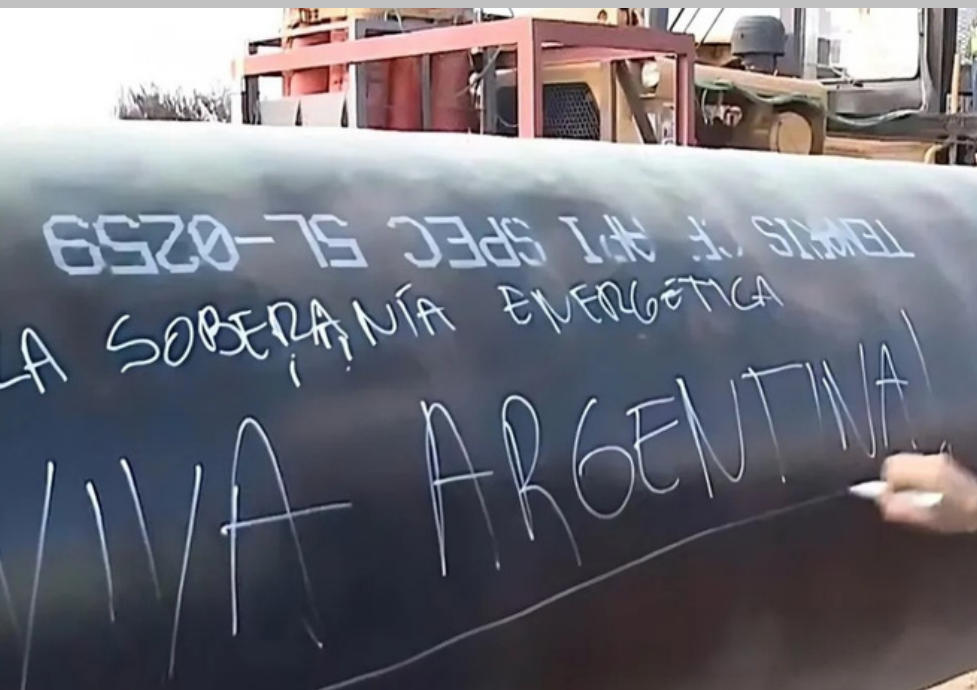




**Gas natural:  
un gran  
avance en el  
camino  
hacia la  
soberanía  
energética.**



**Matías Flores  
Urturi.**



# Gas natural: un gran avance en el camino hacia la soberanía energética.

**Investigador:**

Matías Flores Urturi

Publicación de la Escuela de Gobierno de la Provincia del Chaco. Copyright © Escuela de Gobierno de la Provincia del Chaco, 2023. Todos los derechos reservados. Esta publicación debe citarse como: M.Flores Urturi “Gas natural: un gran avance en el camino hacia la soberanía energética. ”. Escuela de Gobierno de la Provincia del Chaco (EGCH), 2023. Esta obra puede reproducirse sin autorización previa. Solo se solicita que sea mencionada la fuente y se informe a la Escuela de Gobierno de la Provincia del Chaco (investigacionesgob@chaco.gob.ar) de tal reproducción.

## Índice:

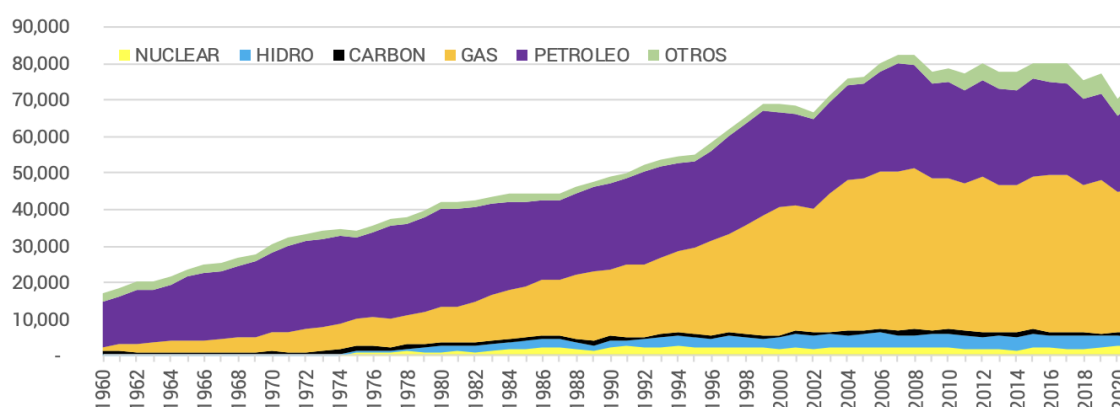
<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>Antecedentes del gas en Argentina</b>	<b>4</b>
<b>El primer gasoducto argentino (1949)</b>	<b>6</b>
Ampliaciones (1950-1958)	9
<b>La consolidación del gas natural (1960)</b>	<b>12</b>
<b>Obras del Sistema de Transporte de Gas (1970-1988)</b>	<b>13</b>
<b>El gas durante el menemismo (1989-1999)</b>	<b>15</b>
<b>El gas después de los 90s</b>	<b>17</b>
Kirchnerismo	18
Macrismo	19
<b>Gasoducto Presidente Nestor Kirchner (2023)</b>	<b>21</b>
<b>Comentarios finales.</b>	<b>22</b>
<b>Referencias Bibliográficas.</b>	<b>23</b>
<b>Glosario:</b>	<b>25</b>

## Introducción

La energía es un elemento central del desarrollo y posibilita las inversiones, las innovaciones y el surgimiento de nuevas industrias que constituyen el motor de la creación de empleo, el crecimiento inclusivo y la prosperidad compartida de economías enteras (Banco Mundial, 2022). Más allá de esta definición, lo cierto es que la energía es necesaria para llevar a cabo la gran mayoría de nuestras actividades cotidianas, desde transportarnos por las ciudades y cargar los celulares, hasta utilizar un calefón para calentar agua y prender una hornalla para cocinar nuestro alimento. De hecho, desde 1985 hasta 2022 el consumo anual de energía primaria<sup>1</sup> aumentó un 190%.

Particularmente en la Argentina, una de las principales fuentes de energía y la más importante en términos de las cantidades representadas en la matriz energética nacional, es la que surge a partir del gas natural. En el año 2021 el gas natural representó un 52,23% de la oferta interna primaria de energía, al mismo tiempo, el gas natural por redes compone el 46% de la oferta interna secundaria de energía<sup>2</sup> según la Secretaría de Energía de la Nación.

**Gráfico 1: Composición de Fuente de la Oferta Interna Primaria 1960-2021**



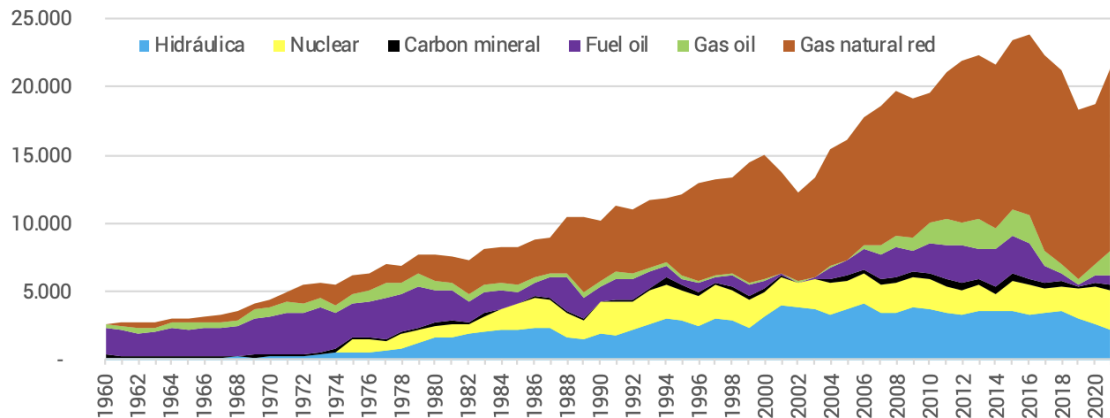
Fuente: Secretaría de Energía.

En el gráfico 1 puede observarse cómo se incrementa la cantidad de energía que proporciona por el gas natural dentro de la oferta interna primaria de energía desde 1960, donde aún se sostenía la preeminencia del petróleo en la matriz, hasta el 2021, donde el gas representa ligeramente más de la mitad de la energía primaria total.

<sup>1</sup> La energía primaria es aquella que está disponible en la naturaleza y aún no ha sufrido ninguna transformación.

<sup>2</sup> La energía secundaria es aquella que se obtiene a partir de la transformación de energía primaria. Un ejemplo de esto es la energía eléctrica producida en las usinas.

**Gráfico 2: Combustible utilizado en Generación de Energía Eléctrica 1960 - 2021 (kTEP)<sup>3</sup> Centrales de Servicio Público**



Fuente: Secretaría de Energía.

De la misma manera, el gráfico 2 deja ver la gran relevancia que tiene el gas natural en relación a la generación de energía eléctrica, incluso en las provincias y localidades que aún no son alcanzadas por las redes de gas. El dato concreto es que el gas natural explica el 59% de la generación de electricidad en Centrales de Servicios Públicos en el 2021. Este porcentaje asciende a casi el 70% en el 2018 si hablamos de la electricidad producida en centrales de autoprodutores de electricidad.

Resulta claro el peso que tiene el gas natural en nuestra cotidianidad y en el camino hacia la soberanía energética pero, ¿fue esto siempre así? Este artículo propone hacer un breve repaso histórico del gas en la Argentina revisando sus inicios como fuente de energía; el desarrollo que le permitió al gas la construcción del primer gasoducto del país; la consolidación del gas natural como fuente energía esencial a través numerosas obras masivas de nuevos gasoductos que permitieron aumentar los volúmenes transportados; y finalmente, comentar sobre la notable repercusión que tiene el recién inaugurado Gasoducto Presidente Nestor Kirchner en el camino de la soberanía energética de Argentina.

<sup>3</sup> kTEP: Miles de Toneladas Equivalentes de Petróleo. Es una unidad de medida de energía.

## Antecedentes del gas en Argentina

Los primeros pasos del gas en Argentina no se dieron a través del gas natural. Resulta que el camino del gas inició con la producción de gas manufacturado a partir del hidrógeno y del carbón. El primer antecedente del uso del gas en la Argentina se remonta a 1824, cuando la plaza principal de Buenos Aires fue iluminada con gas de hidrógeno, episodio que además de constituir una exitosa experiencia local, sentó las bases de la aplicación de sofisticadas tecnologías que estaban recién en ese entonces siendo simultáneamente ensayadas en Europa y los Estados Unidos (Risuleo, 2012, p.20). R

Continuando con (Risuleo, 2012), en el año 1853 recién se puede hablar del inicio del proceso del uso regular del gas cuando el Poder Ejecutivo contrató el servicio de la "Compañía Primitiva de Gas" para iluminar las inmediaciones de la Plaza de Mayo. Aún lejos de utilizar el gas natural de los yacimientos argentinos como hoy en día, este gas se conseguía a partir de la manufacturación de carbón importado del Reino Unido. Cabe aclarar que la usina generadora utilizada para prestar el servicio fue ubicada estratégicamente en las proximidades del Río de la Plata, lo que permitía que las barcasas que importaban el carbón para la fabricación del gas llegasen desde Gran Bretaña hasta la línea de manufacturación en el país de forma ágil (p. 21).

Este servicio continuó presentándose y expandiéndose de manera sostenida de modo que al llegar a 1890 ya había en Buenos Aires cuatro compañías dedicadas a la iluminación mediante el uso de gas manufacturado de calles, plazas y algunos edificios. Estas son "La Compañía Primitiva de Gas de Buenos Aires", "La Argentina de Gas", "La Compañía del Gas de Belgrano Ltda." y "La Compañía de Gas de Buenos Aires" (La Nueva). Siete años más tarde la Compañía de Gas Argentino se fusionó con la de Belgrano dando origen al complejo: "Compañía del Gas del Río de la Plata Ltda" (Risuleo, 2012, p.21).

Hacia 1913 en el país se cubría aproximadamente un 80% de las necesidades energéticas de la población en base a carbón, parte del cual se importaba de Gran Bretaña. (Dorfman, A., p. 358). En 1914 el conflicto bélico de la Primera Guerra Mundial limitó las exportaciones de los países europeos, lo que dificultó y encareció la importación del carbón inglés utilizado para llevar adelante la producción de gas a base de carbón. A partir de ello, se plantea un foco más fuerte en el petróleo en la matriz energética que, hacia 1925, representa más del 40% del consumo energético; mientras que el gas en el mismo año representa menos del 3% (Bernal, 2005). En 1919, la metrópolis resuelve reemplazar el alumbrado público a gas por el sistema eléctrico. Al mismo tiempo, la empresa británica comienza a impulsar la utilización doméstica del gas para artefactos de calefacción, calentamiento de agua y cocina, pero la necesidad de importar el carbón y luego manufacturado hacía el servicio muy caro, lo que obligaba a muchos hogares a recurrir a otros combustibles más nocivos y menos eficientes como la leña y el carbón sin manufacturar (Castro, 2010, p.22).

El 1 de agosto de 1929 el director de YPF, el General Enrique Mosconi, dispuso la intervención en el mercado de combustibles líquidos y anunció que a partir de ese momento sus precios serían determinados por el Estado nacional y no por empresas extranjeras. Junto con el impulso de la producción petrolera iniciada hacia los años veinte comenzaron a emerger crecientes volúmenes de gas natural asociado al petróleo en los yacimientos del sur del país. Esto fue así a tal punto que en el año 1930 -cuando aún no existían los

grandes gasoductos- la empresa YPF ya se encargaba de una incipiente distribución a 500 usuarios en los alrededores de Neuquén y Comodoro Rivadavia.

**Tabla N° 1: Distribución del consumo de calorías por distintos rubros de utilización**

<b>Consumo clasificado</b>	<b>Billones de calorías</b>	<b>Porcentaje</b>
Ferrocarriles	20,86	19,26
Automotores y transporte fluvial	13,48	12,39
Fábricas de electricidad	9,51	8,37
Gas consumido en yacimientos	4,69	4,30
Industrias transformadoras	21,33	19,59
Doméstico, domiciliario y rural	38,97	36,09
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

Fuente: Rolando, Enrique. Petrotecnia (2010).

En la tabla 1 extraída del texto de Enrique Rolando de la Revista Petrotecnia (2010) se evidencia, sobre todo, el hecho de que el consumo doméstico demandaba el 36,09% de las calorías generadas en 1942. Este porcentaje es más elevado, ubicado por encima del consumo de los ferrocarriles, las fábricas de electricidad o las industrias transformadoras, con 19%, 8% y 19% respectivamente.

El problema radica en que los grandes centros urbanos del país estaban usando elevadas cantidades de electricidad y de combustible de bajo rendimiento para satisfacer necesidades domésticas de calorías. En consecuencia, se producía un enorme derroche de calorías. Ensayos realizados en los laboratorios de la Dirección General de Gas del Estado<sup>4</sup> confirmaron otros realizados en otros países: para satisfacer una misma necesidad calórica, a pesar de que con gas implicaba un gasto de 100 calorías, se estaban usando otros medios: querosén (160 calorías), carbón vegetal (281 calorías) o electricidad (335) (Rolando, 2010, p.84).

---

<sup>4</sup> El 1 de enero de 1946 se creó la Dirección General de Gas del Estado con la presidencia del Ingeniero Julio V. Canessa. Fue un organismo autárquico dependiente de la Secretaría de Industria y Comercio.

## El primer gasoducto argentino (1949)

El 1 de enero de 1946, durante el gobierno de Farrell, se creó la Dirección Nacional de Gas del Estado en forma independiente a la petrolera estatal YPF, siendo su primer director el ingeniero Canessa (Ministerios de Obras Públicas, s/f).

Posteriormente, la Dirección Nacional de Gas del Estado dió lugar a la creación de Gas del Estado, primera empresa de gas del hemisferio sur y la tercera del mundo. El objetivo era democratizar la energía, y que las tarifas de gas y de electricidad sean consideradas objetivos sociales (Carbajales, 2021, p. 44). Canessa convenció al entonces presidente Perón de la necesidad de reemplazar las importaciones de carbón para la manufacturación de gas por aquel que se liberaba en Comodoro Rivadavia a raíz de la explotación petrolera, dando inicio a los gasoductos en Argentina. (Ministerios de Obras Públicas, s/f).

*“Teniendo en cuenta la magnitud de la producción de gas y de las reservas existentes en el Yacimiento Comodoro Rivadavia, se ha propiciado la construcción de un gasoducto capaz de transportar desde ese yacimiento hasta el centro de consumo más importante del país la cantidad de gas necesaria para cubrir en primer término las necesidades domésticas de la población y, de existir remanentes, para consumos industriales de importancia...”*. Estas fueron palabras del Ing. Canessa, poniendo sobre la mesa la principal necesidad que debía ser cubierta por esta obra: la energía de los hogares (Risuleo, 2012, p.28).

“El gasoducto que une a Comodoro Rivadavia con Buenos Aires es el trabajo dedicado al pueblo, para que podamos dar a los hogares humildes el usufructo de ese combustible, que permitirá satisfacer mayores necesidades a menores precios, dando a los pobres combustible barato, agua caliente y todas las demás comodidades.” (Perón, p. 315)

Parfraseando a (Rolando, 2010), el problema durante los años 40s se redujo a economizar y no a provocar una producción forzada y costosa y fomentar una importación sin límites” se concluyó en uno de los estudios más importantes de la época. Se buscaba racionalizar el uso de los combustibles utilizando, para cada actividad calórica, el que demandará el menor gasto de calorías. En ese momento esto se denominó “economía social al servicio de la producción”.

Las ideas del ingeniero Canessa construyeron un sistema tecnológico que posteriormente se ampliarían adquiriendo relevancia nacional. En Castro (2009) se proponen dos consideraciones a modo de hipótesis sobre esto:

- 1- En las circunstancias históricas del gasoducto, es el *entramado* de conocimientos, recursos naturales, suposiciones sobre el presente y el futuro, implementos técnicos, construcciones institucionales, contactos políticos y firmas de proveedores, junto a las dificultades para articularlo, lo que explica la realización del gasoducto y en dónde se pueden entender mejor las relaciones entre empresas proveedoras y Estado.

2. Por el lado institucional, resulta tentador considerar el emprendimiento del gasoducto como una consecuencia "del Estado planificador y tecnocrático", con el cual el peronismo



pretendió refundar el Estado argentino en los inicios de la segunda posguerra.<sup>8</sup> Sin embargo, se destaca en este trabajo que, más que obedecer a una lógica centralizadora, la iniciativa se explicaría, sobre todo, por el papel activo de Canessa y los ingenieros que pertenecieron primero a Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) y posteriormente a la Dirección General de Gas del Estado (DGGE). Ellos mismos se convirtieron en actores de un emprendimiento tecnológico innovador gracias también a un soporte político.

De (Rolando, 2010) se rescata que, en estudios de la época, quedaba demostrado que el gas natural contaba con mayor rendimiento práctico que cualquier otro combustible en su estado natural. El gas natural contaba incluso con mayor rendimiento que con el gas manufacturado de carbón. Sin dudas quedaba claro que el combustible más eficiente para emplear era aquel que teníamos en nuestros yacimientos, y que aún, no estábamos explotando.

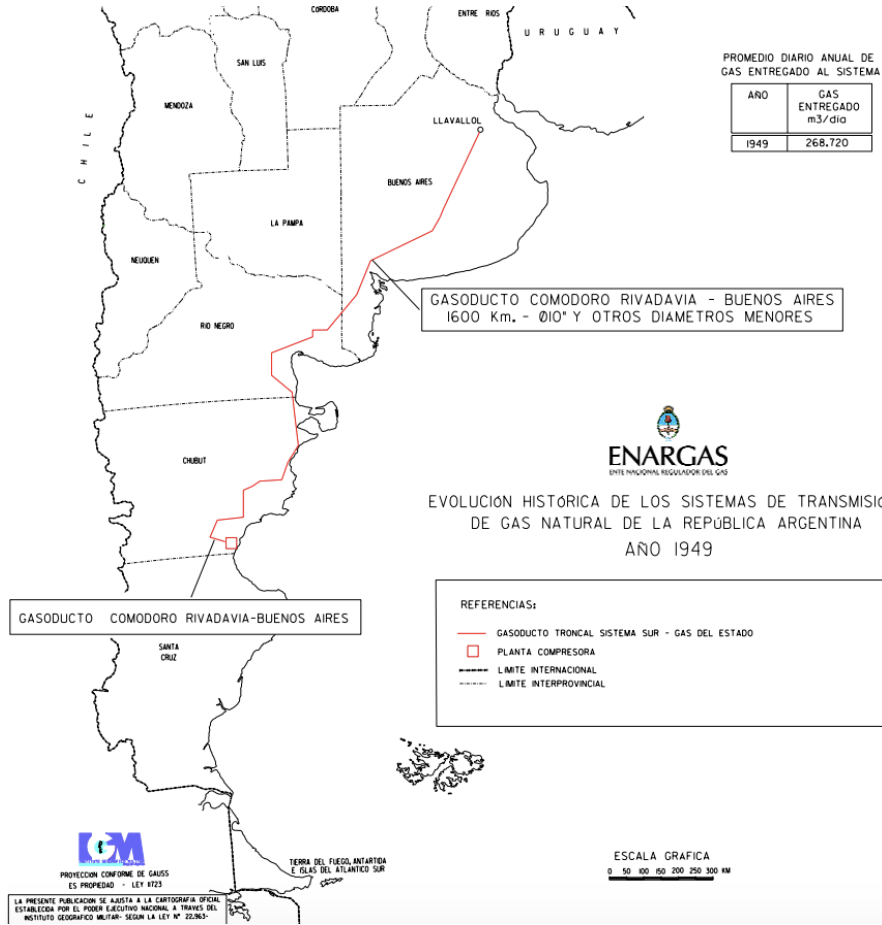
“Aun cuando la producción de gas comenzó a tomar cada vez mayor importancia, durante mucho tiempo se había creado una mentalidad que vio al gas como un producto secundario y no como un recurso importante en sí mismo. Ésta era una tendencia natural en todos los países del mundo, pero en nuestro país se veía reforzada por el bajo precio de transferencia que Gas del Estado le pagaba a YPF. Este bajo precio del recurso fue precisamente el que, por otra parte, permitió, junto con la canalización de fondos hacia Gas del Estado a través de la política de precios y tarifas y por otros medios, promover una rápida expansión del uso del gas natural en la Argentina.” (Kozulj, 2000, p.11). Es decir, contribuyó a movilizar por fin las enormes fuentes de energía, lo que contribuiría al abastecimiento de las necesidades calóricas del país y disminuiría sensiblemente la importación de combustible.(Petrotécnica, 2010)

La obra del Gasoducto Comodoro Rivadavia - Lavallol fue iniciada el 21 de febrero de 1947 desde Buenos Aires con la excusa de evitar que se desviase el proyecto con fines de exportar gas en lugar de abastecer el mercado de energía argentino.

Se trataba del gasoducto más largo del mundo en esa época (Carbajales, 2021, p.49). Para llevarla a cabo se extendieron 1704 kilómetros de tuberías de acero, 1.750.000 litros de pintura asfáltica, 8 millones de kilos de asfalto, 1.800.000 metros cuadrados de lana de vidrio. Aproximadamente a cada 500 kilómetros, fueron instaladas estaciones de compresión, que consistían en motocompresores accionados por motores de explosión que utilizaban como combustible el propio gas natural transportado por la misma tubería, denominado en ese momento “gas combustible utilizado” (Carbajales, 2021). La construcción además atravesó tres ríos, el Río Colorado, el Río Negro y el Río Salado.

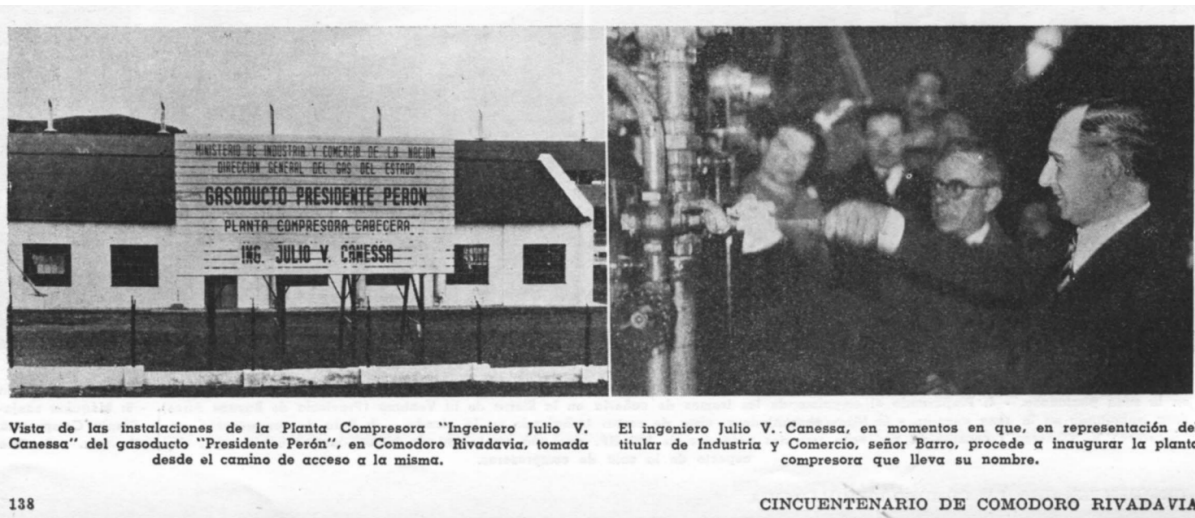
Un 29 de diciembre de 1949, se habilitó el gasoducto Comodoro Rivadavia - Buenos Aires. Se destaca que el gasoducto que construyó Canessa se llevó a cabo sin recurrir a préstamos externos y se financió con los recursos que generaba la propia Gas del Estado y con créditos de los bancos públicos. Tuvo un costo de \$90.000.0000 pesos en moneda nacional de la época, pagados hasta los últimos intereses con lo producido por la explotación de gas del Estado. (Carbajales, 2021)

### Mapa 1: mapa de gasoductos en Argentina en el año 1949



Fuente: ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS (ENARGAS).

El resultado fueron 1704 kilómetros de gasoducto que permitían transportar, para el año 1949, inicialmente 80.000 metros cúbicos de gas natural; y en promedio 268.720 para ese mismo año. Además, a finales de 1949 ya se registraban 300.000 usuarios de gas por red.

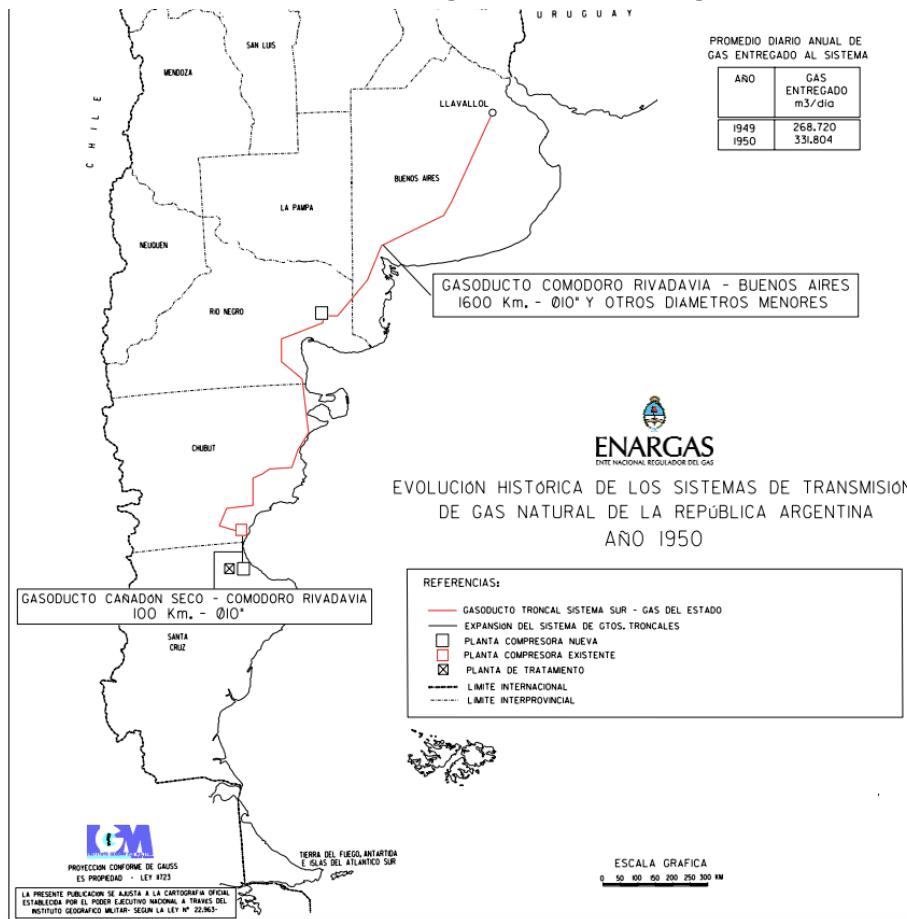


Fuente: Cincuentenario de Comodoro Rivadavia. "El Gasoducto "Presidente Perón" entre Comodoro Rivadavia y Buenos Aires.

## Ampliaciones (1950-1958)

De esta forma, gradualmente se fueron instalando las plantas compresoras necesarias para buscar alcanzar el máximo potencial de metros cúbicos de gas por día. Asimismo, también se llevaron a cabo extensiones del gasoducto para alcanzar otras reservas de gas natural en los siguientes años como se puede observar en el Mapa 2.

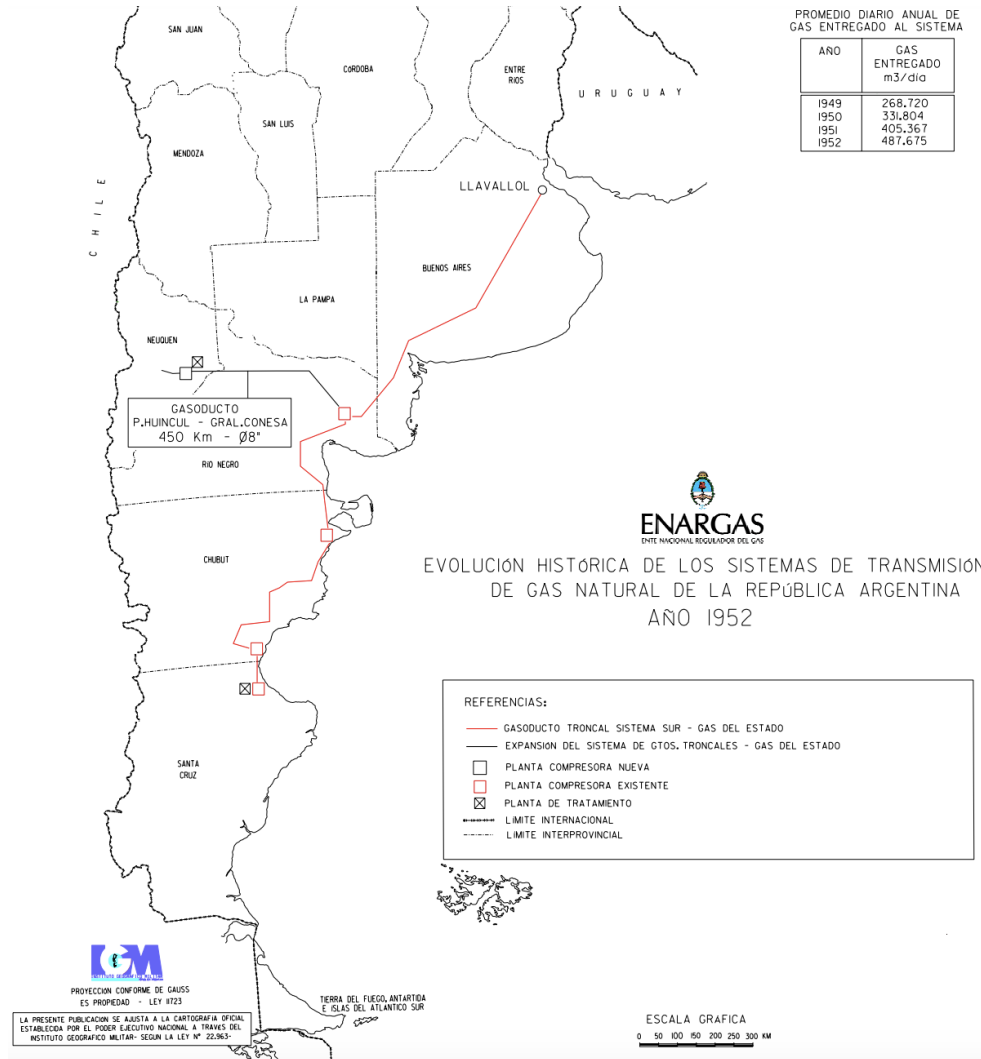
**Mapa 2: mapa de gasoductos en Argentina en el año 1950**



Fuente: ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS. ENARGAS.

Un año después se estrena en el gasoducto patagónico Comodoro Rivadavia-Buenos Aires, se inauguró una extensión de 100 kilómetros que unió Comodoro Rivadavia con la localidad de Cañadón Seco. Esta extensión se inauguró a la par de una nueva planta de tratamiento y una nueva planta compresora para movilizar más gas natural. Esto permitió aumentar un 23,47% la cantidad de metros cúbicos de gas natural promedios transportados en ese año.

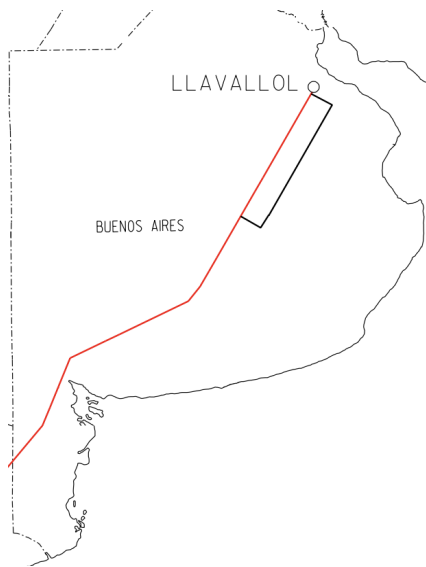
### Mapa 3: Gasoducto Comodoro Rivadavia- Buenos Aires. Año 1952



Fuente: ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS. ENARGAS.

Dos años después de la extensión del Gasoducto Presidente Perón hacia Cañadón Seco al sur de Comodoro Rivadavia, se inaugura una nueva ramificación de 450 kilómetros de gasoducto que conecta la localidad de Plaza Huincul con la de Comodoro Rivadavia. Esta nueva fuente de gas natural, sumada a una nueva planta compresora y una nueva planta de tratamiento incrementaron el gas transportado a 487.675 metros cúbicos promedio diario para 1952 (46,97% promedio por encima que dos años atrás cuando se inaugura el mismo, y alcanzando un nuevo total de 2200 kilómetro de extensión).

### Mapa3: Gasoducto Comodoro Rivadavia- Buenos Aires. Año 1956



En 1956 aumentó el caudal de gas natural por la red troncal gracias a la habilitación de un loop entre las localidades de Azul y Lavallol, ambas dentro de la Provincia de Buenos Aires (observable en color negro en el mapa 3.)

Cabe aclarar que un "loop" se trata de una técnica para posibilitar aumentar considerablemente la capacidad de transportes a través de la instalación de tramos en paralelo.

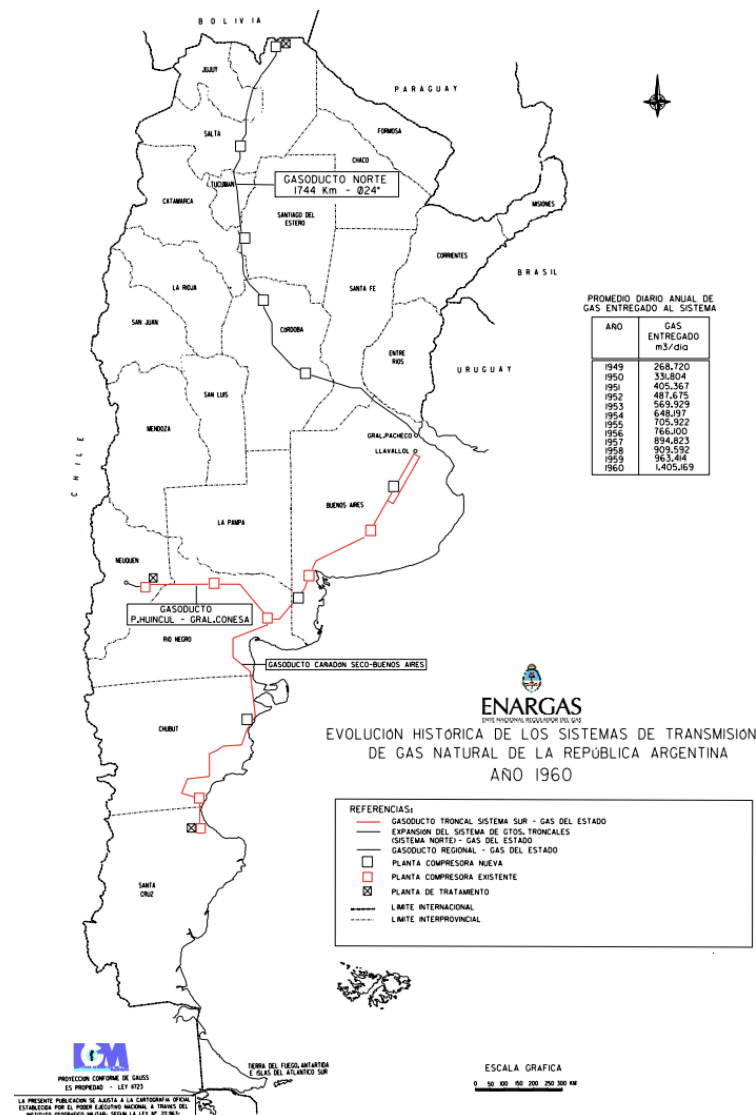
Fuente: ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS. ENARGAS.

En 1957 se inauguran las plantas compresoras de Chelforó en la Provincia de Río Negro, de Laprida y de Médanos, ambas en la provincia de Buenos Aires, lo que posibilita una nueva ampliación con gas proveniente de la cuenca neuquina y aumenta el caudal del sistema troncal en un total de 128.723 metros cúbicos de gas natural promedio. En los 9 años que transcurrieron desde el primer gasoducto, la cantidad de gas transportado había aumentado a un ritmo de 25% por año. Para 1958 se registraban 672.000 usuarios conectados al servicio de gas por red.

## La consolidación del gas natural (1960)

Para el año 1951 Gas del Estado contaba con alrededor de 700.000 clientes, y a fines de 1960 ya suman 1.300.000 clientes, 770.000 por redes y 530.000 con Supergas, lo cual muestra el sostenido crecimiento operado desde el nacimiento de la Empresa estatal. (Ministerios de Obras Públicas, s/f). De esta forma, la perspectiva de que el gas natural se posicione fuertemente en la matriz energética de la Argentina se termina de fijar en el año 1960, donde se lleva a cabo la obra del Gasoducto de la Cuenca Noroeste, durante la presidencia de Arturo Frondizi. Esta segunda infraestructura cuenta es del mismo calibre que la realizada por el ingeniero Canessa en la presidencia de Perón una década atrás.

**Mapa 5: Gasoducto Campo Durán- Buenos Aires. Año 1957**



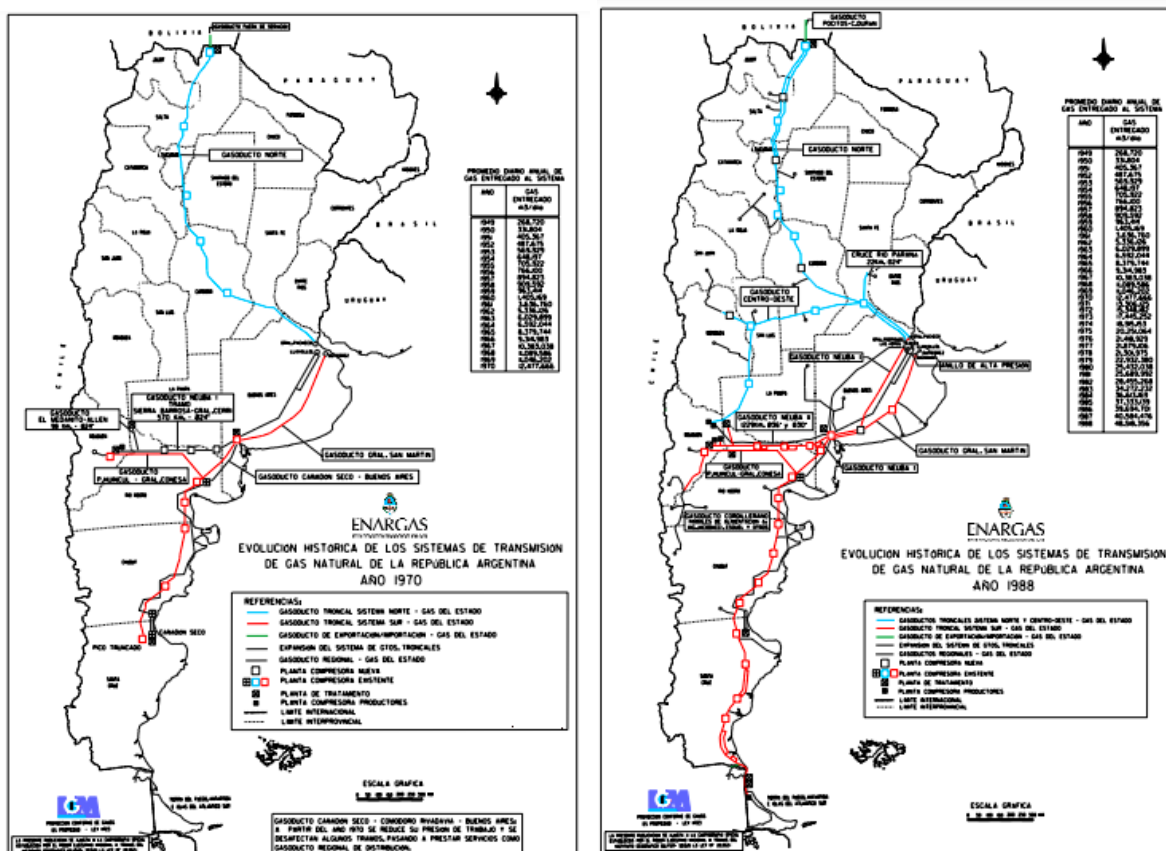
Fuente: ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS. ENARGAS.

En el mapa 5 se puede observar en color negro la extensión del Gasoducto Salta- Buenos Aires. El nuevo gasoducto finalizado el 18 de marzo de 1960 habilitó un incremento de la provisión de gas natural a Buenos Aires desde el Norte argentino. La obra de 1744 kilómetros de largo llegó acompañada de 5 nuevas plantas compresoras en las proximidades de las ciudades de Metán (Provincia de Salta), Lavalle (Provincia de Santiago del Estero) y Dean Funes y Monte Leña (Provincia de Córdoba). Además, en el mismo año, sobre el preexistente gasoducto Comodoro Rivadavia-Buenos Aires se instalaron dos plantas compresoras extras en la provincia de Buenos Aires y una en el tramo ubicado sobre la provincia de Chubut.

El transporte de gas natural desde Campo Durán a Buenos Aires, sumado a las demás obras instaladas para 1960, permitieron incrementar la cantidad promedio de metros cúbicos de gas de 268.270 metros cúbicos promedios diarios en 1949 a 1.405.169 en el año 1960. A su vez, todo esto permitió dejar de lado la producción de gas manufacturado de carbón, que hasta ese entonces, se continuaba utilizando en paralelo al gas natural se ofrecía a través del gasoducto Comodoro Rivadavia- Buenos Aires.

## Obras del Sistema de Transporte de Gas (1970-1988)

**Mapa 6.A y 6.B: mapas de gasoductos en Argentina en los años 1970 y 1988 respectivamente**



Durante el período mencionado, el gas natural desempeñó un papel fundamental en el panorama energético de Argentina. En 1970, representaba aproximadamente el 10.1% del potencial energético del país, y alrededor del 30% de las reservas de hidrocarburos. Sin embargo, hacia mediados de la década de 1980, su importancia aumentó considerablemente, llegando a representar el 20.2% de las reservas y potenciales energéticos (incluyendo los potenciales hidroeléctricos en su equivalente térmico). Además, en ese momento, prácticamente dos tercios de las reservas comprobadas de hidrocarburos del país correspondían al gas natural.

A partir de 1978-1980, se llevaron a cabo algunos intentos de modificar el esquema monopólico existente en el sector. Estas reformas incluyeron la construcción de un gasoducto bajo un contrato de concesión y peaje (aunque posteriormente se anuló el contrato con el Consorcio Gasoducto Centro Oeste Sociedad Anónima), así como la propuesta de municipalizar los servicios de distribución de gas, que finalmente no se implementó. En la práctica, debido a las dificultades financieras que enfrentaba Gas del Estado, la expansión de las redes de distribución se realizó mediante financiamiento previo de los usuarios, a través de juntas vecinales y acuerdos con provincias y municipalidades. También se privatizó la distribución de gas licuado envasado en cilindros, lo que conllevó un aumento significativo en el precio final y supuso una importante pérdida de ingresos para Gas del Estado. Estas modificaciones se realizaron sobre la base del principio de subsidiariedad del rol del Estado, tal como se expuso en el MEOSP (Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos) en 1981. (véase MEOSP, 1981)

Durante el período comprendido entre 1970 y 1988, se observó un crecimiento gradual pero constante en el promedio diario anual de gas suministrado al sistema. Inicialmente, en 1970, se entregaron al sistema 12,477,666 m<sup>3</sup>/día, y esta cantidad aumentó progresivamente año tras año, alcanzando los 48,518,356 m<sup>3</sup>/día en 1988. Estos datos revelan un incremento significativo en la producción y suministro de gas durante dicho período de tiempo.

Entre los años 1970 y 1980, se registró un crecimiento sostenido en la entrega de gas. Durante esta década, el promedio diario anual experimentó un aumento del 103%, pasando de 12,477,666 m<sup>3</sup>/día en 1970 a 25,432,038 m<sup>3</sup>/día en 1980. A partir de 1980, se observaron incrementos más pronunciados en la entrega de gas. Entre los años 1980 y 1988, el promedio diario anual experimentó un aumento del 90%, llegando a 48,518,356 m<sup>3</sup>/día en 1988, partiendo de 25,432,038 m<sup>3</sup>/día en 1980. Estos incrementos notables reflejan el aumento en la producción de gas y su importancia como recurso energético durante dicho período.

En 1970, se llevó a cabo la construcción del Gasoducto Neuba I, una infraestructura de 570 km de longitud que se extiende desde Sierra Barrosa hasta General Cerri, uniendo las provincias de Neuquén y Buenos Aires. Este proyecto incluyó la adición de tres nuevas plantas compresoras. En 1972, se realizó una expansión del Gasoducto Neuba I, agregando un tramo adicional de 630 km que se extiende desde General Cerri hasta Buenos Aires. Adicionalmente, en el año 1973 se llevó a cabo la construcción del Gasoducto que conecta las localidades de Tandil y Mar del Plata, abarcando una distancia de 180 km. Este proyecto de infraestructura significó la implementación de una importante red de distribución de gas entre ambas localidades.



En 1980, se llevó a cabo una nueva incorporación en Santa Fe con la inauguración del Gasoducto Aldao. En el año siguiente, se incorporó el Gasoducto Centro-Oeste, el cual se extiende a lo largo de 1123 km (es necesario verificar el número exacto de provincias involucradas). En 1983, se añadió un nuevo tramo en la provincia de Buenos Aires con una longitud de 350 km, que discurre paralelo al Gasoducto Norte. Dos años más tarde, en 1985, se inauguró el Gasoducto Cordillerano Troncal, con una extensión de 339 km en las provincias de Río Negro y Neuquén. En la provincia de Buenos Aires, en 1886, se incorporaron 125 km adicionales de gasoductos y se inauguró el Gasoducto Barker-Necochea. Finalmente, en 1988, se realizó la incorporación de un tramo de 22 km del Gasoducto Cruce Río Paraná, entre las provincias de Santa Fe y Entre Ríos. Además, se agregó un nuevo gasoducto llamado Neuba II, con una longitud de 1229 km, que atraviesa las provincias de Buenos Aires, La Pampa, Río Negro y Neuquén.

## El gas durante el menemismo (1989-1999)

La cantidad de hogares alcanzados por el servicio de gas por red en 1992 se estimaba en un 45% del total de los hogares en todo el país. Sin embargo el trayecto de la empresa Gas del Estado culminaría con su privatización en los primeros años del menemismo. El argumentó que la empresa no invertía en el mantenimiento de sus redes y el traspaso del sector a manos privadas supondría una baja en las tarifas, lo que estaría garantizado por un ente de control a crearse, el Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS)

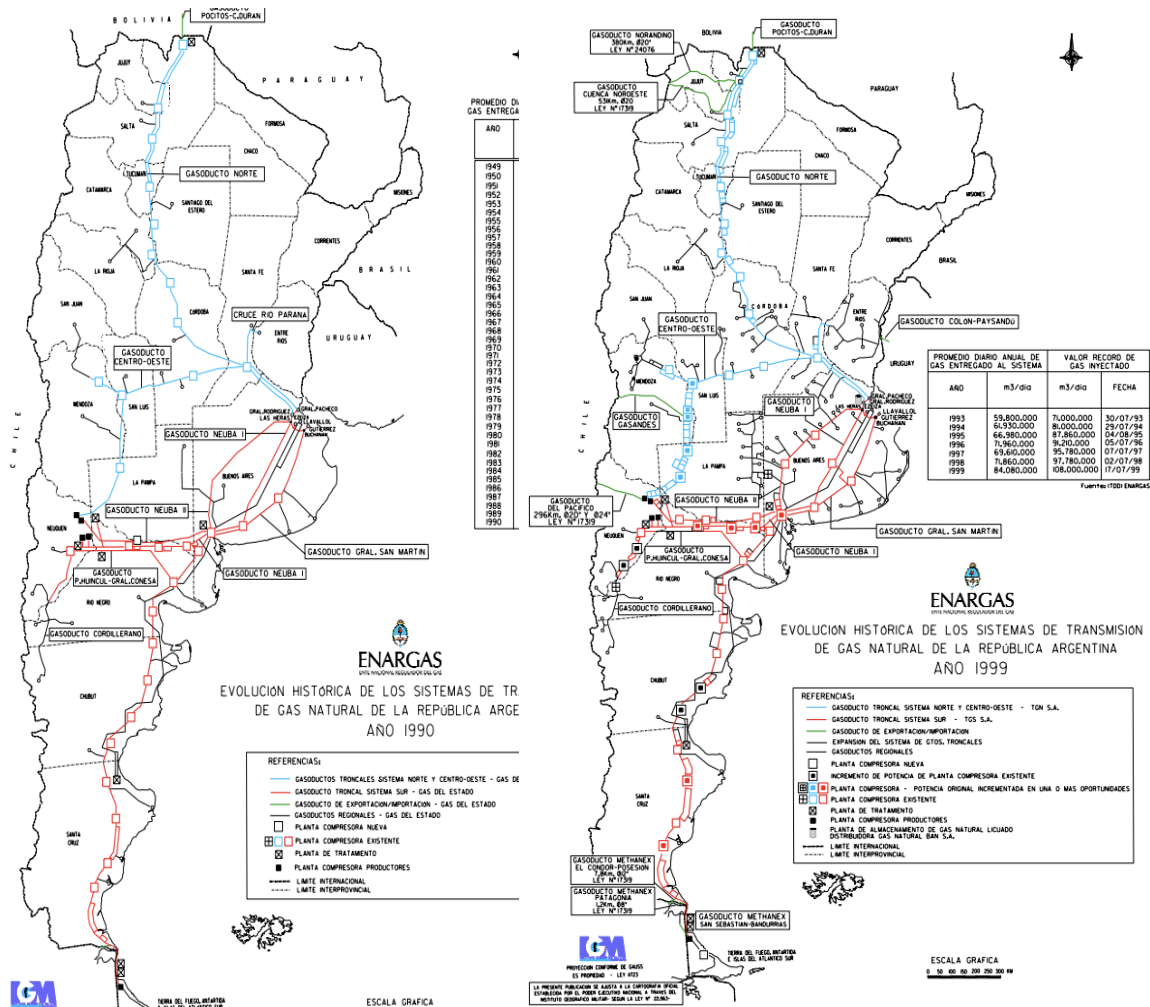
Gas del Estado, empresa que manejó el transporte y la distribución de gas desde el primer gasoducto argentino - y los que le continuaron-, que incrementó la cantidad de instalaciones domésticas de 190.000 en 1943 a cerca de 5.000.000 en 1992, abarcando 18 provincias y el 45% de la población del país (Banco Municipal de Rosario) y que abasteció a industrias y usinas eléctricas; culmina con su privatización el 28 de diciembre de 1992 mediante la Ley 24076 (Castro, 2010, p.22). La empresa se dividió en once sociedades privadas con mayoría de capitales extranjeros, nueve de Distribución y dos de Transporte por Gasoductos. La empresa entró en un período residual hasta ser finalmente liquidada en 1997 (Risuleo, 2012).

En ese momento la política menemista recomendaba un plan gradual de aumentos tarifarios previos a la privatización a fin de elevar el valor de venta de los activos (o el pago por el derecho a la concesión). Estos aumentos debían elevar el valor del gas para usuarios residenciales en la principal zona del país de un valor de \$US 2.65 por millón de BTU en noviembre de 1990, a \$US 5.54 MMBTU a fines de 1992, para llevarlo luego gradualmente hasta 6.15 en 1996. Se proponía también aumentos en el resto de las tarifas. (Kozulj, 2000, p.15). Si bien el precio regulado puede ser inferior al internacional, por cuanto es internamente de \$US 0.97 por millón de BTU (contra un precio de importación entre \$US 2 y 2.50 en Europa y EE.UU), este precio resultó varias veces superior al que rigió históricamente en Argentina (expresado en dólares de 1990 por millón de BTU este precio fue de 0.35 en 1966-1972; de 0.13 en 1973-1975; de 0.75 en 1976-1983; de 0.62 en 1984-1989 y de 0.88 en 1990-1992)(Kozulj, 2000, p.14)

Durante el período 1990-1993 la privatización de las empresas públicas implicó para el Tesoro Nacional un ingreso total de 9 736.7 millones de dólares en efectivo (6. 743 millones

corresponden al sector energético) y un rescate de títulos por valor de 13 425.3 millones de dólares (6 785.8 millones del sector energético). Pero, a pesar del aporte financiero de corto plazo, las privatizaciones no implican una disminución del endeudamiento externo que en el transcurso de aquel período pasó de 61 000 a 68 000 millones de dólares (CEPAL 1994)

### Mapas: 8.A: Sistemas de transporte de gas natural en 1990; y 8.B: Sistemas de transporte de gas natural en 1999



Fuente: Atlas Histórico del Gas - ENARGAS

En 1997 se inauguró el Gasoducto Gasandes que unifica Mendoza con Chile, conectando con Chile una planta compresora existente en un tramo del gasoducto Centro-Oeste que parte desde Neuquén hacia San Luis. Este cuenta con 313 kilómetros de largo. En este mismo año también se construye el gasoducto Methanex, uniendo San Sebastián con Bandurrias; este último es de 48 kilómetros de extensión. Asimismo, en el 97 se realizó la primera.

Un año después, en 1999, se inaugura el gasoducto del Pacífico, que conecta Neuquén con Chile, un gasoducto que presentó una extensión de 296 kilómetros de largo. En el último año de menemismo, se abre la posibilidad de mayores importaciones/exportaciones con

Chile, con dos nuevas extensiones de los denominados Methanex construidos en 1997. Estos son “Methanex Patagonia” con 1,2 kilómetros más, y la extensión del gasoducto “Methanex El Cóndor - Posesión” en 7,8 kilómetros.

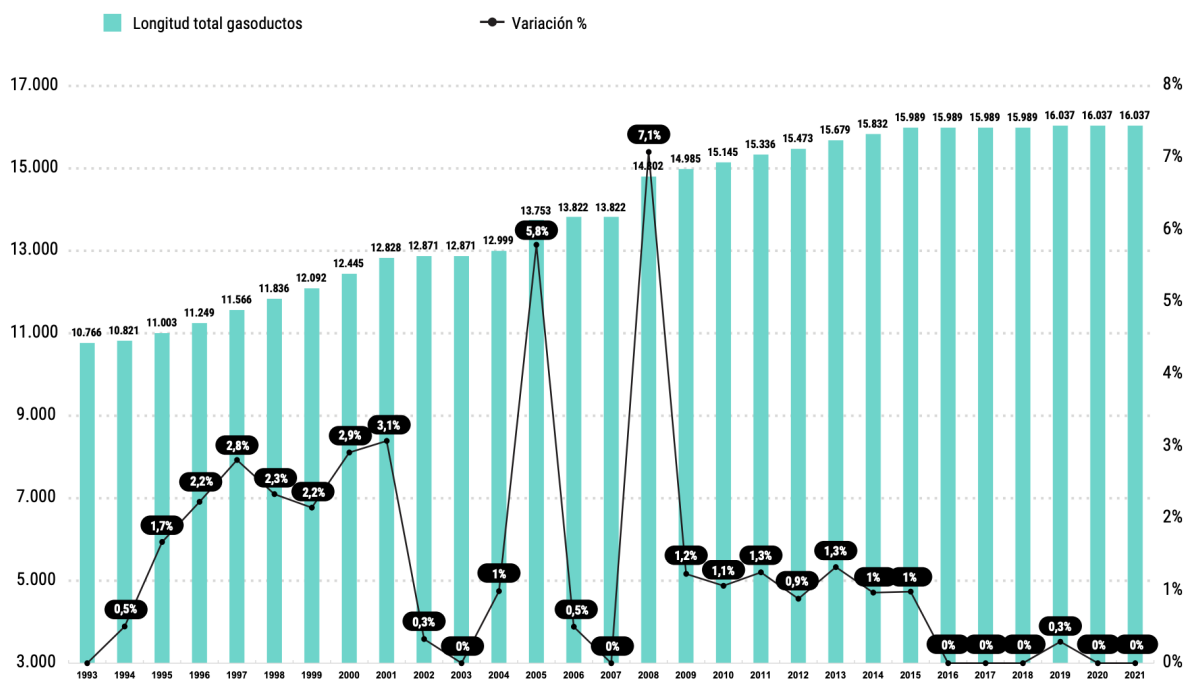
Por otro lado, también en el año 1999, en el norte del país el gasoducto Norandino y el gasoducto Cuenca Noroeste unieron la provincia de Salta con Chile, presentando una extensión de 380 y de 513 kilómetros respectivamente.

En las mapas 8.A y 8.B se observa una gran cantidad de plantas compresoras instaladas en el gasoducto Centro-Oeste en orden de impulsar el gas de Neuquén, así como el intercambio de los dos nuevos gasoductos que conectan Argentina con Chile tanto en el sur, como en el centro y norte del país. El menemismo finaliza su gobierno con un total de 35.370.411 de metros cúbicos promedios de gas natural extras añadidos a los 48.709.589 transportadores en 1988. Asimismo, como se observa en el gráfico 3 más abajo, entre 1991 y 1999 se extendieron un total de 1439 kilómetros de gasoductos troncales en 8 años.

## El gas después de los 90s

Finalizada la década del noventa la situación socio-económica del país tornó más compleja la concreción de obras que permitan expandir el sistema de transporte de gas.

**Gráfico 3: EXPANSIÓN DEL SISTEMA LICENCIADO DE TRANSPORTE – TOTAL PAÍS**



Fuente: Enargas.

En el año 2000, Transportadora de Gas del Norte S.A. (TGN) amplió el SLT por un total de 333 km: 274 km construidos en el Gasoducto Centro Oeste y 59 km entre los Tramos Finales y el Gasoducto Norte. Por otra parte, en 2001, Transportadora de Gas del Sur S.A. (TGS) amplió el sistema con la construcción de 337 km: 131 km sobre el Gasoducto San Martín, 52 km sobre el Gasoducto Neuba II y 154 km sobre sus Tramos Finales.

Entre 1999 y el 2001 se incorporaron 736 kilómetros de Gasoducto en Argentina. En los dos años posteriores al 2001 no se inauguraron nuevos tramos. Producto de esto, las cantidades de gas transportadas en promedio sólo aumentaron un 14% en 4 años.

## Kirchnerismo

Entre los años 2004 y 2005, en el marco del Decreto 180/04, se logró reactivar las expansiones de transporte a través de fideicomisos, por los cuales la ampliación total alcanzó los 754 km: 237 km sobre el Gasoducto Norte, 358 km sobre el San Martín y 159 en los Tramos Finales de la Transportadora del Gas del Sur (TGS). Estas obras fueron complementadas por 979 km en 2008: 283 km sobre el Gasoducto Norte, 377 km en el San Martín y 222 km en los Tramos Finales de la TGS. Además se añaden otros 97 km entre el Centro Oeste, Tramos Finales a la Transportadora del Gas del Norte (TGN) y Neuba II, siendo el año que aportó el mayor crecimiento del SLT desde 1993. Los años 2008 y 2005 destacan por ser el primer y el segundo año, respectivamente, con las mayores expansiones anuales entre 1993 y 2019 (ENARGAS, 2020).

Se podría decir que en Argentina, a partir de junio de 2010, queda oficialmente inaugurada la etapa de los hidrocarburos no convencionales, a partir de la perforación realizada por la empresa YPF-Repsol, del primer pozo de *shale* en Loma La Lata (Di Sbroiavacca, 2013, p.1). Hasta finales del año 2012 se habían perforado 72 pozos no convencionales en el país, de los cuales 67 se encontraban en Vaca Muerta. Para 2013 se tenían previstas 130 perforaciones más.

Entre los años 2009 y 2015 y con las obras financiadas desde los fideicomisos, se reforzaron ambos sistemas con un promedio anual de 170 nuevos kilómetros de gasoductos habilitados. Dentro de las obras de mayor magnitud citamos la expansión del Gasoducto San Martín por un total de 359 km (entre 2009 y 2011), y también los 555 km sobre el Gasoducto Norte (entre 2010 y 2014) Se destaca que la máxima expansión del Sistem Licenciado de Transporte (SLT) tuvo lugar durante el período 2008-2011, en la medida en que se registró tanto la mayor incorporación de kilómetros nuevos de gasoducto (1.514 km), como la mayor potencia instalada adicionada (174.030 HP). Esto se halla asociado a la realización de obras financiadas a través de los fideicomisos establecidos mediante el Decreto 180/04 que no solo permitieron extender la longitud de los gasoductos de transporte, sino que también complementaron estas inversiones con la potencia necesaria. (ENARGAS, 2020)

Los dos hitos de suma importancia a repasar en cuanto al mundo del gas natural durante la gestión del kirchnerismo fueron; por un lado la estatización de YPF el 6 de abril del 2012 al expropiar el 51% de las acciones de REPSOL; y por otro, la creación del Plan Gasque incrementó el precio del gas en boca de pozo mediante un subsidio a las empresas que aumentarían su producción y, por lo tanto, actuó como dinamizador de la actividad gasífera en el país. El mismo consistía en reconocer un precio para la producción base y, además, aseguraba un precio de U\$D 7,50 por cada Millón de BTU<sup>5</sup> para la producción incrementada.(Carbajales, 2023)

---

<sup>5</sup> British thermal unit: unidad de medida de energía.

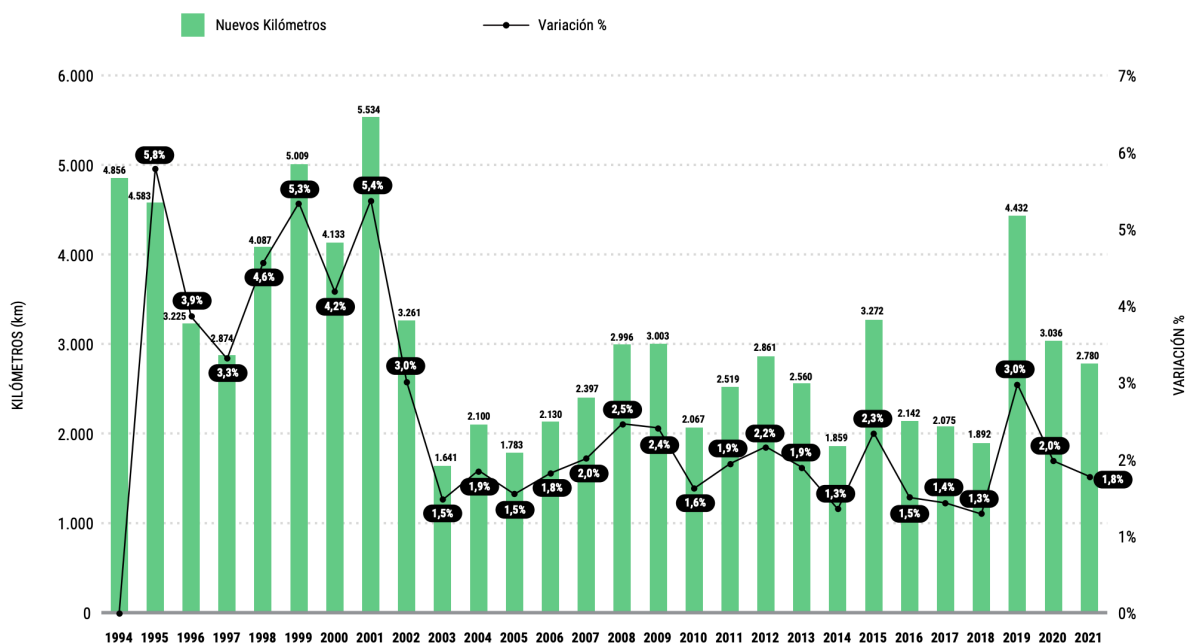
## Macrismo

En el año 2017 el 79,5% del gas utilizado fue producto de la explotación local, mientras que el restante 20,5% se importó (13% de Bolivia, 7% de barcos de GNL y el resto de Chile -el año anterior había comenzado la importación de gas chileno-)

En cuanto a la continuación del Plan Gas, en el año 2017 se busca reducir el costo del BTU incremental -o excedente- total en 0,50 centavos de dólar por millón de BTU por año. Es decir, el Plan que inicialmente establecía un precio de la “producción base” remunerada en US\$ 2,49 por MMBTU y la producción incremental en US\$ 7,33 por MMBTU; planteando este último una evolución a US\$ 7,50 / MMBTU para el año calendario 2018, US\$ 7,00 /MMBTU para el año calendario 2019, US\$ 6,50 / MMBTU para el año calendario 2020, y US\$ 6,00 / MMBTU para el año calendario 2021 para la producción incremental. A pesar de lo planteado, este régimen de precios no fue el que se llevó a cabo. Actualmente, en julio de 2023 el costo del millón de BTU es de U\$D3,5 para la producción, y de 9,975 dólares por millón de BTU para la producción excedente.

Entre los años 2016 y 2018 no se realizaron ampliaciones sobre el Sistema Licenciado de Transporte (SLT), siendo la primera vez desde 1993 que se verifican tres años seguidos sin expansiones. En 2019, se habilitaron los únicos 48 km de expansión sobre el gasoducto Cordillerano de TGS que se construyeron durante la presidencia de Macri, esta fue la menor expansión registrada desde 2007.(ENARGAS, 2021)

**Gráfico 4: EXPANSIÓN DE CAÑERÍAS DEL SISTEMA DE GAS POR RED 1994-2021**



Fuente: ENARGAS - INFORMES GRÁFICOS

En el año 2000 los kilómetros de cañerías de distribución de gas ascendían a poco más de 102.000 km; en 2015 a casi 143.000 km y en 2021 a algo más de 159.000 km, aumentando en este caso un 102% desde el inicio hasta 2021 y un 20% en los últimos 10 años.

En el año 2010 prestaba servicio de gas natural a 7,6 millones de usuarios; en 2015 alcanzaba a 8,5 millones; y en 2021 a 9 millones de usuarios, mostrando un incremento de aproximadamente un 83% entre 1994-2021 y un 16% en los últimos 10 años.

En el lapso entre 2003 y 2021 la tasa de incremento se mantuvo con menor amplitud en sus variaciones interanuales, oscilando entre 1,3% (2014 y 2018) y 3% (2019), a un promedio del 1,9% anual.

Finalmente, se repasa los últimos pasos en cuanto al gas natural de Mauricio Macri, que solo quedaron en intenciones, pero que ya esbozaba una idea de la necesidad de transporte de gas que hoy cubre el Gasoducto Presidente Nestor Kirchner. En 2019 el presidente de la gestión de Cambiemos Instruyó, mediante DNU, a la Secretaría de Energía la convocatoria a licitación pública nacional e internacional para la prestación del servicio de transporte de gas natural desde Tratayen en Neuquén hasta Salliqueló en Buenos Aires ; y posteriormente, esta última localidad bonaerense con El Litoral. La licitación fue prorrogada dos veces durante el gobierno de Macri, y una vez más durante el gobierno de Alberto Fernandez. Luego de derogar la licitación iniciada y prorrogada 3 veces, en el año 2022 la secretaria de energía de la Nación declaró de interés público la construcción del Gasoducto Néstor Kirchner. El 3 de junio de 2022 se lanzó la licitación de la construcción del gasoducto.

Durante el acto de inauguración del Gasoducto Presidente Nesto Kirchner Alberto Fernández, presidente de la nación, afirmó: “La decisión de hacer este gasoducto fue tomada por todo nuestro Gobierno, donde participaron desde el Poder Legislativo hasta la decisión de cómo hacerse” Y siguió: “El gobierno que nos precedió lo intentó varias veces y no lo logró”. “No lo logró porque no encontró financiamiento o porque quiso hacerlo, pero el Fondo Monetario Internacional se lo prohibió”

Aparentemente el problema sería que Macri buscó financiar la obra mediante un acuerdo de Participación Público-Privada y el FMI, institución con la cuál se llevaba a cabo un préstamo, no lo permitió ya que la deuda tomada en el acuerdo PPP con el sector privado podría no ser de interés para las normas de bajada del FMI, o bien, el contexto en el cual el dólar no dejaba de incrementar su valor en relación al peso no incentivaba mucho a la inversión de las empresas que debían enfrentar el contexto económico.

En palabras del presidente Alberto Fernandez durante la Inauguración del Gasoducto Nestor Kirchner el 9 de julio de 2023: “O no lo logró porque cuando quiso hacerlo sin fondos del Estado a través de la participación de la formación público-privada, lo que inventó fue un formidable negocio que le daba a la empresa que lo hiciera 27 años de concesión y una tarifa en dólares asegurada. Gracias a Dios que eso no sucedió”, concluyó.

## Gasoducto Presidente Nestor Kirchner (2023)

Argentina cuenta con la segunda reserva mundial de shale gas del mundo. Este “shale” consiste en una roca que posee gas natural en su interior, a diferencia de las fuentes de gas convencional, para extraer el contenido de estas rocas son necesarias nuevas tecnologías, como el fracking. A esto se denomina gas no convencional.

Desde el año 2019 el TSG no registraba un incremento en su extensión de gasoductos. Este panorama cambia totalmente con el recientemente inaugurado Gasoducto presidente Nestor Kirchner el 9 de julio de 2023. Esta obra incorpora 573 kilómetros en su primera etapa conectando Tratayen en Neuquén con Saquilelló en Buenos Aires, y extendiendo el TSG en longitudes no se veía en la Argentina desde el año 2008 donde se agregaron 680 kilómetros.

Dentro de los beneficios más importantes que derivan del GPNK, generará regalías adicionales para las provincias productoras, al menos, u\$s 49 MM anuales con la Etapa I y u\$s 90 MM anuales con las Etapas I + II (Total Proyecto). Disminuirá el costo fiscal con la Etapa I en u\$s 60 anuales, y con las Etapas I + II (Total Proyecto) en u\$s 1.946 MM anuales.

Permitirá ahorrar por disminución de importaciones, como mínimo, con la Etapa I u\$s 1.465 MM anuales, con las Etapas I + II (Total Proyecto) u\$s 2.690 MM anuales. Reemplazará con gas y trabajo ARGENTINO, GNL y combustibles líquidos importados, al menos, 2400 MM m<sup>3</sup> anuales con la Etapa I, y con las Etapas I + II (Total Proyecto) 4400 MM m<sup>3</sup> anuales equivalentes.

Aumentará la capacidad de transporte progresivamente hasta 24 MM m<sup>3</sup>/d con la Etapa I y hasta 44 MM m<sup>3</sup>/d con las Etapas I + II (Total Proyecto). Demandará, en la obra, 1500 puestos de trabajo directos y 1500 puestos de trabajo indirectos. La nueva producción de gas nacional a transportar demandará, al menos, 6000 puestos de trabajo directos y otros 6000 indirectos. Para dimensionarlo mejor, un incremento de 44 Miles de Millones de Metros cúbicos por día representaría incrementar el transporte en un 36,74% respecto a los 119.758.432 metros cúbicos transportados en 2020.

La inversión del Gasoducto Nestor Kirchner fue aproximadamente de 1.500 millones de dólares financiados con fondos del Tesoro Nacional y del Aporte Solidario y Extraordinario que data de la pandemia, este último regido por la Ley 27.605. No es menor mencionar que estos fondos públicos marcan una diferencia al planteo inicial de Macri de buscar un sistema de financiación Público - Privada.

El próximo septiembre de 2023 se abrirán las licitaciones para el segundo tramo que extiende el gasoducto en otros 467 kilómetros, alcanzando a la localidad de San Jerónimo (sur de la provincia de Santa Fe) y sumando otros 17 millones de metros cúbicos de gas por día. Además se abre la posibilidad de abastecer a grandes ejes urbanos e industrias del centro y norte del país, así como también la exportación de excedentes a Brasil y Chile.

## Comentarios finales.

Queda en evidencia el potencial energético que posee Argentina. La participación del gas en la matriz energética se desarrolla fuertemente desde el primer gasoducto realizado en la década del 40, donde se establece un rumbo mediante el cual alcanzar la soberanía energética.

Sin dudas contar con la segunda reserva de gas no convencional del planeta nos permite acceder a una ventaja para desarrollar nuestra industria a través del insumo infaltable, la energía; además brinda la oportunidad de mejorar la calidad de vida de las personas permitiendo a las mismas acceder a la energía a un precio más accesible gracias a la explotación de reservas nacionales en lugar de importar energía costosa de otros países - aún más en un contexto donde el precio internacional de la energía aumentó a raíz del conflicto Rusia-Ucrania-.

Si bien todavía no se alcanzó la soberanía energética en nuestro país, es claro que la expansión del sistema de gasoductos es clave para superar el cuello de botella que existe entre las enormes reservas que poseemos y la cantidad limitada de gas que se puede transportar por el sistema de transporte de gas actual. Sin dudas el nuevo Gasoducto Presidente Nestor Kirchner permite afrontar esta problemática aumentando enormemente el caudal de gas argentino a disposición de los hogares, la industria argentina y las usinas eléctricas, disminuyendo los gastos que implican la compra de energía a otros países.

Está en nuestras manos, generaciones presentes y futuras, utilizar este recurso natural tan abundante en nuestras reservas como corresponde, de promover la utilización de este para generar más riqueza y oportunidades para las argentinas y argentinos en lugar de plantear un simple esquema de exportación más allá de los excedentes con los que se puedan producir.



## Referencias Bibliográficas.

Carabajales, Juan José. Manual de empresas públicas en Argentina : 1946-2020 : de la centenaria YPF a las actuales SABIE. 1a ed. - José C. Paz : Edunpaz, 2021.

Carabajales, Juan José. El Plan Gas : Política pública energética y transición ambiental en Argentina / Juan José Carabajales ; prefacio de Darío Kusinsky ; prólogo de Rafael Bielsa. - 1a ed - José C. Paz : Edunpaz, 2023

Víctor Bronstein (03/03/2021). El macrismo: la política que arruinó a YPF. *El cronista*.  
<https://www.cronista.com/columnistas/el-macrismo-la-politica-que-arruino-a-ypf/>

Kozulj, R. (2000). Resultados de la reestructuración de la industria del gas en la Argentina.  
Castro, C. (2010). Desarrollo energético, Estado y empresa. Algunas cuestiones en torno a la construcción del gasoducto patagónico durante el primer peronismo.

Ministerio de Obras Públicas. Comisión de Trabajo por la Reconstrucción de Nuestra Identidad. (s/f).  
<https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/comision-ddhh/historia-organismos-nacionales/gas-del-estado>

Carrizo, Silvina Cecilia, Forget, Marie Emilie, Jacinto Guillermina . Redes de energía y cohesión territorial. Conformación de los sistemas de transporte de electricidad y gas en Argentina. Revista Transporte y Territorio [en línea]. 2014, (11), 53-69[fecha de Consulta 7 de Julio de 2023]. ISSN: . Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333032406004>

Risuleo, F. (2012). Historia del petróleo en Argentina. - 1a ed. - Buenos Aires: FODECO.

Bondorevsky, D (2019). El papel de la política de precios del gas natural. De la intervención a las subastas. Disponible en:  
<https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2019/07/211-DPP-ADE-El-papel-de-los-precios-d-el-gas-natural-Bondorevsky-junio-2019.pdf>

Banco Mundial (26 de Septiembre de 2022). *Energía. Panorama general*.  
<https://www.bancomundial.org/es/topic/energy/overview>

Carabajales, Juan José. Manual de empresas públicas en Argentina : 1946-2020. De la centenaria YPF a las actuales SABIE. 1a ed. - José C. Paz :Edunpaz, 2021.

Castro, C. (2010). Desarrollo energético, Estado y empresa. Algunas cuestiones en torno a la construcción del gasoducto patagónico durante el primer peronismo.

Di Sbroiavacca (2013). Shale Oil y Shale Gas en Argentina. Estado de situación y prospectiva. CONICET.

Dorfman A. (s/f). Historia de la Industria Argentina. Hyspamerica.  
<https://www.labaldrich.com.ar/wp-content/uploads/2016/08/Historia%20de%20la%20Industria%20Argentina%20-%20Adolfo%20Dorfman.PDF>

Enargas (2020). *Informe gráfico*.  
[https://www.enargas.gob.ar/secciones/publicaciones/informes-graficos/pdf/GT\\_IG\\_2.pdf](https://www.enargas.gob.ar/secciones/publicaciones/informes-graficos/pdf/GT_IG_2.pdf)

Kozulj, R. (2000). Resultados de la reestructuración de la industria del gas en la Argentina. Disponible en:  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6368/S00110980\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6368/S00110980_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ministerio de Obras Públicas. Comisión de Trabajo por la Reconstrucción de Nuestra Identidad. (s/f). Disponible en;  
[enhttps://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/comision-ddhh/historia-organismos-nacionales/gas-del-estado](https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/comision-ddhh/historia-organismos-nacionales/gas-del-estado)

“Uso racional y eficiente de la energía - Material para docentes”. Subsecretaría de ahorro y eficiencia energética de la Nación. Disponible en:  
[https://wwfar.awsassets.panda.org/downloads/uso\\_racional\\_y\\_eficiente\\_de\\_la\\_energia\\_material\\_docente.pdf](https://wwfar.awsassets.panda.org/downloads/uso_racional_y_eficiente_de_la_energia_material_docente.pdf)

Bronstein, V. (03/03/2021). El macrismo: la política que arruinó a YPF. El cronista.  
<https://www.cronista.com/columnistas/el-macrismo-la-politica-que-arruino-a-ypf/>

Perón, Juan Domingo Discursos, mensajes, correspondencia y escritos : 1949 / Perón. – Buenos Aires : Biblioteca del Congreso de la Nación, 2016.

Risuleo, F. (2012). Historia del petróleo en Argentina. - 1a ed. - Buenos Aires: FODECO.

Rolando, E. (2010). El gas que llegó del frío: La construcción del gasoducto Comodoro Rivadavia-Buenos Aires. Revista Petrotecnia.

Secretaría de Energía (2021). Balance energético nacional. Serie histórica-Indicadores.  
[http://www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/informacion\\_del\\_mercado/publicaciones/energia\\_en\\_gral/balances\\_2021/sintesisbalancesenergeticos2021v1.pdf](http://www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/informacion_del_mercado/publicaciones/energia_en_gral/balances_2021/sintesisbalancesenergeticos2021v1.pdf)

LA ENERGÍA EN LA PROVINCIA DE SANTA FE Un análisis estructural de las fortalezas y debilidades. (Banco Municipal de Rosario). Disponible en:  
[https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/17787/mod\\_resource/content/1/BEP%20en%20Santa%20Fe.pdf](https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/17787/mod_resource/content/1/BEP%20en%20Santa%20Fe.pdf)

## Glosario:

kTEP: Miles de toneladas equivalentes de petróleo. Es una unidad de medida de energía

BTU: British Thermal Unit. Es una unidad de medida de energía.

Gas convencional: el hidrocarburo migra y se aloja en la roca reservorio, haciendo más fácil su extracción.

Gas no convencional: en general permanece en la roca que los generó, por lo que su extracción resulta más difícil.

TGN: Transportadora Gas del Norte. Es la segunda transportadora de gas natural del país.

TGS: Transportadora Gas del Sur. Es la principal transportadora de gas natural del país.

STG: El sistema de transporte de gas natural se compone principalmente de las dos empresas TGS y TGN.

GPNK: Gasoducto Presidente Nestor Kirchner

GNL: El gas natural licuado es el resultado de un proceso aplicado al gas para ser transportado de forma líquida.