

La industria Argentina de los Hidrocarburos



INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

- 1 Introducción
- 2 Marco legal
- 3 Cuencas sedimentarias
- 4 Reservas y recursos
- 5 Producción de petróleo y gas natural
- 6 Tratamiento, transporte y distribución de gas natural y gases licuados
- 7 Transporte y refinación de petróleo crudo. Elaboración y distribución de productos derivados
- 8 Comercio internacional
- 9 Matriz energética
- 10 Apéndice: Recursos no convencionales



INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS



1 Introducción

La industria argentina de los hidrocarburos ha superado los cien años de vida. Nació en 1907 con el descubrimiento de petróleo crudo en la Cuenca Golfo San Jorge y durante todo el siglo XX registró un crecimiento sostenido, hecho que posibilitó el alcance del **autoabastecimiento de petróleo en 1980**. A partir de 1990, de la mano de profundos cambios en las reglas de juego de la industria petrolera, se incrementó significativamente la producción y **Argentina pasó a ser país exportador de petróleo desde 1992**. El desarrollo del **upstream** durante el siglo XX fue acompañado por la instalación de las refinerías necesarias para abastecer al mercado nacional y a su vez exportar subproductos del petróleo. Asimismo, se desarrolló una infraestructura de transporte y distribución que incluye puertos marítimos y fluviales, redes de ductos, plantas terminales de carga y todas las instalaciones necesarias para asegurar la distribución de combustibles a todos los rincones de un país muy extenso.

El **gas natural** llegó desde la Patagonia a la capital argentina en 1949 con la inauguración del gasoducto Comodoro Rivadavia, Buenos Aires, extendido posteriormente hasta Tierra del Fuego. Durante las cuatro décadas siguientes se construyeron otros tres gasoductos troncales que desde entonces transportan el gas de los yacimientos de las cuencas Noroeste y Neuquina, en la que se descubrieron importantes reservas gasíferas a partir de 1977. También se desarrolló una amplia red de media y baja presión que transportan el gas desde las cuencas productoras, lo distribuyen en los mayores centros consumidores y lo exportan a países limítrofes desde 1997. En los primeros años del siglo XXI no

se produjeron aumentos relevantes en las reservas comprobadas de petróleo y gas y **la producción comenzó a estancarse desde 2004**, mientras que la demanda interna continuó creciendo. El inicio de la explotación de reservorios no convencionales y los planes de **exploración offshore** permiten vislumbrar un camino de recuperación.

Argentina cuenta con una industria madura en la que participan **grandes empresas argentinas y extranjeras operadoras de yacimientos y refinerías**, así como **cientos de empresas proveedoras de insumos y servicios, incluyendo pymes**. También dispone de profesionales y técnicos de alto nivel de conocimiento y experiencia. En las regiones de mayor actividad de la industria han crecido ciudades y pueblos que ofrecen los servicios de salud y educación necesarios para garantizar un buen nivel de vida a profesionales, técnicos y operarios. En la mayoría de las cuarenta universidades nacionales, así como en varias universidades privadas, se dictan carreras técnicas relacionadas con la industria petrolera.

La información estadística contenida en el presente informe tiene como fuente al Sistema de Información de Petróleo y Gas ([SIPG](#)), elaborado por el **Instituto Argentino del Petróleo y del Gas (IAPG)**. El IAPG publica, además, un Sistema Geográfico de Petróleo y Gas (GEO-PG), cuya información está georreferenciada. El [GEO-PG](#) se visualiza a través de capas inteligentes que pueden activarse y desactivarse para realizar distintas consultas, generar listados y armar salidas cartográficas de acuerdo con los requerimientos de cada consulta.

2 Marco Legal

La **Constitución Nacional** de 1994 en su artículo 124 establece que los recursos naturales pertenecen en propiedad a la Nación o a las provincias según el territorio en que se encuentren. La Ley Nº 26.197 de

enero de 2007 reglamenta la Constitución Nacional y restituye a las provincias los yacimientos de hidrocarburos hasta ese momento en jurisdicción de la Nación.



Las actividades de exploración, explotación, industrialización, transporte y comercialización de petróleo y gas están reguladas por la [Ley 17.319](#) de 1967 a la que se introdujeron sucesivas modificaciones en normativas posteriores, especialmente a través de la [Ley 27.007](#) de octubre de 2014 que establece normas precisas y unificadas para licitaciones en materia de hidrocarburos convencionales, no convencionales y en la zonas off-shore.

Esta ley fija nuevos para plazos para las concesiones, diferenciados según el tipo de explotación: 25 años para los yacimientos convencionales, 35 para los no convencionales y 30 para los denominados desarrollos offshore en la plataforma marítima argentina, otorgando potestad a las provincias para prorrogar por 10 años a aquellas firmas que cumplan con el plan estratégico de inversiones. Establece, además, que los emprendimientos offshore tengan un beneficio fiscal del 20% cuando los pozos se ubiquen a una distancia menor a los 90 m de la superficie que podrá llegar al 60%

en áreas situadas más allá de esa distancia. De acuerdo con la ley promulgada, los derechos de los actuales concesionarios no se verán afectados por las reformas.

Las operaciones de tratamiento, transporte y distribución de gas natural son controladas por el Ente Nacional Regulador del Gas ([ENARGAS](#)). El marco regulatorio, así como las normas técnicas correspondientes a esas operaciones, pueden consultarse en el sitio web del organismo. La producción y comercialización de Gas Licuado de Petróleo (GLP) está normalizada por la [Ley 26.020](#) de 2005 y el Decreto N° 297/2005.

Estas leyes, así como todos los decretos y resoluciones posteriores que las reglamentan, pueden ser consultados en los [Digestos de Legislación](#) publicados por el IAPG. Esos digestos contienen toda la normativa legal vigente sobre las industrias del petróleo y del gas y sobre temas ambientales relacionados.

3 Cuencas Sedimentarias



El territorio argentino alberga veinticuatro cuencas sedimentarias terrestres y marítimas que se extienden en una superficie superior a los tres millones de km² dentro de las cuales están delimitadas 850 áreas. Cinco de las cuencas han sido puestas en explotación entre 1907 y 1949 y albergan a las 230 de áreas actualmente en producción.

Se trata de las **Cuencas Golfo de San Jorge, Neuquina, Austral, Noroeste y Cuyana**; dentro de las cuales, las tres primeras son las de mayor proporción de reservas y producción. Las condiciones geológicas de las cuencas argentinas

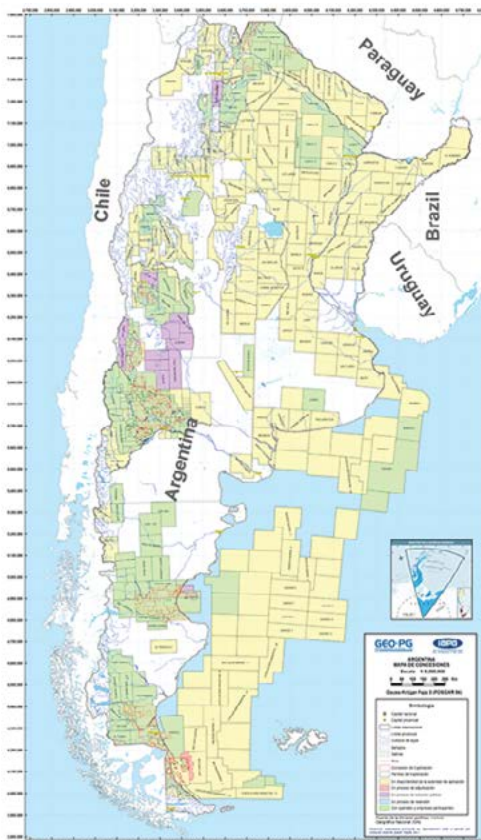
Cuencas Productivas

- Cuencas actualmente sin producción
- Cuencas productoras
- Formaciones Shale

están resumidas en el libro Rocas reservorio de las cuencas productivas de la Argentina, publicado por el IAPG. La información sobre áreas concesionadas puede conocerse en el sitio web del Ministerio de Energía y Minería de la Nación y del [Sistema Geográfico de Petróleo y Gas \(GEO PG\)](#), elaborado por el IAPG.

4 Reservas y Recursos

Las reservas comprobadas de petróleo y gas no se han incrementado significativamente en los últimos años, mientras la demanda sostiene un ritmo creciente. Esta situación se puede revertir si se logran convertir en reservas parte de los recursos contenidos en reservorios no convencionales cuya cantidad, según estimaciones de la *Energy Information Administration (EIA)* de Estados Unidos, equivale a setenta y dos veces esas reservas actuales de gas y a once veces las reservas de petróleo. El estudio "[World Shale Gas and Shale Oil Resource Assessment](#)", publicado por EIA en 2009, revisado y reeditado en 2011 y en 2015, analiza el potencial de 42 países basándose en estudios geológicos de los reservorios de baja permeabilidad (shale y tight). Este estudio ubica a Argentina en segundo lugar en el mundo, después de China, en el ranking de shale gas con el 10,5% de los recursos disponibles en el mundo. En el ranking de shale oil ocupa el cuarto lugar, con el 6,5% de los recursos globales, precedida por Rusia, Estados Unidos y China. En ese estudio se estima que más de un 25% de los recursos de shale gas de la Cuenca Neuquina son técnicamente recuperables, una tasa significativa teniendo en cuenta que en los reservorios estadounidenses la recuperación oscila en un 10%.



El incremento de reservas de petróleo y gas puede provenir no solo de la exploración y desarrollo de los reservorios no convencionales, sino también de los trabajos de exploración en busca de yacimientos convencionales. En 2012 la empresa YPF S.A. estableció un plan exploratorio que abarcaba las cuencas actualmente en producción y también algunas no productivas como Bolsones Intermontanos y Chacoparanaense. El Ministerio de Energía y Minería anunció en diciembre de 2017 un plan de exploración en las cuencas del Mar Argentino que abarcaba a la Cuenca Marina Austral y a la Cuenca Malvinas Oeste. En 2018 se convocó a un concurso público internacional y en mayo de 2019 se adjudicaron las áreas consignadas en el listado adjunto.



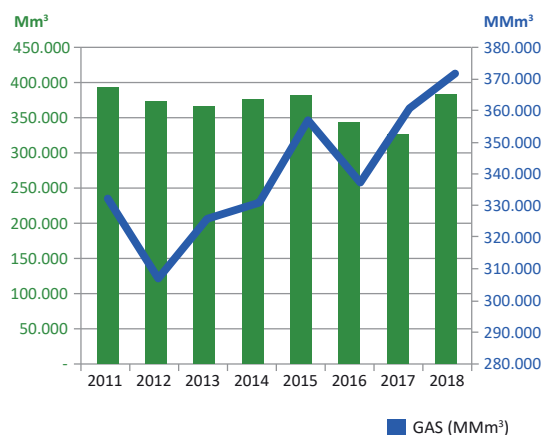
Concurso Público Internacional Costa Afuera N° 1

AREA	OFERENTE	BONO (USD)	UTO	OFERTA (USD)
MLO 113	EXXONMOBIL ARGENTINA OFFSHORE INVESTMENTS BV y QATAR PETROLEUM INTERNATIONAL LIMITED	-	6.020	30.100.000
MLO 114	TULLOW OIL PLC, PLUSPETROL S.A. y WINTERSHALL ENERGIA S.A.	-	21.194	105.970.000
MLO 117	EXXONMOBIL ARGENTINA OFFSHORE INVESTMENTS BV y QATAR PETROLEUM INTERNATIONAL LIMITED	-	6.895	34.475.000
MLO 118	EXXONMOBIL ARGENTINA OFFSHORE INVESTMENTS BV y QATAR PETROLEUM INTERNATIONAL LIMITED	-	5.990	29.950.000
MLO 119	TULLOW OIL PLC, PLUSPETROL S.A. y WINTERSHALL ENERGIA S.A.	-	16.469	82.445.000
MLO 121	EQUINOR ARGENTINA AS	-	13.239	66.195.000
MLO 122	TULLOW OIL PLC	-	8.732	43.660.000
MLO 123	TOTAL AUSTRAL S.A. EQUINOR ARGENTINA AS e YPF S.A.	-	8.893	44.465.000
MLO 124	ENI ARGENTINA EXPLORACION Y EXPLOTACION S.A., MITSUI & CO. LTD y TECPETROL S.A.	5.000.000	12.521	67.605.000
CAN 102	YPF S.A. y EQUINOR ARGENTINA AS	-	4.785	23.825.000
CAN 107	SHELL ARGENTINA S.A. y QATAR PETROLEUM INTERNATIONAL LIMITED	-	1.698	8.490.000
CAN 108	EQUINOR ARGENTINA AS	-	3.234	16.170.000
CAN 109	SHELL ARGENTINA S.A. y QATAR PETROLEUM INTERNATIONAL LIMITED	-	11.825	59.125.000
CAN 111	TOTAL AUSTRAL S.A. y BP EXPLORATION OPERATING COMPANY LIMITED	-	3.476	17.380.000
CAN 113	TOTAL AUSTRAL S.A. y BP EXPLORATION OPERATING COMPANY LIMITED	-	1.736	8.680.000
CAN 114	EQUINOR ARGENTINA AS e YPF S.A.	-	9.484	47.420.000
AUS 105	EQUINOR ARGENTINA AS	-	3.040	15.200.000
AUS 106	EQUINOR ARGENTINA AS	-	4.574	22.870.000

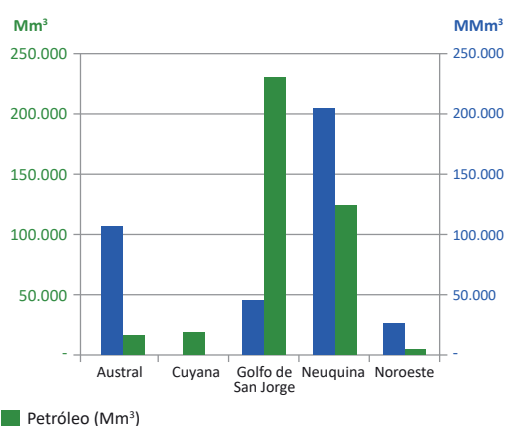
ARGENTINA - RESERVAS DE PETRÓLEO Y GAS NATURAL 2011 - 2018
Unidad: MMm³

	Comprobadas Petróleo (Mm ³)	Comprobadas Gas (MMm ³)	Probables Petróleo (Mm ³)	Probables Gas (MMm ³)
2011	393.996	332.494	131.533	137.398
2012	374.289	315.508	124.243	143.269
2013	370.374	328.258	132.288	142.011
2014	378.343	332.165	133.915	149.075
2015	380.731	350.484	131.344	160.441
2016	343.764	336.669	119.686	148.634
2017	320.640	355.460	116.741	188.988
2018	379.480	370.681	163.049	187.331

ARGENTINA. RESERVAS DE PETRÓLEO Y GAS 2011 - 2018



ARGENTINA. RESERVAS DE PETRÓLEO Y GAS POR CUENCA 2018



5 Producción de Petróleo y Gas Natural

La extracción de petróleo crudo atraviesa proceso de declinación que se mantiene desde 2001. La producción de gas natural comenzó a estancarse en 2007 y llegó al nivel más bajo del presente siglo en 2014 para luego iniciar un proceso de crecimiento

registrado en los últimos tres años, en parte por el aporte de los reservorios no convencionales. La perforación de pozos en las cinco cuencas sedimentarias actualmente en explotación acompaña esa tendencia, con algunos altibajos.

ARGENTINA. POZOS PERFORADOS 2011 - 2019

	Gas Avanzada	Gas Exploración	Gas Explotación	Petróleo Avanzada	Petróleo Exploración	Petróleo Explotación	Improductivos	Servicio	Total Pozos
2011	2	10	83	55	53	917	47	139	1.306
2012	7	15	103	70	71	834	25	99	1.224
2013	5	18	80	53	47	969	28	102	1.302
2014	10	14	167	55	60	980	9	142	1.437
2015	8	7	196	74	54	993	8	100	1.440
2016	9	9	208	39	43	677	11	101	1.097
2017	16	13	275	40	52	542	5	76	1.019
2018	9	17	322	24	22	543	9	84	1.030
2019	11	4	179	40	28	548	4	91	905

Los proyectos de exploración encarados, así como el desarrollo de yacimientos *tight* se proponen como medio de aumentar la producción y retornar a la exportación de petróleo crudo y gas natural.

Las posibilidades de incrementar la producción apuntan no solo al desarrollo de recursos no convencionales o al descubrimiento de nuevos yacimientos, sino también a la incentivación de yacimientos maduros con la aplicación de sistemas de recuperación asistida. Al respecto, en el marco de un acuerdo establecido entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y el

IAPG, se desarrolló un **proyecto de investigación en Innovación en Recuperación Mejorada de Petróleo** (EOR, por la sigla del nombre en inglés de *Enhanced Oil Recovery*). El objetivo estratégico propuesto es el desarrollo de proyectos piloto destinados a mejorar el factor de producción de yacimientos con una larga historia de producción. De este proyecto participaron tres universidades nacionales junto a ocho empresas operadoras de yacimientos del país: YPF S.A., Pan American Energy LLC Suc. Arg., Tecpetrol S.A., Pluspetrol S.A., Chevron Arg. S.R.L. Petrobras Argentina S.A., Enap Sipetrol S.A. y Sinopec S.A.



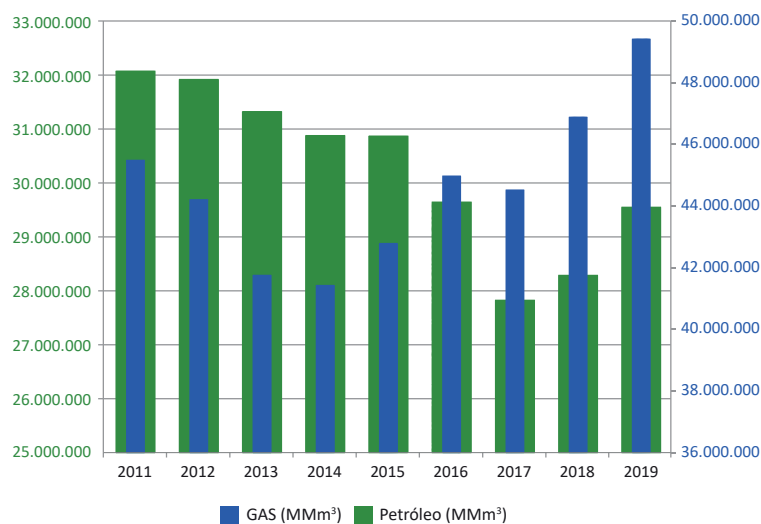
ARGENTINA - PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO POR CUENCA 2011 - 2019
Unidad: m³

	Austral	Cuyana	Golfo San Jorge	Neuquina	Noroeste	Total
2011	1.465.629	1.871.769	14.673.646	13.551.387	552.926	32.115.357
2012	1.558.703	1.816.408	15.140.031	12.919.498	533.739	31.968.379
2013	1.432.031	1.753.229	15.030.968	12.644.579	471.951	31.332.757
2014	1.324.425	1.701.693	15.111.998	12.310.624	430.882	30.879.622
2015	1.246.288	1.614.279	15.249.917	12.324.009	444.003	30.878.495
2016	1.158.768	1.581.676	14.496.505	12.062.140	408.503	29.707.591
2017	1.004.484	1.505.397	13.404.507	11.530.951	366.163	27.811.502
2018	1.170.179	1.398.879	13.478.863	12.028.547	309.613	28.386.081
2019	1.251.543	1.355.736	13.326.400	13.271.466	282.866	29.488.011

ARGENTINA - PRODUCCIÓN DE GAS POR CUENCA 2011 - 2019
Unidad: Mm³

	Austral	Cuyana	Golfo San Jorge	Neuquina	Noroeste	Total
2011	10.818.434	61.403	4.879.132	25.156.671	4.608.614	45.524.254
2012	11.136.551	58.284	5.219.447	23.856.576	3.852.808	44.123.666
2013	10.513.837	58.121	5.234.206	22.641.952	3.260.199	41.708.315
2014	10.015.263	56.391	5.301.875	23.216.653	2.893.276	41.483.458
2015	9.653.502	54.040	5.715.245	24.620.520	2.852.403	42.895.709
2016	10.591.926	51.298	5.703.563	25.969.727	2.671.244	44.987.757
2017	10.681.723	48.414	5.348.219	26.115.777	2.400.837	44.594.969
2018	11.521.125	48.964	4.948.077	28.392.754	2.108.994	47.019.913
2019	12.040.175	50.059	4.681.310	30.733.144	1.842.762	49.347.449

ARGENTINA - PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y GAS NATURAL 2011 - 2019



6 Tratamiento, transporte y distribución de gas natural y gases licuados

La purificación y tratamiento de los gases naturales extraídos de los yacimientos, así como los procesos de extracción de gases licuados están a cargo de treinta plantas de tratamiento distribuidas en las cuencas productoras. En estas plantas se produce etano, gases licuados, gasolina y condensado destinados al consumo interno

envasado en cilindros, a la industria petroquímica y a la exportación. Los gases licuados se producen además a partir de petróleo crudo en refinerías. Históricamente, aproximadamente el 30% de la producción total de gases licuados se consume en el mercado interno y el 70% restante se exporta.

Producción en Centros de Tratamiento de Gas (CTG) 2011 - 2018 *Unidades originales*

	Propano (ton)	Butano (ton)	Gas Licuado (ton)	Gasolina (m ³)	Condensado (m ³)	Etano (ton)
2011	1.143.613	768.360	63.907	629.097	48	810.586
2012	1.056.224	707.042	65.516	568.676	-	824.646
2013	1.019.987	650.932	69.209	449.034	-	837.292
2014	1.027.698	650.745	67.503	453.589	-	889.009
2015	949.350	609.787	65.847	438.235	-	908.055
2016	938.425	621.195	63.351	444.224	-	990.848
2017	941.981	546.783	64.268	468.246	94.773	939.631
2018	998.269	662.300	56.394	481.099	85.406	915.642
2019	1.095.320	732.785	47.120	464.479	94.288	721.264

Producción de Propano y Butano en Refinerías *Unidad: toneladas*

	Propano	Butano
2011	448.161	483.611
2012	469.187	499.168
2013	448.671	535.380
2014	440.560	573.914
2015	462.088	604.128
2016	461.515	635.982
2017	462.737	564.921
2018	478.549	560.985
2019	454.168	557.734



Producción total. Centros de tratamiento de Gas + Refinerías
Unidad: toneladas

	Propano	Butano	Gas Licuado	Total Gases Licuados
2011	1.591.774	1.251.971	63.907	2.907.651
2012	1.525.411	1.206.210	65.516	2.797.137
2013	1.468.657	1.186.312	69.209	2.724.179
2014	1.468.258	1.224.659	67.503	2.760.420
2015	1.411.438	1.213.916	65.847	2.691.201
2016	1.399.940	1.257.177	63.351	2.720.468
2017	1.404.718	1.111.704	64.268	2.580.691
2018	1.476.818	1.223.285	56.394	2.756.498
2019	1.549.488	1.290.519	47.120	2.887.127

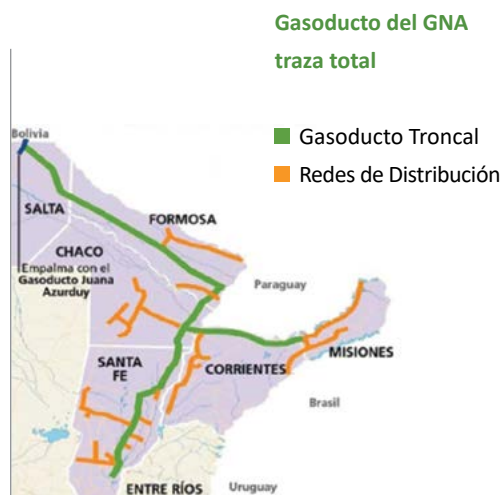
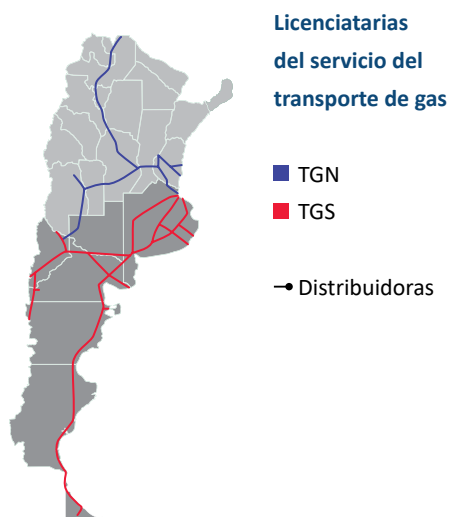
El **gas natural** es fundamental en la matriz energética argentina, a la que desde mediados de la década del 90 aporta más del 50% de la provisión de energía.

El transporte del gas natural se realiza a través de más de 15.500 km de gasoductos troncales que en los últimos veinte años han incrementado su capacidad en un 110%. En ese período se construyeron también cuatro gasoductos que cruzan los Andes hacia Chile y otros cuatro hacia Brasil y Uruguay. Además, se tendieron varios tramos de gasoductos que atraviesan Tierra del Fuego y posibilitan el transporte de gas destinado al sur de Chile. La operación de los gasoductos troncales está en manos de dos empresas

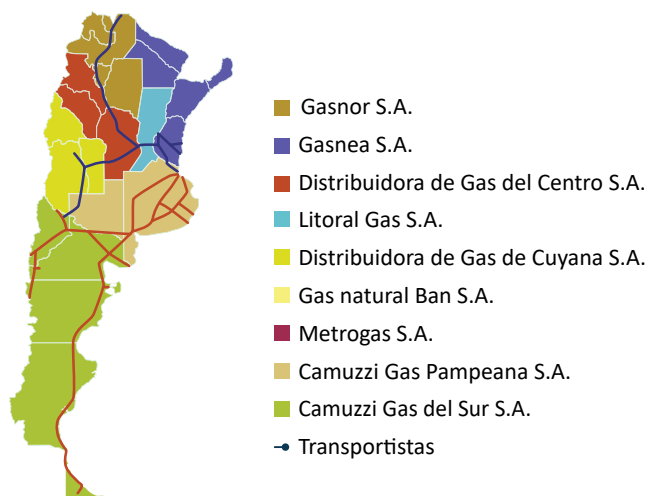
transportadoras y la distribución hacia los centros de población por redes de media y baja presión de nueve distribuidoras regionales.

A ellos hay que agregarles la construcción de los gasoductos que transportan el Gas Natural Licuado (GNL), que llega a los puertos de Escobar y Bahía Blanca. Actualmente, la red de gasoductos continúa en expansión. Al respecto, el proyecto más importante es la construcción del Gasoducto del Noreste Argentino que cubrirá a la única región del país que aún no cuenta con gas por redes.

El [Sistema Geográfico de Petróleo y Gas \(GEO PG\)](#), elaborado por el IAPG, ofrece importante información sobre la infraestructura de transporte y distribución de gas.



Licenciatarias del servicio de distribución de gas



Sistema de transporte y distribución. Gas entregado por tipo de usuario 2011 - 2019. Unidad: Mm³ de 9.300 kcal

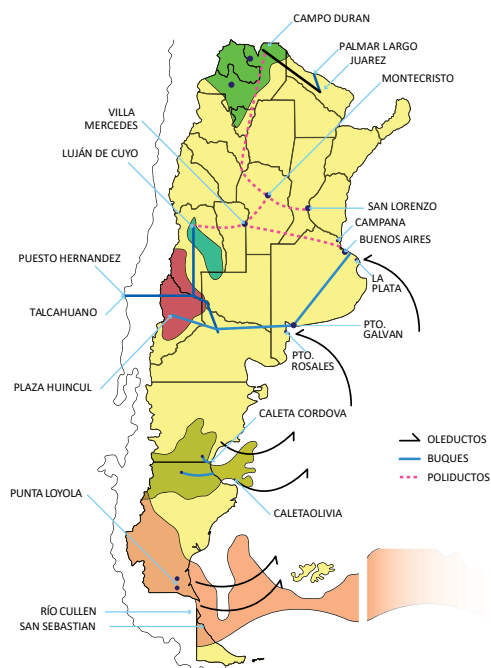
	Residencial	Comercial	Entes Oficiales	Industria	Centrales Eléctricas	Sub distribuidoras	GNC	Total
2011	9.552.089	1.255.001	425.574	12.511.707	12.951.424	878.538	2.761.088	40.335.421
2012	10.031.821	1.342.963	444.186	11.661.256	14.350.359	936.731	2.784.981	41.552.297
2013	10.491.043	1.343.634	445.904	12.391.359	14.471.673	1.012.083	2.759.075	42.914.771
2014	10.107.687	1.325.918	441.683	12.477.649	14.542.907	1.001.170	2.852.517	42.749.531
2015	10.229.001	1.334.006	430.631	12.632.440	14.916.184	1.047.421	2.980.874	43.570.557
2016	10.835.009	1.368.085	478.704	12.084.232	16.002.489	1.090.381	2.826.613	44.685.513
2017	9.637.658	1.262.860	442.281	12.498.756	17.257.368	1.043.463	2.553.603	44.695.989
2018	9.568.375	1.256.816	431.586	13.193.227	17.189.400	1.044.737	2.400.545	45.084.687
2019	9.224.068	1.456.003	428.812	13.752.395	15.105.114	986.074	2.462.237	43.414.704



7 Transporte y refinación de petróleo crudo. Elaboración y distribución de productos derivados

El petróleo crudo producido en la Patagonia se transporta a las refinерías por vía marítima. Las cuencas Golfo de San Jorge y Austral cuentan con una red local de oleoductos que llevan el crudo hacia las terminales de carga de buques que lo trasladan principalmente a las refinерías de la provincia de Buenos Aires. El petróleo producido en la Cuenca Neuquina llega a las refinерías por una red de oleoductos que lo llevan directamente a las refinерías o a la Caleta en Puerto Rosales para su transporte marítimo, en tanto el crudo de las cuencas Cuyana y Noroeste se procesa en refinерías ubicadas en esas regiones.

Transporte de Petróleo Crudo y Productos Derivados



Una red de poliductos atraviesa el centro y norte argentino, y transporta derivados del petróleo producidos en Campo Durán (Salta), Luján de Cuyo (Mendoza), San Lorenzo (Santa Fe) y La Plata (Buenos Aires). Los productos petroleros también viajan en buques fluviales que llevan petróleo crudo a Campana y combustibles a los puertos ubicados a lo largo de la Hidrovía Paraguay – Paraná, abasteciendo a las provincias del Litoral.

El sistema nacional de transporte y distribución de petróleo y derivados se completa con camiones tanque o cisterna que trasladan los combustibles desde las terminales ubicadas a largo de la red de poliductos, los puertos o las refinерías hasta los puntos de consumo, especialmente estaciones de servicio y plantas industriales. La distancia media del transporte automotor de combustibles se sitúa en el orden de los 250 kilómetros, en tanto casi nunca se superan los 800 km.

La industria de la refinación en Argentina tiene una vida casi tan larga como la producción petrolera. Esta industria con más de cien años de vida está liderada desde hace ocho décadas por tres grandes empresas: YPF S.A., Shell CAPSA y AXION Energy (anteriormente ESSO SAPA), que adaptaron progresivamente su capacidad de procesamiento al crecimiento de la demanda e incorporaron tecnología para llevar sus combustibles a calidades internacionales. Históricamente, YPF, propietaria de las Refinerías La Plata, Luján de Cuyo y Plaza Huincul, ha cubierto más del 50% de la producción total de derivados del Petróleo. La Refinería de Shell en Dock Sud y la de Axion en Campana aportan un porcentaje que oscila entre el 30 y el 35% de la elaboración de subproductos, mientras que los porcentajes restantes corresponden a otras 18 plantas de elaboración.

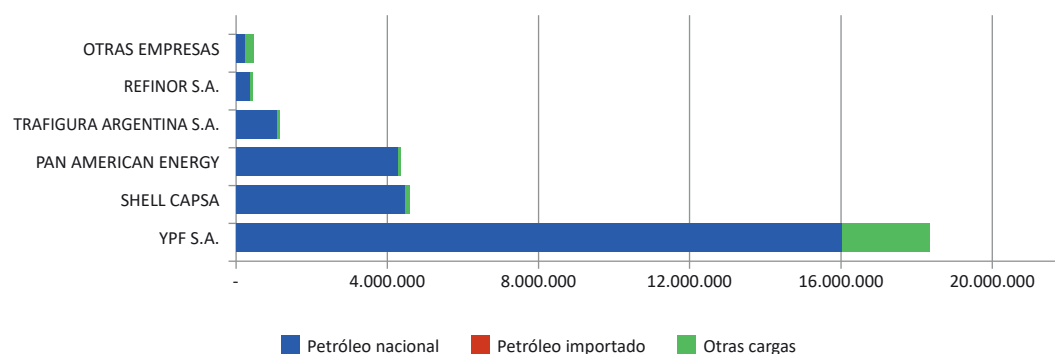
Petróleo crudo y otras cargas procesadas en refinerías 2011 - 2019

Unidad: m³

	Petróleo nacional	Petróleo importado	Otras cargas
2011	29.822.587	-	3.125.304
2012	30.490.740	247.866	3.714.464
2013	30.119.333	421.240	3.830.747
2014	29.943.410	546.858	3.889.743
2015	30.122.756	915.926	3.931.775
2016	28.810.377	888.145	3.919.701
2017	27.746.234	1.217.648	3.798.793
2018	26.614.520	581.760	3.491.153
2019	27.626.434	-	2.951.656

Petróleo crudo y otras cargas procesadas en refinerías - 2019

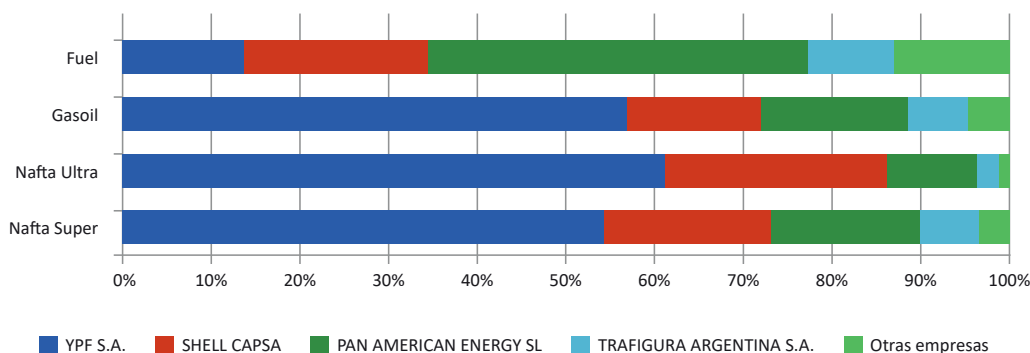
Unidad: m³



Las ventas al mercado interno de combustibles, lubricantes y otros subproductos de petróleo replican porcentajes similares a los de la elaboración, salvo en el caso del fuel oil, un mercado liderado por Shell. Geográficamente, los

mayores porcentajes de ventas se concentran en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Mendoza y en la Ciudad de Buenos Aires, regiones donde, por otra parte, se concentran las plantas con mayor capacidad de refinación.

Ventas de combustibles por empresa - Porcentaje de participación en el mercado - 2019

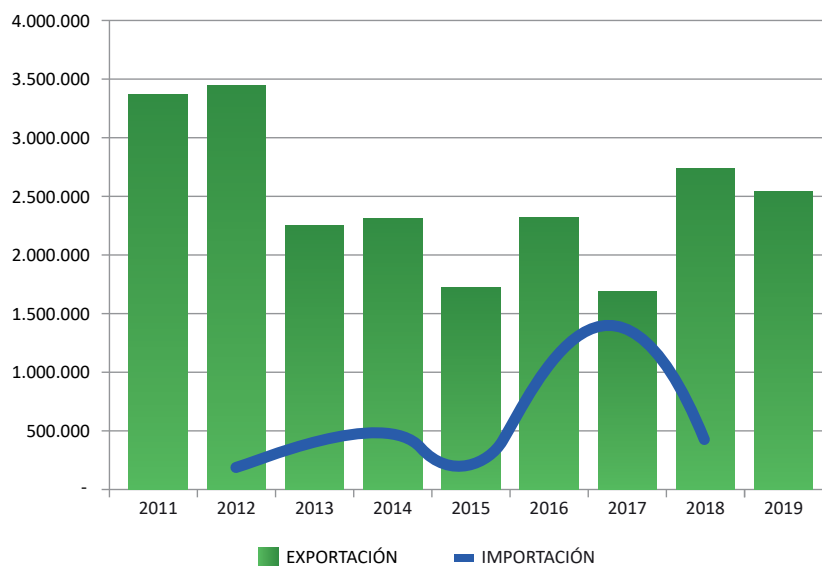


8 Comercio Internacional

Argentina llegó a autoabastecerse de petróleo crudo en 1980, período donde además contó con la capacidad de refinación necesaria para producir los combustibles y otros subproductos de petróleo destinados a la demanda interna. En 1985 comenzó a exportar petróleo crudo en porcentajes que no superaban el 2% de la producción anual. A partir de 1990 los cambios en el marco regulatorio de la industria impulsaron un proceso

de exportación que llegó a su pico máximo en 1997 y 1998, cuando se vendió fuera del país el 40% de la producción anual. Desde el año 2001 se sostuvo el abastecimiento interno pero la exportación comenzó a disminuir. El mercado internacional de productos derivados del petróleo presenta desde hace cinco décadas una paridad entre ingresos y egresos con algunos picos estacionales debidos a circunstancias especiales.

Argentina. Importación y exportación de petróleo crudo Unidad: m³

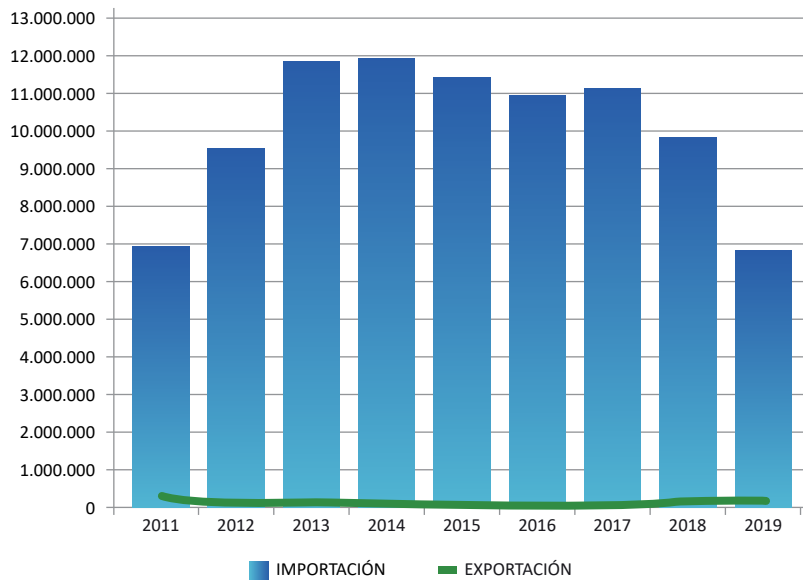


Tradicionalmente, aún en los años de mayor producción, Argentina importaba gas de Bolivia, que llegaba al país por un gasoducto para ingresar a la red de transporte. En 1997, Argentina comenzó a exportar gas natural a Brasil, Chile y Uruguay. Los volúmenes máximos de exportación de gas se registraron entre 2001 y 2006.

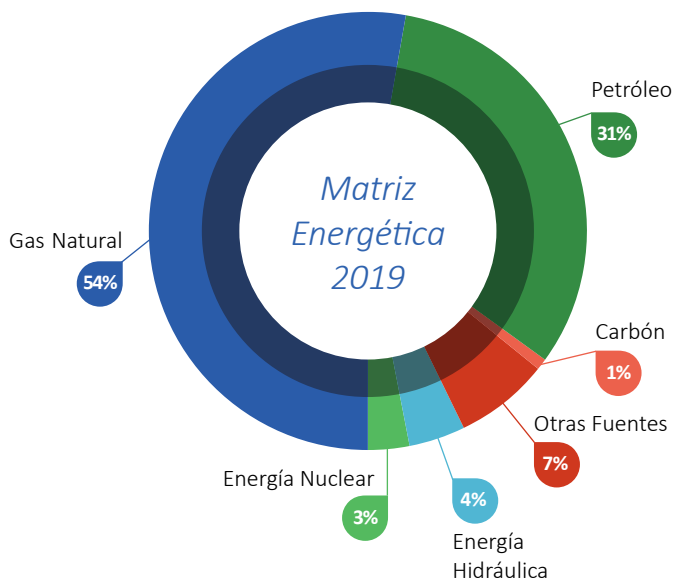
Al mismo tiempo, se extendía la red de distribución por gasoductos de media y baja presión, hecho que generó un crecimiento sostenido del mercado interno. El incremento de la demanda proveniente

de todos los sectores consumidores, especialmente de las centrales eléctricas, hizo necesario iniciar el camino de la importación de gas natural licuado (GNL). Como ya se ha planteado, el desarrollo de los reservorios de tight gas abre una puerta a la solución para este problema y las miradas más optimistas sugieren que Argentina dejará de importar GNL en la próxima década, retornando al mercado exportador. Para ello, cuenta con una importante infraestructura de transporte por ductos que le permite acceder a los mercados de países limítrofes.

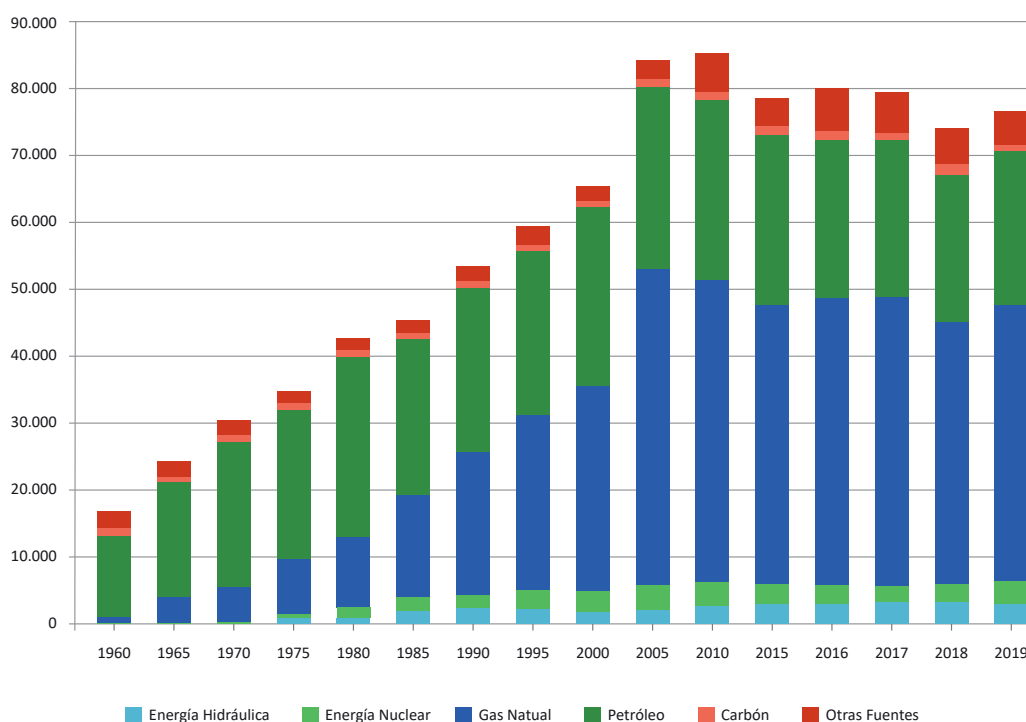
Argentina. Importación y exportación de gas natural
Unidad: Mm³



9 Matriz energética



Evolución de la matriz energética primaria unidad: ktep



10 Apéndice: Recursos no convencionales

Argentina cuenta con abundantes recursos no convencionales de gas y petróleo a los que nos hemos referido en los capítulos 2 y 3 del presente documento.

El desarrollo de los importantes recursos está centrado en la Cuenca Neuquina, con una serie de planes piloto puestos en marcha por diferentes compañías operadoras que, en algunos casos, han alcanzado la etapa de desarrollo, con éxito significativo. En la actualidad, estos recursos representan el 41% de la producción de gas natural del país y el 17% de la de petróleo (marzo de 2019).

La denominación de “**no convencionales**” toma como parámetro principal la permeabilidad de las rocas en las que se encuentran almacenados los recursos. Aquellos ubicados en rocas generadoras, impermeables, se los denomina “recursos *shale*”, y

los almacenados en rocas que, sin ser generadoras, presentan permeabilidad muy reducida son denominados corrientemente “recursos *tight*”.

Entre los recursos *shale*, sobresale la formación Vaca Muerta, en la Cuenca Neuquina, con un estimado de unos 302 TCF de gas natural y unos 16.200 millones de barriles de petróleo, cuya fase exploratoria se inició en 2010 y su desarrollo en 2013. Esta formación es actualmente un polo de atracción de inversiones, a nivel nacional e internacional, y es considerada una de las mejores del mundo por sus características. Empresas como YPF S.A., Pan American Energy, Total, Shell, Tecpetrol S.A., Pluspetrol S.A., ExxonMobil, Wintershall, Vista Oil, Chevron Argentina, Pampa Energía, Enap Sipetrol y Phoenix, entre otras, poseen operaciones en Vaca Muerta. Otras formaciones *shale* en diferentes cuencas sedimentarias del país también

presentan potencial, aunque se requiere un mayor estudio de sus características físicas, así como de los recursos almacenados en ellas. Es el caso de las formaciones Inoceramus inferior (Cuenca Austral); Neocomiano y D 129 (Cuenca del Golfo de San Jorge); Cacheuta (Cuenca Cuyana); y Los Monos (Cuenca del Noroeste); con un estimado de unos 500 TCF de gas entre todas ellas.

En cuanto a los recursos tight, se produce gas de este tipo de rocas desde 2005, con importantes desarrollos en la Cuenca Neuquina y, actualmente, un desarrollo incipiente en la Cuenca Austral, en la provincia de Santa Cruz. Estación Fernández Oro (Río Negro); Río Neuquén, Lindero Atravesado y Loma La Lata, en Neuquén, son algunas de las áreas con mayor producción de este recurso.

Argentina. Producción de petróleo en reservorios no convencionales Unidad: m³

	Cuenca Austral	Cuenca Golfo San Jorge	Cuenca Neuquina	Total
2014	-	3.496,4	1.048.424,7	1.051.921,1
2015	-	5.768,6	1.479.813,0	1.485.581,7
2016	-	16.062,5	1.971.130,0	1.987.192,5
2017	10.589,0	8.169,8	2.556.478,7	2.575.237,6
2018	26.580,1	1.001,9	3.788.110,1	3.815.692,2
2019	38.042,6	122,9	5.678.704,1	5.716.869,7

Argentina. Producción de gas en reservorios no convencionales Unidad: Mm³

	Cuenca Austral	Cuenca Golfo San Jorge	Cuenca Neuquina	Total
2014	-	15.770,8	4.058.492,1	4.074.262,9
2015	-	13.780,2	6.445.709,3	6.459.489,5
2016	-	15.487,8	9.398.130,8	9.413.618,6
2017	276.798,6	10.414,1	11.189.018,8	11.476.231,5
2018	806.331,6	1.427,4	15.810.303,2	16.618.062,1
2019	1.189.272,2	354,9	19.881.578,8	21.071.205,8

Argentina. Producción en reservorios no convencionales

