



VIII Conferencia Anual de la Sociedad Argentina de Economía Regional
LOS DESAFÍOS DE LAS REGIONES EN DESARROLLO:
POLÍTICAS PÚBLICAS, GOBERNANZA Y SUSTENTABILIDAD

TRANSFORMAMOS VIDAS
A TRAVÉS DE LA ENERGÍA

“Panel: Recursos Naturales: Vaca Muerta & Litio en el desarrollo regional”

SEPTIEMBRE 2019
ARIEL MASUT - SUPPLY CHAIN YPF

Declaración bajo la protección otorgada por la Ley de Reforma de Litigios Privados de 1995 de los Estados Unidos de América (“Private Securities Litigation Reform Act of 1995”).

Este documento contiene ciertas afirmaciones que YPF considera constituyen estimaciones sobre las perspectivas de la compañía (“forward-looking statements”) tal como se definen en la Ley de Reforma de Litigios Privados de 1995 (“Private Securities Litigation Reform Act of 1995”).

Dichas afirmaciones pueden incluir declaraciones sobre las intenciones, creencias, planes, expectativas reinantes u objetivos a la fecha de hoy por parte de YPF y su gerencia, incluyendo estimaciones con respecto a tendencias que afecten la futura situación financiera de YPF, ratios financieros, operativos, de reemplazo de reservas y otros, sus resultados operativos, estrategia de negocio, concentración geográfica y de negocio, volumen de producción, comercialización y reservas, así como con respecto a gastos futuros de capital, inversiones planificados por YPF y expansión y de otros proyectos, actividades exploratorias, intereses de los socios, desinversiones, ahorros de costos y eventuales políticas de pago de dividendos. Estas declaraciones pueden incluir supuestos sobre futuras condiciones económicas y otras, el precio del petróleo y sus derivados, márgenes de refino y marketing y tasas de cambio, entre otros. Estas declaraciones no constituyen garantías de qué resultados futuros, precios, márgenes, tasas de cambio u otros eventos se concretarán y las mismas están sujetas a riesgos importantes, incertidumbres, cambios en circunstancias y otros factores que pueden estar fuera del control de YPF o que pueden ser difíciles de predecir.

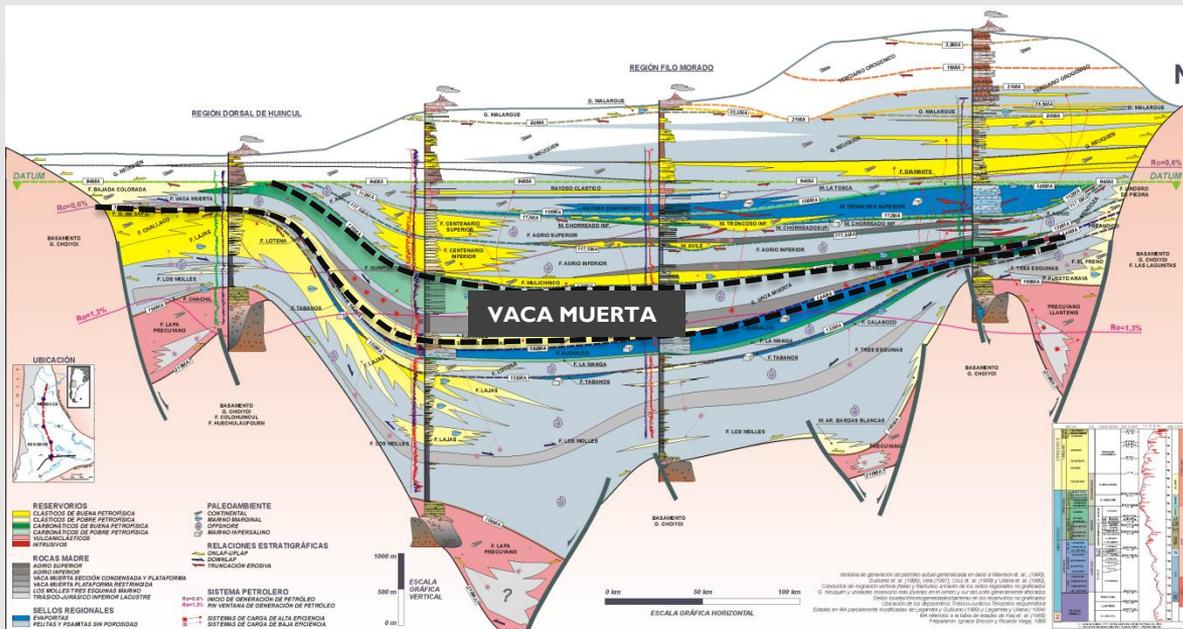
En el futuro, la situación financiera, ratios financieros, operativos, de reemplazo de reservas y otros, resultados operativos, estrategia de negocio, concentración geográfica y de negocio, volúmenes de producción y comercialización, reservas, gastos de capital e inversiones de YPF y expansión y otros proyectos, actividades exploratorias, intereses de los socios, desinversiones, ahorros de costos y eventuales políticas de pago de dividendos, así como futuras condiciones económicas y otras como el precio del petróleo y sus derivados, márgenes de refino y marketing y tasas de cambio podrían variar sustancialmente en comparación a aquellas contenidas expresa o implícitamente en dichas estimaciones. Factores importantes que pudieran causar esas diferencias incluyen pero no se limitan a fluctuaciones en el precio del petróleo y sus derivados, niveles de oferta y demanda, tasa de cambio de divisas, resultados de exploración, perforación y producción, cambios en estimaciones de reservas, éxito en asociaciones con terceros, pérdida de participación en el mercado, competencia, riesgos medioambientales, físicos y de negocios en mercados emergentes, modificaciones a normativas, fiscales, legales, regulatorias, condiciones financieras y económicas en varios países y regiones, riesgos políticos, guerras, actos de terrorismo, desastres naturales, retrasos de proyectos o aprobaciones, así como otros factores descritos en la documentación presentada por YPF y sus empresas afiliadas ante la Comisión Nacional de Valores en Argentina y la Securities and Exchange Commission de los Estados Unidos de América y, particularmente, aquellos factores descritos en la Ítem 3 titulada “Key information– Risk Factors” y la Ítem 5 titulada “Operating and Financial Review and Prospects” del Informe Anual de YPF en Formato 20-F para el año fiscal finalizado el 31 de Diciembre de 2017, registrado ante la Securities and Exchange Commission. En vista de lo mencionado anteriormente, las estimaciones incluidas en este documento pueden no ocurrir.

Excepto por requerimientos legales, YPF no se compromete a actualizar o revisar públicamente dichas estimaciones aún en el caso en que eventos o cambios futuros indiquen claramente que las proyecciones o las situaciones contenidas expresa o implícitamente en dichas estimaciones no se concretarán.

Este material no constituye una oferta de venta de bonos, acciones o ADRs de YPF S.A. en Estados Unidos u otros lugares.

Roca generadora que explica el 90% de los hidrocarburos convencionales de la cuenca Neuquina ¿Super Basin?

Potencial de recursos Vaca Muerta



Volumen generado Vaca Muerta
5.000 Bn. boe



Volumen almacenado en reservorios convencionales
40 Bn. boe (2%)

Volumen almacenado en reservorios no convencionales
2460 Bn. boe (98%)

Bboe Producido: 8,5
Remanente: 3,9
No recup. : 27,6

¿Cuánto se podrá recuperar?
Según DOE 69 Bboe (3%)
5% - 125 Bn. boe
10% - 250 Bn. boe

Sólo una fracción de los hidrocarburos almacenados en una roca son recuperables. Para VM, cualquier fracción podría ser mucho más que las reservas disponibles de Argentina

Costo Pozos Convencionales

Mediados 90'

USD 0,5 MM

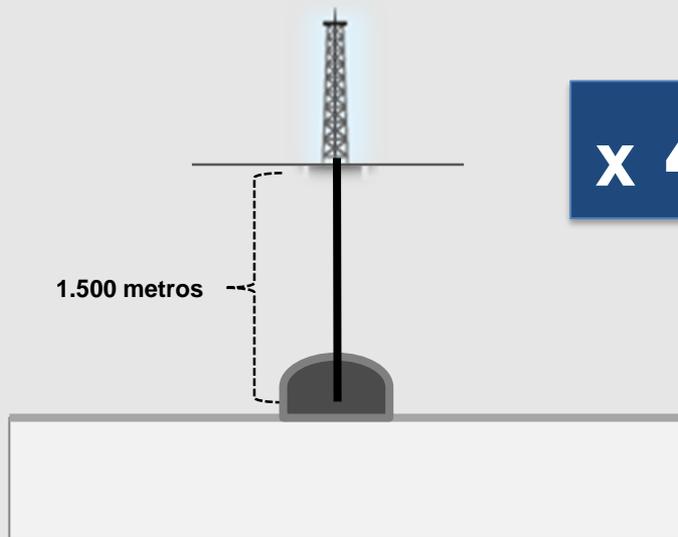
Principios 2000

USD 1,0 MM

Hoy

USD 2,0 MM

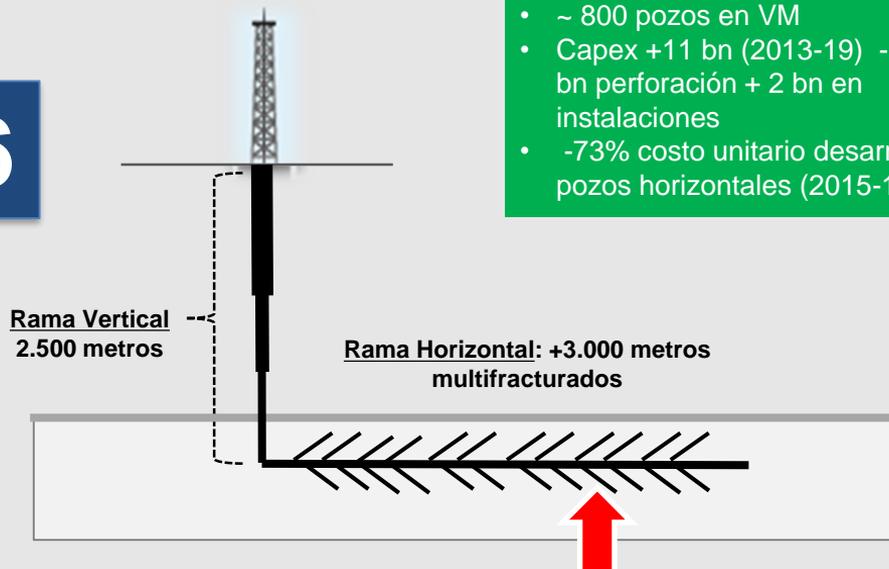
x 4-6



Costo Pozos Shale

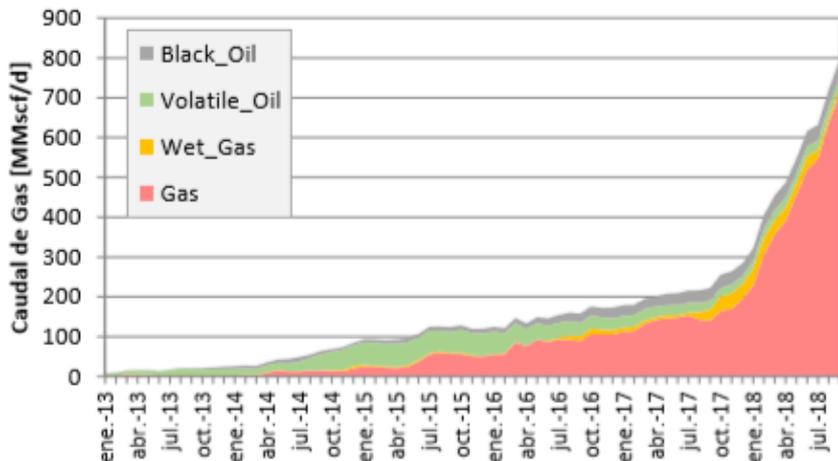
Desafío:

USD 7-8 MM



- ~ 800 pozos en VM
- Capex +11 bn (2013-19) - 9 bn perforación + 2 bn en instalaciones
- -73% costo unitario desarrollo pozos horizontales (2015-19)

PRODUCCIÓN SHALE GAS – VACA MUERTA



25%
producción gas
de Argentina

~200
pozos perforados
de shale gas

CASO EL OREJANO (YPF-DOW)

	2015	2018	2020+
#Etapas/pozo	10	25	40
Pozos/Rig/Año	6	10	15
Costo Pozo [M USD]	+15	10	<8
Break even Gas [USD/Mbtu]	+8	4-5	<3

DRIVER

▶ INGENIERÍA
OPTIMIZACIÓN

▶ ESCALA
INTERNACIONAL
TRANSFORMAR
CADENA DE VALOR
PRODUCTIVIDAD
LABORAL



CORTO PLAZO

Exportación a Chile

Gas, electricidad

Exportación a Uruguay y Brasil

Gas, electricidad

Barcaza licuefactora

Exportar GNL



MEDIANO PLAZO

Integrar el Cono Sur en **una sola matriz energética** con capacidad de despacho única.

Desplazar las importaciones de LNG y renegociación de contrato con Bolivia

Ampliación de los gasoductos troncales

Almacenamiento subterráneo y **ampliación de planta** de separación de gases (MEGA)



LARGO PLAZO

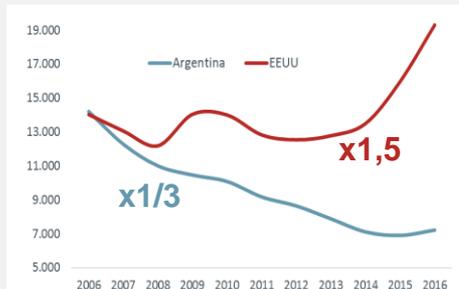
Exportación al resto del mundo

Planta de licuefacción a gran escala

Industrialización del gas en petroquímica y **polo industrial** con modelos industriales asociados a la abundancia de gas a precios competitivos.

MANO DE OBRA EXCEDENTE

Productividad laboral en Argentina y EE.UU.
(Producción de hidrocarburos por trabajador.
BOE por trabajador)



~ 25.000
PUESTOS
EXCEDENTE
E&P

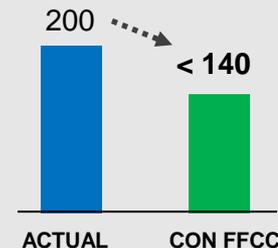
Programa migración
Reentrenamiento MO
Sectores con potencial
absorción

INFRAESTRUCTURA LOGÍSTICA TREN NORPATAGÓNICO

TRANSPORTE ARENA
USD/TON-KM



IMPACTO COSTO ARENA
USD/ton



ENFOQUE PARA TRANSFORMAR CV

Unbundling
Servicios

Ingeniería y
performance
contracts

Obsolescencia tecnológica

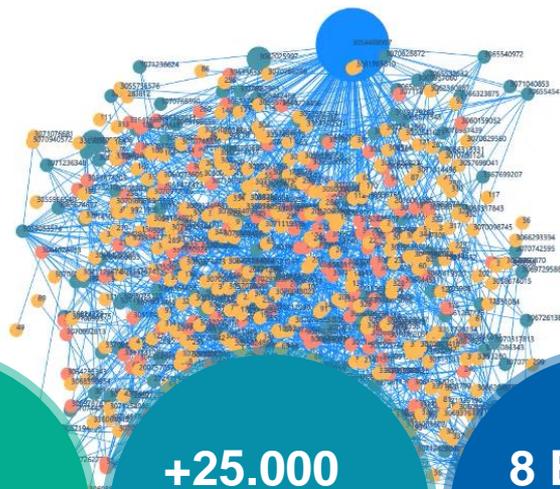
OBJETIVO ESTRATÉGICO

-20%
Costos unitarios
2017-2019

DIGITAL FIELD / PROCUREMENT



Analytics
Blockchain
IOT
Industria 4.0



+5.200
PROVEEDORES

+8.800
CONTRATOS

+25.000
TRANSACCIONES

8 Bill.
SPEND USD
YPF

x3 VALOR
AGREGADO
ECONOMIA
ARG

Hechos estilizados en el relacionamiento entre empresas

Escala óptima de operación



Cooperar/agrupar
Ej: Set de fractura



**Fomentar competencia/
Desarrollar proveedores**
Ej: Pulling liviano

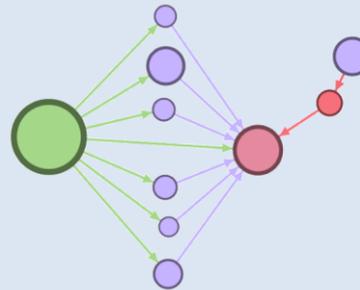


Importar (hoy)
Ej: Baritina

- Esc. media ARG
- Esc. óptima
- Esc. total mercado ARG

Relación Entre Primer y Segundo Anillo

Ejemplo: Proveedores clave 2º Anillo



Organización de la cadena

Ejemplo: Potencial de ahorro reduciendo intermediarios y dando más participación a pymes.
Problema de información.



Proveedores no especializados

Empresas que proveen o podrían proveer al primer anillo pero no se especializan en la industria petrolera.
Se debe difundir la oportunidad

Clientes de YPF en el 2do anillo

YPF recompra su propia producción doblemente remarcada (insumos petroquímicos y combustibles). Se debe generar economías en los contratos.

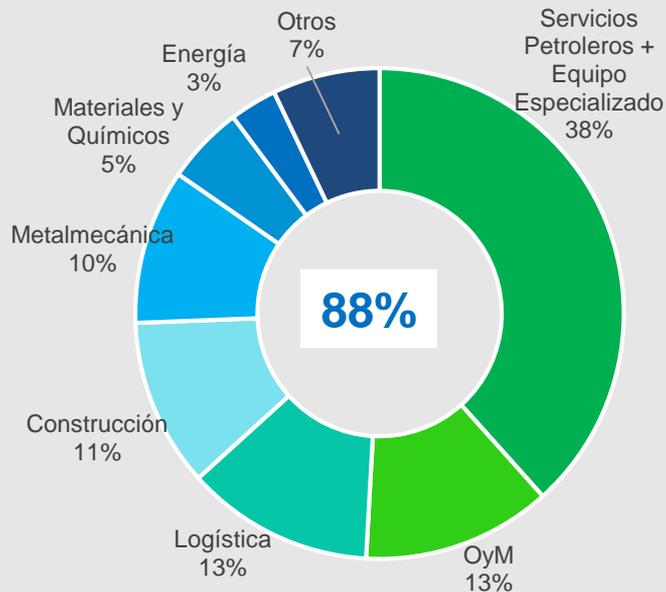
SERVICIOS

50% del gasto corresponde a industrias no especializadas, que participan mayormente en el 2° anillo.

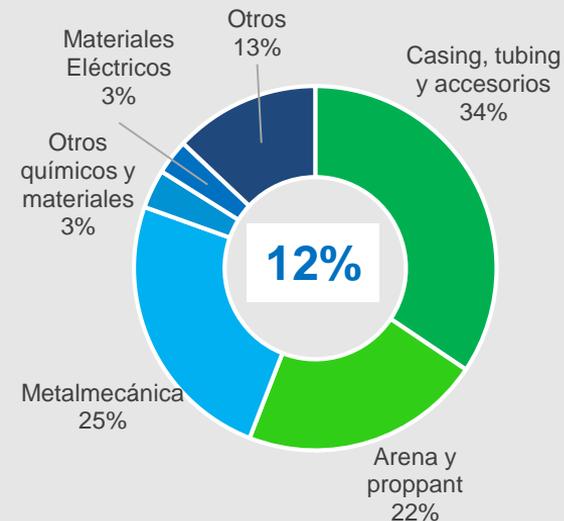
EJEMPLO

Compras en metalmecánica
USD 411 millones

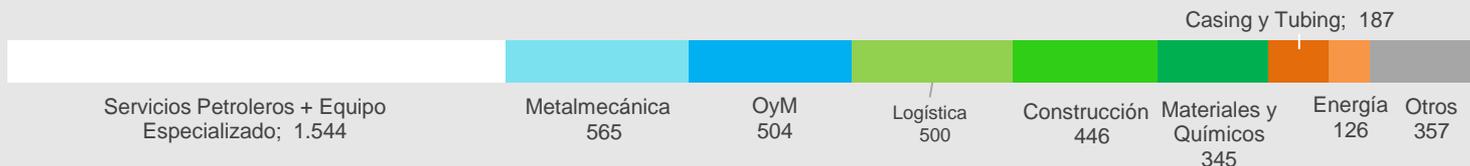
La operación es el 38% del valor, incluye el alquiler del equipo principal (**oportunidad de mediano plazo** para metalmecánica en algunos rubros)



MATERIALES



MM USD
(2018)



- **Desarrollo Activo y Competitivo de la Cadena de Valor**, otorgando el signalling adecuado y evitando captura rentas.

Vaca Muerta puede aportar escala para la diversificación y ser un aporte a la re-industrialización de determinados nichos

Señales de mediano y largo plazo para el desarrollo de proveedores locales (importaciones de bienes usados que no compiten, financiamiento pyme)

- **Foco en los “bienes públicos”** de VM que son un cuello de botella para su desarrollo (físico y de costos)
- **Ejecución Eficiente de proyectos** en línea con la ventana de mercado de VM
- **Foco en desarrollo de la productividad laboral actual y futura** (capacitación, reentrenamiento, innovación tecnológica)

MUCHAS GRACIAS!!!

Ariel Masut

ariel.masut@ypf.com