



## Historia del gas

# El gas que llegó del frío: La construcción del gasoducto Comodoro Rivadavia-Buenos Aires

Por *Enrique Rolando\**

**Esta obra significó para la Argentina mucho más que cualquier infraestructura ambiciosa destinada a transportar el preciado combustible que yacía bajo suelo, muy lejos de la capital del país. Representó el primer paso hacia la consolidación de Gas del Estado, una de las empresas más grandes e importantes de nuestra historia, y la aplicación –por fin– de políticas que llevaban a aprovechar nuestros recursos naturales, a generar economías millonarias y, sobre todo, a proveer el bienestar de la población**

**E**sta breve nota pretende recordar (y de paso homenajear) a los hombres que, en los inicios de la creación de esa gran empresa que fue Gas del Estado, dieron un paso enorme con coraje y confianza. Este progreso permitió la industrialización de nuestro país y facilitó el gas natural a millares de hogares.

Para comenzar, bien vale ubicarnos en el contexto histórico y político de ese momento. En aquel entonces, era presidente el general Juan Domingo Perón, cuyo respaldo fue condición sine qua non para realizar esta obra tan importante en la evolución económica nacional. Como director general de Gas del Estado, oficiaba el ingeniero Julio Canessa, autor del proyecto y director de la obra; se decía que gozaba de toda la confianza de Perón. Resonaron también algunos hombres de su equipo, como el ingeniero Teófilo Tabanera y Carlos Delorme, entre muchos otros.

Fue la segunda obra en extensión del mundo en aquella época, y quienes vivieron de cerca la construcción del gasoducto recuerdan la ardua labor de los trabajadores que participaron en las distintas etapas de la obra, siempre inspirados por el espíritu de Canessa.

Las condiciones climáticas en semejantes latitudes eran desfavorables, pero los supervisores demostraron su empeño arengando en el campo a sus hombres, recordándoles que entrarían en la historia: no sólo en la de la empresa, sino en la del país. Con el fin de ofrecer cuidado hasta en los más pequeños detalles, dicen las anécdotas que incluso se repartían barras de chocolate, chocolate caliente y abundantes raciones de comida a los operarios para asegurar su bienestar y un mejor rendimiento.

## Un buen motivo

Para la total comprensión de los motivos que llevaron a construir el gasoducto desde Comodoro Rivadavia, vale la pena repasar de manera sucinta el desarrollo del gas en la Argentina desde su independencia, así como el estado sociopolítico respecto de los sistemas energéticos alcanzados en la década de los treinta.

- En primer lugar, era necesario que el país economizara en combustibles, al tiempo que lograra abastecer con gas natural a la mayor parte de la población.
- En segundo lugar, convenía enormemente utilizar las colosales reservas energéticas, hasta ese entonces desaprovechadas, ya que esto aseguraba al mismo tiempo la independencia del país en materia de disponibilidad de combustibles.
- Pero además, se favorecía al bienestar ciudadano con la posibilidad de acceder al preciado combustible doméstico a un precio más reducido.

## Del carbón al gas natural

Puede decirse que el contexto histórico era del todo propicio para la llegada de este gasoducto: a mediados del siglo XIX, la iluminación de gas había comenzado a utilizarse en la Argentina casi en simultáneo con algunos países europeos y los Estados Unidos. Aquí, en las inmediaciones de Retiro, se instaló la primera usina de producción de gas sobre la base de carbón importado. Para el

año 1856, ya se empleaba el carbón importado de Gran Bretaña y se producía el gas con el que se iluminaban más de 300 cuadras del centro de la Ciudad de Buenos Aires.

Las cañerías con gas llegaban a más de 1000 farolas, ubicadas sobre todo en los edificios públicos; este servicio reemplazó a las viejas candilejas y fue extendiéndose con rapidez hacia otras zonas. En poco tiempo, los focos colocados principalmente en las calles céntricas llegaron a un millar, y la red de distribución cubría unos 45.000 metros.

Entonces, se generalizó el uso de la electricidad, lo que produjo enormes cambios en las costumbres de la época, como generar hábitos nocturnos debido a las características del alumbrado eléctrico.

Las lámparas desalojaron rápidamente a las farolas que quemaban el gas manufacturado del carbón. Sin embargo, el gas no desapareció de escena por completo; la existencia de una red de tuberías permitió continuar utilizándolo, pero como combustible doméstico.

Al filo del siglo XIX, eran cuatro las empresas que tenían a su cargo la distribución de gas para iluminación de la ciudad y para uso doméstico: la Compañía Primitiva de Gas, instalada en Retiro; la Argentina de Gas, cuya usina funcionaba en la calle Rivadavia, entre Maza y Boedo; la Compañía de Gas Belgrano, con sede en Blanco Encalada y 11 de Septiembre, y la Compañía de Gas Buenos Aires, en Av. Regimiento de Patricios, esquina con Magallanes.

No obstante, este panorama cambiaría rápidamente con el descubrimiento y la explotación del petróleo al tomarse conciencia de la existencia de otro tipo de gas, de menor costo que el producido a partir del carbón: el gas natural. Se trata de un producto asociado al petróleo, pero que por lo general requiere de gasoductos largos para llevarlo desde los yacimientos hasta los grandes centros de consumo.

## Una ventaja para la economía

Sin ninguna duda, la Nación pudo hacer economía en esa época una vez que los habitantes pasaron a utilizar el gas como combustible preferente para sus necesidades calóricas, esto es: cocinas, calefones y estufas en lugar de los que hasta entonces utilizaban.

Según las publicaciones periódicas en las estadísticas, el consumo total de calorías en el país por esa época excedía los 100 billones de calorías anuales. Era también sabido que esto no alcanzaba a satisfacer la totalidad de las necesidades y que era preciso importar cuantiosas cantidades de combustibles. Con el fin de reducir las importaciones, se pensó en un gasoducto que trajera gas desde las fuentes.

Se buscaba llegar a la autoeficiencia de las necesidades calóricas, y se las obtuvo por dos medios: por un lado, movilizándolo al máximo las fuentes de calor; por el otro, intentando que se empleara para cada caso el combustible o la energía que representara el mínimo gasto en calorías.

En efecto, el país estaba muy lejos de usar el combustible o la energía más apropiados y convenientes, en términos técnicos o económicos, para cada actividad calórica, a tal punto que gran parte del déficit que se registraba se debía al enorme derroche de calorías.

Distintos sectores de la opinión pública, instituciones científicas y centros oficiales habían comprobado esta información: en un estudio del Comité Argentino para la Conferencia Mundial de la Energía de 1942, se planteaba el problema del elevado consumo de calorías per cápita que correspondía a nuestro país.

“El problema se reduce 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<sup>[1]</sup>. En otras palabras, se instaba a racionalizar el uso de los combustibles y a buscar que, para cada actividad calórica, se usara aquél que demandara el menor gasto de calorías. Esto se denominó “economía social al servicio de la producción”.

En el siguiente cuadro, puede apreciarse cómo en 1942 se distribuía el consumo de calorías para los distintos rubros considerados:

Consumo clasificado	Billones de calorías	%
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>

#### Consumo calórico en 1942:

A simple vista, puede asombrar que los hogares excedieran en sus requerimientos a las industrias y aun a los transportes. Y si bien se justificaba alegando que el uso más universal e indispensable era para necesidades calóricas personales pequeñas (comidas, baño y calefacción), que se repetían 3 ó 4 veces al día durante todo el año, indica de todas formas que había un consumo anormal de calor en el rubro doméstico.

El problema radicaba en que los grandes centros urbanos del país estaban usando elevadas cantidades de electricidad y de combustible de bajo rendimiento –propios de la campaña– para satisfacer necesidades domésticas de calor. En consecuencia, llevaba a un derroche enorme de calorías. Ensayos realizados en los laboratorios de la Dirección General de Gas del Estado confirmaron otros

realizados en otros países: para satisfacer una misma necesidad calórica, si con gas implicaba un gasto de 100 calorías, se estaba usando querosén (160 calorías), carbón vegetal (281 calorías) o electricidad (335).

Por eso, en varios países europeos y en los Estados Unidos, estas necesidades domésticas ya se cubrían empleando preferentemente gas, ya sea de fuentes naturales (natural) o por la destilación de hulla (manufacturado). Esta tendencia ya se había generalizado al 85% en las ciudades inglesas y al 90% en las estadounidenses.

Es que el gas demostraba rapidez, potencia instantánea, comodidad y economía; y desde el punto de vista racional, era más económico en cuanto al consumo de calorías debido al alto rendimiento de los combustibles gaseosos. Se demostró que el rendimiento práctico que se obtenía de 100 calorías de combustible empleado computando las gastadas en su generación, cuando se trataba de combustibles empleados en su estado natural, era el siguiente:

Gas natural	50%
Gas de destilería y supergás	45%
Gas manufacturado	30%
Querosén	25%
Carbón vegetal	12,5%
Electricidad*	10,5%
Leña	7,5%

\*sobre combustible quemado en usina.

Se llegó a la conclusión de que la fuente más apropiada era el gas, salvo en aquellas zonas donde podía utilizarse energía de origen hidroeléctrico y siempre que existieran excedentes de energía, una vez satisfechas las necesidades de iluminación y fuerza motriz, que era un campo normal de aplicación.

Mientras todo esto sucedía en el mundo, el gas producido en los yacimientos petrolíferos locales era considerado casi un inconveniente para su explotación y se venteara esperando la producción del petróleo.

La Argentina tenía entonces unos 14.000.000 de habitantes, de los cuales 246.000 eran clientes de gas en Capital Federal y Provincia de Buenos Aires. Y, si se considera una familia tipo de cinco personas, resulta que sólo lo utilizaban 1.230.000 personas que, de acuerdo con las estadísticas, consumían un total de 182.700.000 unidades



de 4500 calorías anuales. Todo ello representaba un total de 0,8 billones de calorías por año, o sea, un consumo bruto medio por habitante de 1831 calorías por día. Se dedujo que la necesidad real de calorías "útiles" por cada habitante era de 824 calorías por día.

Continuando con las estadísticas de ese entonces, el 75% de la población de zonas urbanas podría ya en ese momento disponer de gas en cualquiera de sus formas (natural, de destilería, manufacturado o licuado) y el 67,5% de la población podía ser abastecida con combustibles gaseosos. De acuerdo con ello, se tendría un consumo anual de 6,3 billones de calorías.

Si se considera que el restante 32,5% de la población se subdividía en un 20% en zonas rurales alejadas de los bosques que utilizaban querosén, su consumo era de unos cuatro billones de calorías por año. En cuanto al 12,5% restante, cercano a zonas boscosas, usaba carbón de leña, con un consumo de siete billones de calorías por año.

La Argentina se hallaba entonces en un punto en el que, si se volcaba al gas para satisfacer sus necesidades calóricas domésticas, podía ahorrarse unos 21,67 billones de calorías anuales. Pero, para ello, era necesario disponer de la suficiente cantidad de ese combustible, y poder venderlo a un precio al alcance de toda la población. El interrogante era de dónde sacarlo.

Felizmente, la Argentina se hallaba entre las naciones con cuencas de gas natural: era la tercera en el mundo después de los Estados Unidos y Rusia.

## Movilización de reservas no aprovechadas

De entre los yacimientos del país en la década de los cuarenta, los más importantes eran Comodoro Rivadavia, Cañadón Seco, Plaza Huincul, Mendoza y Salta; las reservas de gas natural de ese entonces superaban los 14.000 millones de m<sup>3</sup>. La magnitud de esas reservas era de tal importancia que justificaba, sin lugar a dudas, la preocupación de su aprovechamiento como combustible para fines domésticos e industriales mediante la construcción de las obras necesarias.

Podía apreciarse, pues, que la Argentina disponía de gas natural en cantidades importantes, prácticamente no aprovechadas. En cambio, otros países realizaban de manera continua obras de gran magnitud para el transporte del fluido desde los yacimientos hasta los centros de consumo. Estados Unidos contaba con más de 300.000 km de gasoductos de diversos diámetros, algunos de más de 2200 km y 79 cm de diámetro. También Rusia había librado al servicio recientemente en los cuarenta un gasoducto de 850 km de largo, que llevaba gas hasta Moscú. Pero aquí nunca se tomaba la decisión de realizar este tipo de obras, lo que ha significado un retraso de muchos años en satisfacer el consumo y en el uso racional que habría permitido un ahorro a la economía del país.

Hasta que la Segunda Guerra Mundial afectó a la producción de la Primitiva, empresa que concentraba la distribución del gas en la Ciudad de Buenos Aires, gas manufacturado con combustible importado.



En 1940, venció el contrato; y, en 1942, las autoridades entregaron la explotación a Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF).

En 1944, el Gobierno declaró a la Primitiva de utilidad pública sujeta a expropiación; y, el 5 de marzo de 1945, nacionalizó los servicios de gas de la Capital y los puso en manos de YPF.

Apenas diez meses después, tomó esas funciones la recién creada Dirección General del Gas del Estado, organismo autárquico dependiente de la Secretaría (luego Ministerio) de Industria y Comercio, cuyo primer director general fue el ingeniero Canessa.

A partir de ese momento, la expansión de redes de distribución y la capacidad de producción entraron en un ritmo ágil y provechoso. Se intensificaron las actividades comerciales para incorporar nuevos clientes en las zonas que ya contaban con redes.

A su vez, Usina Corrales, por ese entonces única proveedora de gas para la Ciudad de Buenos Aires y sus alrededores, experimentó cambios fundamentales: sus planteles de producción se modernizaron, aumentaron los equipos y se empezó a utilizar el gas de Destilería La Plata con el gasoducto que se construyó al efecto. Así, las ventas registraron aumentos considerables y pasaron de 139.600.000 m<sup>3</sup> (de 4500 calorías) en 1945 a 325.700.000 m<sup>3</sup> en 1950.

Reflotó entonces la necesidad de construir el gasoducto Comodoro Rivadavia-Buenos Aires, y se encaró la construcción del gasoducto de casi 1850 km de longitud. El propósito era 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.

## Gas natural y bienestar de la población

El gas se había encarado sobre la base de combustibles importados, carbón como opción preferente, y era hasta entonces prácticamente un elemento de lujo en el país. Además, se había convertido en un privilegio y sólo las grandes ciudades ubicadas en el litoral Fluvial o Atlántico —todo Buenos Aires, Bernal, Quilmes, San Nicolás, Rosario, Bahía Blanca y Comodoro Rivadavia— gozaban del

privilegio de ese servicio público.

Pero aun en esas poblaciones era prohibitivo, por el precio de la materia prima, la elaboración y las finalidades de lucro de las empresas concesionarias. La construcción del gasoducto permitiría bajar del promedio de la época de 26 centavos a unos 13,7 centavos la unidad de 4500 calorías.

Implicaría significativos ahorros para la economía nacional, ya que el gas de Comodoro requería poco tratamiento previo y tenía una pureza mayor exenta de las proporciones de óxido de carbono presente en los gases manufacturados.

Las obras comenzaron finalmente el 21 de febrero de 1947. La construcción fue dividida en tramos:

**1) Sector norte:** Bajo órdenes del ingeniero Esteban Pérez, que luego estaría por varios años al frente de la empresa, de una trayectoria ampliamente reconocida y con quien colaboraron sus pares Roberto Carrizo y Santiago Capurro. Dentro de este frente, el primer tramo Llavallol-Capital Federal fue ejecutado por el Sector Distribución de Capital Federal.

Tramo Llavallol-Capital Federal	29 de mayo de 1947
Tramo Llavallol-Cañuelas	18 de septiembre de 1947
Tramo Cañuelas -Monte	10 de noviembre de 1947
Tramo Monte-Las Flores	10 de enero de 1948
Tramo Las Flores -Azul	23 de marzo de 1948
Tramos Azul-Laprida	15 de junio de 1948
Tramo Laprida-Coronel Pringles	11 de agosto de 1948
Tramo Coronel Pringles-Bahía Blanca	22 de octubre de 1948
Tramo Bahía Blanca-Río Colorado	4 de mayo de 1949
Tramo Río Colorado-General Conesa	3 de mayo de 1949

**2) Sector sur:** Por contrato con Sadop (después Techint):

Tramo TRELEW-San Antonio Oeste	4 de marzo de 1949
Tramo San Antonio Oeste-General Conesa	4 de abril de 1949
Tramo TRELEW-Pampa Castillo	5 de julio de 1949
Tramo Pampa Castillo-Comodoro Rivadavia	17 de septiembre de 1949

La obra estuvo constituida por una tubería de acero de un diámetro entre los 25 y 30 cm; su espesor era de 6 mm,



## DEL POZO A SU HOGAR



y su longitud, de 1700 km. Su traza unió los yacimientos gasíferos de Comodoro Rivadavia con la Ciudad de Buenos Aires. Cruzó en su extenso recorrido las siguientes poblaciones: Rawson, Puerto Madryn, San Antonio Oeste, General Conesa, Río Colorado, Bahía Blanca, Coronel Pringles, Laprida, Olavarría, Azul, Las Flores, Monte y Cañuelas en los accesos a la Capital Federal.

Previamente a su tendido, fue necesario efectuar los relevamientos topográficos definitivos para determinar la ubicación más conveniente de la línea y la profundidad a la que debería ser colocada. Se estudiaron también las características corrosivas y agresivas del subsuelo que lo debían contener.

Para la protección de los caños, se los recubrió con una capa de asfalto (aunque al principio se usó breá de la fábrica de productos químicos y talco), de espesores variables, que en algunos casos llegaba hasta 1cm; se los envolvió con bandas de fieltro y material plástico alquitranado resistente a la acción de la humedad, de los agentes químicos y de las corrientes vagabundas. La tubería constituía así, por su resistencia a las acciones químicas y eléctricas, un inmenso cable de conducción, cuyo nervio era el propio caño de acero. La gran importancia que se le dio a todo lo concerniente a la protección de la tubería exigió un riguroso control, similar al adoptado cuando técnicos argentinos construyeron el ducto Destilería La Plata-Ciudad de Buenos Aires y Tupungato-Mendoza.

Equipos mecánicos ubicados en la avanzada de la obra fueron abriendo la zanja a una profundidad de alrededor de un metro; a continuación, seguían los equipos de soldadores especializados para soldaduras de alta presión y ayudantes que unían, por medio de soldadura eléctrica, los distintos tramos de tubería previamente a su colocación. En longitudes no mayores a 2000 metros, se les practicaba la prueba neumática a fin de asegurar una

perfecta estanqueidad. Luego, aprobado cada tramo en detalle, se lo unía con el inmediato anterior, y así sucesivamente hasta la finalización de la obra.

Una vez realizadas estas operaciones y la tubería colocada en forma tal que su revestimiento no fuera dañado, se la bajaba a la zanja de forma que quedase perfectamente situada, para que los equipos mecánicos tapasen la zanja con tierra tomándose todos los recaudos para no dañar la tubería.

Es interesante mencionar también que, en su recorrido, se cruzaron ríos de distintas características, profundidades y suelos:

**Río Salado:** gran río de planicie, poca profundidad y lecho cuneiforme.

**Río Colorado:** un río con fuertes cambios, donde el gasoducto fue colocado más profundamente que el resto de la cañería, pero de lecho firme.

**Río Negro:** ancho, profundo y de lecho variable que producía cambios en sus márgenes. Aquí además del cruce subfluvial, se hizo un puente colgante y hubo que reforzar las márgenes cercanas para evitar posibles problemas en la torre del puente.

También, para los cruces de caminos o rutas, se disponía de un equipo especializado que los realizaba y luego los unía con el resto del gasoducto, que aquí quedaban cortados en su construcción. Al cabo de estas tareas, se ubicaron estratégicamente mojones de individualización, que indicaban el punto inicial del gasoducto y permitían una fácil localización, al igual que se numeraron las válvulas del bloqueo de línea.

Para la impulsión del gas en la cabecera del gasoducto, es decir Comodoro Rivadavia, y alrededor de cada 500 kilómetros, fueron instaladas estaciones de compresión, que consistían en motocompresores accionados por motores de explosión que utilizaban como combustible el mismo gas natural transportado por la misma tubería, denominado "gas combustible utilizado". Tales estaciones compresoras se instalaron todas sobre nivel de terreno.

## Mantenimiento de la seguridad

Sin dudas, por diversas causas, podía presentarse algún tipo de anomalía en la operación del gasoducto. Y aunque tales anomalías eran extremadamente raras debido a la simplicidad de operación del gasoducto, se dispuso de todas formas la instalación de Bases de Operaciones con sus respectivos equipos mecánicos para las reparaciones de emergencia; cada base actuaba de acuerdo con las circunstancias. En la práctica, con los cuidados y previsiones que se tuvieron en cuenta, por más grave que fuera la avería, no sobrepasaba nunca las 12 horas de interrupción. Cabe acotar que para cortar de forma instantánea la corriente de gas y aislar el tramo para reparar, se colocó cada 30 kilómetros una válvula de bloqueo, manual o automática, según los casos.

Las estaciones de compresión y todos los equipos mecánicos de trabajo fueron dotados de equipos de radio-telefonía, que eran operados y controlados día y noche desde una estación central de radiocomunicaciones. Esta permitía, prácticamente a cada hora, saber todas las novedades de la operatividad total del gasoducto, con

indicación de datos sobre los caudales impulsados, presiones, temperaturas, funcionamiento de planta central de bombeo, etc., así como también de todos los inconvenientes que podían producirse. Desde allí, podían impartirse órdenes y subsanar los inconvenientes de inmediato.

La línea del gasoducto era continuamente recorrida por equipos especializados para poder apreciar posibles movimientos de los terrenos que pudieran afectar a la tubería. Esta vigilancia por lo general se realizaba con equipos de corredores mecánicos que caminaban cerca del gasoducto.

Al respecto, por aquel entonces, se sabía que, en los Estados Unidos, se revisaba con helicópteros que volaban a muy baja altura, observaban por medio de operadores las características de la zona de la traza del gasoducto y transmitían cualquier anomalía por radio a la estación de control central. En la Argentina, se comenzó luego a utilizar pequeños aviones que hacían vuelos periódicos y completaban ese trabajo con la recorrida terrestre anual.

Aunque nuestros técnicos conocían bien estos detalles debido a que tuvieron a su cargo el proyecto y la dirección de la gran obra, para ese entonces, había viajado a los Estados Unidos una comisión de técnicos argentinos de la Dirección de Gas del Estado, que tomaba debida nota de los últimos adelantos en la materia, para transferir los conocimientos en el gasoducto. Siempre se buscó por todos los medios que éste representara, al ser librada al servicio, una obra maestra de la Ingeniería Argentina y un modelo en la eficiencia de sus operaciones, lo cual así quedó demostrado con el correr de los años.

## Costos

El gasoducto Comodoro Rivadavia-Buenos Aires costó, en moneda nacional de esa época, unos 90.000.000 pesos, lo que fue íntegramente pagado hasta sus últimos intereses con lo producido gracias a la explotación de la obra.

Su capacidad de transporte fue calculada para un máximo de 500.000 m<sup>3</sup> de gas por día, capacidad que podía ser incrementada en el futuro con nuevas estaciones de compresión; los estudios de la época indicaban que las reservas de gas natural permitirían tal incremento, y el tiempo no lo desmintió.

Así, al final del camino que Gas del Estado había trazado con este proyecto, llegó la inauguración del gasoducto en el año 1949, que fue en esos momentos uno de los más largos del mundo y cuyo costo equivalió a 50 millones de dólares.

La transformación del servicio debido a las distintas características del gas (especialmente las calorías), de los artefactos, de todo el sistema de distribución y del consumo del fluido tenía que ser encarada en forma urgente y ejecutada de forma tal que no se interrumpiera el servicio. No debían ocasionarse más molestias que las mínimas indispensables, sobre todo considerando la importancia vital que tenía el nuevo fluido para la vida diaria de la población.

La continuación del plan de expansión y el mejoramiento de los servicios permitió a posteriori, en junio

de 1952, al inaugurarse la planta compresora de General Conesa en el este de la provincia de Río Negro, un nuevo aumento del volumen de gas natural que llegaba a Buenos Aires, que alcanzaba entonces los 500.000 m<sup>3</sup> diarios.

La disminución de la presión de los depósitos naturales en Comodoro Rivadavia había ya obligado a extender la cañería unos 100 kilómetros más al sur hasta Cañadón Seco, donde se instalaron 14 motocompresores. Esta obra se complementó con la construcción de 450 kilómetros de gasoducto entre Plaza Huinca (Neuquén) y General Conesa (Río Negro). Poco a poco, se fueron habilitando otras plantas para llevar todo el sistema a las condiciones de transporte que se habían establecido en el proyecto calculado. El objetivo se había cumplido. Podemos apreciar esas plantas compresoras en el listado y las características que se mencionan a continuación.

## Plantas compresoras, ubicación y capacidad de trabajo

### Gasoducto Cañadón Seco-Buenos Aires

Planta compresora	N.º de máq.	Marca y tipo	Potencia HP	Cap. máx. m <sup>3</sup> /d
Cañadón Seco	14	Clark HSRA-8	11.200	1.000.000
Comodoro Rivadavia	3 de baja	Wothington LTC-6	3200	
	4 de media y alta	Wothington LTC-6	2200	700.000
Trelew	4	Clark HMB-10	2200	1.000.000
Gral. Conesa	4	Wothington LTC-6	3200	1.000.000
	1	Wothington LTC-3		"
Río Colorado	2	Wothington SLHC-6	1150	1.000.000
Médanos	4	Clark HSRA-5	2400	1.000.000
Laprida	4	Clark HSRA-5	2400	1.000.000
Saldungaray	2	Wothington SLHC-6	1150	800.000
Gorchs	4	Wothington SLH-6		

### Gasoducto Plaza Huinca-Gral. Conesa

Planta compresora	N.º de máq.	Marca y tipo	Potencia HP	Cap. máx. m <sup>3</sup> /d
Plaza Huinca	9 baja y alta	Clark HRA-4	3960	800.000
Chelforó	4	Clark HSRA-5	2400	500.000

Se había dado el primer gran paso, cuya verdadera importancia era muy superior a la explotación política a la que este proyecto se vio sujeto y a la aparente exorbitancia de las cifras barajadas. Era un primer gran paso necesario para comenzar a recorrer un camino que, por difícil que fuera, llevó siempre hacia adelante. Y, sobre todo, fijó el nacimiento de Gas del Estado con un gran y enérgico paso inicial que marcaría una huella enorme para los que luego se sumaron a sus filas: ya tenían un camino marcado, un camino de empuje... sólo había que seguirlo. ■

[1] "El consumo excesivo de combustibles en la República Argentina". Baralis, Lorenzo y Parenti, Domingo. Rosario, Universidad Nacional del Litoral, 1943.

\* El ingeniero Enrique Rolando fue funcionario de Gas del Estado entre 1966 y 1992. El último cargo que desempeñó fue el de jefe de Gran Sector, Ingeniería y Proyectos.