



Mendoza INVEST

Agencia de Promoción de Inversiones
Gobierno de Mendoza

*Investment Promotion Agency
Government of Mendoza*



HIDROCARBUROS EN MENDOZA

Oil and gas in Mendoza

Mendoza Argentina
espiritu grande

Hidrocarburos

Hydrocarbon exploitations

DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

SECTOR OVERVIEW

Mendoza es la cuarta provincia en extracción de crudo y gas convencional del país.

La actividad se lleva a cabo en dos cuencas sedimentarias de extracción de hidrocarburos, la Cuenca Cuyana y la Neuquina, que comprenden en total 86 áreas de extracción.

Las reservas comprobadas totalizan 41 millones de metros cúbicos de crudo y 7.652 millones de metros cúbicos de gas. Existe una interesante cantidad de reservas probables.

La actividad hidrocarburífera contribuye con un 25% (USD 3.620 millones) al Producto Bruto Geográfico Provincial y tiene un importante impacto sobre la economía local.

The province of Mendoza ranks fourth in the extraction of conventional oil and gas in the country.

The activity is carried out in the Neuquén and the Cuyo basins, two extraction sedimentary basins of hydrocarbon resources with a total of 86 areas.

Proven reserves total 41 million cubic meters of oil and 7.65 billion cubic meters of gas. There is an important volume of probable reserves.

The oil and gas sector, which represents 25% (USD 3.6 billions) of the Province GRP, has an important impact on the local economy.

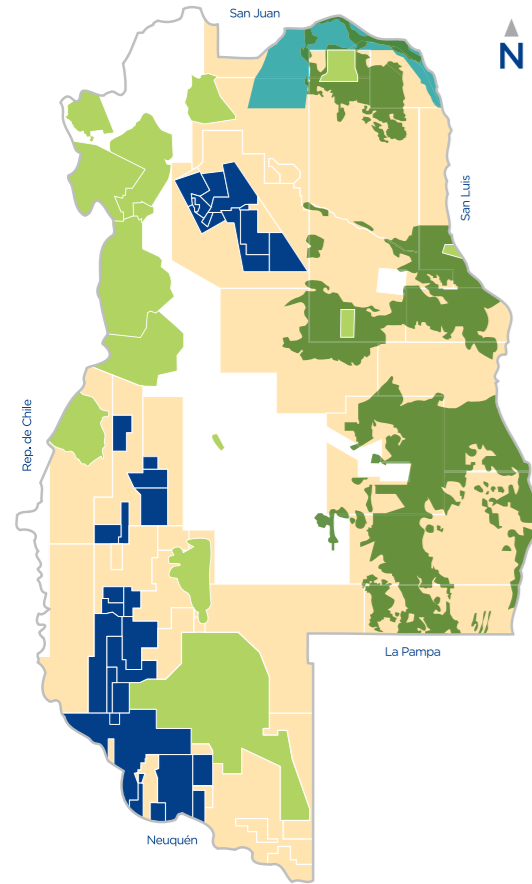
- El sector petrolero genera más de 15.000 puestos de trabajo, directos e indirectos.
- Se producen 78.000 barriles diarios en yacimientos convencionales (Datos diciembre 2013).
- Existen más de 2.258 pozos productivos.
- Operan 150 empresas en el sector.
- Algunas empresas del sector: YPF, Wintershall, Sinopec, Pluspetrol, Petrobras, El Trébol, Tecpetrol, San Jorge Petroleum, Roch, Petro AP, etc.

- The oil sector generates more than 15,000 direct and indirect jobs.
- 78,000 barrels a day are produced from conventional oil fields (Data: Dic 2013).
- There are more than 2,258 productive oil wells.
- 150 companies operate in the sector.
- Companies operating in the local sector include: YPF, Wintershall, Sinopec, Pluspetrol, Petrobras, El Trébol, Tecpetrol S.A., Roch S.A., San Jorge Petroleum S.A., Petro AP, etc.



ÁREAS PETROLERAS Y NATURALES PROTEGIDAS

OIL PRODUCTION AND PROTECTED NATURAL AREAS



REFERENCIAS / References

- Bosque Nativo
Native Forest
- Área Natural Protegida
Protected Natural Areas
- Sitios Ramsar
Ramsar's Sites
- Áreas en Exploración
Exploratory Areas
- Áreas en Producción
Oil Production Areas

ÁREAS DE CONCESIÓN / CONCESSION AREAS		
	CANTIDAD DE ÁREAS <i>NUMBER OF AREAS</i>	SUPERFICIE TOTAL (km ²) <i>TOTAL AREA (km²)</i>
Área de concesión Cuenca Cuyana y bolsones <i>Cuyo Basin concession area and pockets</i>	27	67.000
Área de concesión Cuenca Neuquina <i>Neuquén Basin concession area</i>	59	37.000
Total de áreas de Mendoza <i>Total areas of Mendoza</i>	86	103.771

PRODUCCIÓN ANUAL DE PETRÓLEO / ANNUAL OIL PRODUCTION PROYECCIÓN AÑO 2013 / PROJECTION FOR 2013	
	PRODUCCIÓN m ³ <i>PRODUCTION m³</i>
Cuenca Cuyana <i>Cuyo Basin concession area and pockets</i>	1.751.349
Cuenca Neuquina <i>Neuquén Basin concession area</i>	2.776.121
Total general <i>Total</i>	4.527.470

PRODUCCIÓN ANUAL DE GAS / ANNUAL GAS PRODUCTION PROYECCIÓN AÑO 2013 / PROJECTION FOR 2013	
	miles de m ³ <i>thousands of m³</i>
Cuenca Cuyana <i>Cuyo Basin concession area and pockets</i>	39.600
Cuenca Neuquina (Mza) <i>Neuquén Basin concession area</i>	1.475.400
Total general <i>Total</i>	1.515.000

RESERVAS HASTA FIN DE VIDA ÚTIL / RESERVES UP TO THE END OF PRODUCTIVE LIFE						
MENDOZA <i>MENDOZA</i>	COMPROBADAS <i>PROVEN</i>		PROBABLES <i>PROBABLE</i>		POSIBLES <i>POSSIBLE</i>	
	OIL Mm ³	GAS MMm ³	OIL Mm ³	GAS MMm ³	OIL Mm ³	GAS MMm ³
Total Cuenca Cuyana <i>Total Cuyo Basin</i>	23.915	1.060	6.407	197	6.077	189
Total Cuenca Neuquina (Mza) <i>Total Neuquén Basin (Mza)</i>	16.799	4.711	5.745	814	8.581	1.185
TOTAL / TOTAL	40.714	5.472	12.152	1.010	14.658	1.374

PETROQUÍMICA / PETROCHEMICAL INDUSTRY

Mendoza alberga la refinería de mayor complejidad del país que alcanza un índice Solomon de 11 (máximo 12). Por su nivel de producción es la segunda del país con una capacidad nominal de refinado de 16.800 m³ diarios. Esta refinería es fuente de trabajo para 3.500 personas.

Argentina's most complex oil refinery is located in Mendoza (Rated 11 out of 12 in the Solomon Index). It is the second largest producer in the country with a nominal refining capacity of 16,800 m³ per day. This refinery generates 3,500 jobs.

HIDROCARBUROS DE ORIGEN NO CONVENCIONAL NON-CONVENTIONAL HYDROCARBONS (shale oil and gas)

Las dos cuencas sedimentarias con producción petrolera de Mendoza presentan oportunidades de explotación de hidrocarburos no convencionales.

The two sedimentary basins for oil and gas production in Mendoza offer potential for exploiting non-conventional hydrocarbons.

En el norte, dentro de la Cuenca Cuyana, destaca la formación de lutitas de Cacheuta, en incipiente estudio. Mientras que en el sur mendocino, dentro de la Cuenca Neuquina, se encuentra la formación Vaca Muerta.

In the North of the Province stands out the Cacheuta Shale Formation belonging to the Cuyo basin area. The Cacheuta formation is currently under study. On the southern part of Mendoza, in the Neuquén basin area, Vaca Muerta has attracted international attention.

FORMACIÓN VACA MUERTA

La formación Vaca Muerta comprende un área de 30.000 km² (7,4 millones de acres), contiene petróleo liviano, gas húmedo (licuable a temperatura ambiente) y seco; tiene un espesor mayor a 200 metros.

VACA MUERTA FORMATION

The Vaca Muerta (Spanish for Dead Cow) formation covering an area of 30,000 km² (7.4 million acres) contains light oil, wet gas (liquefiable at room temperature) and dry gas with a thickness greater than 200 meters.

Abarca 53 áreas con gran potencial. De estas áreas, ocho fueron recientemente licitadas por el Gobierno de Mendoza para su exploración.

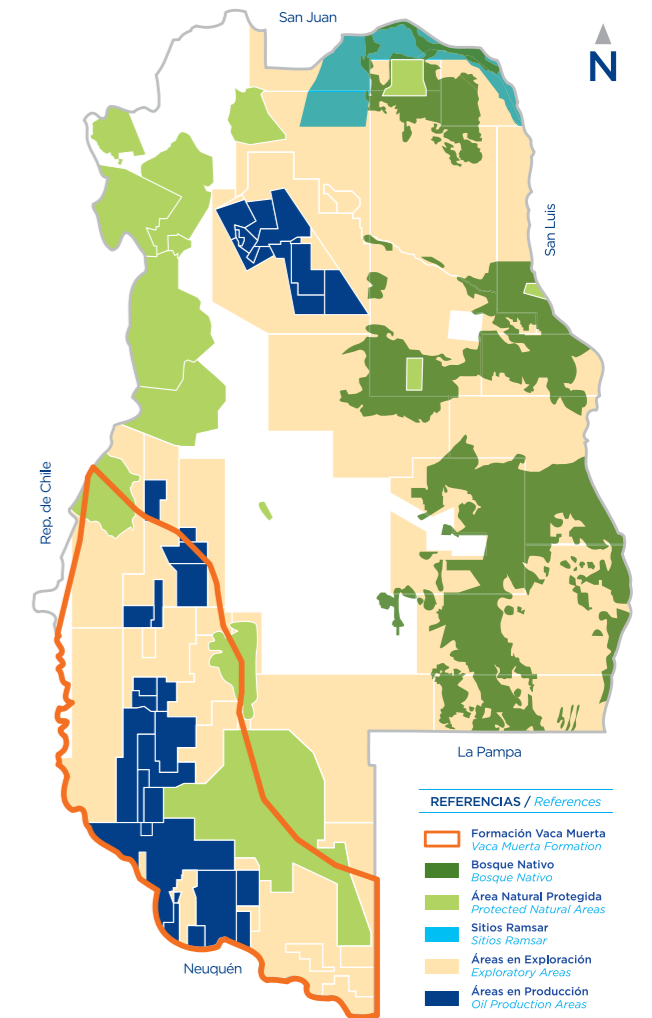
It covers 53 areas of great potential. The Government of Mendoza recently tendered exploration concessions for eight areas.

Estudios de la Agencia Internacional de Energía (AIE) indican que esta formación contaría con un potencial de 20 trillones de metros cúbicos de gas y ofrecen importantes expectativas en cuanto a reservas de petróleo.

Studies carried out by the International Energy Agency (IEA) indicate that there may be 20 trillion cubic meters of prospective gas reserves, generating significant expectations regarding potential oil reserves as well.

Las reservas estimadas la ubicarían en 3° lugar mundial en petróleo y gas no convencional, sólo detrás de Estados Unidos y China.

According to these estimates, Vaca Muerta would be world's third largest reserve for non-conventional shale oil and gas, on the heels of the world's biggest reserves in the United States and China.



REFERENCIAS / References

- Formación Vaca Muerta
Vaca Muerta Formation
- Bosque Nativo
Bosque Nativo
- Área Natural Protegida
Protected Natural Areas
- Sitios Ramsar
Sitios Ramsar
- Áreas en Exploración
Exploratory Areas
- Áreas en Producción
Oil Production Areas

ZONA DE INFLUENCIA DE LA FORMACIÓN VACA MUERTA EN MENDOZA

COMPARACIÓN DE VACA MUERTA CON OTRAS FORMACIONES MUNDIALES

VACA MUERTA IN COMPARISON TO OTHER FORMATIONS

	VACA MUERTA	BARNETT	HAYNESVILLE	MARCELLUS	EAGLE FORD	BAKKEN
Carbono Orgánico Total % / TOC (%)	6	5	2	12	4	12
Espesor (m) / Thickness (m)	200	91	76	61	61	30
Profundidad (m) / Depth (m)	3.000	2.286	3.658	2.057	2.287	1.829
Superficie (km ²) / Area (km ²)	30.000	16.726	23.310	245.773	8.600	17.000
Presión del Reservorio (psi) Reservoir pressure (psi)	8.000	3.525	10.800	3.375	4.502	4.200
Gradiente de Presión (psi/ft) Pressure gradient (psi/ft)	0,65 - 1,0	0,47	0,90	0,50	0,60	0,70
Contenido total de hidrocarburos in situ (STOOIP, Miles de barriles/km ² , 6,29 barriles equivalen a 1 metro ³) STOOIP/km ² (Mbbbl/km ²)	33 - 58	-	-	-	22,0	-
Gas Original in situ (Miles de millones de pies cúbicos/km ²) OGIP/km ² (Bcf/km ²)	65 - 126	25,3	30,8	6,1	25,3	3,9

Vaca Muerta: Alta calidad de crudo en condiciones de sobrepresión y con gran espesor / **Vaca Muerta:** Reservoir with a great thickness of high quality shale oil under overpressure.

SITUACIÓN ACTUAL DEL RESERVORIO VACA MUERTA

CURRENT SITUATION OF ACTIVITIES IN VACA MUERTA

<ul style="list-style-type: none"> Producción de 10.000 BOE/D en la zona de Neuquén operada por YPF. Acuerdos firmados con empresas internacionales para implementar pilotos y futuros desarrollos. <p>Actividad en la parte mendocina de la Formación Vaca Muerta</p> <ul style="list-style-type: none"> Perforación de pozos exploratorios: <ul style="list-style-type: none"> *LaFi.x-1: Bloque Payún Oeste *MDM-94: Bloque Valle del Río Grande Relevamiento de información (Análisis de testigos, contenidos de TOC, Reflectancia a la vitrinita, etc). 	<ul style="list-style-type: none"> Production of 10,000 BOE/D in the Neuquen areas operated by YPF. Agreements with international companies to implement pilots and future developments. <p>Activities in Vaca Muerta under Mendoza jurisdiction</p> <ul style="list-style-type: none"> Drilling of exploratory wells: <ul style="list-style-type: none"> *LaFi.x-1: Payun West Block *MDM-94: Río Grande Valley Block Information survey (core analysis, TOC, vitrinite reflectance, etc.)
--	---

RAZONES PARA INVERTIR EN EL SECTOR HIDROCARBUROS EN MENDOZA

REASONS TO INVEST IN THE OIL AND GAS SECTOR IN MENDOZA

¿Por qué invertir en hidrocarburos en Mendoza?

- 1) Gran potencial en hidrocarburos no convencionales.
- 2) Madurez en estudios prospectivos: riqueza y disponibilidad de datos exploratorios.
- 3) Abundancia de pozos de estudio.

Ventajas Comparativas

- **Buena conectividad:** rutas, accesos, servicios de comunicación, vuelos.
- Legislación marco para la actividad.
- Disponibilidad de energía.
- Calidad de vida.
- Compromiso del Gobierno Provincial con el desarrollo del sector.
- Profesionales y técnicos altamente capacitados.

Oportunidades para invertir en el sector

Licitación de áreas para exploración convencional y no convencional de hidrocarburos. La licitación se realiza según las reglamentaciones vigentes del Gobierno de Mendoza.

Why invest in the Oil and Gas Sector in Mendoza?

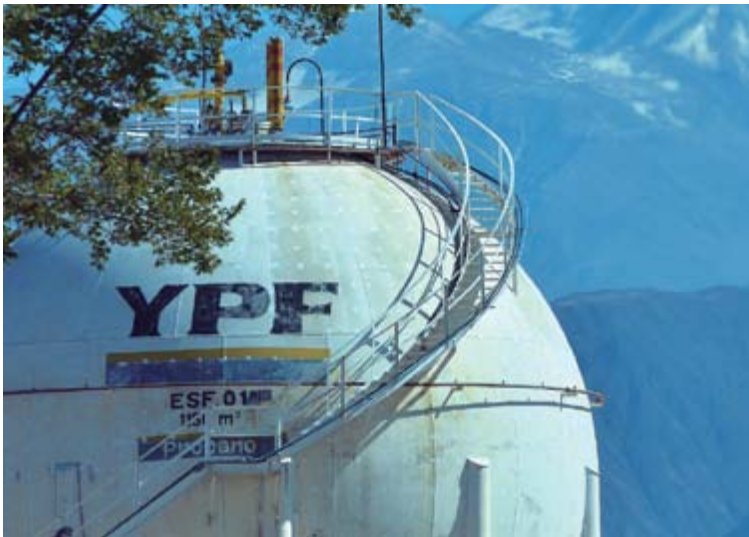
- 1) Great potential in non-conventional hydrocarbons.
- 2) High quantity, quality and availability of exploratory data.
- 3) High quantity of reserves under study.

Comparative advantages:

- **Good connectivity:** routes, access, communication services, flights.
- Specific legislation framework for the activity.
- Energy availability.
- Quality of life.
- Provincial Government's commitment to the development of the sector.
- Skilled professionals and technicians.

Opportunities to invest in the sector:

Bidding opportunities for conventional and non-conventional hydrocarbon exploration. The bidding process follows the current regulations of the Mendoza Government.



CONTÁCTENOS / CONTACT US:

Agencia de Promoción de Inversiones.
Gobierno de Mendoza
Investment Promotion Agency of Mendoza

Mendoza *INVEST*

inversiones@mendoza.gov.ar / +54 (261) 4493040
Directora Ejecutiva / Director: Lic. Matilde Bordón
www.mendozainvest.com