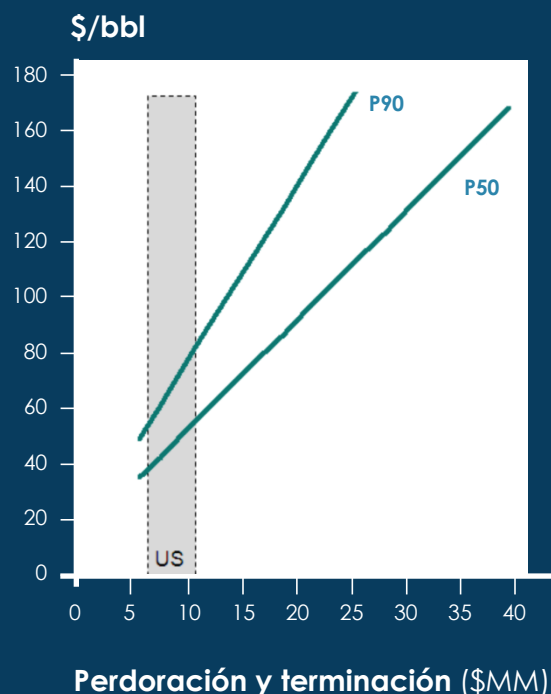


Fuente: EOG, Encana, Información pública, O&G Journal; informe interno de Pluspetrol.

Debemos trabajar en conjunto los operadores para lograr un desarrollo económico del shale, que a los costos actuales es un desafío

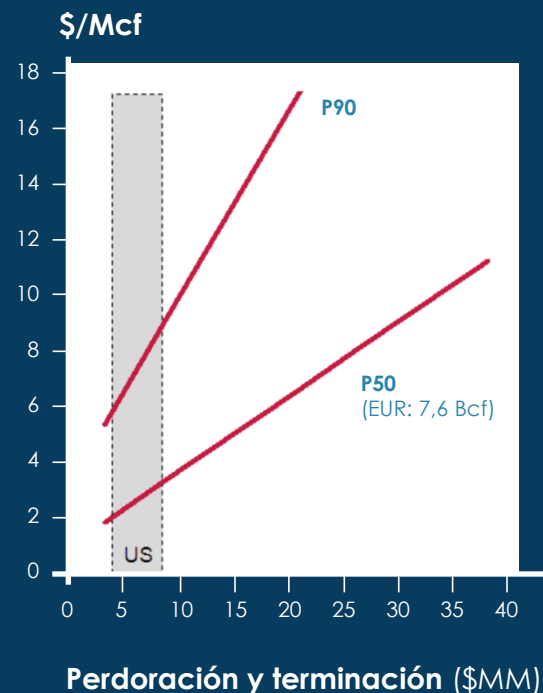
Break-even @13% de Pozo tipo de Shale Oil

Horizontal 2000m Lateral con 25 facturas



Break-even @13% de Pozo tipo de Shale Gas

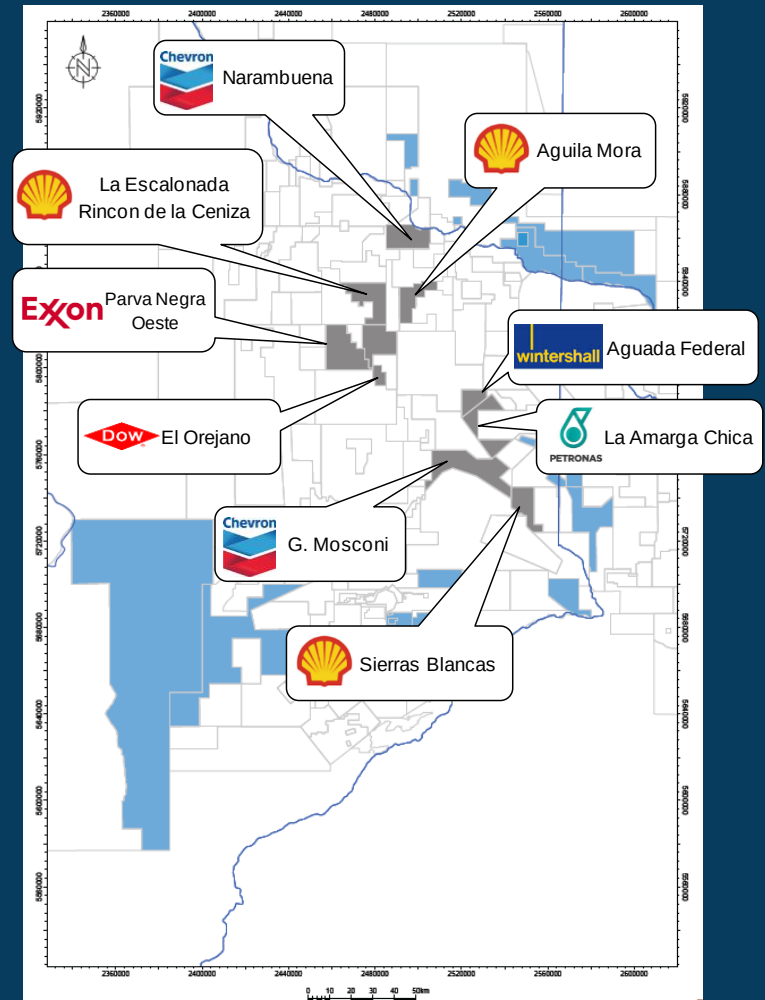
Horizontal 2000m lateral con 25 facturas



Ya hay muchas compañías que reconocen el potencial de vaca muerta y han ingresado al negocio...

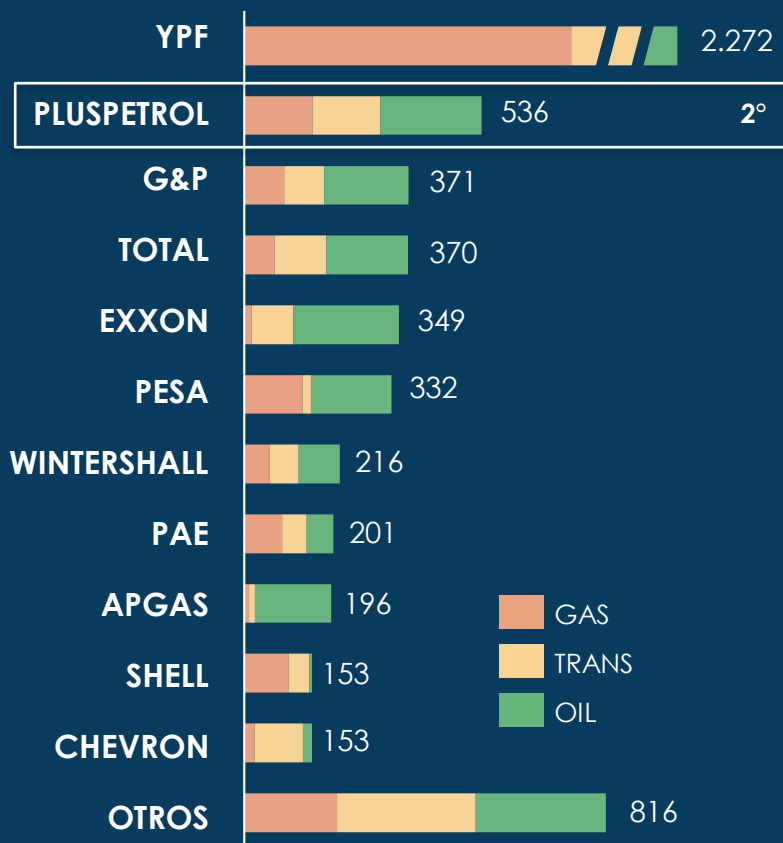
Mercado activo

- YPF – Chevron: General Mosconi
- G&P – Wintershall: Aguada Federal
- YPF – Dow: El Orejano
- YPF – Chevron: Nambuena
- Shell – Medaño: Sierras Blancas. Aguila Mora.
- YPF – Petronas: La Amarga Chica.
- Total – Shell: La Escalonada. R. de la Ceniza.
- Exxon – Petrobras: Parva Negra

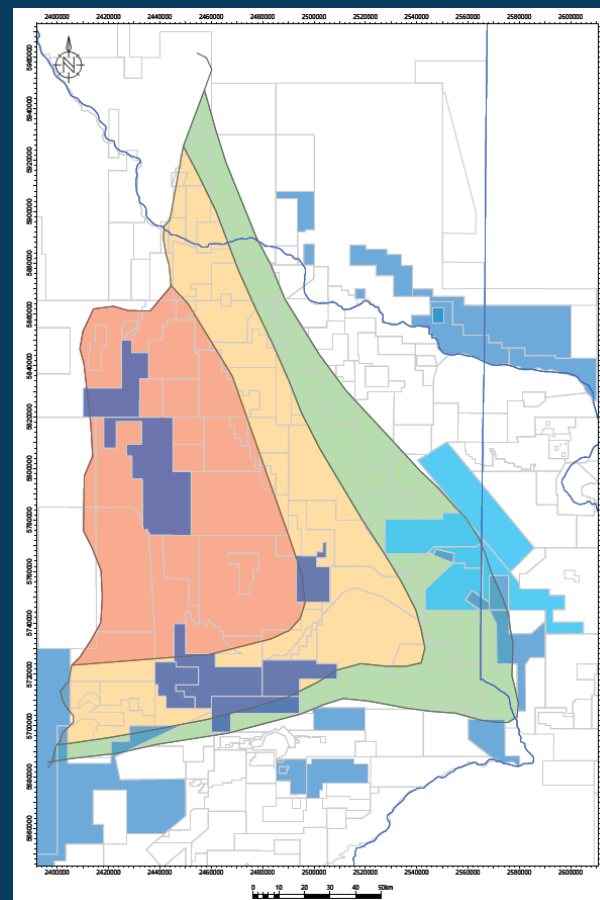


... Y pluspetrol se encuentra entre las empresas mejor posicionadas en Vaca Muerta

Posición de Pluspetrol (Kacres)

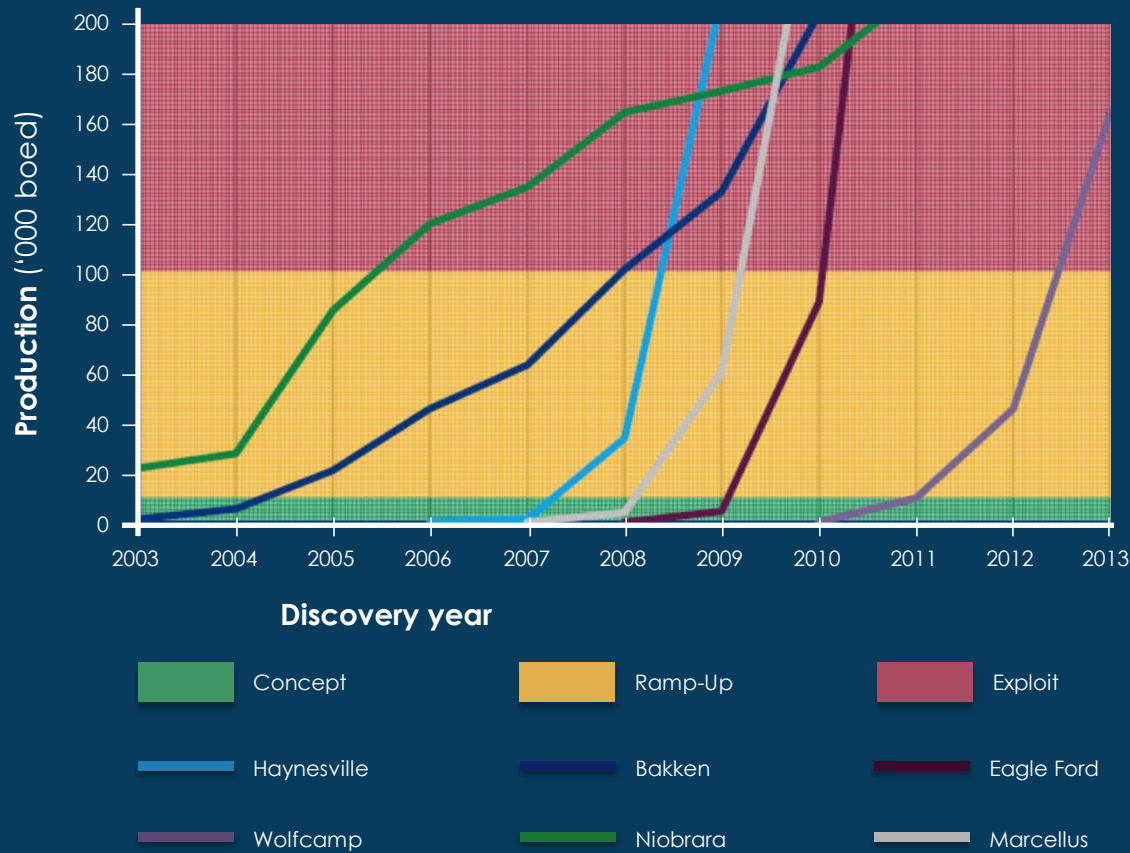


Mapa



El rápido ramp-up de los proyectos no convencionales (respecto del ciclo de exploración) es una de las características más atractivas de estas oportunidades

Play maturity stage and speed of play ramp-up

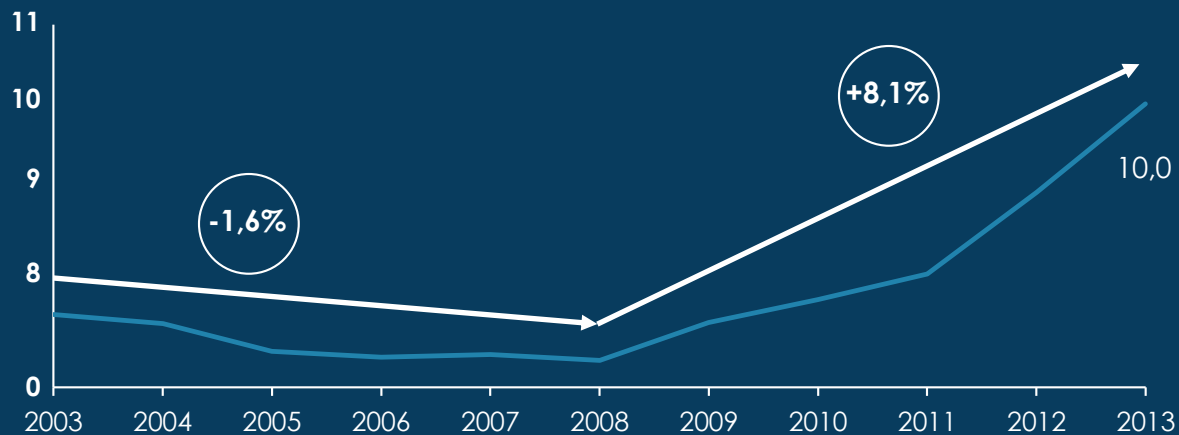


Exploración Típica

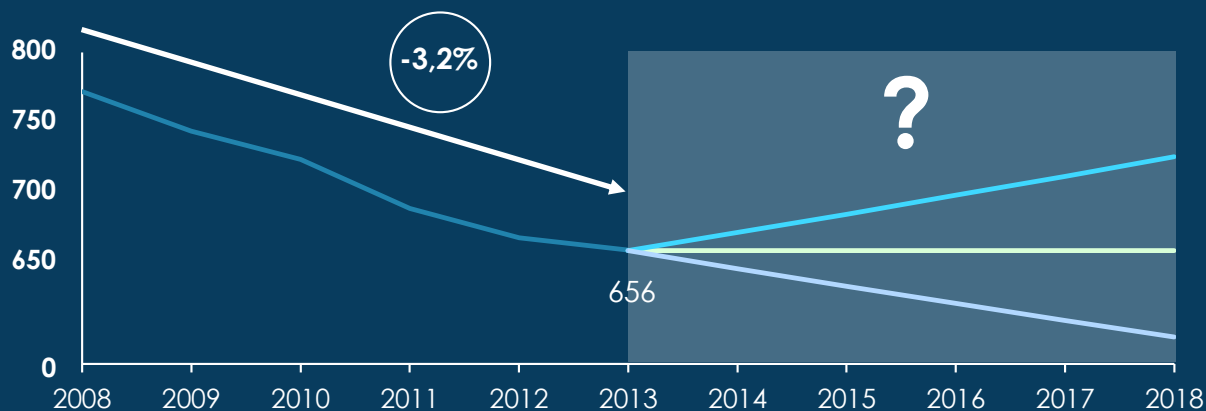
Exploración	3-4 años
Evaluación	2 años
Desarrollo inicial	2-3 años
First Production	7-9 años

EEUU revirtió la caída de su producción y Argentina podría seguir el mismo camino

Producción de Petróleo de Estados Unidos (Mbbbl/d)



Producción de Petróleo de Argentina (Kbbl/d)



**El desafío es
de todos nosotros**

MUCHAS GRACIAS

