

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas en el territorio salteño.

Autor: Lic. Agustín Dib Ashur

Director: Lic. Carlos A. Loisi

UNIVERSIDAD TORCUATO DI TELLA

EMBA 2015

*Salta, Junio de
2.015*

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

INDICE

PALABRAS CLAVE	3
RESUMEN EJECUTIVO	4
PROBLEMÁTICA Y SU JUSTIFICACIÓN	5
METODOLOGÍA	9
CAPÍTULO I: IMPACTO ECONÓMICO DE LA CRISIS ENERGÉTICA	11
<i>I.I IMPACTO MACROECONÓMICO</i>	11
<i>I.II IMPACTO MICROECONÓMICO</i>	14
CAPÍTULO II: EL SECTOR GASÍFERO	19
<i>II.I EL MERCADO DE GAS NATURAL EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</i>	19
<i>II.II IMPORTACIONES DE GAS NATURAL</i>	31
<i>II.III LA PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL EN LA PROVINCIA DE SALTA</i>	34
<i>II.IV EVOLUCIÓN EN EL VOLUMEN CONSUMIDO</i>	36
CAPÍTULO III: ÁREAS GASÍFERAS DE SALTA	38
<i>III.I ACAMBUCO</i>	38
<i>III.II AGUARAGÜE</i>	40
<i>III.III RAMOS</i>	42
<i>III.IV SAN ANTONIO SUR</i>	44
<i>III.V VOLUMEN TOTAL, RESERVAS Y VIDA ÚTIL</i>	46
CAPÍTULO IV: INVERSIONES GASÍFERAS	47
<i>IV.I INVERSIONES GASÍFERAS EN LA PROVINCIA DE SALTA – POZOS DE DESARROLLO</i>	47
<i>IV.II POZOS DE EXPLORACIÓN</i>	48
CAPÍTULO V: DIAGNÓSTICO	50

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

<i>V.I ESCENARIO I: PRECIOS DE VENTA PROMEDIO PONDERADO ESTIMADOS PARA EL AÑO 2.014</i>	51
<i>V.II ESCENARIO II: PRECIOS DE VENTA ESTABLECIDOS POR LOS PROGRAMAS DE ESTIMULO A LA INYECCIÓN DE GAS NATURAL</i>	53
<i>V.III ESCENARIO III: COSTO DE IMPORTACIÓN DE GAS NATURAL</i>	54
<i>V.IV CANTIDAD DE POZOS DE DESARROLLO Y EXPLORACIÓN CON GASTOS DE IMPORTACIÓN</i>	56
<i>V.V CANTIDAD DE POZOS DE DESARROLLO Y EXPLORACIÓN NECESARIOS PARA CUBRIR LA DEMANDA</i>	57
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	63
<i>VI.I IMPACTO EN EL DÉFICIT GASÍFERO</i>	63
<i>VI.II APORTES A LA PRODUCCIÓN NACIONAL Y LOCAL</i>	64
<i>VI.III IMPLICANCIAS MACROECONÓMICAS</i>	65
<i>VI.IV IMPLICANCIAS MICROECONÓMICAS</i>	67
<i>VI.V OTROS IMPACTOS</i>	68
BIBLIOGRAFÍA	70
ANEXO	75

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

PALABRAS CLAVE

Desarrollo Energético. Crisis Energética. Déficit Gasífero. Exploración y Explotación Gasífera. Cuenca del Noroeste. Salta.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

RESUMEN EJECUTIVO

Argentina ha perdido el autoabastecimiento en cuanto a los hidrocarburos y sus derivados como combustibles y energía eléctrica y año tras año la importación de gas natural sigue creciendo. Hoy nos encontramos con una producción local incapaz de abastecer la demanda del mismo origen, situación que ha empeorado con el paso de los años.

El fin del presente trabajo es analizar la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas en el territorio salteño.

El mismo es de carácter descriptivo, utilizando el análisis de información secundaria y entrevistas semiestructuradas a referentes del sector en la Provincia de Salta. Las variables principales de análisis serán: precios de venta, volumen producido, volumen importado, niveles de reserva, titularidad y vencimiento de las áreas, costos de intervención de pozos, costos de exploración, y probabilidades de éxito de intervención y exploración.

Los resultados obtenidos determinan que es económicamente factible intervenir pozos de producción de gas natural en la provincia de Salta.

4

Cada pozo de desarrollo y exploración generaría un ahorro esperado en los valores de importación del 0,71% y 0,68% respectivamente. Tomando como referencia el rendimiento anual esperado, un pozo de desarrollo generaría un aporte anual de U\$32,78 millones, mientras que para un pozo de exploración el ahorro sería de U\$31,33 millones.

Asimismo se generan puestos de trabajo, ya sea de manera directa o indirecta, el desarrollo económico regional y local, la formación y capacitación de la ciudadanía, y se incrementan los ingresos recibidos por los Estados, en concepto de impuestos directos e indirectos, nacionales y provinciales, regalías, tasas y todo tipo de tributo que grave la actividad de manera específica como los servicios que acompañan la misma.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

PROBLEMÁTICA Y SU JUSTIFICACION

Es innegable que hoy Argentina se encuentra en una crisis energética que, para encontrar un paralelo temporal deberíamos retrotraernos al menos cincuenta años. No solo se ha perdido el autoabastecimiento en cuanto a los hidrocarburos y sus derivados como combustibles y energía eléctrica, sino que año tras año la importación de gas natural sigue creciendo. Hoy nos encontramos con una producción local incapaz de abastecer la demanda del mismo origen, situación que ha empeorado con el paso de los años y quizás haya sido el motor de las últimas decisiones tomadas por el Estado Nacional en la materia.

Independientemente de si la razón de esto es la explotación irresponsable por parte de las compañías privadas o el desaliento provocado por las políticas abordadas por el Estado Nacional, los eruditos del tema coinciden que la consecuencia de estas acciones, y el posterior origen de la crisis, es la falta de inversión en los últimos nueve o diez años y la maduración de los yacimientos en explotación. El impacto en el sector industrial y por ende en la economía no es para nada menor.

Vaya como dato que las importaciones de gas desde Bolivia y del LNG (gas licuado) que llega por barco a las terminales de Escobar y Bahía Blanca, en el primer trimestre de 2014 costaron US\$ 1.233 millones, un 17% más que en el mismo período del año pasado.

Está claro que el aumento año a año del volumen importado, repercute en las cuentas nacionales, pero para referenciar dicho valor podemos decir que para el año 2012, la importación de gas representó el 50% del total de importación realizada para el rubro "Combustibles y lubricantes".

Asimismo, este último fue el segundo rubro de mayor crecimiento interanual entre 2012 y 2013 (23%). Casi tres veces más que la evolución total de las importaciones para idéntico período. Lo expuesto puede observarse en la Tabla 1.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 1

Importaciones República Argentina 2012 - 2013

Importación	Años				
	2012*	Peso	2013*	Peso	Variación
	Millones de dólares	%	Millones de dólares	%	%
Total	68.508,00	100,00%	74.002,00	100,00%	8,00
Bienes de capital	11.810,00	17,24%	12.767,00	17,25%	8,00
Bienes intermedios	19.994,00	29,18%	19.573,00	26,45%	-2,00
Combustibles y lubricantes	9.267,00	13,53%	11.415,00	15,43%	23,00
Piezas y accesorios para bienes de capital	14.461,00	21,11%	15.419,00	20,84%	7,00
Bienes de consumo	7.292,00	10,64%	7.508,00	10,15%	3,00
Vehículos automotores de pasajeros	5.384,00	7,86%	7.096,00	9,59%	32,00
Resto	301,00	0,44%	225,00	0,30%	-25,00

Nota: dato provisorio para importaciones

* datos provisorios.

Fuente: INDEC

En un contexto de presión cambiaria y con políticas activas en el intento de controlar la misma, y ante un innegable incremento del volumen importado de gas para satisfacer la demanda interna, es imperante incentivar la producción de este producto.

A pesar de que ha perdido peso relativo en los últimos años, como observará más adelante, Salta juega un papel preponderante en la producción de gas natural.

A lo expuesto hasta aquí, debemos agregar el impacto negativo que tiene en la actividad económica, la escasez de este recurso. Existen cuatro posibles destinos para el gas natural en nuestro país: las Distribuidoras (cuyos principales clientes son las familias), las estaciones de GNC, las Centrales Térmicas y las Industrias.

La demanda de las familias es estacional, aumentando la necesidad del producto en invierno. Este destino, por cuestiones de Política Nacional siempre debe estar satisfecho, al igual que las Centrales Térmicas, ya que nuestra matriz energética depende en gran parte de ellas.

Por lo tanto, quedan rezagadas las Industrias y las estaciones de GNC. Estas últimas, reciben pequeños ajustes durante el año, pero en un 90% se encuentran abastecidas. Como consecuencia, las Industrias son las que pagan los platos rotos de la crisis energética ya que se les reduce el abastecimiento en períodos invernales.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Para entender un poco mejor esto último, vamos a considerar los siguientes supuestos: la producción local disminuye un 20% interanual, partiendo del año cero en un valor igual a 20 MMm³ mensuales (los valores expuestos se presentan solo con la intención de ejemplificar la situación y no tienen relación con los que efectivamente se comercializan). Las familias necesitan 4 MMm³ mensual en verano y 6 MMm³ mensual en invierno. Las Centrales Térmicas y las estaciones de GNC consumen en conjunto 4 MMm³ mensuales. Las Industrias recibirán los excedentes del producto que no necesiten los otros destinos con un máximo de 4 MMm³ mensuales. El Gobierno Nacional decide solo importar lo necesario para cubrir la demanda de Distribuidoras, Centrales Térmicas y GNC y los excedentes se exportan. Este ensayo puede verse en la Tabla 2.

Tabla 2

Ensayo distribución de gas por tipo de consumidor

	Año 0		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4	
	Verano	Invierno								
1 Producción	20,00	20,00	16,00	16,00	12,80	12,80	10,24	10,24	8,19	8,19
2 Distribuidoras	4,00	6,00	4,00	6,00	4,00	6,00	4,00	6,00	4,00	6,00
3 Centrales Térmicas y GNC	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
4 Industrias (1-2-3)	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,80	2,24	0,24	0,19	0,00
5 Importación / Exportación (1-2-3-4)	8,00	6,00	4,00	2,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,81

7

Fuente: Elaboración Propia

En el ejemplo, las Industrias van sufriendo una disminución en el abastecimiento de gas, hasta llegar al año 4 sin el mismo.

Es de interés entonces, realizar una investigación que ayude a indagar sobre la conveniencia de invertir en la exploración y explotación de yacimientos gasíferos en la cuenca salteña, para subsanar la problemática estratégica planteada.

Objetivo General

Analizar la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas en el territorio salteño.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Objetivos Específicos

- 1) Exponer el impacto económico del déficit gasífero.
- 2) Presentar la situación actual del Mercado del Gas en la República Argentina y analizar el posible impacto de la regulación del mismo.
- 3) Analizar el gasto realizado en materia de importación de gas natural.
- 4) Describir el rol de la Cuenca del Noroeste y la Provincia de Salta en la producción gasífera argentina.
- 5) Relevar los niveles de producción de los últimos años de las áreas gasíferas ubicadas en el territorio salteño e identificar los niveles de reservas de gas natural actuales de cada área.
- 6) Identificar y analizar la situación actual de las áreas salteñas productoras de gas natural en cuanto a vencimientos de concesiones, prórrogas y titularidad.
- 7) Identificar y analizar las inversiones actuales en materia de gas natural y sus posibles consecuencias en los niveles de producción del mismo.
- 8) Analizar la relación entre el gasto en importación y la necesidad monetaria para realizar inversiones en áreas gasíferas salteñas.
- 9) Comparar el posible volumen de producción, consecuencia de inversiones, con la necesidad de abastecimiento para el mercado interno.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

METODOLOGÍA

El presente trabajo será de carácter descriptivo.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados se utilizó el análisis de información secundaria y entrevistas semiestructuradas a referentes del sector en la Provincia de Salta. Justifica esto último, las características específicas de la Cuenca del Noroeste que la diferencian del resto del país.

Las variables principales de análisis serán: precios de venta, volumen producido, volumen importado, niveles de reserva, titularidad y vencimiento de las áreas, costos de intervención de pozos, costos de exploración, y probabilidades de éxito de intervención y exploración.

Se realizaron tres entrevistas semiestructuradas para la obtención de información relevante.

La primera de ellas, fue realizada al Jefe del Programa de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía de la Provincia de Salta, el Sr. Jorge Pablo Guantay. El mismo, tiene a su cargo la fiscalización de la producción de petróleo y gas en el territorio salteño, como así también la certificación de reservas de dichos productos y el control de las inversiones realizadas en la materia.

En un segundo término, se realizó una entrevista conjunta al Director General de Recursos Energéticos y Mineros de la Provincia de Salta, Cr. Alejandro Levin, y al Jefe del Programa Auditoría de Hidrocarburos, Sr. Jorge Porcelo. El organismo tiene a su cargo, entre otras funciones, la recaudación, fiscalización, determinación y control regalías de recursos energéticos de la Provincia. Para ello, controla los volúmenes y destinos de venta, los precios aplicados y los costos permitidos en gastos de tratamiento, compresión y transporte de gas natural.

Por último, se entrevistó al Ingeniero Químico con orientación en petróleo, Eduardo Cabrera. El mismo, se desempeña como docente de la Universidad Nacional de Salta y asesor técnico en hidrocarburos del Gobierno de la Provincia de Salta y compañías privadas que trabajan en la Cuenca del Noroeste.

El trabajo se ordenara siguiendo un racional, desde lo macro a lo micro para abordar posteriormente las conclusiones. El análisis se dividirá en seis Capítulos.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

En el primero de ellos, se desarrolla el impacto en la economía argentina que genera el déficit gasífero.

El Capítulo II describirá el Sector Gasífero, contemplando la evolución histórica y la situación actual del Mercado de Gas Natural en la República Argentina. Asimismo, con la información obtenida se analizarán las importaciones de Gas Natural y la producción de éste en la Provincia de Salta. El Capítulo finalizará con la evolución del volumen consumido del producto.

En el Capítulo III, gracias a la información obtenida en las entrevistas, se describirá la evolución y situación actual de las Áreas Gasíferas Salteñas.

El cuarto capítulo tratará sobre las inversiones realizadas en la materia en el territorio provincial, proporcionando información respecto de costos y rendimientos.

Luego, en el Capítulo V se realizará el Diagnóstico del trabajo en la búsqueda del cumplimiento del Objetivo General del mismo.

Por último, se presentarán las Conclusiones del análisis en el Capítulo VI.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

CAPITULO I: IMPACTO ECONÓMICO DEL DÉFICIT GASÍFERO

En el presente capítulo se presentarán los impactos macro y microeconómicos de la escasez de gas en nuestro país. Para el primer caso se estudiará la influencia en las cuentas nacionales. En cuanto al impacto microeconómico, se analizará el volumen distribuido a las industrias argentinas.

1.1 IMPACTO MACROECONÓMICO

Desde punto de vista macroeconómico existen, principalmente, dos impactos generados por la crisis energética. El primero de ellos es formado por el déficit comercial energético, y el segundo por el costo de los subsidios al sector. A continuación, se realiza un breve análisis de cada uno de ellos.

Déficit Comercial Energético y Balanza Comercial

Se puede afirmar que, en los últimos años, el sector agrícola se transformó en el principal abastecedor de dólares comerciales para la República Argentina. Del mismo modo, podríamos sostener que el sector energético se ha convertido en el principal demandante.

En 2.006 el sector energético argentino dejó un superávit de u\$s6.100 millones, que se redujo a apenas u\$s1.900 millones en 2.010. Luego para el año 2.011, por primera vez en más de 20 años, la balanza comercial energética cerró en rojo: u\$s-2.931 millones.

En 2.013, el déficit de energía ascendió a u\$s6.334 millones, con importaciones de hidrocarburos y electricidad por u\$s12.268 millones (u\$s9.667 millones y u\$s2.601 millones, respectivamente) y exportaciones por 5.934 millones.

Desde el punto de vista específico de Combustibles y Lubricantes, luego de veinte años de superávit, desde el año 2.011 la balanza comercial genera déficit. Para el año 2.013 el valor de dicho déficit alcanzó los u\$s5.683 millones.

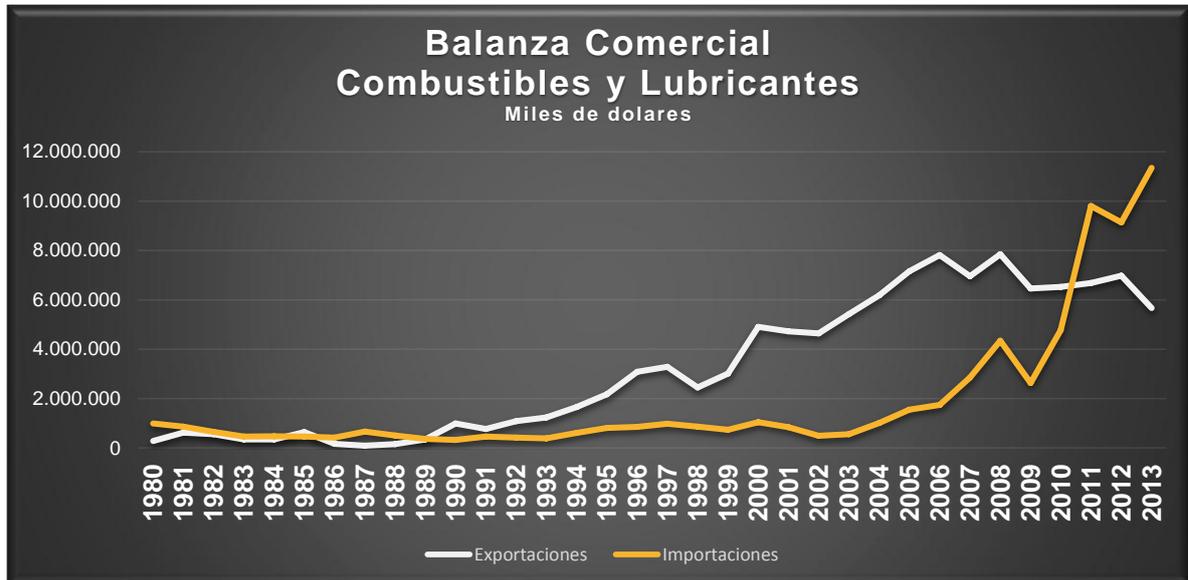
Como puede observarse en la Figura 1, esta situación puede explicarse principalmente por un abrupto crecimiento de las importaciones. Si bien los valores de las exportaciones decayeron en los últimos tiempos, no lo hicieron a la misma velocidad en que crecieron las importaciones.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Figura 1

Balanza Comercial Combustibles y Lubricantes en miles de u\$s



Fuente: INDEC

Si se considera que en el año 2013 el BCRA perdió U\$S12.691 millones de sus reservas, se podría afirmar que la importación de energía fue financiada con reservas.

12

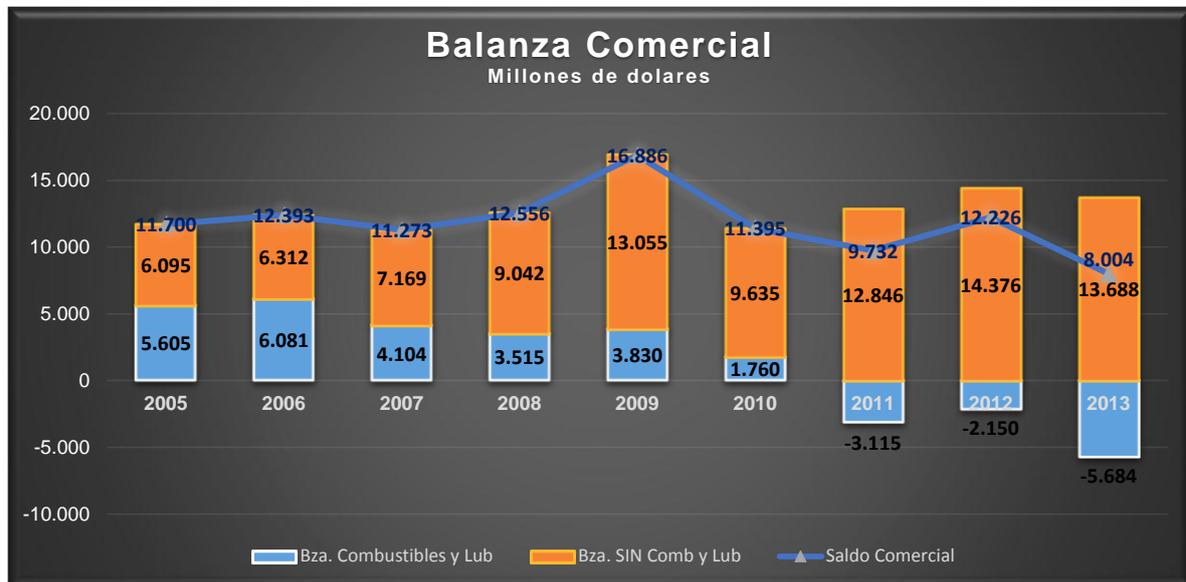
Evidentemente, los resultados expuestos hasta aquí afectan directamente en la Balanza Comercial del país. En la Figura 2 se puede observar cual sería el resultado de no existir dicho déficit.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Figura 2

Balanza Comercial 2005 – 2013 en millones de u\$s



Fuente: INDEC

Evidentemente si esta situación no cambia en el corto plazo, las importaciones energéticas irán absorbiendo los saldos comerciales y por lo tanto la necesidad de dólares será cada vez mayor.

Actualmente la República Argentina se encuentra en un contexto de reducción de reservas, proceso inflacionario y presión devaluatoria. Evidentemente el autoabastecimiento energético debiera ser una prioridad para la economía nacional.

Resultado Fiscal

Como se comentó al inicio de este apartado, otro de los impactos macroeconómicos de la crisis se genera en los Resultados Fiscales.

Entre 2.008 y 2.013 el Resultado Fiscal Primario se deterioró en 4,7% del PBI (superávit de 2,7% a déficit de 2,0%).

Si consideramos que en el año 2.013, 4,8% del PBI fue destinado a subsidios a empresas privadas con fines de lucro y el 50% de estos tuvo como destino el sector energético (2,4%), se podría afirmar que en dicho año los subsidios al sector de consumo energético fueron financiados con déficit fiscal primario.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Asimismo, es necesario financiar dicho déficit, para lo cual el Gobierno Nacional tendría dos alternativas. Por un lado, mediante reservas del Banco Central y de mayor emisión de pesos, lo que generaría mayor inflación. La otra alternativa sería mediante emisión de deuda, operatoria poco sencilla ante la situación actual con los holdouts.

Sin embargo, se podría afirmar que la medida aplicada por la Secretaría de Energía con el “Esquema de racionalización de uso del Gas Natural” (Resolución SEN N°226/14), por la cual se realiza una quita en los subsidios otorgados a los consumidores de dicho producto, traería aparejado dos consecuencias positivas.

Por un lado, promueve la inversión en el sector gasífero (se profundizará este tema en los siguientes capítulos), y por otro disminuye el gasto nacional en subsidios específicos, lo que claramente beneficiará a las cuentas nacionales.

I.II IMPACTO MICROECONÓMICO

Tal como se expuso anteriormente, las industrias es el destino de distribución más afectado por la escasez de gas.

Ante la demanda estacional de las familias, y la dependencia de gas para generación eléctrica, el abastecimiento de los grandes consumidores (en su mayoría industrias) se ve afectado en los períodos invernales. *La escasez del hidrocarburo durante los meses de bajas temperaturas es un problema estructural de la Argentina. A raíz de la baja de la producción local, que descendió un 13% desde 2005, los productores inyectan entre 85 y 90 millones de metros cúbicos diarios de gas (MMm3/día), de los cuales –en los días de frío–, los usuarios residenciales llegan a consumir más de 70 millones¹.*

Esta situación no es novedosa en nuestro país, por lo que presupone que este tipo de usuarios han ajustado sus procesos productivos a los ciclos de suministro.

Por lo tanto, la cuestión a analizar es si la provisión total ha disminuido con la caída constante en la producción. En el ensayo presentado en la Tabla 2 del presente trabajo, se exhibieron las consecuencias que supondría no recurrir a la importación para la provisión de los grandes usuarios, la cual finalizaría con el desabastecimiento total de los mismos.

¹ Perfil.com - Un inédito corte de gas a 400 grandes empresas congela más la producción - 15 de febrero de 2015

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 3

Gas entregado por destino de consumo (MMm³/día)

AÑO	1993	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL PAÍS	59.803	106.492	103.269	103.582	110.508	113.839	117.574
Residencial	15.445	23.344	23.203	25.157	26.170	27.484	28.743
Industrial	21.225	33.893	32.342	32.980	34.279	31.949	33.949
Centrales Eléctricas	16.251	35.567	34.072	31.560	35.483	39.313	39.648
Otros	6.882	13.688	13.652	13.885	14.576	15.093	15.234

Fuente: ENARGAS

Como puede observarse en la Tabla 3, el total de gas distribuido (a todos los destinos) ha crecido un 10% en los últimos seis años y un 97% en los últimos veinte años. Para el caso de los usuarios residenciales, este incremento desde el año 2008 fue del 23% aproximadamente.

En cuanto a las Centrales Eléctricas y a los usuarios agrupados en la categoría "otros"; entre los que encontramos a comercios, Entes Oficiales, GNC y Subdistribuidores; el incremento en la provisión de gas natural entre el 2008 y el 2013 ascendió al 11%.

Si se observa la variación en el suministro de gas natural a las Industrias, se puede afirmar que, si bien el mismo creció aproximadamente un 60% en los últimos 20 años, se mantuvo relativamente constante durante los últimos seis, aunque con grandes ciclos entre un año y otro. Esto puede observarse en la Tabla 4.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 4

Evolución de gas natural entregado al Sector Industrial (MMm³/día - %)

Industrial	2009	2010	2011	2012	2013
Evolución año anterior	-4,6%	2,0%	3,9%	-6,8%	6,3%
Evolución año 2008	-4,6%	-2,7%	1,1%	-5,7%	0,2%
Evolución año anterior	-1.551	638	1.299	-2.330	2.000
Evolución año 2008	-1.551	-913	386	-1.944	56

Fuente: Elaboración Propia

Por lo expuesto, se puede afirmar que de los últimos años, en el 2.009 y el 2012 el Sector Industrial sufrió una baja considerable en el suministro de gas natural equivalente a 1.551 y 2.330 MMm³/día respectivamente, pero que fueron recuperados en años posteriores.

En consecuencia de lo analizado hasta aquí, la composición de la distribución se vio afectada aumentando su participación los Sectores Residencial y Centrales Eléctricas, en detrimento del Sector Industrial.

Por lo tanto, tal como se observa en la Tabla 5, para el año 2.013 las Centrales Eléctricas representan el mayor destino con el 33,7% del volumen. En segundo y tercer lugar encontramos a las Industrias y a los usuarios residenciales con el 28,9% y 24,4% respectivamente.

16

Tabla 5

Distribución de gas natural entregado por destino de consumo (%)

AÑO	1993	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL PAÍS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Residencial	25,8%	21,9%	22,5%	24,3%	23,7%	24,1%	24,4%
Industrial	35,5%	31,8%	31,3%	31,8%	31,0%	28,1%	28,9%
Centrales Eléctricas	27,2%	33,4%	33,0%	30,5%	32,1%	34,5%	33,7%
Otros	11,5%	12,9%	13,2%	13,4%	13,2%	13,3%	13,0%

Fuente: ENARGAS

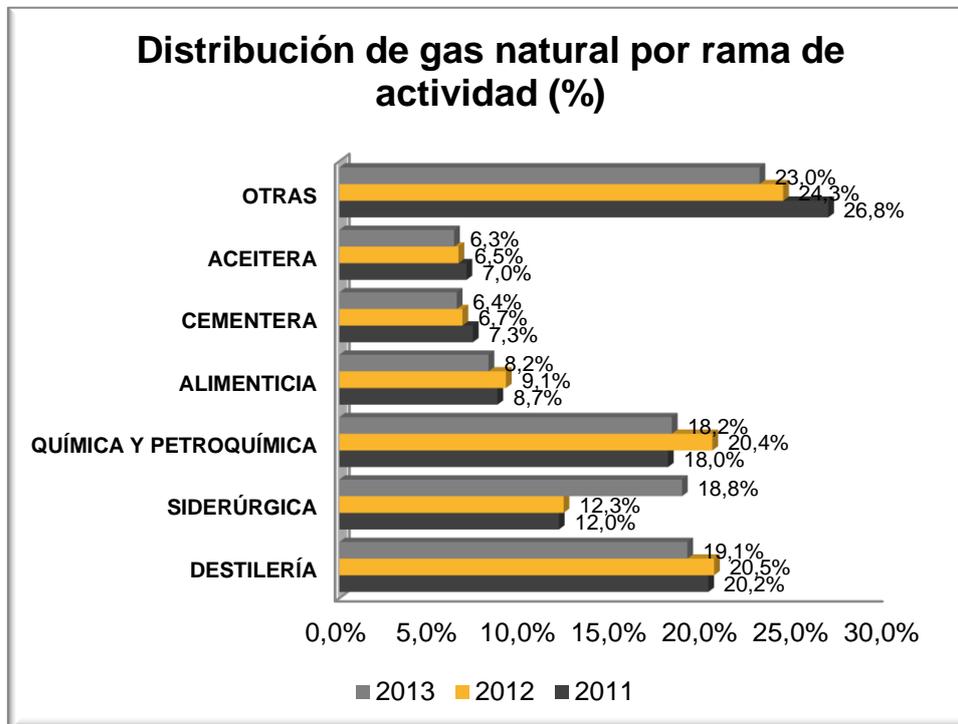
Para finalizar nuestro análisis es necesario conocer específicamente que sucedió con el volumen entregado a cada sector. Para ello, se analizó la información publicada por el Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS) y se elaboró el siguiente gráfico:

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Figura 3

Participación en entrega de gas natural de grandes usuarios por rama de actividad (%)



Fuente: Elaboración Propia

17

Se puede observar que entre los años 2.011 y 2.013 la actividad de Destilería fue el principal destino del gas natural, representando alrededor del 20% del volumen.

Química y Petroquímica también mantuvieron su posición en un volumen que ronda entre el 18% y el 20%.

Las actividades Alimenticia, Cementera y Aceitera, a pesar de haber disminuido su consumo, también se mantuvieron cerca de sus valores habituales.

A diferencia de las anteriores, la actividad Siderúrgica ha aumentado el volumen consumido durante el año 2.013, incrementando en un 50% el total de gas natural demandado.

Con la información suministrada se puede afirmar que, para el año 2.013, aproximadamente el 77% del volumen entregado de gas natural es consumido por seis actividades industriales.

En la siguiente tabla se presentan los volúmenes entregados por rama de actividad para los años 2.011, 2.012 y 2.013.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 6

Entrega de gas natural de grandes usuarios por rama de actividad (Mm³)

RAMA INDUSTRIAL	2011	2012	2013
DESTILERÍA	2.198.769	2.056.566	2.066.121
SIDERÚRGICA	1.308.312	1.230.572	2.034.263
QUÍMICA Y PETROQUÍMICA	1.958.470	2.047.138	1.974.164
ALIMENTICIA	942.099	914.047	885.490
CEMENTERA	795.751	675.545	697.148
ACEITERA	757.872	653.908	681.445
OTRAS	2.913.847	2.435.819	2.494.754
TOTAL GRANDES USUARIOS	10.875.120	10.013.595	10.833.385
TOTAL INDUSTRIA	12.511.707	11.661.256	12.391.359

Fuente: ENARGAS

Por lo analizado precedentemente, podemos afirmar que desde el punto de vista microeconómico, en los últimos años las industrias argentinas no han sufrido un desabastecimiento de gas natural producto de la escasez.

Sin embargo, tampoco han incrementado su consumo y han debido enfrentar disminuciones en la provisión en los años 2.009 y 2.012.

Asimismo, las mismas deben administrar sus procesos productivos teniendo en cuenta los cortes de suministro invernales.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

CAPITULO II: EL SECTOR GASÍFERO

El presente Capítulo se dividirá en cuatro apartados. En el primero de ellos se analizará la situación actual del Mercado Gasífero en la República Argentina mediante la descripción de su evolución en los últimos veinticinco años.

En segundo término, se expondrá la evolución de los volúmenes de importación de gas natural, sus precios y la consecuente erogación realizada en la materia.

En tercer lugar, se analizará la producción gasífera en el territorio salteño y su comparación con el resto del país.

Por último, y en base a lo expuesto en los apartados dos y tres, se pretende estimar el volumen de consumo interno y su evolución.

II.1 EL MERCADO DE GAS NATURAL EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

Para comprender correctamente la situación actual del Mercado del Gas Natural en la República Argentina, y el impacto de su regulación en los últimos meses, es necesario conocer su evolución en los últimos veinticinco años. Para ello, este apartado seguirá un orden cronológico desde los años previos a la privatización hasta las actuales intervenciones en el sector.

19

Política Hidrocarburífera previa a 1.990

La Política Hidrocarburífera en los años previos a la privatización de las empresas del Estado se caracterizó por el control gubernamental de los servicios públicos, incluyendo tanto *upstream* como *downstream* del petróleo y del gas natural. La producción de hidrocarburos se encontraba monopolizada por la empresa estatal YPF S.E.

La producción y comercialización de combustibles se realizaba en forma compartida entre YPF S.E. y refinerías privadas. Las estaciones de servicio eran propias de YPF S.E., o bien operaban con contratos.

Los precios de los combustibles siempre estuvieron regulados y la distribución y transporte del gas natural estaba bajo el control exclusivo de la empresa estatal Gas del Estado.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Si bien existían empresas privadas operando en el *upstream*, sólo lo hacían mediante contratos de servicio con YPF S.E.

Las privatizaciones de YPF S.E. y Gas del Estado

En el análisis es importante entender los objetivos perseguidos en el proceso de privatización, según se expuso en su justificación:

- Aumento de la producción de petróleo, gas natural y subproductos, abriendo la titularidad de la actividad, en forma completa, a la inversión privada.
- Eliminación del déficit ocasionado por la participación del Estado Nacional, a través de las empresas estatales y la regulación vigente, en todas las etapas del negocio hidrocarburífero (exploración, producción, transporte, refinación, comercialización, distribución, etc.).
- Generación de un clima de confianza favorable para el desarrollo de negocios e inversiones.
- Uso racional de la energía.

20

En este proceso se utilizaron diferentes instrumentos los cuales se describen a continuación:

- Desregulación de la actividad y privatización de empresas estatales.
- Otorgamiento de derechos de exploración, explotación y comercialización a empresas privadas, con el objeto de garantizar la transferencia a los inversores privados (mucho de ellos ex-contratistas) de los derechos de propiedad del gas y del petróleo extraídos, simultáneamente, con la transferencia del riesgo minero, geológico y comercial que detentaba YPF S.E., en forma exclusiva.
- Sinceramiento del nivel de los precios de los productos energéticos, de forma que reflejen su escasez relativa y su relación con los precios internacionales.
- Fijación de un marco normativo con reglas de operación, funcionamiento, negocios y tributarias claras y estables que proporcione un adecuado

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

horizonte temporal a una industria capital intensiva y con plazos de maduración muy largos.

Asimismo se establecieron los siguientes principios:

- Derecho a comercializar libremente la producción de hidrocarburos, localmente y al exterior.
- Desregulación de los precios de los hidrocarburos.
- Propiedad por parte de los productores de los hidrocarburos producidos.
- Exportación de hidrocarburos exenta de aranceles, derechos y/o retenciones presentes o futuros.
- Regalías fijadas en un máximo del 12% del Valor Boca de Pozo.
- Derecho a exportar libremente los hidrocarburos líquidos. El Gas Natural se encontraba sujeto a previa autorización de la Secretaría de Energía (SE).
- Derecho a disponer libremente del 70% de las divisas.
- Derecho de por parte de las Distribuidoras para transferir a tarifa el costo del gas.

21

Las privatizaciones fueron instrumentadas por diferentes leyes y decretos entre los que se destacan la Ley N° 23.696 “Ley de Reforma del Estado”, los “Decretos de Desregulación” (Decretos N° 1.055/1.989, N° 1.212/1.989 y N° 1.589/1.989), “Decreto de Reconversión” (Decreto N° 2.411/1.991 - Conversión de contratos con YPF en permisos de exploración y concesiones de explotación), la Ley N° 24.145 de noviembre de 1.992 (Federalización de hidrocarburos, transformación empresarial y privatización del capital de YPF S.A.) y el Decreto N° 2.731/93 (desregulación de los precios del gas natural a partir de enero de 1.994).

La crisis económica del 2.001

La crisis económica desatada en el año 2.001 en la República Argentina trajo aparejadas medidas macroeconómicas adoptadas a partir de enero del 2.002.

Dichas políticas entre las que se encuentra la derogación de la “Convertibilidad” y la promulgación de la Ley de Emergencia (Ley N° 25.561) produjeron una divergencia en

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

los precios entre el mercado internacional y local, principalmente por las siguientes consecuencias:

- Conversión de las obligaciones en dólares estadounidenses a pesos argentinos.
- Pesificación asimétrica de los contratos de hidrocarburos.
- Pesificación asimétrica de las tarifas de servicios públicos (incluyendo tarifas de gas natural).
- Faculta al Poder Ejecutivo a crear retenciones a las exportaciones por 5 años, que luego fueron prorrogadas, por cinco años más, por la La ley N° 26.217 de enero de 2.007.

Regulación del Mercado del Gas Natural (2.004)

En el año 2.004 se publican los Decretos N° 180 y 181, los cuales presentaron la primera medida de regulación del Mercado del Gas desde las privatizaciones. Entre las disposiciones establecidas, se destacan las siguientes:

- Creación de Fondo Fiduciario para atender inversiones en transporte y distribución de gas.
- Creación del Mercado Electrónico del Gas (MEG).
- Instruye a la Secretaría de Energía a elaborar un Esquema de Normalización de los Precios del Gas Natural en Punto de Ingreso al Sistema de Transporte (PIST).
- Faculta a la Secretaría de Energía a realizar acuerdos con los Productores de gas natural a fin de establecer ajustes en el precio del gas natural.
- Faculta a la Secretaría de Energía a segmentar la demanda de Gas Natural, determinando las categorías de usuarios y las fechas a partir de las cuales las distribuidoras de gas por redes, no podrán abastecer a dichas categorías de usuarios con gas natural.
- Se aprueba el primer Acuerdo de Gas entre la Secretaría de Energía y Productores cuyo objeto es garantizar volúmenes para el mercado interno y establecer un sendero de recuperación de precios de 18 meses para

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

grandes usuarios y hasta diciembre de 2.006 para el resto. Por medio del mismo se segmentan las tarifas.

En el mismo año se dicta la Resolución de la Secretaría de Energía N° 265 y la Disposición SSC N° 27, las cuales regulan la exportación del Gas Natural, estableciendo lo siguiente:

- Suspenden exportación de excedentes de gas natural.
- Suspenden tramitación de nuevos permisos de exportación (Res. N° 883/2.005 levanta parcialmente suspensión en relación a variación de precios).
- Establecen las bases para la creación de un Programa de Racionalización de exportaciones de gas y uso de la capacidad de transporte reservada para esos fines.
- Suspenden exportación de volúmenes de gas en exceso de las cantidades exportadas durante el mismo mes del año 2.003.
- El productor puede reemplazar el gas natural objeto de la suspensión por energía equivalente, en tanto y en cuanto, dicha operación no implique una reducción en la oferta de energía equivalente para el mercado interno y la misma resulte útil, en términos operativos.

23

El transporte es regulado mediante la Resolución de la Secretaría de Energía N° 503, que establece lo siguiente:

- Se aprueba el Mecanismo de Uso Prioritario del Transporte para el Abastecimiento de la Demanda no Interrumpible y el Procedimiento de implementación Operativa de la Disposición SSC N° 27/2.004.
- Se establece prioridades en el uso de la capacidad de transporte.

Por último, la Resolución de la Secretaría de Energía N° 659, en cuanto al abastecimiento del mercado interno, establece lo siguiente:

- Aprueba el Programa Complementario de Abastecimiento al Mercado Interno de Gas Natural. Se reemplaza el mecanismo de la Disposición SSC N° 27/04. Por el nuevo mecanismo la Secretaría de Energía instruye a los

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

productores exportadores inyección adicional de gas natural para el mercado interno.

- Sanción en caso de incumplimiento: suspensión automática del permiso de exportación, pudiendo resultar en la caducidad de la concesión de explotación.

Como puede observarse, el 2.004 fue un año crítico para el Mercado de Gas Natural, en el que se destaca la suspensión de las exportaciones con el objeto de derivar volumen al mercado interno, se segmentan los destinos (Distribuidoras, GNC e Industria y Térmicas como un único segmento) y se establece el primer acuerdo de “normalización de precios”, se regula el transporte y los grandes consumidores pueden conectarse directamente a la red de transporte (produciendo un ahorro al no pagar comisión a las Distribuidoras).

Regulación del Mercado del Gas Natural (2.005 – 2.006)

Entre los años 2.005 y 2.006 se dictaron las Resoluciones de la Secretaría de Energía N° 752/05 (prorrogada por Res. SE 1.886/06), N° 2.020/05 y N° 275/06.

La primera establece que todos los usuarios de las Distribuidoras, excepto los residenciales y los del Servicio General "P" (P1 y P2), podrán adquirir gas natural a otros proveedores del sector, en el Punto de Ingreso al Sistema de Transporte. Asimismo, fija que a partir del 1º de agosto de 2.005, las Distribuidoras no podrán suscribir contratos para la compra de gas natural para abastecer a los Grandes Usuarios Firmes o Interrumpibles (*unbundling*).

Por otro lado, un “Gran Usuario” puede demandar gas natural en el Mercado Electrónico del Gas (MEG) a un precio máximo equivalente a la paridad de exportación y por un plazo no menor a 36 meses a través del mecanismo de ofertas irrevocables. Si la oferta irrevocable no es satisfecha por ningún productor dentro de los 10 días hábiles de su publicación en el MEG, puede solicitar a la Secretaría de Energía inyecciones adicionales permanentes de gas natural (IAP), cuya vigencia duraría hasta la finalización del período estacional en que el requerimiento fue efectuado.

Las últimas dos Resoluciones regulan la asignación de gas para las Estaciones de GNC y establecen los distintos umbrales para los Usuarios P3 y sus fechas de *unbundling*.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Regulación del Mercado del Gas Natural – Resolución SE N° 599/07 (2.007 – 2.012)

Quizás la intervención más importante de los últimos años en el Mercado de Gas Natural, fue el dictado de la Resolución de la Secretaría de Energía N° 599 de junio de 2.007.

La misma homologa el Acuerdo con Productores de Gas Natural 2.007-2.011, el cual faculta al Gobierno Nacional, por intermedio de la Secretaría de Energía a regular tanto los precios como los volúmenes a los que venderán los productores de las diferentes Cuencas. Como contrapartida a los productores firmantes los posibilitan para cumplir con compromisos de exportación.

Luego se realizaron modificaciones al marco establecido en la Resolución antes mencionada, por medio de las Resoluciones SE N° 1.070 y 1.417 del 2.008, donde se modifican los precios regulados.

Nacionalización de YPF S.A. – Ley 26.741 (2.012)

Podríamos resumir hasta aquí, que tanto la liberación del mercado en los comienzos de la privatización, como la regulación efectuada luego de la crisis económica del 2.001 no logró incentivar las inversiones, y que si bien sus objetivos contemplaban un incremento en la producción y su consecuente mejora en el abastecimiento interno, se estuvo muy lejos de alcanzarlos.

Esta situación, no demasiado optimista, comienza a cambiar a partir del año 2.012. La primera medida de cambio estructural sería la nacionalización de la empresa YPF S.A., mediante la cual el Estado Nacional ha dado un vuelco en cuanto a la Política Energética que venía desarrollando. Luego de tomar decisiones, que sorprendieron no solo al sector, sino a la ciudadanía en su conjunto, ha manifestado la intención de pasar de un rol de “contralor”, a un rol activo en materia energética.

La aprobación de la Ley 26.741 y su promulgación por el Decreto N° 660/2012, devino en la estatización el 51% (Estado Nacional 26% - Provincias Productoras 25%) de la empresa con mayor participación en *upstream* (producción primaria de hidrocarburos) en el territorio nacional. Con esto, la producción de petróleo y sobre todo gas ha pasado a ser política de estado.

Para entender el impacto de la disposición, es necesario conocer que en la mayor parte de los principales yacimientos que existen en el país, YPF S.A. es la empresa

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

titular con mayor participación. Por lo tanto, las decisiones de desarrollo, producción e inversiones hoy se toman desde la Casa Rosada y no desde las oficinas en Puerto Madero.

Por lo expuesto, innegablemente, en los últimos meses ha cambiado la operatoria del sector y las acciones están, para bien o para mal, sujetas a las decisiones que pueda tomar el Estado Nacional.

Programas de estímulo a la inyección de gas natural – Resolución CPyCEPNIH N° 01/2013 y 60/2013 (2.013)

Luego de la nacionalización de YPF S.A. el Ministerio de Planificación, Inversión Pública y Servicios crea la Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas, mediante la Resolución N° 9/2013. Dicha Comisión, integrada por autoridades y funcionarios nacionales y de las provincias productoras de hidrocarburos, pretende encontrar el ámbito adecuado para la articulación público - privada, en pos de incrementar las inversiones y por ende la producción, mediante la incorporación de nuevas tecnologías y modalidades de gestión, que contribuyan al mejoramiento de las actividades de exploración y explotación para lograr el tan ansiado autoabastecimiento.

26

Esta Comisión, ha promulgado dos resoluciones que implican una mejora sustancial a las condiciones de mercado. Establecen incentivos, en materia de precios, para las compañías que inviertan en el sector gasífero.

La Resolución CPyCEPNIH N° 01/2013 crea el Programa de Estímulo a la Inyección Excedente de Gas Natural con el objetivo de incrementar la actividad y aumentar la producción nacional con vistas a disminuir las importaciones de gas, en busca del autoabastecimiento.

El Estado Nacional se compromete a abonar mensualmente a las Empresas Beneficiarias de este Programa una Compensación. Con la misma, el precio final percibido será de siete dólares estadounidenses con cincuenta centavos por millón de BTU (7,5 U\$S/MMBTU), por todo el volumen que supere su Inyección Base Comprometida.

Es necesario aclarar que hasta la fecha de la medida, el precio de gas promedio de venta en el mercado interno era de 2,27 U\$S/MMBTU.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

La Resolución CPyCEPNIH N° 60/2013 crea el Programa de Estímulo a la Inyección de Gas Natural para Empresas con Inyección Reducida. El objeto era contar con nuevos desarrollos de yacimientos que permitan recuperar el horizonte de reservas, a fin de lograr el autoabastecimiento energético. El Programa promueve la adhesión de las empresas inscriptas en el Registro Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas cuya inyección fuera inferior en promedio a tres millones quinientos mil metros cúbicos por día (3.500.000 m³/día).

El Estado Nacional se compromete a abonar mensualmente a las Empresas Beneficiarias una Compensación de manera progresiva de acuerdo al aumento del volumen inyectado. Con ella, el precio final percibido será de hasta Siete Dólares Estadounidenses con Cincuenta Centavos por millón de BTU (7,5 U\$S/MMBTU), según la cantidad de volumen de gas que supere su Inyección Base.

Esquema de racionalización de uso del gas natural – Resolución SEN 226/14 (2.014)

Con el objeto de lograr el autoabastecimiento y generar condiciones que promuevan la inversión, el Estado Nacional, mediante de la Secretaría de Energía realizó, quizás, la intervención más importante de los últimos doce años.

Intenta contemplar un esquema que procure un consumo racional del gas natural, incentivando el ahorro para generar un uso responsable y eficiente de los recursos y el logro del autoabastecimiento de hidrocarburos, así como la exploración, explotación, industrialización, transporte y comercialización de los mismos.

A tal fin, se implementa un Nuevo Cuadro Tarifario con incrementos escalonados para los meses de abril, junio y agosto del 2014. Asimismo, agrega tres subsectores a los posibles destinos. De este modo las Distribuidoras pasan a tener diez destinos posibles, incluyendo las estaciones de GNC, con diferentes precios para cada uno.

- R1 – R2 1°
- R2 2° - SDB
- R2 3°
- R3 1°
- R3 2°
- R3 3°

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

- R3 4°
- P1 – P2
- P3 (Chico)
- GNC

Para todos los casos, con excepción de GNC, el porcentaje de aumento estará atado al consumo.

Para los consumidores ahorren en el consumo un 20% o más, respecto a igual bimestre del año anterior, no sufrirán aumento de precios.

Los consumidores de gas de distribuidoras que ahorren entre el 5% y el 20% respecto a igual bimestre del año anterior, obtendrán un aumento menor que los que consuman un 5% menos, igual o más cantidad que el bimestre del año anterior.

Por último, los consumidores de gas de distribuidoras que contemplen un ahorro menor al 5%, igual o mayor consumo respecto a igual bimestre del año anterior, serán pasibles de los mayores incrementos de precios.

El GNC, independientemente del consumo, se incrementará su precio en los períodos establecidos.

De esta manera, para los consumidores de gas de Distribuidoras existirá a partir del presente año 27 umbrales de precios distintos según su consumo.

Como puede observarse en la Tabla 7 el único precio que aumenta es el de GNC. Ahora bien, el ahorro (supongamos 20%) queda disponible en el sistema para poder ser entregado a los sectores Industria y Térmica, cuyos precios son actualmente mayores y establecidos en dólares. Por lo tanto, en cuanto a ingresos por venta esta situación también es beneficiosa.

Tabla 7

Cuadro Tarifario para usuarios de distribuidoras con un ahorro igual o mayor a un 20% en el consumo respecto a igual bimestre del año anterior

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

DESTINO	Precios de Venta - \$/m ³													
	mar-14	Variación Mensual	abr-14	may-14	Variación Mensual	jun-14	jul-14	Variación Mensual	Variación Acumulada	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14
R1 - R2 1º	0,04699	0,0%	0,04699	0,04699	0,0%	0,04699	0,04699	0,0%	0,0%	0,04699	0,04699	0,04699	0,04699	0,04699
R2 2º SDB	0,04699	0,0%	0,04699	0,04699	0,0%	0,04699	0,04699	0,0%	0,0%	0,04699	0,04699	0,04699	0,04699	0,04699
R2 3º	0,05626	0,0%	0,05626	0,05626	0,0%	0,05626	0,05626	0,0%	0,0%	0,05626	0,05626	0,05626	0,05626	0,05626
R3 1º	0,09562	0,0%	0,09562	0,09562	0,0%	0,09562	0,09562	0,0%	0,0%	0,09562	0,09562	0,09562	0,09562	0,09562
R3 2º	0,09562	0,0%	0,09562	0,09562	0,0%	0,09562	0,09562	0,0%	0,0%	0,09562	0,09562	0,09562	0,09562	0,09562
R3 3º	0,14404	0,0%	0,14404	0,14404	0,0%	0,14404	0,14404	0,0%	0,0%	0,14404	0,14404	0,14404	0,14404	0,14404
R3 4º	0,14404	0,0%	0,14404	0,14404	0,0%	0,14404	0,14404	0,0%	0,0%	0,14404	0,14404	0,14404	0,14404	0,14404
P1 - P2	0,06074	0,0%	0,06074	0,06074	0,0%	0,06074	0,06074	0,0%	0,0%	0,06074	0,06074	0,06074	0,06074	0,06074
P3 (Chico)	0,12150	0,0%	0,12150	0,12150	0,0%	0,12150	0,12150	0,0%	0,0%	0,12150	0,12150	0,12150	0,12150	0,12150
GNC	0,49450	24,1%	0,61345	0,61345	9,7%	0,67293	0,67293	8,8%	48,1%	0,73240	0,73240	0,73240	0,73240	0,73240

Fuente: Dirección Provincial de Recursos Energéticos

En la Tabla 8, puede observarse que existen importantes incrementos para algunos sectores alcanzando valores de 471,7% (R3 4º) y 322,6% (R3 2º).

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 8

Cuadro Tarifario para usuarios de distribuidoras con un ahorro entre un 5% y un 20% en el consumo respecto a igual bimestre del año anterior

DESTINO	Precios de Venta - \$/m ³													
	mar-14	Variación Mensual	abr-14	may-14	Variación Mensual	jun-14	jul-14	Variación Mensual	Variación Acumulada	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14
R1 - R2 1º	0,04699	76,9%	0,08312	0,08312	32,6%	0,11022	0,11022	24,6%	192,2%	0,13731	0,13731	0,13731	0,13731	0,13731
R2 2º SDB	0,04699	80,7%	0,08493	0,08493	33,5%	0,11338	0,11338	25,1%	201,8%	0,14183	0,14183	0,14183	0,14183	0,14183
R2 3º	0,05626	106,7%	0,11627	0,11627	38,7%	0,16128	0,16128	27,9%	266,7%	0,20629	0,20629	0,20629	0,20629	0,20629
R3 1º	0,09562	102,1%	0,19325	0,19325	37,9%	0,26648	0,26648	27,5%	255,3%	0,33971	0,33971	0,33971	0,33971	0,33971
R3 2º	0,09562	129,1%	0,21902	0,21902	42,3%	0,31157	0,31157	29,7%	322,6%	0,40412	0,40412	0,40412	0,40412	0,40412
R3 3º	0,14404	72,4%	0,24833	0,24833	50,4%	0,37348	0,37348	50,3%	289,6%	0,56120	0,56120	0,56120	0,56120	0,56120
R3 4º	0,14404	117,9%	0,31389	0,31389	64,9%	0,51771	0,51771	59,1%	471,7%	0,82344	0,82344	0,82344	0,82344	0,82344
P1 - P2	0,06074	-5,7%	0,05730	0,05730	8,6%	0,06222	0,06222	7,9%	10,5%	0,06715	0,06715	0,06715	0,06715	0,06715
P3 (Chico)	0,12150	19,4%	0,14509	0,14509	12,2%	0,16278	0,16278	10,9%	48,5%	0,18046	0,18046	0,18046	0,18046	0,18046
GNC	0,49450	24,1%	0,61345	0,61345	9,7%	0,67293	0,67293	8,8%	48,1%	0,73240	0,73240	0,73240	0,73240	0,73240

Fuente: Dirección Provincial de Recursos Energéticos

Asimismo, en la Tabla 9, se puede analizar que existe un “castigo” a los consumidores que no ahorren en su consumo, ya que la variación acumulada para los sectores R3 4º y R3 2º son de 943,4 y 645,3% respectivamente.

Tabla 9

Cuadro Tarifario para usuarios de distribuidoras con un ahorro menor a un 5%, igual o mayor consumo respecto a igual bimestre del año anterior

DESTINO	Precios de Venta - \$/m ³													
	mar-14	Variación Mensual	abr-14	may-14	Variación Mensual	jun-14	jul-14	Variación Mensual	Variación Acumulada	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14
R1 - R2 1º	0,04699	145,2%	0,11524	0,11524	50,5%	0,17344	0,17344	31,2%	384,4%	0,22763	0,22763	0,22763	0,22763	0,22763
R2 2º SDB	0,04699	161,5%	0,12286	0,12286	46,3%	0,17976	0,17976	46,7%	461,1%	0,26367	0,26367	0,26367	0,26367	0,26367
R2 3º	0,05626	213,4%	0,17628	0,17628	51,1%	0,26630	0,26630	33,8%	533,4%	0,35632	0,35632	0,35632	0,35632	0,35632
R3 1º	0,09562	204,2%	0,29089	0,29089	50,3%	0,43734	0,43734	33,5%	510,6%	0,58380	0,58380	0,58380	0,58380	0,58380
R3 2º	0,09562	258,1%	0,34242	0,34242	54,1%	0,52752	0,52752	35,1%	645,3%	0,71262	0,71262	0,71262	0,71262	0,71262
R3 3º	0,14404	144,8%	0,35262	0,35262	71,0%	0,60291	0,60291	62,3%	579,2%	0,97837	0,97837	0,97837	0,97837	0,97837
R3 4º	0,14404	235,8%	0,48374	0,48374	84,3%	0,89138	0,89138	68,6%	943,4%	1,50284	1,50284	1,50284	1,50284	1,50284
P1 - P2	0,06074	5,1%	0,06387	0,06387	15,4%	0,07371	0,07371	13,4%	37,6%	0,08355	0,08355	0,08355	0,08355	0,08355
P3 (Chico)	0,12150	38,8%	0,16867	0,16867	21,0%	0,20405	0,20405	17,3%	97,1%	0,23943	0,23943	0,23943	0,23943	0,23943
GNC	0,49450	24,1%	0,61345	0,61345	9,7%	0,67293	0,67293	8,8%	48,1%	0,73240	0,73240	0,73240	0,73240	0,73240

Fuente: Dirección Provincial de Recursos Energéticos

A tal fin, se realizó la Tabla 10, en donde se estimaron los promedios ponderados de precios para dos supuestos:

- Que todos los consumidores ahorren un 20%, y
- Que todos los consumidores mantengan el consumo del año anterior

Tabla 10

Promedios Ponderados de Precios de Gas Natural

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

PPP Gas	Precios Promedio Ponderado de Gas Natural													
	mar-14	Variación Mensual	abr-14	may-14	Variación Mensual	jun-14	jul-14	Variación Mensual	Variación Acumulada	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14
PPP Gas Sin Ahorro	0,62331	24,8%	0,77801	0,84788	25,0%	1,06004	1,04557	10,6%	85,5%	1,15614	1,06861	0,98189	0,84631	0,78696
PPP Gas Con Ahorro 20% o +	0,62331	18,2%	0,73646	0,76002	6,3%	0,80756	0,82912	3,4%	37,5%	0,85721	0,85356	0,81914	0,73254	0,73869
Diferencia en \$/m ³	0,00000	-	0,04155	0,08786	-	0,25247	0,21644	-	-	0,29893	0,21505	0,16275	0,11377	0,04827
Diferencia en %	0,00000	-	0,05340	0,10362	-	0,23817	0,20701	-	-	0,25856	0,20124	0,16575	0,13443	0,06134

Fuente: Elaboración Propia

Como puede observarse, la variación acumulada se encontrará entre un 37,5% y un 85,5% aproximadamente.

Se puede resumir que, como consecuencia de esta última intervención, se logra una evolución positiva en el precio de venta del gas natural y una mejora significativa en las condiciones del sector.

II.II IMPORTACIONES DE GAS NATURAL

Como se expuso anteriormente el objetivo de este trabajo es contribuir al autoabastecimiento de gas natural.

Este apartado intenta valorar la producción necesaria para lograrlo, al mismo tiempo que cuantificar el gasto sufrido actualmente en materia de importación.

Tal como se expuso en el apartado anterior, a la fecha no están permitidas las exportaciones de producción excedente. Por lo tanto, podemos partir del supuesto que todo el gas natural que se produce en la Argentina, se consume en el mercado doméstico.

De igual manera, el gas natural importado también se consume en su totalidad. Por ello, podemos decir que el volumen necesario para el autoabastecimiento es el equivalente al volumen importado.

En la Tabla 11 podemos observar la evolución del volumen importado en los últimos cuatro años.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 11

Volumen Importado de Gas Natural 2010 - 2013

ORIGEN	Volumen Importado de Gas Natural			
	Mm ³			
	2010	2011	2012	2013
Gas Natural	2.278.602,57	3.537.170,76	5.835.423,56	5.689.897,83
Bolivia	2.201.472,61	3.384.228,64	5.835.423,56	5.689.897,83
Otros	77.129,96	152.942,12	-	-
Gas Natural Licuado	1.688.948,08	3.928.273,90	4.595.213,60	5.711.191,97
TOTAL	3.967.550,65	7.465.444,66	10.430.637,16	11.401.089,80
Evolución Interanual		88,2%	39,7%	9,3%
Evolución Acumulada 2010 - 2013				187,4%

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

Como puede observarse la importación de gas natural ha crecido un 187,4% en los últimos tres años.

Esta situación se debe básicamente a dos aspectos fundamentales. El primero de ellos, es el aumento del consumo, ya sea ocasionado por crecimiento demográfico o el crecimiento de la actividad. El segundo aspecto es la caída producida por maduración de sus yacimientos o por falta de inversión en el sector.

32

Este contexto se agrava aún más cuando por falta de infraestructura y condiciones geográficas del mercado, las importaciones deben hacerse con GNL (Gas Natural Licuado) mediante buques "metaneros". Dicho de otro modo, el gas importado ingresa al país por dos lugares; o bien en la frontera Argentino-Boliviana, haciéndolo por el territorio salteño, o bien por Bahía Blanca, con origen, en gran parte, centroamericano. Esto se debe a que ni la infraestructura (gasoductos), ni la producción boliviana alcanzan para solapar el desfasaje entre la demanda y la producción local. Los precios pagados por cada origen difieren significativamente, ya que para el año 2013 el GNL ingresado en Bahía Blanca fue un 61% más caro que el ingresado por Bolivia (GNL: 617,73 U\$S/Mm³, Gas Natural: 383,75 U\$S/Mm³).

A su vez, los precios de importación, en promedio crecieron un 93,1% en los últimos tres años. Esto se explica por el aumento en la participación del GNL sobre el total importado y por la creciente brecha entre ambos precios.

Esta situación se representa en la siguiente tabla.

Tabla 12

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Precios de Gas Natural Importado 2010 - 2013

ORIGEN	Precios Promedio de Gas Natural Importado U\$/Mm ³			
	2010	2011	2012	2013
Gas Natural	245,50	313,06	348,27	383,75
Bolivia	241,73	309,47	348,27	383,75
Otros	353,00	392,49	-	-
Gas Natural Licuado	278,23	463,22	580,08	617,73
TOTAL	259,43	392,07	450,39	500,96
Evolución Interanual		51,1%	14,9%	11,2%
Evolución Acumulada 2010 - 2013				93,1%

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

Con esta información, nos podríamos preguntar cuál es la repercusión desde el punto de vista económico.

Por un lado, si analizamos la evolución en los montos pagados por el Gobierno Nacional en los cuatro años analizados (2010 – 2013), veremos que de un gasto de 1.029 millones de dólares para el año 2010, la erogación alcanzó los 5.711 millones de dólares en el 2013, lo que representa un crecimiento acumulado en el período de 454,9%.

33

Lo expuesto se representa en la siguiente tabla.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 13

Valor de Importación de Gas Natural

ORIGEN	Valor de Importación de Gas Natural U\$S			
	2010	2011	2012	2013
Gas Natural	559.399.751,91	1.107.339.086,92	2.032.288.858,08	2.183.518.550,22
Bolivia	532.172.884,23	1.047.311.263,76	2.032.288.858,08	2.183.518.550,22
Otros	27.226.867,68	60.027.823,16	-	-
Gas Natural Licuado	469.913.366,41	1.819.670.827,05	2.665.601.444,50	3.527.977.187,90
TOTAL	1.029.313.118,32	2.927.009.913,97	4.697.890.302,58	5.711.495.738,12
Evolución Interanual		184,4%	60,5%	21,6%
Evolución Acumulada 2010 - 2013				454,9%

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta - Secretaría de Energía de la Nación

II.III LA PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL EN LA PROVINCIA DE SALTA

Existen cinco cuencas productoras en el territorio nacional. Las mismas se distribuyen en diez provincias, y si consideramos al Estado Nacional (propietario de los yacimientos *off-shore*) podemos considerar que son once los estados que producen gas natural en la República Argentina.

34

Como este trabajo se focaliza en los hidrocarburos gaseosos, es necesario analizar la evolución de la producción de este producto, en por lo menos los últimos cinco años.

Como puede observarse en la Tabla 14, para el año 2.009 el total del gas producido en territorio nacional ascendía a 48.419.249,44 Mm³, mientras que para el año de 2.013, dicho valor fue de 41.708.284,98 Mm³. Claramente hay una tendencia decreciente en la capacidad para abastecer la demanda del producto, representada en este caso por una disminución del 13,9% en el período bajo análisis.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 14

Volumen Producido de Gas Natural 2009 - 2013

PROVINCIA	Volumen Producido de Gas Natural				
	Mm ³				
	2009	2010	2011	2012	2013
Neuquén	23.336.629,94	22.408.036,04	21.223.472,15	19.451.845,80	18.113.587,85
Salta	6.238.122,37	5.363.208,69	4.580.071,27	3.821.265,11	3.228.320,15
Santa Cruz	4.776.588,71	4.435.033,24	3.962.697,56	4.266.424,41	3.930.678,98
Tierra del Fuego	4.283.201,01	4.150.856,96	3.803.306,91	3.637.672,38	3.500.283,11
Chubut	3.508.502,40	3.503.496,97	3.520.030,38	3.492.012,04	3.370.473,30
Estado Nacional	2.540.650,13	3.577.159,60	4.412.231,13	4.958.747,45	4.946.517,62
Mendoza	2.404.401,73	2.295.525,67	2.216.675,50	2.356.774,97	2.481.853,39
Río Negro	837.870,80	893.617,18	1.324.621,61	1.663.642,82	1.662.253,67
La Pampa	451.025,95	440.761,32	455.902,02	443.773,00	442.438,55
Formosa	37.771,47	34.851,22	23.954,75	26.754,33	27.468,87
Jujuy	4.484,93	5.036,86	4.590,34	4.781,83	4.409,49
TOTAL	48.419.249,44	47.107.583,75	45.527.553,62	44.123.694,14	41.708.284,98
Evolución Interanual		-2,7%	-3,4%	-3,1%	-5,5%
Evolución Acumulada 2009 - 2013					-13,9%

Fuente: Secretaría de Energía de la Nación

Sin embargo, hay Estados que han incrementado su producción en los últimos años. Este hecho produce un efecto “amortiguador” en la caída a nivel país. Puede observarse que el Estado Nacional, Mendoza y Río Negro crecieron en el período bajo análisis.

Si contemplamos las principales provincias productoras del año 2.009, veremos en la Tabla 15 que Salta, por la madurez de sus yacimientos, ha sufrido una mayor caída que el resto y el promedio del país.

Tabla 15

Evolución Volumen Producido de Gas Natural 2009 - 2013

PROVINCIA	Evolución de la Producción de Gas Natural				
	2009	2010	2011	2012	2013
Neuquén		-4,0%	-5,3%	-8,3%	-6,9%
Salta		-14,0%	-14,6%	-16,6%	-15,5%
Santa Cruz		-7,2%	-10,7%	7,7%	-7,9%
Tierra del Fuego		-3,1%	-8,4%	-4,4%	-3,8%
Total País		-2,7%	-3,4%	-3,1%	-5,5%

Fuente: Elaboración Propia

Según expuso el Sr. Pablo Guantay, esta diferencia se debe principalmente a la falta de inversión en los últimos años en comparación al resto de las provincias. Situación que se espera revertir a partir de las nuevas políticas implementadas a tal fin. Asimismo, el funcionario expresó que si bien los montos necesarios para intervenir en

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

el territorio salteño superan ampliamente los requeridos para hacerlo en las provincias patagónicas, el rendimiento de sus pozos también es mayor.

Para corroborar esta información, se analizaron declaraciones juradas de diferentes compañías que operan en las principales provincias argentinas. En la Tabla 16 puede observarse que la producción promedio por pozo salteño supera ampliamente el rendimiento del resto. La producción promedio de un pozo salteño es casi seis veces mayor que la de uno fueguino (segundo en orden de importancia respecto del rendimiento).

Tabla 16

Volumen Producido de Gas Natural por pozo y por Provincia (2013)

Volumen Producido Promedio por pozo (Diciembre 2013)					
Mm³					
PROVINCIA	OPERADOR	Total Provincia		Pozo Principal	
		Mensual	Diaria	Mensual	Diaria
Neuquén	Total Austral	1.687,80	54,45	13.359,98	430,97
Salta	Pan American Energy	19.819,83	639,35	63.413,62	2.045,60
Santa Cruz	YPF S.A.	555,09	17,91	3.241,18	104,55
Tierra del Fuego	Total Austral	3.483,04	112,36	21.170,33	682,91
Chubut	Pan American Energy	2.223,84	71,74	18.813,93	606,90
Mendoza	YPF S.A.	2.493,85	80,45	6.794,34	219,17

36

Fuente: Secretaría de Energía de la Nación

También puede apreciarse la diferencia entre el pozo de mayor producción de cada provincia, donde Salta posee el más importante del país con dos millones de metros cúbicos diarios.

Es necesario aclarar que en este análisis no se incluye al Estado Nacional, ya que al operar *off-shore* no resulta comparable.

II.IV EVOLUCIÓN EN EL VOLUMEN CONSUMIDO

Con la información relevada y analizada hasta aquí se puede estimar el nivel de consumo de los últimos cuatro años.

Bajo el supuesto de que la totalidad de la producción como el volumen importado son consumidos, se puede definir que el país necesita alrededor de cincuenta y tres mil millones de metros cúbicos de gas natural por año. La evolución del consumo puede observarse en la siguiente tabla.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 17

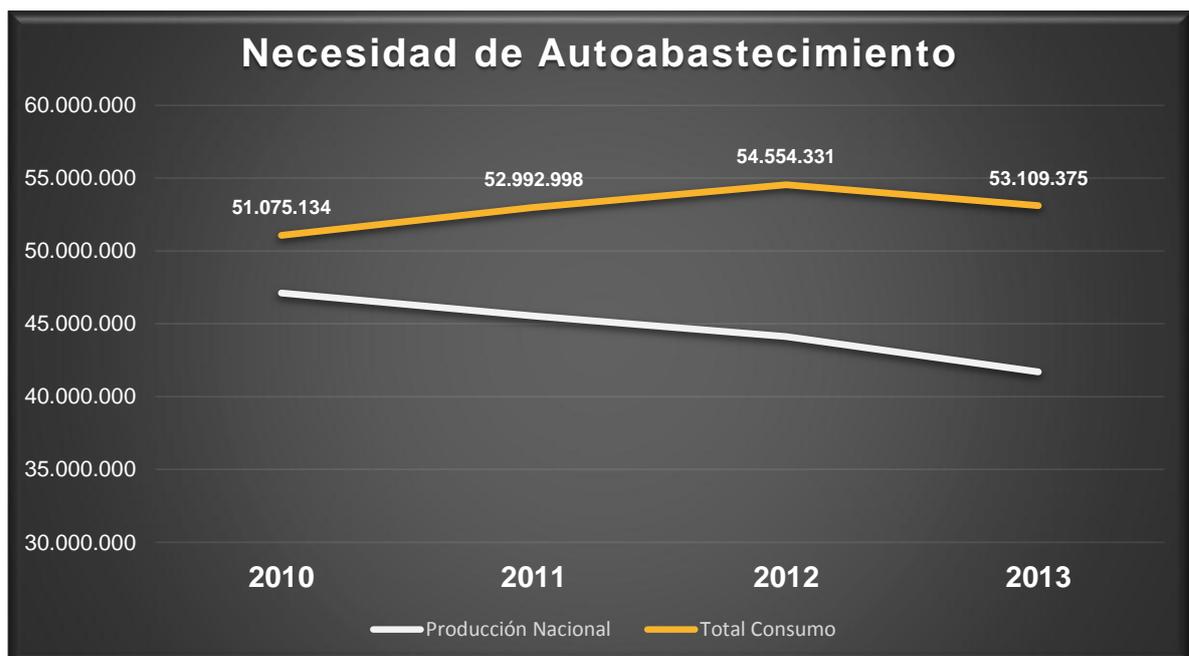
Volumen Consumido de Gas Natural 2010 - 2013

ORIGEN	Volumen Consumido de Gas Natural Mm ³			
	2010	2011	2012	2013
Producción Nacional	47.107.583,75	45.527.553,62	44.123.694,14	41.708.284,98
Importación	3.967.550,65	7.465.444,66	10.430.637,16	11.401.089,80
Total Consumo	51.075.134,40	52.992.998,28	54.554.331,30	53.109.374,78

Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, tal como se expone en Figura 4, la brecha entre el consumo y la producción crece año a año por razones ya expuestas.

Figura 4

Necesidad de Autoabastecimiento de Gas Natural 2010 – 2013 (Mm³)

Fuente: Elaboración Propia

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

CAPITULO III: ÁREAS GASÍFERAS SALTEÑAS

En el capítulo anterior se analizó la producción gasífera de la provincia de Salta y se comparó la misma con el resto del país. En este caso se expone la composición de dicha producción, en cuanto a las áreas y empresas que llevan a cabo las actividades para tal fin.

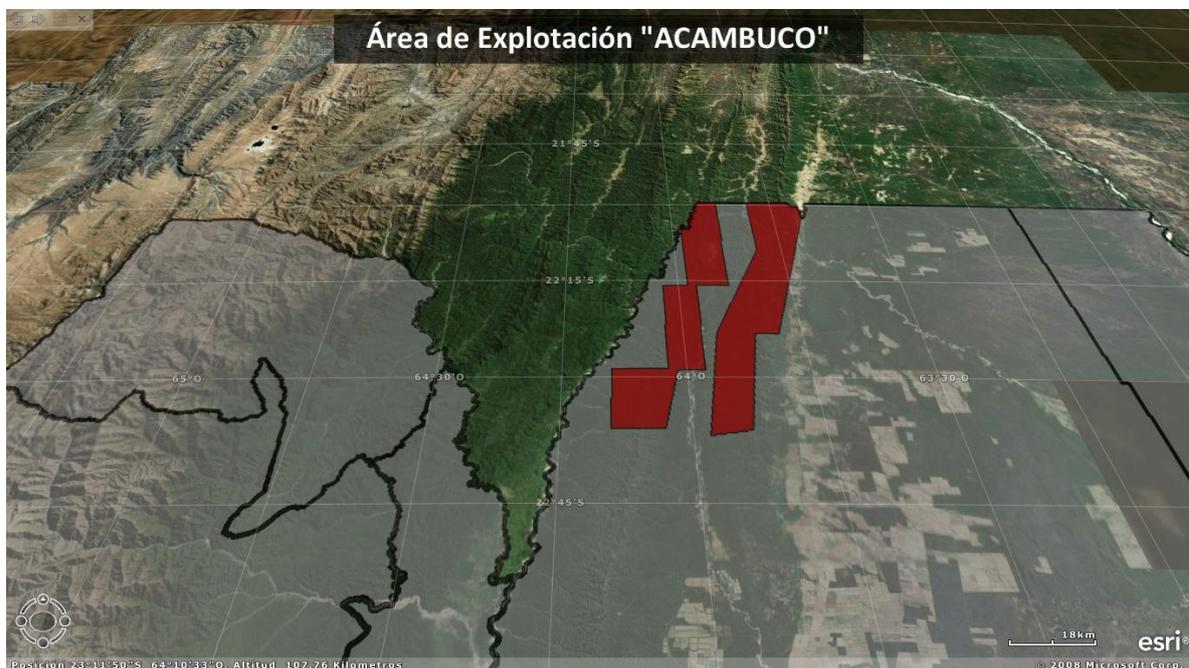
Son cuatro las áreas que producen gas natural en el territorio provincial: Acambuco, Aguara Güe, Ramos y San Antonio Sur. Por lo tanto el presente Capítulo se dividirá en cuatro apartados, uno para cada área.

III.1 ACAMBUCO

Acambuco es un área de explotación que consta de dos bloques ubicados en el noroeste de la provincia de Salta sobre la continuación de la Cuenca Boliviana. Los mismos pueden observarse en la Imagen 1.

Imagen 1

Acambuco – Ubicación Geográfica



38

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

El área es operada por Pan American Energy LLC y el vencimiento de su concesión es el 25 de octubre del año 2.026. Esta información como la participación de las empresas titulares puede observarse en la Tabla 18.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 18

Acambuco – Ficha Técnica

ACAMBUCO					
Estado Actual	Titulares	Participación	Operador	Superficie (km ²)	Vencimiento
Explotación	Pan American Energy LLC	52,00%	Pan American Energy LLC	1.188,75	25/10/2026
	YPF S.A.	22,50%			
	O&G Deveopment LTD	22,50%			
	APCO	1,50%			
	Northwest	1,50%			

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

La producción de la misma es predominantemente gasífera y las “fallas” presentadas en las rocas sedimentarias de sus yacimientos son de tipo “sierra”. Entre su producción encontramos gas natural, condensado, gasolina y crudo. El transporte de los tres primeros se realiza por ductos mientras que del último se realiza por camiones hasta la localidad de Aguaray, donde se encuentra la playa de tanques de Refinor. A su vez, cuenta con dos plantas de tratamiento denominadas “Piquirenda” y “LTT” a orillas de la ruta provincial 34, donde procesa casi la totalidad de su producción.

Según se expone en la Tabla 19, la pendiente de la caída de su producción ha crecido en los últimos años. Asimismo, en el año 2.013 produjo un 40,3% menos que en el año 2.010.

39

Tabla 19

Acambuco – Volumen Producido de Gas Natural

ÁREA	Volumen Producido de Gas Natural			
	Mm ³			
	2010	2011	2012	2013
Acambuco	2.460.675,37	2.179.559,77	1.855.703,19	1.468.051,09
Evolución Interanual	-	-11,4%	-14,9%	-20,9%
Evolución Acumulada 2010 - 2013				-40,3%

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

A pesar de dicha caída es la principal área productora de la Provincia, representando, a valores del 2.013, el 45,6% de la producción de gas natural.

En cuanto a sus reservas, las mismas se exponen en la siguiente tabla.

Tabla 20

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Acambuco – Reservas de Gas Natural

ÁREA	Reservas de Gas Natural MMm ³		
	Comprobadas	Probables	Posibles
Acambuco	19.684	228	-

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

III.II AGUARAGÜE

Aguaragüe es un área de explotación del tipo “Asociación” según el Decreto N°820/98. La misma se compone de cuatro bloques o sub-áreas denominadas Sierra de Aguaragüe, Campo Durán-Madrejones, Río Pescado y La Bolsa, siendo este último el único que no produce en la actualidad.

Para hablar de la producción es necesario referirse a cada bloque por separado. Mientras que en Campo Durán - Madrejones es predominantemente gasífera y en Río Pescado netamente petrolera, el bloque Sierra de Aguaragüe tiene una producción combinada. Entre su producción encontramos gas natural, condensado, gasolina y crudo. El transporte se realiza tanto por ductos como por camiones, o bien combinado en el caso de Río Pescado, dependiendo del origen del mismo.

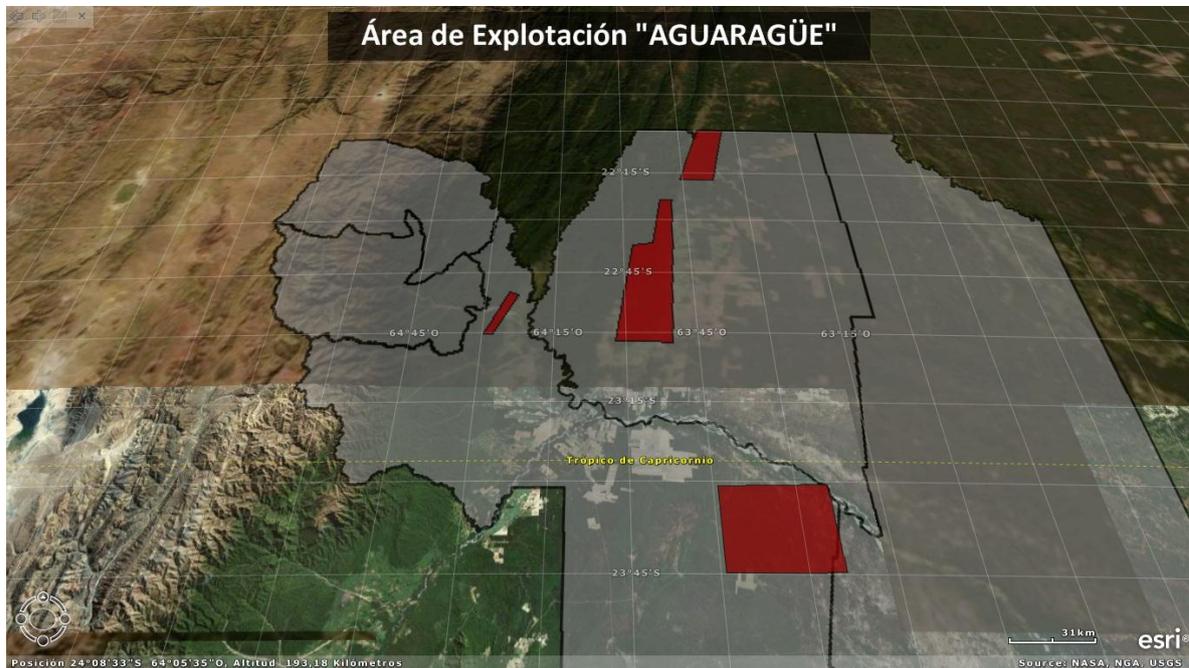
En las Imagen 2 se puede identificar la ubicación geográfica de los bloques.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Imagen 2

Aguaragüe – Ubicación Geográfica



Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

En la siguiente tabla se exponen los porcentajes de participación de las empresas titulares, la superficie total del área y el vencimiento de la concesión.

Tabla 21

Aguaragüe – Ficha Técnica

AGUARAGÜE					
Estado Actual	Titulares	Participación	Operador	Superficie (km ²)	Vencimiento
Explotación	YPF S.A.	53,00%	Tecpetrol S.A.	2.209,62	14/11/2027
	Tecpetrol S.A.	23,00%			
	Petrobras Argentina S.A.	15,00%			
	CGC S.A.	5,00%			
	Ledesma S.A.A.I.C.	4,00%			

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

En cuanto a los volúmenes de producción de gas, al igual que lo sucedido con el resto de las áreas, la misma es decreciente.

Sin embargo, tal como se observa en la Tabla 22, la pendiente ha disminuido en el período 2.012 – 2.013, gracias a intervenciones realizadas en el período, lo que se profundizará en el Capítulo siguiente.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 22

Acambuco – Volumen Producido de Gas Natural

ÁREA	Volumen Producido de Gas Natural			
	Mm ³			
	2010	2011	2012	2013
Aguaragüe	781.948,25	662.493,42	546.215,89	516.109,99
Evolución Interanual	-	-15,3%	-17,6%	-5,5%
Evolución Acumulada 2010 - 2013				-34,0%

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

En cuanto a las reservas de gas natural, las mismas se exhiben en la siguiente tabla.

Tabla 23

Acambuco – Reservas de Gas Natural

ÁREA	Reservas de Gas Natural		
	MMm ³		
	Comprobadas	Probables	Posibles
Aguaragüe	5.182	2.697	1.345

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

III.III RAMOS

Ramos es un área de explotación del tipo “Reconvertida” ubicada al sur del primer bloque del área Acambuco.

La producción de la misma es predominantemente gasífera y al igual que Acambuco las fallas presentadas en las rocas sedimentarias de sus yacimientos son del tipo “sierra”. Entre sus productos encontramos gas natural, condensado, gasolina y crudo; y la totalidad de su producción se transporta por ductos.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Imagen 3

Ramos – Ubicación Geográfica



Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

Ramos es operada por Pluspetrol Energy S.A. y el vencimiento de la concesión es en el año 2.026.

43

Tabla 24

Ramos – Ficha Técnica

RAMOS					
Estado Actual	Titulares	Participación	Operador	Superficie (km ²)	Vencimiento
Explotación	Pluspetrol Energy S.A.	28,05%	Pluspetrol Energy S.A.	135,20	21/01/2026
	YPF S.A.	27,75%			
	YPF Energía Eléctrica S.A.	22,95%			
	Tecpetrol S.A.	21,25%			

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

La evolución de su producción de gas natural, sigue la tendencia observada en Acambuco.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 25

Ramos – Volumen Producido de Gas Natural

ÁREA	Volumen Producido de Gas Natural			
	Mm ³			
	2010	2011	2012	2013
Ramos	1.872.290,52	1.537.372,80	1.243.855,08	1.089.993,76
Evolución Interanual	-	-17,9%	-19,1%	-12,4%
Evolución Acumulada 2010 - 2013				-41,8%

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

En cuanto a sus niveles de reserva para este producto, los mismos pueden observarse en la Tabla 26.

Tabla 26

Ramos – Reservas de Gas Natural

ÁREA	Reservas de Gas Natural		
	MMm ³		
	Comprobadas	Probables	Posibles
Ramos	4.465	-	-

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

III.IV SAN ANTONIO SUR

San Antonio Sur es un lote de explotación derivado de la exploración complementaria realizada en la concesión de Aguarañe. El mismo se ubica al sur del área Ramos y compartiendo las características de sus yacimientos y estructura de fallas. El transporte se realiza por ductos tanto para gas como para petróleo.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Imagen 4

San Antonio Sur – Ubicación Geográfica



Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

A valores del año 2.013, solo representa el 4,6% de la producción de gas provincial. Al igual que las anteriores, debido a la madurez de sus yacimientos y la falta de inversión, su producción es declinante; acumulando un 38,6% de caída entre los años 2.010 y 2.013.

45

Tabla 27

San Antonio Sur – Volumen Producido de Gas Natural

ÁREA	Volumen Producido de Gas Natural			
	Mm ³			
	2010	2011	2012	2013
San Antonio Sur	240.240,28	194.372,64	168.615,75	147.418,80
Evolución Interanual	-	-19,1%	-13,3%	-12,6%
Evolución Acumulada 2010 - 2013				-38,6%

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

Por último, respecto de su horizonte de reservas de gas natural, el mismo se expone en la siguiente tabla.

Tabla 28

San Antonio Sur – Reservas de Gas Natural

Lic. Agustín Dib Ashur
UNIVERSIDAD TORCUATO DI TELLA
EMBA 2.015
Salta, Junio de 2.015

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

ÁREA	Reservas de Gas Natural MMm ³		
	Comprobadas	Probables	Posibles
San Antonio Sur	478	-	-

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

III.V VOLUMEN TOTAL, RESERVAS Y VIDA ÚTIL

Según lo expuesto precedentemente y para facilitar la lectura, se elaboró la Tabla 29, con información relevante para análisis posteriores.

Tabla 29

Áreas productoras de gas de la Provincia de Salta

ÁREA	Volumen Producido de Gas Natural 2.013 (Mm ³)	Participación (%)	Reservas Probadas + Probables 2.013 (MMm3)	Vida Útil (años)
Acambuco	1.468.051,09	45,6%	19.912,00	13,56
Ramos	1.089.993,76	33,8%	4.465,00	4,10
Aguaragüe	516.109,99	16,0%	7.879,00	15,27
San Antonio Sur	147.418,80	4,6%	478,00	3,24
Total/Promedio	3.221.573,64	100,0%	32.734,00	10,16

46

Fuente: Elaboración Propia

Como puede observarse, para volúmenes del año 2.013, Acambuco y Ramos representan cerca del 80% de la producción provincial.

Asimismo, el promedio de años de utilidad de las cuatro áreas, a valores de producción del año 2.013, es de 10 años. Es necesario aclarar que el cálculo realizado no responde al método correcto, ya que sería necesario considerar las proyecciones de producción (actualmente declinantes), pero nos refleja una realidad no muy alentadora.

Si se compara estos datos con la información suministrada en capítulos anteriores, se observa que el volumen total producido en Salta para el año 2.013, representa el 26,0% del consumido por la Industria, el 30,7% de lo provisto a los usuarios residenciales o el 28,3% del volumen importado en el mismo año.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

CAPITULO IV: INVERSIONES GASÍFERAS

Para poder realizar una comparación con los montos necesarios para aumentar la producción, este capítulo presentará dos apartados.

Por un lado se analizarán las inversiones realizadas durante los últimos años y las proyectadas para el próximo. Se contemplarán sus costos y sus posibles rendimientos.

Por otro lado, se expondrá la información, adquirida mediante las entrevistas, respecto de los costos y rendimientos promedios de una intervención gasífera en el territorio provincial.

IV.1 INVERSIONES GASÍFERAS EN LA PROVINCIA DE SALTA – POZOS DE DESARROLLO

Durante el último año (previamente a los cambios expuestos en normativa y precios) se realizaron inversiones en pozos de desarrollo en las áreas Acambuco y Aguara güe.

En el yacimiento Macueta, perteneciente al área Acambuco, se intervino el pozo Mac-1004. Se estima que el mismo se encontrará activo para octubre de este año y producirá 500 Mm³ diarios de gas y 100 m³ diarios de petróleo. El costo de este pozo se estima en 65 millones de dólares.

Por otro lado, en el yacimiento Campo Durán se intervinieron los pozos CD-1008 y CD-1009. Se espera que estén activos para los meses de agosto y octubre del presente año respectivamente, con una producción aproximada de 250 Mm³ diarios de gas y 37,5 m³ diarios de petróleo cada uno. En promedio cada pozo costó 30 millones de dólares.

Por último, las empresas titulares del área Aguara güe informaron a la Secretaría de Energía de la Provincia de Salta que para los meses incluidos entre octubre 2.014 y marzo 2.015 están previstas una serie de inversiones entre las que se encuentran dos pozos de desarrollo adicionales en el yacimiento Campo Durán. Se estima que se encontrarán activos en julio de 2.015 y tendrán un rendimiento similar a CD-1008 y CD-1009. El costo estimado de estas intervenciones es de 35 millones de dólares.

En la Tabla 30 se puede observar que en promedio una intervención en un pozo en desarrollo en la provincia de Salta arroja un rendimiento estimado de 109.500 Mm³ de gas y 18.250 m³ de petróleo por año.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 30

Volumen de Producción Estimado por Inversiones

POZO	Volumen de Producción Estimado			
	GAS Mm ³		PETRÓLEO m ³	
	Diario	Anual	Diario	Anual
Mac-1004	500,0	182.500,0	100,0	36.500,0
CD-1008	250,0	91.250,0	37,5	13.687,5
CD-1009	250,0	91.250,0	37,5	13.687,5
CD Nuevo 1	250,0	91.250,0	37,5	13.687,5
CD Nuevo 2	250,0	91.250,0	37,5	13.687,5
Producción Estimada Total	1.500,0	547.500,0	250,0	91.250,0
Producción Promedio por pozo	300,0	109.500,0	50,0	18.250,0
Costo Promedio	USD 39.000.000			

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta

Por último, según lo informado por la Secretaría de Energía y el Ing. Cabrera, un 75% de este tipo de intervenciones tienen éxito.

48

IV.II POZOS DE EXPLORACIÓN

Según lo informado por la Secretaría de Energía de la Provincia de Salta, los yacimientos productivos gasíferos salteños se encuentran desarrollados en un 70%.

Por lo tanto, por un lado, dentro de las fronteras de los yacimientos en producción, existe un 30% para invertir en pozos de desarrollo. En otro sentido, aún existen territorios por explorar, y aunque la incertidumbre en este tipo de inversiones es mayor se pudo obtener la siguiente información de las entrevistas.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 31

Información de Exploración Comparada

Tipo de Intervención	Salta		Neuquén	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Exploración				
Duración de Perforación (meses)	6	12	3	3
Costo (MM U\$S)	24	100	6	12
Profundidad (metros)	3.600	4.800	2.600	2.600

Fuente: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta – Ing. Eduardo Cabrera

En cuanto a las probabilidades de éxito, según lo informado por el Ing. Eduardo Cabrera y la Secretaría de Energía de la Provincia, se estima en un 33% la esperanza de lograr una producción gasífera económicamente rentable en un pozo de exploración en territorio provincial.

Asimismo, los territorios susceptibles de exploración se han ampliado en los últimos años. Esto se debe principalmente a que existe mayor infraestructura de transporte. Se incorporaron dos sistemas en el este de la provincia. En la zona noreste se fabricó el Gasoducto del NEA, mientras que en la zona sureste se instaló el Gasoducto de Anta.

49

Esto permite la posibilidad de comercializar el gas sin la necesidad de realizar grandes inversiones para transportar el producto y dependiendo del tipo de descubrimiento, se puede instalar una planta de tratamiento en la zona, lo que fomentaría inversiones de menor envergadura.

A partir del mes de agosto de 2014 se lanzarán tres licitaciones para otorgar permisos de exploración en quince áreas libres. El objetivo es obtener información de las zonas expuestas en el párrafo anterior y promover su desarrollo.

En dichas licitaciones, se incluirán áreas para desarrollo de explotación no convencional.

Los rendimientos para este tipo de inversiones, se estiman en igual volumen que el promedio de la cuenca.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

CAPITULO V: DIAGNÓSTICO

Hasta aquí se supo que la necesidad estimada de gas para lograr el autoabastecimiento es aproximadamente cincuenta y tres mil millones de metros cúbicos. Asimismo, para alcanzar dicho valor se necesitaría producir aproximadamente once mil cuatrocientos millones de metros cúbicos (volumen importando durante el 2.013).

También se estableció que para importar dicho volumen, se gasta cinco mil setecientos millones de dólares por año aproximadamente y que por lo tanto, por cada mil metros cúbicos se erogan quinientos dólares.

Por otro lado, en el capítulo anterior se demuestra la relación entre la inversión realizada y el rendimiento de un pozo de desarrollo. Ello se traduce en que un costo de U\$S 39.000.000 arroja un promedio anual de 109.500 Mm³ de gas y 18.250 m³ de petróleo.

Si se considera que cada pozo es distinto a otro en cuanto a presión de producción de gas, tipo de transporte de petróleo, distancia hasta el punto de venta y tratamiento necesario para su comercialización, y considerando que el presente análisis intenta llegar a conclusiones generales, hemos promediado los Costos de Producción de la siguiente manera.

Se tomó como valor de referencia para cada tipo de costo (Tratamiento, Flete y Compresión) los montos y porcentajes permitidos como descuentos en la legislación vigente (Resolución SEN 150/92, 188/93, 73/94, 5/2004, 435/2004 y 118/2011). Se estimó un promedio de dichos valores y se los sumó, resultando en un Costo de Producción para gas natural de 5,783 U\$S/Mm³ y para petróleo 9,926 U\$S/m³.

Si se agrega al análisis los precios promedio y los Costos de Producción², se puede calcular su rendimiento anual.

En este caso tendremos tres escenarios posibles según el valor del gas natural. En el primero de ellos se considerarán los precios de venta de gas natural promedio ponderados estimados para el años 2.014³. En el segundo caso, se considerará el precio establecido por los *Programas de estímulo a la inyección de gas natural* (7,5

² Fuente: Dirección General de Recursos Energéticos y Mineros

³ Fuente: Dirección General de Recursos Energéticos y Mineros

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

U\$S/MMBTU o 264,86 U\$S/Mm³). Por último se realiza el mismo cálculo pero considerando el costo promedio de importar mil metros cúbicos para el año 2.013, esto es 500 U\$S/Mm³.

Por otro lado, se estimará el rendimiento tanto para un pozo de desarrollo como de un pozo de exploración, utilizando el rendimiento promedio de la provincia.

Por último, utilizando las probabilidades de éxito de ambos tipos de pozos, se calculará la esperanza del período de recupero de ambas inversiones.

V.I ESCENARIO I: PRECIOS DE VENTA PROMEDIO PONDERADO ESTIMADOS PARA EL AÑO 2.014

Tabla 32

Rendimiento Anual Estimado de un Pozo de Desarrollo – Escenario I

POZO DE DESARROLLO		GAS	PETRÓLEO
Producción Anual Promedio	Mm³ - m³	109.500,00	18.250,00
Precio Promedio Estimado	U\$S / Mm³ - m³	100,78	494,74
Facturación Anual por Producto	U\$S	11.035.410,00	9.029.005,00
Costo de Producción		633.238,50	181.145,30
Rendimiento Anual por Producto	U\$S	10.402.171,50	8.847.859,70
Rendimiento Anual Total	U\$S	19.250.031,20	

Fuente: Elaboración Propia

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 33

Rendimiento Anual Estimado de un Pozo de Exploración – Escenario I

POZO DE EXPLORACIÓN		GAS	PETRÓLEO
Producción Anual Promedio	Mm³ - m³	237.837,96	25.152,00
Precio Promedio Estimado	U\$S / Mm³ - m³	100,78	494,74
Facturación Anual por Producto	U\$S	23.969.309,61	12.443.700,48
Costo de Producción		1.375.416,92	249.652,97
Rendimiento Anual por Producto	U\$S	22.593.892,69	12.194.047,51
Rendimiento Anual Total	U\$S	34.787.940,20	

Fuente: Elaboración Propia

Utilizando las probabilidades de éxito de ambos tipos de pozos, se estima la esperanza del período de recupero de ambas inversiones.

Tabla 34

Esperanza Período de Recupero – Pozo de Desarrollo – Escenario I

POZO DE DESARROLLO		
Rendimiento Anual Total	U\$S	19.250.031,20
Probabilidad de Éxito	%	75,00%
Esperanza de Rendimiento Anual	U\$S	14.437.523,40
Costo Promedio	U\$S	39.000.000,00
Esperanza de Período de Recupero	Años	2,70

52

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 35

Esperanza Período de Recupero – Pozo de Exploración – Escenario I

POZO DE EXPLORACIÓN		
Rendimiento Anual Total	U\$S	34.787.940,20
Probabilidad de Éxito	%	33,00%
Esperanza de Rendimiento Anual	U\$S	11.480.020,27
Costo Promedio	U\$S	62.000.000,00
Esperanza de Período de Recupero	Años	5,40

Fuente: Elaboración Propia

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

La primer conclusión a la que se puede abordar es que, considerando los precios de venta promedio ponderado para el año 2.014 la Esperanza del Período de Recupero es de 2,7 y 5,4 años para un pozo de desarrollo y exploración respectivamente.

V.II ESCENARIO II: PRECIOS DE VENTA ESTABLECIDOS POR LOS PROGRAMAS DE ESTIMULO A LA INYECCIÓN DE GAS NATURAL

Tabla 36

Rendimiento Anual Estimado de un Pozo de Desarrollo – Escenario II

POZO DE DESARROLLO			
		GAS	PETRÓLEO
Producción Anual Promedio	Mm³ - m³	109.500,00	18.250,00
Precio Promedio Estimado	U\$\$ / Mm³ - m³	264,86	494,74
Facturación Anual por Producto	U\$\$	29.002.170,00	9.029.005,00
Costo de Producción		633.238,50	181.145,30
Rendimiento Anual por Producto	U\$\$	28.368.931,50	8.847.859,70
Rendimiento Anual Total	U\$\$	37.216.791,20	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 37

Rendimiento Anual Estimado de un Pozo de Exploración – Escenario II

POZO DE EXPLORACIÓN			
		GAS	PETRÓLEO
Producción Anual Promedio	Mm³ - m³	237.837,96	25.152,00
Precio Promedio Estimado	U\$\$ / Mm³ - m³	264,86	494,74
Facturación Anual por Producto	U\$\$	62.993.762,09	12.443.700,48
Costo de Producción		1.375.416,92	249.652,97
Rendimiento Anual por Producto	U\$\$	61.618.345,16	12.194.047,51
Rendimiento Anual Total	U\$\$	73.812.392,68	

Fuente: Elaboración Propia

Utilizando las probabilidades de éxito de ambos tipos de pozos, se estima la esperanza del período de recupero de ambas inversiones.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 38

Esperanza Período de Recupero – Pozo de Desarrollo – Escenario II

POZO DE DESARROLLO		
Rendimiento Anual Total	U\$\$	37.216.791,20
Probabilidad de Éxito	%	75,00%
Esperanza de Rendimiento Anual	U\$\$	27.912.593,40
Costo Promedio	U\$\$	39.000.000,00
Esperanza de Período de Recupero	Años	1,40

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 39

Esperanza Período de Recupero – Pozo de Exploración – Escenario II

POZO DE EXPLORACIÓN		
Rendimiento Anual Total	U\$\$	73.812.392,68
Probabilidad de Éxito	%	33,00%
Esperanza de Rendimiento Anual	U\$\$	24.358.089,58
Costo Promedio	U\$\$	62.000.000,00
Esperanza de Período de Recupero	Años	2,55

Fuente: Elaboración Propia

54

Para los supuestos de este escenario, considerando los precios de venta de gas natural los establecidos por los *Programas de estímulo a la inyección de gas natural*, la Esperanza del Período de Recupero es de 1,4 y 2,55 años para un pozo de desarrollo y exploración respectivamente.

V.III ESCENARIO III: COSTO DE IMPORTACIÓN DE GAS NATURAL

Por último, se realiza el mismo cálculo pero considerando el costo promedio de importar mil metros cúbicos para el año 2.013 (500 U\$/Mm³).

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 40

Rendimiento Anual Estimado de un Pozo de Desarrollo – Escenario III

POZO DE DESARROLLO			
		GAS	PETRÓLEO
Producción Anual Promedio	Mm³ - m³	109.500,00	18.250,00
Precio Promedio Estimado	U\$S / Mm³ - m³	500,00	494,74
Facturación Anual por Producto	U\$S	54.750.000,00	9.029.005,00
Costo de Producción		633.238,50	181.145,30
Rendimiento Anual por Producto	U\$S	54.116.761,50	8.847.859,70
Rendimiento Anual Total	U\$S	62.964.621,20	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 41

Rendimiento Anual Estimado de un Pozo de Exploración – Escenario III

POZO DE EXPLORACIÓN			
		GAS	PETRÓLEO
Producción Anual Promedio	Mm³ - m³	237.837,96	25.152,00
Precio Promedio Estimado	U\$S / Mm³ - m³	500,00	494,74
Facturación Anual por Producto	U\$S	118.918.980,00	12.443.700,48
Costo de Producción		1.375.416,92	249.652,97
Rendimiento Anual por Producto	U\$S	117.543.563,08	12.194.047,51
Rendimiento Anual Total	U\$S	129.737.610,59	

Fuente: Elaboración Propia

Utilizando las probabilidades de éxito de ambos tipos de pozos, se estima la esperanza del período de recuero de ambas inversiones.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 42

Esperanza Período de Recupero – Pozo de Desarrollo – Escenario III

POZO DE DESARROLLO		
Rendimiento Anual Total	U\$\$	62.964.621,20
Probabilidad de Éxito	%	75,00%
Esperanza de Rendimiento Anual	U\$\$	47.223.465,90
Costo Promedio	U\$\$	39.000.000,00
Esperanza de Período de Recupero	Años	0,83

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 43

Esperanza Período de Recupero – Pozo de Exploración – Escenario III

POZO DE EXPLORACIÓN		
Rendimiento Anual Total	U\$\$	129.737.610,59
Probabilidad de Éxito	%	33,00%
Esperanza de Rendimiento Anual	U\$\$	42.813.411,49
Costo Promedio	U\$\$	62.000.000,00
Esperanza de Período de Recupero	Años	1,45

Fuente: Elaboración Propia

56

En este escenario la Esperanza del Período de Recupero es de 0,83 y 1,45 años para un pozo de desarrollo y exploración respectivamente.

V.IV CANTIDAD DE POZOS DE DESARROLLO Y EXPLORACIÓN CON GASTOS DE IMPORTACIÓN

Si se utiliza la información hasta aquí suministrada, se puede realizar el siguiente análisis. Bajo el supuesto de que se utiliza la totalidad del Gasto en Importación, para invertirse en pozos de desarrollo y exploración en Salta, se podrían perforar 146 de los primeros y 91 de los segundos.

Si se reduce del costo de intervención la esperanza de rendimiento del primer año para el escenario I, se podrían perforar 232 pozos de desarrollo y 112 de exploración.

Si se reduce del costo de intervención la esperanza de rendimiento del primer año para el escenario II, se podrían perforar 514 pozos de desarrollo y 151 de exploración.

Este análisis puede observarse en las Tablas 44 y 45.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 44

Cantidad de Pozos de Desarrollo realizables con Gastos de Importación

POZO DE DESARROLLO		
Gasto en Importación 2.013	U\$\$	5.700.000.000
Costo Pozo de Desarrollo	U\$\$	39.000.000
Cantidad de Pozos de Desarrollo Posibles		146,15
Costo Pozo de Desarrollo - Esp. Rendimiento 1° Año - Escenario I	U\$\$	24.562.477
Cantidad de Pozos de Desarrollo Posibles		232,06
Costo Pozo de Desarrollo - Esp. Rendimiento 1° Año - Escenario II	U\$\$	11.087.407
Cantidad de Pozos de Desarrollo Posibles		514,10

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 45

Cantidad de Pozos de Exploración realizables con Gastos de Importación

POZO DE EXPLORACIÓN		
Gasto en Importación 2.013	U\$\$	5.700.000.000
Costo Pozo de Exploración	U\$\$	62.000.000
Cantidad de Pozos de Desarrollo Posibles		91,94
Costo Pozo de Exploración - Esp. Rendimiento 1° Año - Escenario I	U\$\$	50.519.980
Cantidad de Pozos de Desarrollo Posibles		112,83
Costo Pozo de Exploración - Esp. Rendimiento 1° Año - Escenario II	U\$\$	37.641.910
Cantidad de Pozos de Desarrollo Posibles		151,43

57

Fuente: Elaboración Propia

V.V CANTIDAD DE POZOS DE DESARROLLO Y EXPLORACIÓN NECESARIOS PARA CUBRIR LA DEMANDA

La siguiente pregunta a responder en este diagnóstico es si es suficiente con esta cantidad de pozos para satisfacer la demanda de consumo. Para ello a continuación se estima la cantidad de pozos necesarios de cada tipo para producir el volumen necesario.

Tabla 46

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Cantidad de Pozos de Desarrollo necesarios para satisfacer la demanda interna

POZO DE DESARROLLO		
Volumen Importado 2.013	Mm³	11.400.000
Esperanza Producción Promedio Pozo de Desarrollo	Mm³	82.125
Cantidad Necesaria para satisfacer la demanda		138,81

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 47

Cantidad de Pozos de Exploración necesarios para satisfacer la demanda interna

POZO DE EXPLORACIÓN		
Volumen Importado 2.013	Mm³	11.400.000
Esperanza Producción Promedio Pozo de Exploración	Mm³	78.487
Cantidad Necesaria para satisfacer la demanda		145,25

Fuente: Elaboración Propia

Dada que la naturaleza del presente trabajo no reviste de carácter técnico respecto de la factibilidad de perforación de dicha cantidad de pozos, no se puede asegurar que se pueda satisfacer la totalidad de la demanda interna de gas natural con pozos salteños, pero sí que es posible colaborar en dicho proceso.

Por ello, a continuación se realiza un ensayo para cada tipo de pozo bajo los siguientes supuestos sólo a los efectos de la demostración:

- Se considera en cinco años la vida útil de cada pozo.
- Se considerarán los precios de importación de gas del año 2.013 como fijos para todo el período de análisis.
- Para los precios de venta se considerarán los dos escenarios analizados previamente (proyección de precios para 2.014 y *Programas de Estímulo a la Inyección de Gas Natural*). Los mismos se considerarán constantes para todo el período de análisis.
- La producción se considerará constante durante todo el período de análisis.

Escenario I

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 48

Resultados Financieros – Pozo de Desarrollo – Escenario I

POZO DE DESARROLLO		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Esperanza Producción Promedio Pozo de Desarrollo	Mm ³	82.125	82.125	82.125	82.125	82.125
Resultado Ejercicio Anterior	U\$\$	0	-24.562.477	-10.124.953	4.312.570	18.750.094
Costo Pozo de Desarrollo	U\$\$	-39.000.000	0	0	0	0
Rendimiento Anual Total	U\$\$	19.250.031	19.250.031	19.250.031	19.250.031	19.250.031
Probabilidad de Éxito	%	75,00%	75,00%	75,00%	75,00%	75,00%
Esperanza de Rendimiento Anual	U\$\$	14.437.523	14.437.523	14.437.523	14.437.523	14.437.523
Esperanza Resultado del Ejercicio	U\$\$	-24.562.477	14.437.523	14.437.523	14.437.523	14.437.523
Esperanza Resultado Acumulado	U\$\$	-24.562.477	-10.124.953	4.312.570	18.750.094	33.187.617
Ahorro por volumen importado	U\$\$	41.062.500	41.062.500	41.062.500	41.062.500	41.062.500
Resultado Financiero del Ejercicio	U\$\$	16.500.023	55.500.023	55.500.023	55.500.023	55.500.023
Resultado Financiero Acumulado	U\$\$	16.500.023	72.000.047	127.500.070	183.000.094	238.500.117

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 49

Resultados Financieros – Pozo de Exploración – Escenario I

POZO DE EXPLORACIÓN		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Esperanza Producción Promedio Pozo de Desarrollo	Mm ³	78.487	78.487	78.487	78.487	78.487
Resultado Ejercicio Anterior	U\$\$	0	-50.519.980	-39.039.959	-27.559.939	-16.079.919
Costo Pozo de Desarrollo	U\$\$	-62.000.000	0	0	0	0
Rendimiento Anual Total	U\$\$	34.787.940	34.787.940	34.787.940	34.787.940	34.787.940
Probabilidad de Éxito	%	33,00%	33,00%	33,00%	33,00%	33,00%
Esperanza de Rendimiento Anual	U\$\$	11.480.020	11.480.020	11.480.020	11.480.020	11.480.020
Esperanza Resultado del Ejercicio	U\$\$	-50.519.980	11.480.020	11.480.020	11.480.020	11.480.020
Esperanza Resultado Acumulado	U\$\$	-50.519.980	-39.039.959	-27.559.939	-16.079.919	-4.599.899
Ahorro por volumen importado	U\$\$	39.243.263	39.243.263	39.243.263	39.243.263	39.243.263
Resultado Financiero del Ejercicio	U\$\$	-11.276.716	50.723.284	50.723.284	50.723.284	50.723.284
Resultado Financiero Acumulado	U\$\$	-11.276.716	39.446.567	90.169.851	140.893.135	191.616.418

Fuente: Elaboración Propia

Bajo los supuestos considerados para este ensayo, un pozo de desarrollo arrojaría un resultado económico positivo a partir del tercer año y un pozo de exploración a partir del sexto año.

Si se considera el ahorro producido por el volumen que se deja de importar, un pozo en desarrollo arrojaría un resultado financiero positivo a partir del primer año y al cabo de cinco años un acumulado de 238,5 millones de dólares, lo que equivale a un 4,18% del gasto en importación de gas natural para el 2.013.

Para el caso de un pozo de exploración, el resultado financiero positivo se alcanzaría en el segundo año y el acumulado para los cinco años sería de 191,6 millones de dólares, lo que representa un 3,36% del gasto en importación de gas natural para el 2.013.

Escenario II

Tabla 50

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Resultados Financieros – Pozo de Desarrollo – Escenario II

POZO DE DESARROLLO		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Esperanza Producción Promedio Pozo de Desarrollo	Mm ³	82.125	82.125	82.125	82.125	82.125
Resultado Ejercicio Anterior	U\$\$	0	-11.087.407	16.825.187	44.737.780	72.650.374
Costo Pozo de Desarrollo	U\$\$	-39.000.000	0	0	0	0
Rendimiento Anual Total	U\$\$	37.216.791	37.216.791	37.216.791	37.216.791	37.216.791
Probabilidad de Éxito	%	75,00%	75,00%	75,00%	75,00%	75,00%
Esperanza de Rendimiento Anual	U\$\$	27.912.593	27.912.593	27.912.593	27.912.593	27.912.593
Esperanza Resultado del Ejercicio	U\$\$	-11.087.407	27.912.593	27.912.593	27.912.593	27.912.593
Esperanza Resultado Acumulado	U\$\$	-11.087.407	16.825.187	44.737.780	72.650.374	100.562.967
Ahorro por volumen importado	U\$\$	41.062.500	41.062.500	41.062.500	41.062.500	41.062.500
Resultado Financiero del Ejercicio	U\$\$	29.975.093	68.975.093	68.975.093	68.975.093	68.975.093
Resultado Financiero Acumulado	U\$\$	29.975.093	98.950.187	167.925.280	236.900.374	305.875.467

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 51

Resultados Financieros – Pozo de Exploración – Escenario II

POZO DE EXPLORACIÓN		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Esperanza Producción Promedio Pozo de Desarrollo	Mm ³	78.487	78.487	78.487	78.487	78.487
Resultado Ejercicio Anterior	U\$\$	0	-37.641.910	-13.283.821	11.074.269	35.432.358
Costo Pozo de Desarrollo	U\$\$	-62.000.000	0	0	0	0
Rendimiento Anual Total	U\$\$	73.812.393	73.812.393	73.812.393	73.812.393	73.812.393
Probabilidad de Éxito	%	33,00%	33,00%	33,00%	33,00%	33,00%
Esperanza de Rendimiento Anual	U\$\$	24.358.090	24.358.090	24.358.090	24.358.090	24.358.090
Esperanza Resultado del Ejercicio	U\$\$	-37.641.910	24.358.090	24.358.090	24.358.090	24.358.090
Esperanza Resultado Acumulado	U\$\$	-37.641.910	-13.283.821	11.074.269	35.432.358	59.790.448
Ahorro por volumen importado	U\$\$	39.243.263	39.243.263	39.243.263	39.243.263	39.243.263
Resultado Financiero del Ejercicio	U\$\$	1.601.353	63.601.353	63.601.353	63.601.353	63.601.353
Resultado Financiero Acumulado	U\$\$	1.601.353	65.202.706	128.804.059	192.405.412	256.006.765

Fuente: Elaboración Propia

Bajo los mismos supuestos, pero ahora considerando los precios de los *Programas de Estímulo a la Inyección de Gas Natural*, un pozo de desarrollo arrojaría un resultado económico positivo a partir del segundo año y un pozo de exploración a partir del tercer año.

Teniendo en cuenta el ahorro producido por el volumen que se deja de importar, un pozo en desarrollo arrojaría un resultado financiero positivo a partir del primer año y al cabo de cinco años un acumulado de 305,9 millones de dólares, lo que equivale a un 5,37% del gasto en importación de gas natural para el 2.013.

Para el caso de un pozo de exploración, el resultado financiero positivo se alcanzaría en el primer año y el acumulado para los cinco años sería de 256,0 millones de dólares, lo que representa un 4,49% del gasto en importación de gas natural para el 2.013.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES

Partiendo de la premisa de que, según los resultados presentados en el Capítulo anterior, es económicamente factible intervenir pozos de producción de gas natural en la provincia de Salta, se abordarán las conclusiones del presente trabajo considerando los diferentes efectos de los posibles rendimientos de explotación.

Para ello, en una primera instancia se considerarán los impactos en el déficit gasífero, y su consecuente aporte al autoabastecimiento mediante el incremento en la producción nacional. Luego se presentará el posible aporte a la producción en el territorio nacional y en la provincia de Salta.

En tercer lugar, se presentan las implicancias macroeconómicas para con la Balanza Comercial y el Resultado Fiscal Primario.

Seguidamente, se expondrán las posibles implicancias microeconómicas de las intervenciones analizadas.

Por último, se resumen otros posibles impactos socio-económicos que por el carácter del presente trabajo no ameritan un apartado particular, pero es necesario nombrarlos por lo positivo de sus repercusiones.

61

VI.1 IMPACTO EN EL DÉFICIT GASÍFERO

Tal como se expuso anteriormente, para el año 2.013, la República Argentina consumió 53.109 millones de metros cúbicos de gas natural. Para satisfacer esta demanda recurrió a la importación de 11.401 millones de metros cúbicos del producto; lo que representa, según los supuestos considerados, el déficit gasífero para dicho año.

Según lo analizado en los apartados precedentes, la esperanza de producción de cada pozo de desarrollo es de 82 millones de metros cúbicos anuales, lo que constituye el 0,72% del déficit.

Para el caso de un pozo de exploración, su esperanza de producción es de 78 millones de metros cúbicos anuales, que representa el 0,69% del déficit gasífero.

Quizás el aporte parezca insignificante en relación al volumen necesario para satisfacer la demanda interna, pero si se considera la cantidad de pozos posibles de cada tipo, invirtiendo el total de recursos destinados a pagar la importación, la

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

esperanza de producción anual del total de pozos de desarrollo posible (12.003 MMm³) compone el 105,28% del déficit. Para el total de pozos de exploración posibles, la esperanza de producción anual (7.216 MMm³) significa el 63,29% de la necesidad gasífera argentina.

Tal como se expuso en el Apartado V.V, dada la naturaleza del presente trabajo, no es posible asegurar la factibilidad de perforación de dicha cantidad de pozos, para satisfacer la totalidad de la demanda interna de gas natural con pozos salteños, pero sí es posible afirmar que es posible colaborar en dicho proceso.

VI.II APORTES A LA PRODUCCIÓN NACIONAL Y LOCAL

Continuando con la línea de lo presentado en el apartado anterior, las esperanzas de producción anual, tanto de un pozo de desarrollo como de un pozo de exploración, representan tan solo el 0,20% y el 0,19% de la producción nacional respectivamente.

Pero si consideramos la totalidad de pozos pasibles de intervención con el gasto de importación del año 2.013, los porcentajes se incrementan al 28,78% y al 17,30% para cada pozo.

Para el caso de la producción provincial, cada pozo significa un aumento en el volumen del 2,55% y del 2,44% para desarrollo y exploración respectivamente. Para identificar el posible aporte al volumen producido por cada área gasífera salteña, se elaboró la Tabla 52.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 52

Aporte a la producción de cada área gasífera salteña de intervenciones en pozos de desarrollo y exploración

ÁREA	Volumen Producido de Gas Natural 2.013 (Mm ³)	Esperanza de producción anual - Pozo de Desarrollo (Mm ³)	Incremento (%)	Esperanza de producción anual - Pozo de Exploración (Mm ³)	Incremento (%)
Acambuco	1.468.051,09	82.125,00	5,6%	78.486,21	5,3%
Ramos	1.089.993,76	82.125,00	7,5%	78.486,21	7,2%
Aguaragüe	516.109,99	82.125,00	15,9%	78.486,21	15,2%
San Antonio Sur	147.418,80	82.125,00	55,7%	78.486,21	53,2%
Total/Promedio	3.221.573,64	82.125,00	2,55%	78.486,21	2,44%

Fuente: Elaboración Propia

VI.III IMPLICANCIAS MACROECONÓMICAS

En el Apartado I.I se presentaron las repercusiones macroeconómicas de la crisis energética, desde el punto de vista de la Balanza Comercial y el Resultado Fiscal Primario. A continuación se presentan los posibles efectos en las cuentas nacionales de intervenir pozos en el territorio salteño.

Balanza Comercial

Tal como se expuso con anterioridad, la Balanza Comercial Argentina ha perdido más de U\$S4.000 millones entre los años 2.012 y 2.013 (BC 2.012: U\$S12.226 MM; BC 2.013: U\$S8.004 MM). Parte de esta pérdida se debe al resultado arrojado por la Balanza Comercial Energética, la cual luego de veinte años, a partir del 2.011 empezó a presentar números en rojo. Para el año 2.013 la ecuación exportaciones menos importaciones, en el rubro energía, exhibió un quebranto de U\$S6.334 millones.

Específicamente, para el rubro Combustibles y Lubricantes, la pérdida fue de U\$S5.683 millones para el mismo año. También se analizó que este resultado estuvo influenciado, en gran parte, por la importación de hidrocarburos valuada en U\$S9.667 MM. Asimismo, el gasto pagado por el gas natural proveniente del exterior representa el 59% de dicho valor (U\$S5.711 MM).

Ahora bien, utilizando el rendimiento anual esperado, y valuando el mismo al costo unitario promedio de importación, tal como se analizó en el Capítulo anterior (Escenario III) los resultados serían los siguientes.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Un pozo de desarrollo generaría un ahorro esperado, en concepto de importaciones de gas natural, de U\$S40,58⁴ millones anuales y para un pozo de exploración este valor alcanzaría los U\$S38,78⁵ millones.

Por lo tanto, independientemente de su factibilidad económica y generación de ganancias (Tablas 48 a 51), cada pozo de desarrollo y exploración generaría un ahorro esperado en los valores de importación del 0,71%⁶ y 0,68%⁷ respectivamente.

Resultado Fiscal Primario

Para analizar el impacto en el Resultado Fiscal Primario del Estado Nacional, debemos partir de lo expuesto en el Apartado I.I, donde se exhibió que para el 2.013 el mismo arrojó un resultado negativo equivalente al 2% del PBI.

Asimismo, se dijo que los subsidios al sector del consumo energético representaron el 2,4% para el mismo año.

Si se parte del supuesto de que el Estado Nacional se hace cargo de la diferencia de precios entre el valor pagado por el consumidor y el monto abonado por importación de gas natural, cada mil metros cúbicos la Nación gasta en subsidios U\$S399,22.

Dicho valor surge de la diferencia entre costo de importación de mil metros cúbicos (500 U\$S/Mm³) y el precio promedio ponderado para todos los sectores para el año 2.014 (100,78 U\$S/Mm³).

Por lo tanto, si lo analizamos desde el sentido opuesto, cada metro cúbico adicional generado dentro del territorio nacional, produciría un ahorro de U\$S0,4 en concepto de subsidio y consecuentemente un incremento en el Resultado Fiscal Primario.

Tomando como referencia el rendimiento anual esperado⁸, un pozo de desarrollo generaría un aporte anual de U\$S32,78 millones, mientras que para un pozo de exploración el ahorro sería de U\$S31,33 millones.

VI.IV IMPLICANCIAS MICROECONÓMICAS

⁴ Producción anual de gas natural * Costo de Importación * Probabilidad de Éxito (109.550 * 500 * 0,75)

⁵ Producción anual de gas natural * Costo de Importación * Probabilidad de Éxito (237.837 * 500 * 0,33)

⁶ A valores de importación de gas natural para 2.013

⁷ A valores de importación de gas natural para 2.013

⁸ Pozo de desarrollo: 82.125 Mm³. Pozo de exploración: 78.486 Mm³.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Desde el punto de vista microeconómico, según lo analizado en el Apartado I.II, se puede afirmar que, a pesar de que la escasez de hidrocarburos durante los meses bajas temperaturas es un problema estructural para la Argentina, en los últimos años las industrias no han sufrido desabastecimiento de gas natural.

Sin embargo, el sector ha perdido peso relativo en la distribución producto de un mayor consumo por parte de los Sectores Residenciales y Centrales Eléctricas.

De igual manera, se puede aseverar que la distribución anual por rama de actividad tampoco ha sido afectada por la caída en la producción de gas natural.

Sin embargo, como para mantener el volumen de abastecimiento se debió recurrir a la importación del producto, con las consecuencias ya expuestas.

Por otro lado, los volúmenes destinados al sector no han crecido en los últimos años, lo cual puede considerarse como un indicador de estancamiento, dada la dependencia del producto por parte de las ramas de actividad⁹.

Asimismo, las industrias deben ajustar sus procesos productivos a los cortes de suministro en los períodos invernales.

Por lo tanto, un incremento en la producción nacional mejoraría las condiciones de abastecimiento. Para conocer el aporte real a las industrias de cada tipo de pozo, se presenta la siguiente tabla, en la cual se estima la representación de las esperanzas de producción anuales en los volúmenes demandados por cada rama industrial.

⁹ Para el año 2.013 aproximadamente el 77% del volumen fue consumido por las siguientes industrias: Destilería, Siderúrgica, Química y Petroquímica, Alimenticia, Cementera y Aceitera.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Tabla 53

Aporte a la producción de cada área gasífera salteña de intervenciones en pozos de desarrollo y exploración

RAMA INDUSTRIAL	Consumo 2013 (Mm³)	Esperanza de producción anual - Pozo de Desarrollo (Mm³)	Aporte (%)	Esperanza de producción anual - Pozo de Exploración (Mm³)	Aporte (%)
DESTILERÍA	2.066.121	82.125	3,97%	78.486	3,80%
SIDERÚRGICA	2.034.263	82.125	4,04%	78.486	3,86%
QUÍMICA Y PETROQUÍMICA	1.974.164	82.125	4,16%	78.486	3,98%
ALIMENTICIA	885.490	82.125	9,27%	78.486	8,86%
CEMENTERA	697.148	82.125	11,78%	78.486	11,26%
ACEITERA	681.445	82.125	12,05%	78.486	11,52%
OTRAS	2.494.754	82.125	3,29%	78.486	3,15%
TOTAL GRANDES USUARIOS	10.833.385	82.125	0,76%	78.486	0,72%
TOTAL INDUSTRIA	12.391.359	82.125	0,66%	78.486	0,63%

Fuente: Elaboración Propia

Según los datos presentados en la Tabla 53, un solo pozo de desarrollo aportaría el 0,66% del consumo total de la industria, mientras que un pozo de exploración representa el 0,63% del sector.

VI.V OTROS IMPACTOS

Antes de finalizar es necesario enunciar otros impactos posibles de una intervención en el territorio provincial que no forman parte del espíritu del presente trabajo, pero repercuten sobre la economía local.

En primer lugar, se debe exponer la generación de puestos de trabajo, ya sea de manera directa o indirecta, ya que por las características del sector, no sólo es necesario un caudal importante de personal capacitado, sino una gran variedad de servicios complementarios.

La actividad hidrocarburífera salteña, y en especial la gasífera, se concentra en la región norte de la provincia. Es el motor de la economía del Departamento San Martín y por consiguiente, el fomento de la misma trae aparejado el desarrollo regional y local.

La formación y capacitación de la ciudadanía es otro tema importante a destacar. Como se dijo en párrafos anteriores, el sector demanda gran cantidad de personal con formación específica. Por lo tanto, la mayoría de las inducciones del personal a cualquier compañía del rubro, vienen acompañadas de capacitaciones técnicas. Asimismo, se producen aperturas de nuevas carreras universitarias en la región (ej. Ingeniería en Perforaciones, Ingeniería en Petróleo, etc.).

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Por último, es menester exponer los ingresos recibidos por los Estados, en concepto de impuestos directos e indirectos, nacionales y provinciales, regalías, tasas y todo tipo de tributo que grave la actividad de manera específica como los servicios que acompañan la misma.

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

BIBLIOGRAFÍA

Artículos y Publicaciones

C. Buccieri, O. Montano, J.J. Rodríguez, C. Casares, B. Fernández - Introducción a la Industria del Gas. Especialidad: Recursos Energéticos. - Instituto Argentino del Petróleo y del Gas. Argentina - 2008.

Carlos Garibaldi - Términos Contractuales y Fiscales Internacionales en Exploración y Producción. Especialidad: Investigación y Técnicas de Mercado. - Instituto Argentino del Petróleo y del Gas. Argentina - 2008.

A. Cerutti - Factores Económicos de la Industria del Petróleo. Especialidad: Economía. - Instituto Argentino del Petróleo y del Gas. Argentina - 2008.

Juan Francisco Biani – Centro de Agronegocios - PwC Argentina Shale Gas... nuevo factor clave para un cambio de paradigma? - 2.012

LNG Papers – Stream - Shale gas, la revolución energética en Norteamérica – 2.012.

La Revolución del Shale Gas, Mayo 2.011 – Pontificia Universidad Católica de Chile – Escuela de Ingeniería (Departamento de Ingeniería Eléctrica – IEE3372 Mercados Electrónicos). Prof: Hugh Rudnick. Prof. Externo: Verónica Cortés, Integrantes: Luka Saamunic y Maurice Dattas.

118 Informe quincenal de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía – 2.012.

http://www.iae.edu.ar/sitecollectiondocuments/antiguos/ce_1209_carnicer.pdf

<http://web.iae.org.ar/wp-content/uploads/2013/10/Casti%C3%B1eira-UCA-Sep-2013.pdf>

<http://opinion.infobae.com/juan-gasalla/tag/deficit-energetico-argentina/>

<http://www.apertura.com/negocios/Montamat-La-Argentina-va-hacia-una-energia-escasa-mas-cara-y-con-menor-calidad-20140430-0006.html>

<http://www.ucr.org.ar/notas/notas-de-prensa/el-lucro-cesante-de-la-crisis-energetica.01>

http://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/Crisis_energ%C3%A9tica_el%C3%A9ctrica_argentina

<http://www.lacapital.com.ar/economia/El-sector-agropecuario-disputa-lugares-en-la-reconversion-de-la-matriz-energetica-20140824-0007.html>

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Leyes Nacionales

Ley N° 19.640

Ley N° 23.696

Ley N° 24.145

Ley N° 25.561

Ley N° 26.217

Ley N° 26.741

Decretos y Decisiones Administrativas Nacionales

Decreto N° 1.055/1.989,

Decreto N° 1.212/1.989

Decreto N° 1.589/1.989

Decreto N° 90/91

Decreto N° 643/91

Decreto N° 644/91

Decreto N° 1.596/91

Decreto N° 2.175/91

Decreto N° 2.411/1.991

Decreto N° 2.444/92

Decreto N° 2.446/92

Decreto N° 2.731/93

Decreto N° 919/95

Decisión Administrativa N° 92/96

Decisión Administrativa N° 14/97

Decisión Administrativa N° 669/97

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Decisión Administrativa N° 407/98

Decreto N° 820/98

Decreto N° 2.703/2.002

Decreto N° 180/04

Decreto N° 181/04

Decreto N° 645/04

Decreto N° 660/2012

Decretos Provinciales

Decreto Provincial N° 2.687/07

Decreto Provincial N° 2.688/07

Decreto Provincial N° 2.691/07

Decreto Provincial N° 2.692/07

Decreto Provincial N° 3.388/07

Decreto Provincial N° 3.390/07

Decreto Provincial N° 3.391/07

Decreto Provincial N° 2.850/08

Decreto Provincial N° 2.924/10

Decreto Provincial N° 3.461/10

Decreto Provincial N° 4.517/11

Decreto Provincial N° 4.519/11

Decreto Provincial N° 4.982/11

Decreto Provincial N° 2.491/12

Decreto Provincial N° 2.493/12

Decreto Provincial N° 2.495/12

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Decreto Provincial N° 3.560/12

Resoluciones y Disposiciones

Resolución MEOS N° 856/92

Resolución MEOS N° 856/96

Disposición SSC N° 27/04.

Resolución SEN N° 503/04

Resolución SEN N° 659/04

Disposición SSC N° 27/05

Resolución SEN N° 265/05

Resolución SEN N° 752/05

Resolución SEN N° 883/05

Resolución SEN N° 2.020/05

Resolución SES N° 22/06

Resolución SEN N° 275/06

Resolución MEyP N° 534/06

Resolución MEyP N° 776/06

Resolución SEN N° 1.886/06

Resolución SEN N° 599/07

Resolución SES N° 14/08

Resolución SES N° 24/08

Resolución MEyP N° 127/08

Resolución SEN N° 1.070/08

Resolución SEN N° 1.417/08

Resolución SES N° 12/09

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Resolución SES N° 13/09

Resolución SES N° 14/09

Resolución MPIPYS N° 1/2013

Resolución MIPPyS N° 9/2013

Páginas web consultadas

<http://energia3.mecon.gov.ar/home/>

<http://opsur.wordpress.com/2011/07/01/shale-gas-hacia-la-conquista-de-la-nueva-frontera-extractiva/>

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

ANEXO

A continuación se exponen los modelos de las entrevistas realizadas.

ENTREVISTA JORGE PABLO GUANTAY

Producción e Importación de Gas Natural

1. ¿Cuál fue la producción de Gas Natural en la República Argentina en los últimos cuatro años?

2. ¿Cuáles son los volúmenes importados de Gas Natural en los últimos cuatro años?

3. ¿Cuáles fueron los precios de importación en los últimos cuatro años?

4. ¿Cuál fue el gasto de dicha importación en igual período?

Áreas Gasíferas de la Provincia de Salta

5. ¿Cuáles son las Áreas Gasíferas de la Provincia de Salta?

6. ¿Quiénes son los titulares?

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

7. ¿Qué empresas las operan?

8. ¿Cuál es su ubicación geográfica?

9. ¿De cuánto es su superficie?

74

10. ¿Cuándo vencen las concesiones de dichas áreas?

11. ¿Cuáles son sus características de producción y transporte?

12. ¿Cuál fue su producción en los últimos cuatro años?

13. ¿Cuál es el volumen de reserva con que cuenta cada una?

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

Inversiones en Gas Natural

14. ¿Hubo inversiones en materia de Gas Natural en los últimos años? En caso afirmativo:

a. ¿En qué consisten?

b. ¿Cuál fue el resultado de dichas inversiones?

c. ¿Cuánto es el volumen producido por dichas intervenciones?

75

d. ¿A cuánto asciende el costo de cada intervención?

15. ¿Qué tipos de intervenciones se pueden realizar en materia de Gas Natural?

16. ¿Cuál es el costo de intervención en un pozo de desarrollo en la Provincia de Salta?

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

17. ¿Cuál es su rendimiento?

18. ¿Cuál es la probabilidad de éxito?

19. ¿Cuál es el costo de un pozo exploratorio en el territorio provincial?

76

20. ¿Cuál es su rendimiento promedio?

21. ¿Cuál es la probabilidad de éxito?

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

ENTREVISTA ALEJANDRO LEVIN Y JORGE PORCELO

Condiciones de Mercado

1. ¿Cómo describiría usted a la situación actual del Mercado de Gas Natural en la República Argentina? (Libre Mercado o Regulado)

2. ¿Esta situación fue siempre igual o cambió durante el tiempo?

3. ¿Cuáles son los destinos de venta del Gas Natural?

4. ¿Existe diferencia en los precios entre los diferentes destinos?

5. ¿Cuáles son los precios actuales de venta de Gas Natural para los diferentes sectores?

6. ¿Cuáles es el precio de venta promedio del Gas Natural salteño?

Nacionalización de YPF S.A. y nuevas tarifas de gas

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

7. ¿Cuáles son las repercusiones en el Mercado de la Nacionalización de YPF S.A.?

8. ¿Qué implicancias considera que tendrá para las compañías las nuevas tarifas de gas?

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

ENTREVISTA EDUARDO CABRERA

Inversiones en Gas Natural

1. ¿Cuál es la producción promedio de un pozo de Gas Natural en la Provincia de Salta?

2. ¿Cuál es la producción promedio de un pozo de Gas Natural en la otras Cuencas del país?

3. ¿Qué tipos de intervenciones se pueden realizar en materia de Gas Natural?

79

4. ¿Cuál es el costo de intervención en un pozo de desarrollo en la Provincia de Salta?

5. ¿Cuál es su rendimiento?

6. ¿Cuál es la probabilidad de éxito?

El autoabastecimiento de gas natural en la República Argentina

Análisis de la oportunidad económica de intervenir pozos de producción de gas natural para contribuir al autoabastecimiento, mediante un incremento en la producción y el horizonte de reservas.

7. ¿Cuál es el costo de un pozo exploratorio en el territorio provincial?

8. ¿Cuál es su rendimiento promedio?

9. ¿Cuál es la probabilidad de éxito?
