



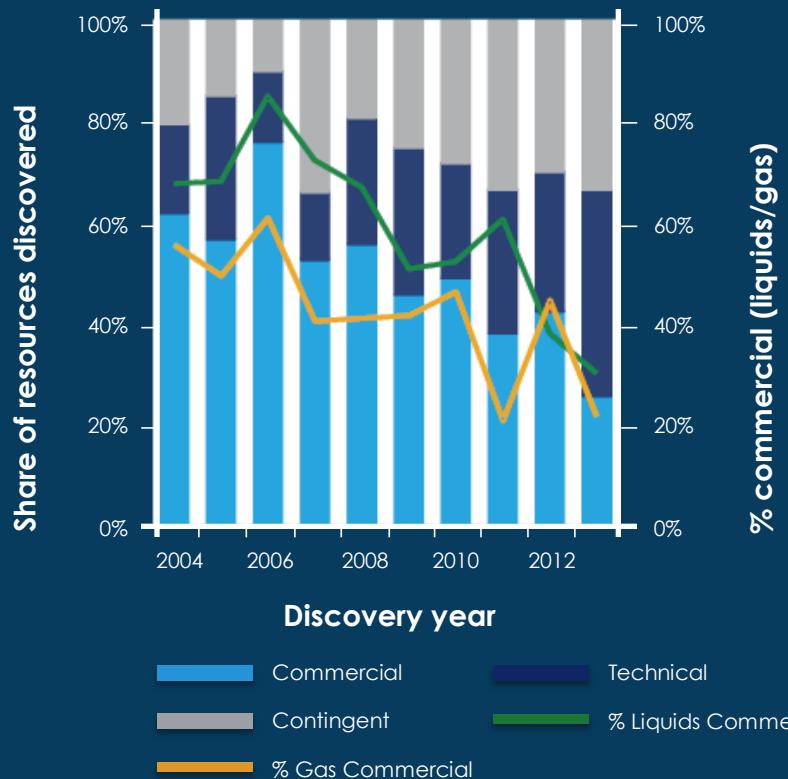
Perspectivas de la Argentina dentro del contexto internacional

Francisco J. Pulit
Director

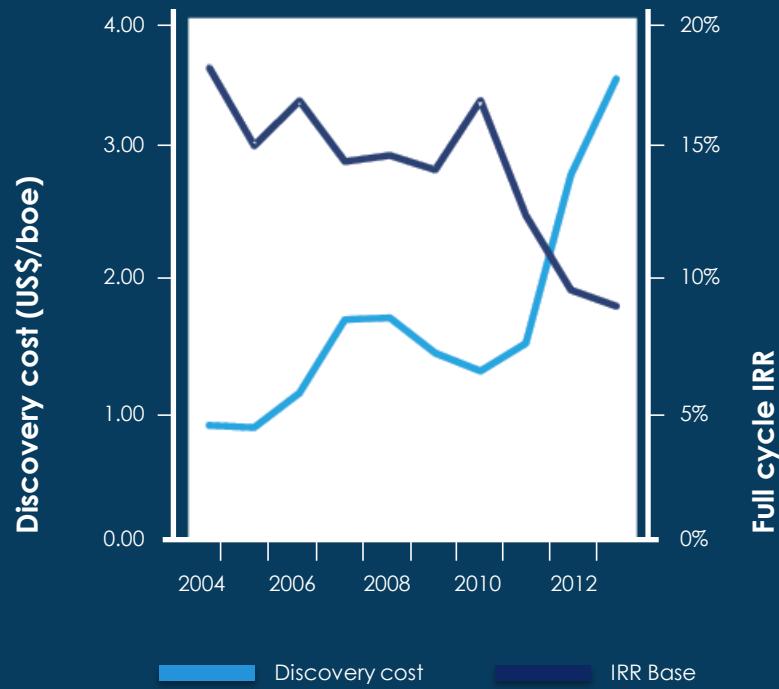
VII Seminario Estratégico de la SPE
16 y 17 de Junio de 2015 – Buenos Aires, Argentina

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

Discoveries by resource commerciality



Exploration costs and returns

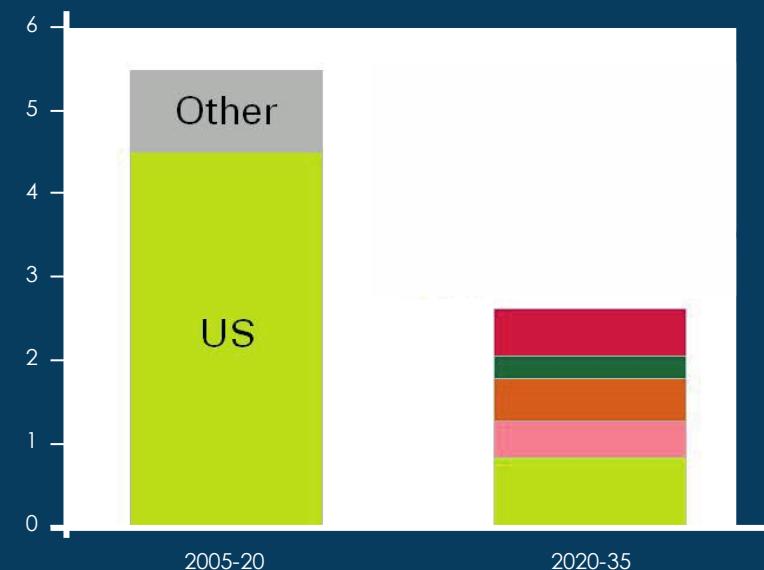


Fuente: WoodMackenzie Exploration Service.

... Los recursos no convencionales adquieren una importancia significativa

Proyección del crecimiento en la oferta de tight oil

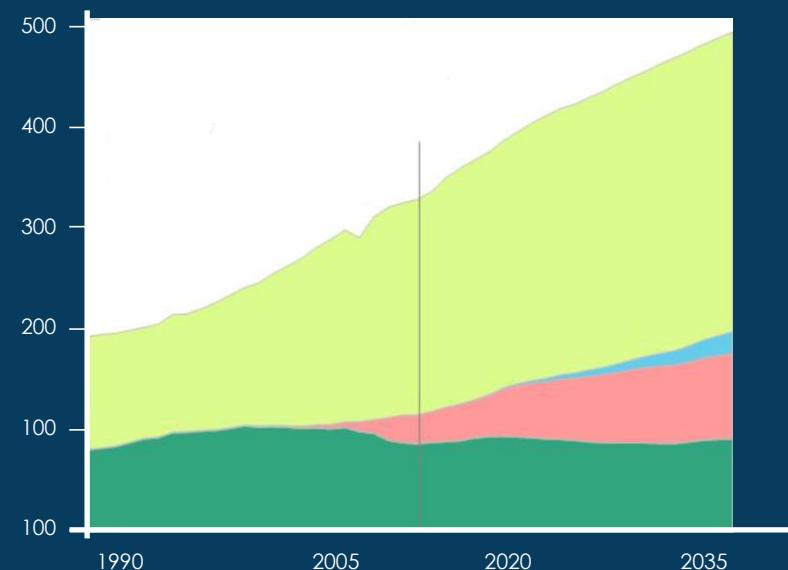
Mbbl/d



- Russia
- S & C America
- China
- Canada & México
- US

Proyección de la producción de gas

Bcf/d



- Non-OECD shale
- Non-OECD other
- OECD* shale
- OECD* other

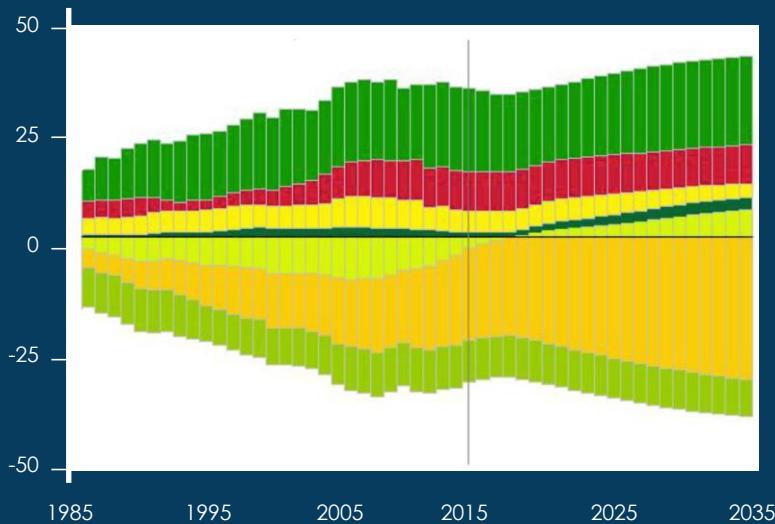
*OECD: 34 developed countries

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



Middle East

Europe

Africa

N America

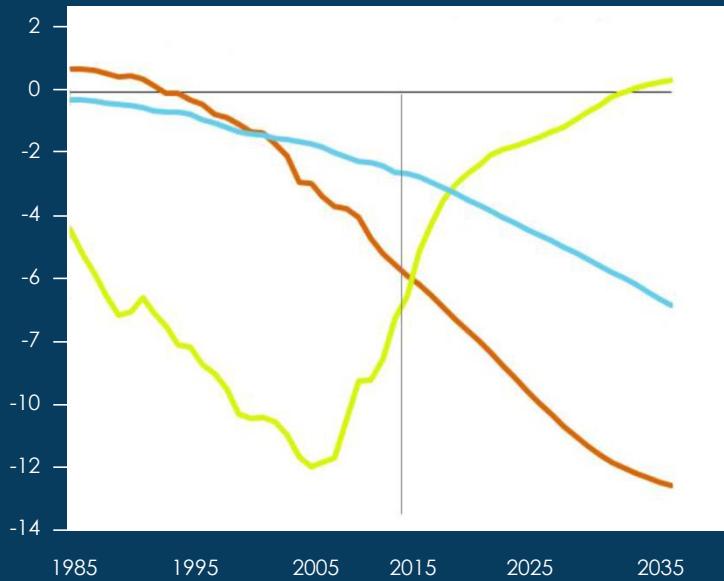
Former Soviet Union

Asia Pacific

S & C America

Exportaciones netas

Mbbl/d



China

US

India

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



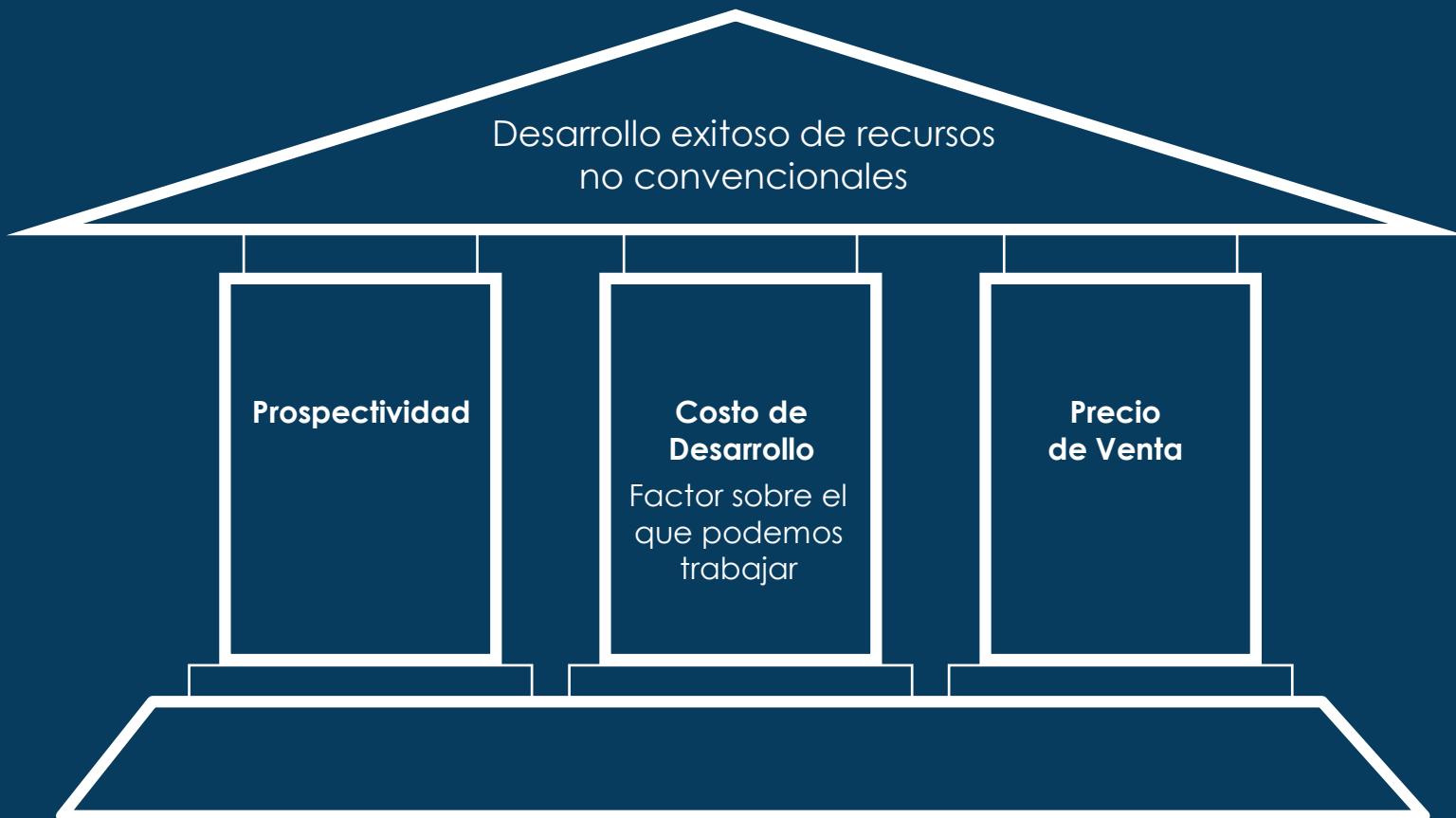
Top 10: países con recursos shale gas técnicamente recuperables

Tcf



Fuente: EIA 2013.

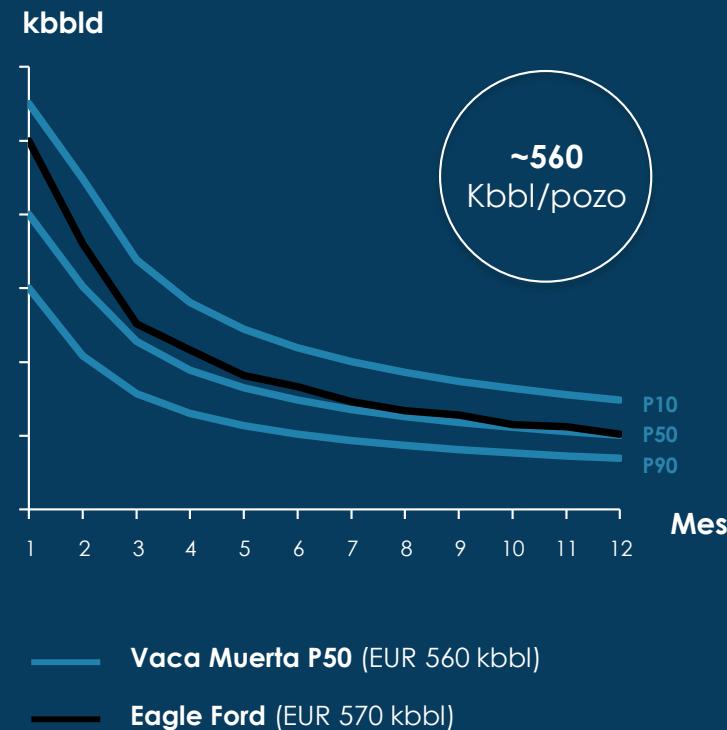
Los pilares para el desarrollo de recursos no convencionales son: prospectividad, costo de desarrollo y precio de venta



Técnicamente, Vaca Muerta es un shale con gran potencial

Pozo de tipo Shale Oil*

Horizontal 2000 m lateral con 25 fracturas



Pozo de tipo Shale Gas*

Horizontal 2000 m lateral con 25 fracturas

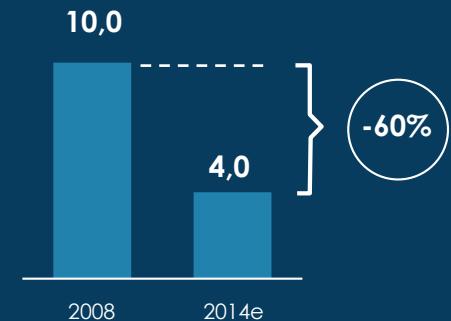


*Pozo Eagle Ford basado en pozo tipo de EOG, Merrill Lynch. Producción de Hz en Vaca Muerta estimada a partir de datos de pozos verticales.

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

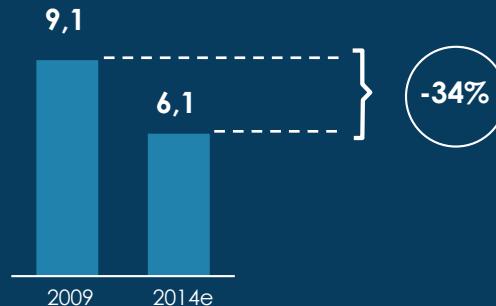
Mejora de los costos estadounidenses (en MM\$)

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



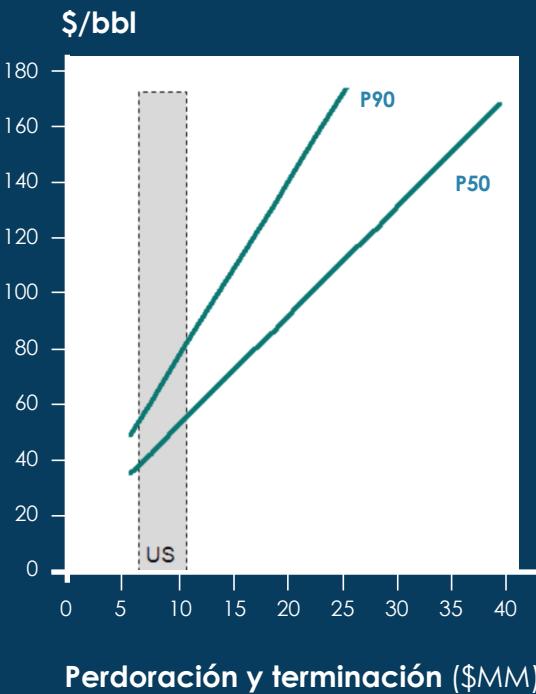
Costos locales de referencia – Horiz. 1000 m



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

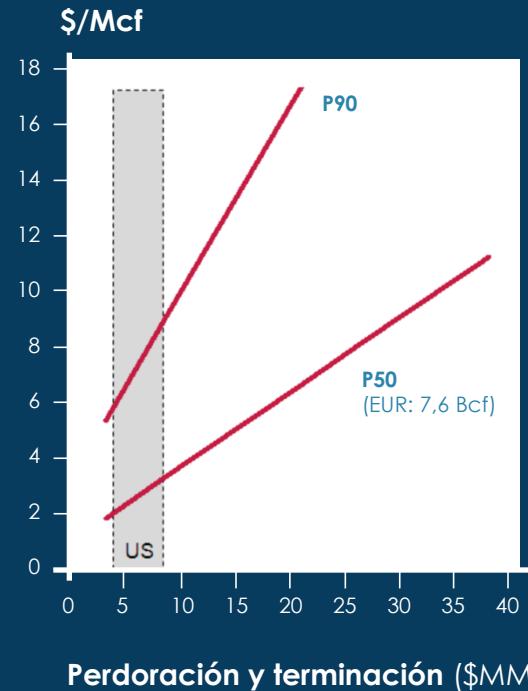
Break-even @13% de Pozo tipo de Shale Oil

Horizontal 2000m Lateral con 25 facturas



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

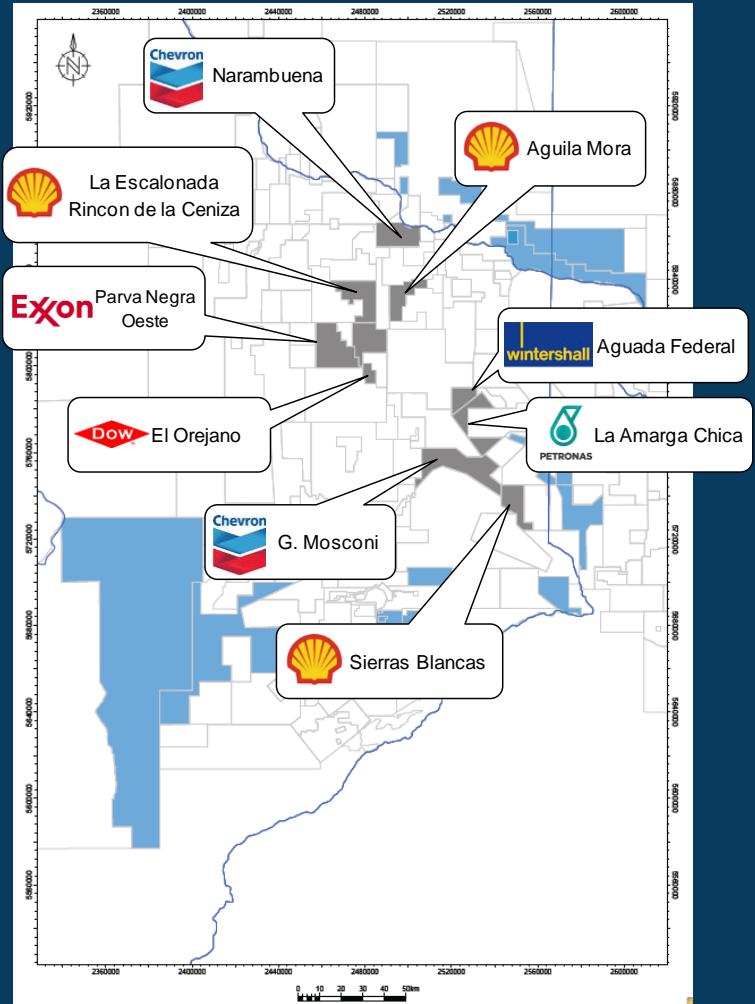
Horizontal 2000m lateral con 25 facturas



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

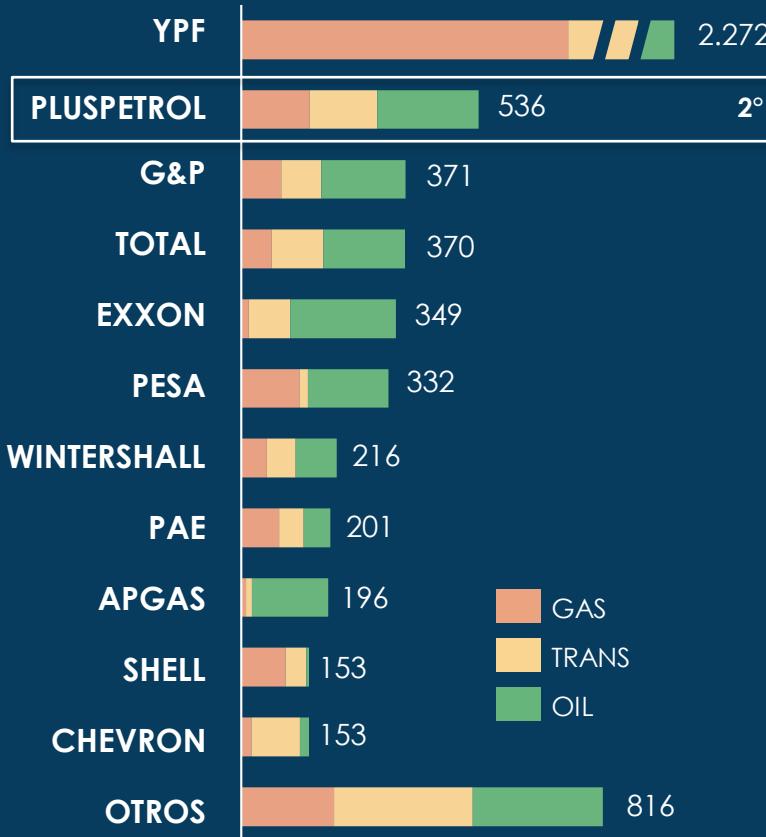
Mercado activo

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

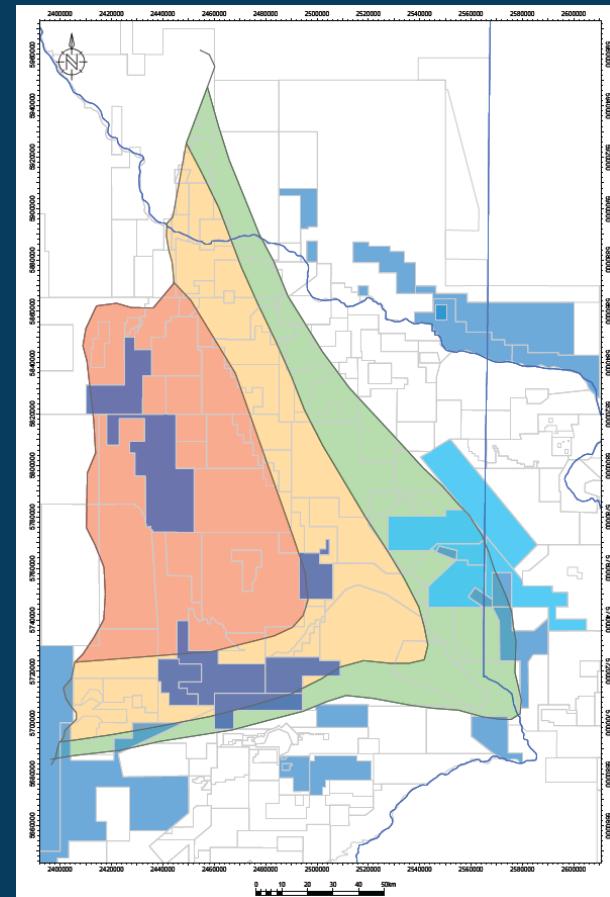


... Y pluspetrol se encuentra entre las empresas mejor posicionadas en Vaca Muerta

Posición de Pluspetrol (Kacres)

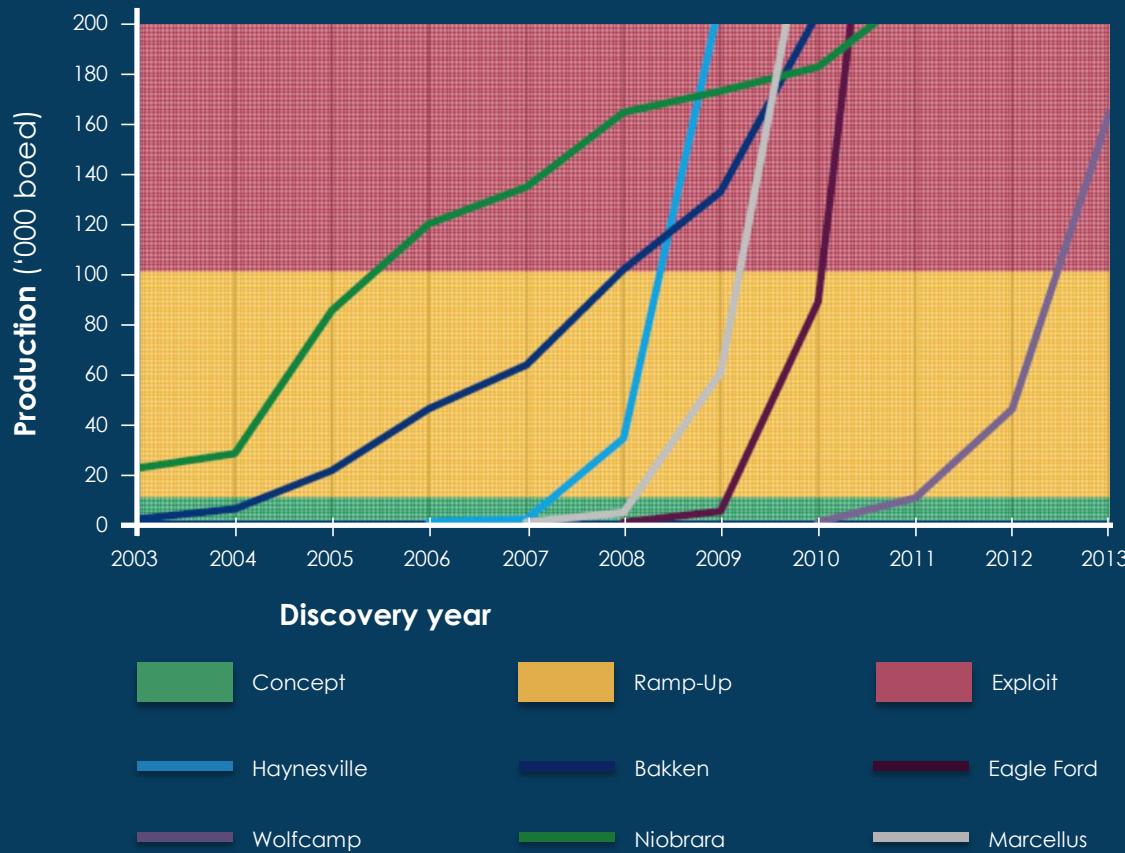


Mapa



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

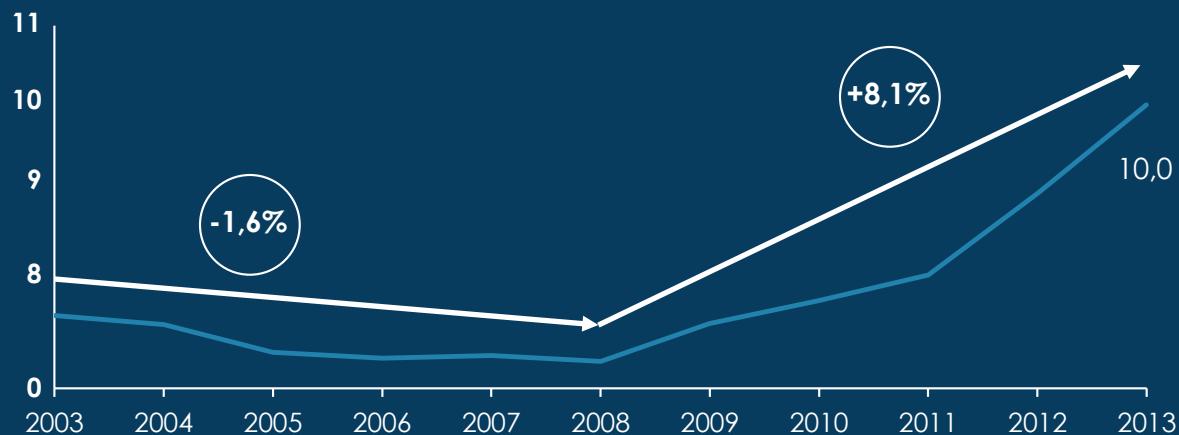


Exploración Típica

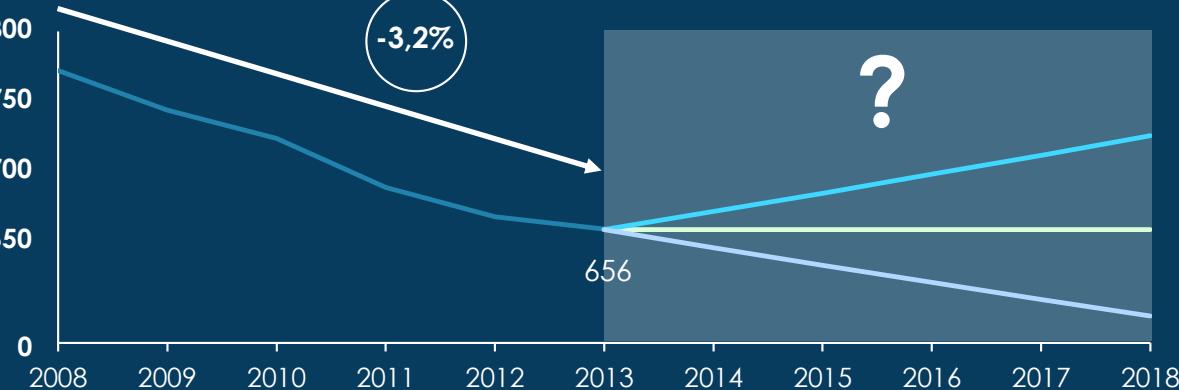
Exploración	3-4 años
Evaluación	2 años
Desarrollo inicial	2-3 años
First Production	7-9 años

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

Producción de Petróleo de Estados Unidos (Mbbl/d)



Producción de Petróleo de Argentina (Kbbl/d)



El desafío es
de todos nosotros



MUCHAS GRACIAS

