



En 2021 Vaca Muerta logró el mayor número de fracturas en una década y consolida su crecimiento productivo - 07 de Enero de 2022

 Economía

En 2021 Vaca Muerta logró el mayor número de fracturas en una década y consolida su crecimiento productivo

Desiré Sigaudó - Julio Calzada

Al cierre del año, se analizan las áreas de mayor actividad en Vaca Muerta, las principales empresas operadoras y las necesidades de inversión, precios y regulación de cara al 2022.

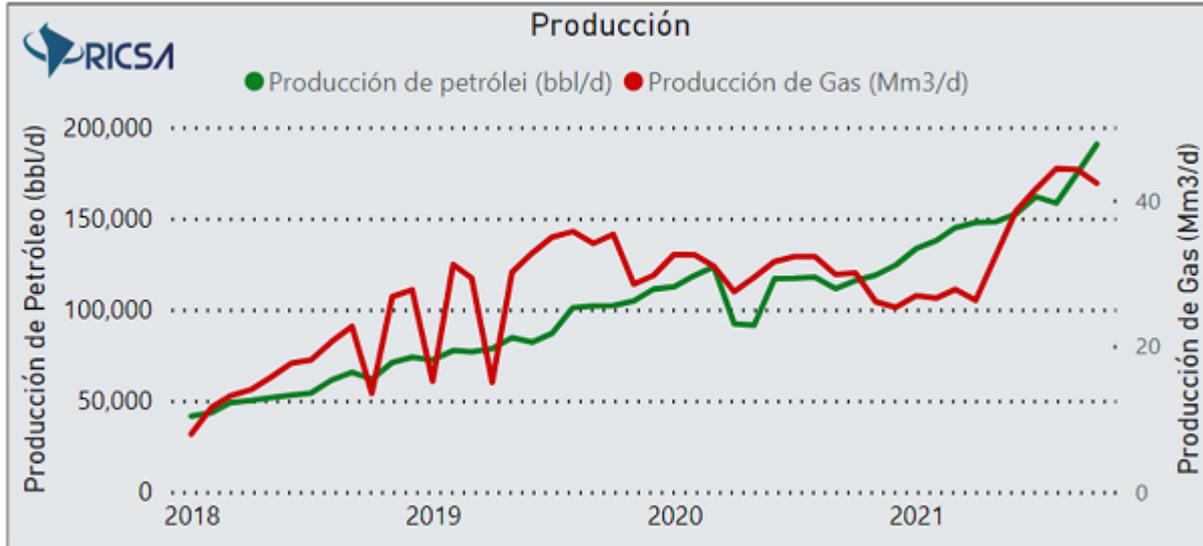
Tras un 2020 con rendimientos discretos por la fuerte caída en la demanda energética, el año 2021 marcó un punto de inflexión para Vaca Muerta. El año pasado la actividad volvió a crecer en la formación, logrando una recuperación de la producción.

En 2021 se afianzaron las exportaciones de petróleo desde Vaca Muerta al tiempo que se delinearon nuevas relaciones comerciales en el sector energético con países de la región como Chile. Si bien quedó la pendiente la resolución de temas centrales a la explotación de la formación, como la nueva ley petrolera y la licitación del gasoducto troncal hacia Buenos Aires y Santa Fe, sobre el final del año se obtuvieron importantes logros en materia productiva. En octubre la producción diaria en Vaca Muerta fue de 190.000 barriles de petróleo y 42 Mm³ de gas, según datos de *Regional Investment Consulting (RICS)*.



En 2021 Vaca Muerta logró el mayor número de fracturas en una década y consolida su crecimiento productivo - 07 de Enero de 2022

Producción de petróleo y gas en Vaca Muerta, datos a octubre 2021



Fuente: Regional Investment Consulting (RICSA)

Por otro lado, los datos de *NCS Multistage* señalan que en el año se realizaron 10.252 etapas de fractura en Vaca Muerta, el registro anual más alto de la última década. Estas fracturas en el *shale* se utilizan para poner en producción y mejorar el rendimiento de los pozos horizontales. En octubre y noviembre, se registraron más de mil fracturas mensuales, mientras que el mes de noviembre en particular supuso un récord en cuanto a número de fracturas, logrando 1.122 etapas.

A nivel nacional, la producción de petróleo también creció en octubre, logrando 542.000 barriles diarios, una marca que no se alcanzaba desde octubre del 2015 según la Secretaría de Energía de la Nación. El gráfico a continuación exhibe la evolución en la producción de petróleo de las tres compañías líderes en Argentina (YPF, Pan American y Vista) durante los últimos cuatro años.

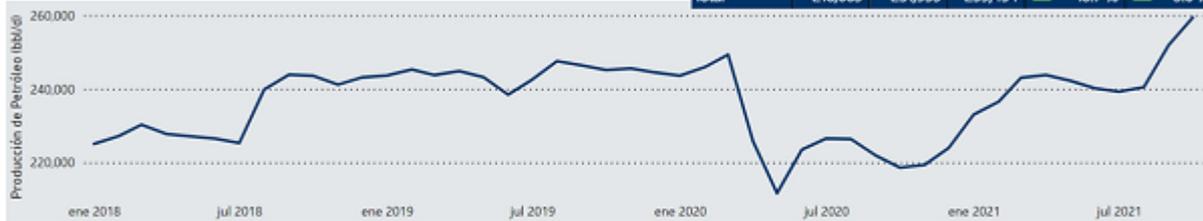
En 2021 Vaca Muerta logró el mayor número de fracturas en una década y consolida su crecimiento productivo - 07 de Enero de 2022

Producción de petróleo, según compañía. Datos a octubre 2021

YPF S.A.

48% de la producción total

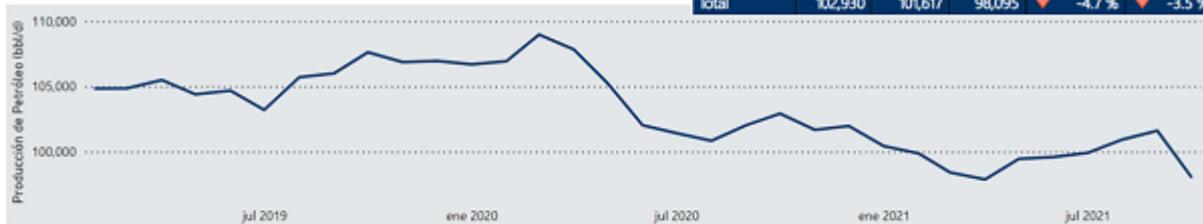
Company	Last Year Production	Last Month Production	Actual Production	Δ% Yearly Oil	Δ% Monthly Oil
YPF S.A.	218,663	251,955	259,454	▲ 18.7 %	▲ 3.0 %
Total	218,663	251,955	259,454	▲ 18.7 %	▲ 3.0 %



PAN AMERICAN ENERGY SL

18% de la producción total

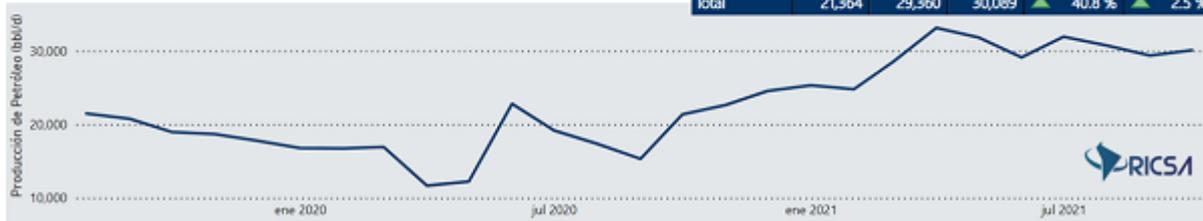
Company	Last Year Production	Last Month Production	Actual Production	Δ% Yearly Oil	Δ% Monthly Oil
PAN AMERICAN ENERGY SL	102,930	101,617	98,095	▼ -4.7 %	▼ -3.5 %
Total	102,930	101,617	98,095	▼ -4.7 %	▼ -3.5 %



VISTA OIL & GAS ARGENTINA SAU

6% de la producción total

Company	Last Year Production	Last Month Production	Actual Production	Δ% Yearly Oil	Δ% Monthly Oil
VISTA OIL & GAS	21,364	29,360	30,089	▲ 40.8 %	▲ 2.5 %
Total	21,364	29,360	30,089	▲ 40.8 %	▲ 2.5 %



Fuente: Regional Investment Consulting (RICSA)

El incremento en la producción de petróleo en octubre estuvo impulsado fuertemente por la extracción de *shale oil* en la formación Vaca Muerta. Siguiendo los datos de RICSA, durante dicho mes Vaca Muerta originó un 9,3% más de petróleo que en septiembre y un 64,6% más que en octubre del 2020. Así, la formación actualmente aporta el 35% del petróleo extraído en Argentina.

Las áreas más productivas de Vaca Muerta (>10.000 bbl/d) se distribuyen entre YPF, Shell y Vista Oil & Gas. YPF opera 4 de las 6 áreas que extrajeron más de 10.000 bbl/d en octubre (**Loma Campana LII, La Amarga Chica, Bandurria Sur y Loma Campana**). Cabe mencionar que el complejo Loma Campana es el desarrollo no convencional más destacado fuera de América del Norte. Por su parte, Shell está presente en **Cruz de Lorena** y Vista Oil & Gas opera **Bajada del Palo Oeste**.



En 2021 Vaca Muerta logró el mayor número de fracturas en una década y consolida su crecimiento productivo - 07 de Enero de 2022

Vaca Muerta: producción diaria de petróleo y pozos operados, según área, operador y tipo

Octubre 2021

	Área	Operador	Tipo	Pozos Operativos	Petróleo (bbl/d)
1	LOMA CAMPANA LII	YPF SA	No Convencional	419	38.749
2	LA AMARGA CHICA	YPF SA	No Convencional	94	38.469
3	BANDURRIA SUR	YPF SA	No Convencional	37	20.134
4	CRUZ DE LORENA	SHELL ARGENTINA SA	No Convencional	29	14.363
5	BAJADA DEL PALO OESTE	VISTA OIL & GAS ARGENTINA SAU	No Convencional	20	14.043
6	LOMA CAMPANA	YPF SA	No Convencional	119	12.398
7	LA CALERA	PLUSPETROL SA	No Convencional	26	6.668
8	BAJO DEL CHOIQUE - LA INVERNADA	EXXONMOBIL EXPLORATION ARGENTINA SRL	No Convencional	5	6.075
9	MEDANO DE LA MORA	VISTA OIL & GAS ARGENTINA SAU	No Convencional	16	6.066
10	FORTÍN DE PIEDRA	TECPETROL SA	No Convencional	92	5.983
11	LINDERO ATRAVESADO OCCIDENTAL	PANAMERICAN ENERGY	No Convencional	19	5.427
12	EL TRAPIAL	CHEVRON ARGENTINA SRL	No Convencional	7	3.325
13	SIERRAS BLANCAS	SHELL ARGENTINA SA	No Convencional	18	2.926
14	COIRÓN AMARGO NORTE	PANAMERICAN ENERGY	No Convencional	10	2.814
15	BAJADA DE AÑELO	SHELL ARGENTINA SA	No Convencional	7	1.855
16	NARAMBUENA	YPF SA	No Convencional	6	1.686
17	BENDURRIA CENTRO	PANAMERICAN ENERGY	No Convencional	22	1.377
18	RINCÓN LA CENIZA	TOTAL AUSTRAL SA	No Convencional	15	1.278
19	AGUADA CÁNEPA	PANAMERICAN ENERGY	No Convencional	2	910
20	LA RIBERA BLOQUE I	YPF SA	No Convencional	17	780
21	SIERRA BARROSA	YPF SA	No Convencional	4	678
22	AGUADA FEDERAL	WINTERSHALL DEA ARGENTINA SA	No Convencional	3	676
23	AGUADA LOS LOROS	EXXONMOBIL EXPLORATION ARGENTINA SRL	No Convencional	5	587
24	COIRÓN AMARGO SUR OESTE	SHELL ARGENTINA SA	No Convencional	3	327
25	PUESTO PARADA	TECPETROL SA	No Convencional	1	312
26	AGUADA DE LA ARENA	YPF SA	No Convencional	16	308
27	CHIHUIDO DE LA SIERRA NEGRA	YPF SA	No Convencional	2	308
28	MATA MORA	KILWER SA	No Convencional	2	307
29	SAN ROQUE	TOTAL AUSTRAL SA	No Convencional	4	296
30	CUPEN MAHUIDA	YPF SA	No Convencional	1	268

Fuente: Regional Investment Consulting (RICSA), octubre 2021

La producción nacional de gas retrocedió un 4% en octubre, totalizando 127 Mm³/d, según datos oficiales. En la comparación interanual, por otra parte, se observa un crecimiento del 5%. Las tres principales compañías productoras de gas en Argentina son YPF, Total Austral y Tecpetrol. El siguiente gráfico ilustra el desempeño de cada una en los últimos cuatro años.



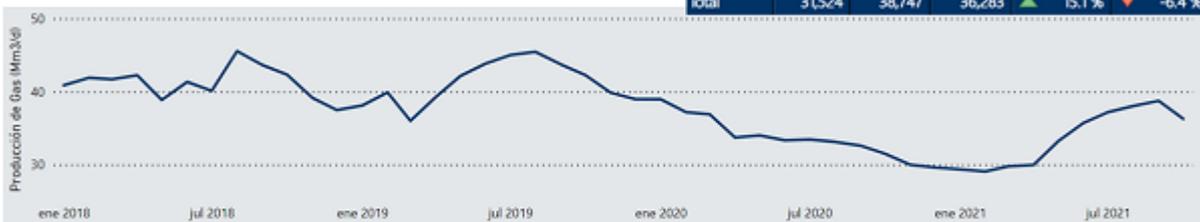
En 2021 Vaca Muerta logró el mayor número de fracturas en una década y consolida su crecimiento productivo - 07 de Enero de 2022

Producción de gas, según compañía. Datos a octubre 2021

YPF S.A.

29% de la producción total

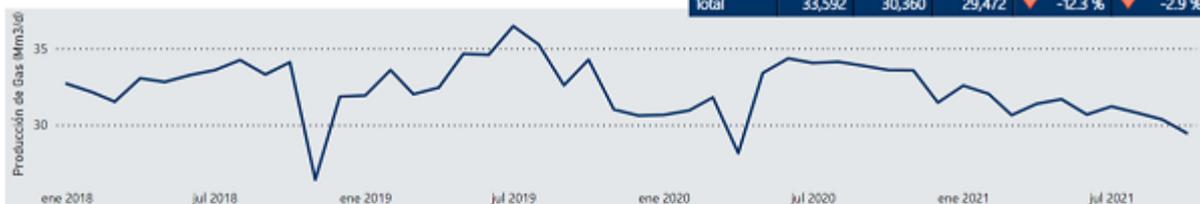
Company	Last Year Production	Last Month Production	Actual Production	Δ% Yearly Gas	Δ% Monthly Gas
YPF S.A.	31,524	38,747	36,283	▲ 15.1 %	▼ -6.4 %
Total	31,524	38,747	36,283	▲ 15.1 %	▼ -6.4 %



TOTAL AUSTRAL SA

23% de la producción total

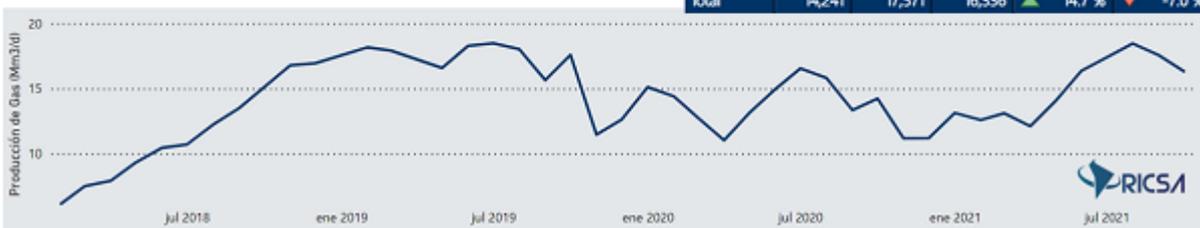
Company	Last Year Production	Last Month Production	Actual Production	Δ% Yearly Gas	Δ% Monthly Gas
TOTAL AUSTRAL S.A.	33,592	30,360	29,472	▼ -12.3 %	▼ -2.9 %
Total	33,592	30,360	29,472	▼ -12.3 %	▼ -2.9 %



TECPETROL S.A.

13% de la producción total

Company	Last Year Production	Last Month Production	Actual Production	Δ% Yearly Gas	Δ% Monthly Gas
TECPETRO L.S.A.	14,241	17,571	16,336	▲ 14.7 %	▼ -7.0 %
Total	14,241	17,571	16,336	▲ 14.7 %	▼ -7.0 %



Fuente: Regional Investment Consulting (RICSA)

De forma similar a lo que ocurre con el petróleo, el shale gas constituye una gran proporción de la producción argentina, con Vaca Muerta originando el 33% del gas en octubre (42 Mm3/d). La extracción en esta formación se ubicó en octubre un 41% por encima del registro de octubre del 2020.

En el caso de la extracción de gas en Vaca Muerta, el área de explotación no convencional **Fortín de Piedra** operado por Tecpetrol lidera la producción. Las otras cuatro áreas que completan el top 5 (>4.000 m3/d), están operadas todas por diferentes empresas: **Rincón del Mangrullo** (YPF), **La Calera** (Pluspetrol), **Aguada Pichana Este** (Total Austral) y **Aguada Pichana Oeste** (Panamerican Energy).

En 2021 Vaca Muerta logró el mayor número de fracturas en una década y consolida su crecimiento productivo - 07 de Enero de 2022

Vaca Muerta: producción diaria de gas y pozos operados, según área, operador y tipo

Octubre 2021

Área	Operador	Tipo	Pozos Operativos	Gas (m3/d)
1 FORTÍN DE PIEDRA	TECPETROL SA	No Convencional	92	13.731
2 RINCÓN DEL MANGRULLO	YPF SA	No Convencional	23	4.732
3 LA CALERA	PLUSPETROL SA	No Convencional	26	4.398
4 AGUADA PICHANA ESTE	TOTAL AUSTRAL SA	No Convencional	46	4.053
5 AGUADA PICHANA OESTE	PANAMERICAN ENERGY	No Convencional	11	2.604
6 AGUADA DE LA ARENA	YPF SA	No Convencional	16	2.381
7 EL OREJANO	YPF SA	No Convencional	28	2.046
8 LOMA CAMPANA LII	YPF SA	No Convencional	419	1.407
9 LA RIBERA BLOQUE I	YPF SA	No Convencional	17	1.115
10 LA AMARGA CHICA	YPF SA	No Convencional	94	775
11 SIERRA CHATA	PAMPA ENERGIA SA	No Convencional	2	685
12 BANDURRIA SUR	YPF SA	No Convencional	37	614
13 BAJADA DE AÑELO	SHELL ARGENTINA SA	No Convencional	7	404
14 BAJO DEL CHOIQUE - LA INVERNADA	EXXONMOBIL EXPLORATION ARGENTINA SRL	No Convencional	5	347
15 AGUADA DE CASTRO OESTE I Y II	PANAMERICAN ENERGY	No Convencional	3	313
16 LOMA CAMPANA	YPF SA	No Convencional	119	300
17 BAJADA DEL PALO OESTE	VISTA OIL & GAS ARGENTINA SAU	No Convencional	20	267
18 PAMPA DE LAS YEGUAS I	EXXONMOBIL EXPLORATION ARGENTINA SRL	No Convencional	3	266
19 RINCÓN LA CENIZA	TOTAL AUSTRAL SA	No Convencional	15	263
20 AGUADA LOS LOROS	EXXONMOBIL EXPLORATION ARGENTINA SRL	No Convencional	5	241
21 CRUZ DE LORENA	SHELL ARGENTINA SA	No Convencional	29	233
22 EL MANGRULLO	PAMPA ENERGIA SA	No Convencional	2	204
23 EL TRAPIAL	CHEVRON ARGENTINA SRL	No Convencional	7	202
24 MEDANO DE LA MORA	VISTA OIL & GAS ARGENTINA SAU	No Convencional	16	166
25 NARAMBUENA	YPF SA	No Convencional	6	81
26 LINDERO ATRAVESADO OCCIDENTAL	PANAMERICAN ENERGY	No Convencional	19	73
27 SIERRA BARROSA	YPF SA	No Convencional	4	65
28 BENDURRIA CENTRO	PANAMERICAN ENERGY	No Convencional	22	59
29 SIERRAS BLANCAS	SHELL ARGENTINA SA	No Convencional	18	48
30 CHIHUIDO DE LA SIERRA NEGRA	YPF SA	No Convencional	2	28

Fuente: Regional Investment Consulting (RICS), octubre 2021

En octubre, la formación Vaca Muerta ubicada en la Cuenca Neuquina contó 1.214 pozos operativos distribuidos en 62 de sus áreas de explotación. Las áreas con más pozos operativos son:

1. Loma Campana II (419 pozos, YPF)
2. Loma Campana (119 pozos, YPF)
3. La Amarga Chica (94 pozos, YPF)
4. Fortín de Piedra (92 pozos, Tecpetrol)
5. Aguada Pichana Este (46 pozos, Total Austral)
6. Bendurria (37 pozos, YPF)
7. Cruz de Lorena (29 pozos, Shell)
8. El Orejano (28 pozos, YPF)

De cara al año que comienza, será determinante para el sector que se lleven adelante las inversiones en infraestructura necesarias para que sea posible un mayor crecimiento. Actualmente, la imposibilidad de transportar el petróleo y el gas



En 2021 Vaca Muerta logró el mayor número de fracturas en una década y consolida su crecimiento productivo - 07 de Enero de 2022

de Vaca Muerta le pone un límite al desarrollo de la formación. Asimismo, la carencia de infraestructura entorpece el potencial exportador energético de la región.

Otro punto clave para el crecimiento productivo en 2022 será la definición de una regulación acorde a la actual realidad de Vaca Muerta. Existe un proyecto de Ley de Promoción a las Inversiones Hidrocarburíferas presentado en comisión del Senado de la Nación, pero aún no ha sido tratado.

En materia de precios, si bien la recuperación productiva del 2021 se dio aun con precios locales desacoplados de las cotizaciones internacionales, será necesario que estos converjan en el mediano plazo. La fijación de tarifas de gas y el congelamiento de precios de los combustibles serán otros dos ejes clave para el desarrollo de esta industria en 2022.

