



UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO 21

LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

ANÁLISIS DEL MERCADO DE GAS NATURAL EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

AL AÑO 2011

Saleme Rima Nancy

Agosto, 2012

Todo trabajo de análisis del mercado cuenta con diferentes etapas. El estudio del mercado del gas natural en la República Argentina abordado desde este trabajo se circunscribe el mismo en la fase de planificación de la inversión.

Ubicados en la fase preliminar de investigación del mercado, este trabajo pretende ser de utilidad para potenciales inversores o empresas vinculadas a la actividad de los recursos energéticos en la toma de decisiones.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer al profesor y actual Vicerrector de la Universidad Siglo 21 Gustavo Parino, quien me inspiró a continuar con la Carrera de Comercio Internacional, mostrando todas las oportunidades buenas y de crecimiento que nos ofrece la misma. Su personalidad y profesionalismo siempre logró transmitir una motivación acrecentando el interés por el estudio y consiguiendo obtener una imagen de él como un ejemplo a seguir.

Además quiero destacar mi agradecimiento al tutor de la carrera de Comercio Internacional, al Ingeniero Carlos Savi, atento a cada consulta, problema o pregunta que me pudiera surgir. Además, por su gran interés y dedicación en los alumnos ofreciéndonos toda actividad y cursos para inmiscuirnos con la realidad y aumentar nuestros conocimientos sobre la carrera.

Rima Nancy Saleme

RESÚMEN

El comercio internacional es significativo e importante para la República Argentina, vincula a proveedores y clientes en un mercado común y garantiza la competencia internacional. Este trabajo pretende analizar la evolución del mercado del gas natural en la República Argentina y sus posibles futuras proyecciones.

El gas natural es una fuente primordial para el desarrollo y progreso del país. Argentina posee un alto nivel de dependencia sobre este recurso en la matriz energética y en la demanda de diferentes sectores del mercado, como las industrias y las residencias. La situación actual de la industria del gas natural fue condicionada por la regulación del Estado pero además por su historia, que en mayor o menor medida fue la causa de grandes resultados y efectos que atraviesa el país.

Argentina fue uno de los grandes exportadores de gas natural durante la década del 90, el nivel de reservas que contaba el país podía abastecer la demanda interna y la externa. Sin embargo, con el transcurso de los años se produce una reversión comercial, la excesiva explotación del recurso y la falta de inversión hacia el descubrimiento de nuevos pozos, llevaron a que el país se quedara sin producción nacional y necesitara de las importaciones. En pocos años se produjo un cambio abrupto, pasando de ser un país exportador a ser lo que actualmente es importador de gas natural.

ABASTRCT

International trade is significant and important for Argentina, tries to link suppliers and customers in a common market and guarantee the international competition. This paper analyzes the evolution of the natural gas market in Argentina and possible future projections.

Natural gas is a primary source for development and progress of the country. Argentina has a high level of dependence on this resource in the energy matrix and the demand of different market sectors such as industries and residences. The current state of the natural gas industry was constrained by state regulation but also for its history, to a greater or lesser extent was the cause of great results and effects affecting the country.

Argentina was one of the largest exporters of natural gas during the 90's, the level of reserves that had the country could meet the domestic demand and external. However, over the years there is a trade reversal, over-exploitation of the resource and lack of investment into the discovery of new wells, led to the country ran out of domestic production and imports needed. In a few years there was an abrupt change from being an exporting country to be what is now importing natural gas.

INDICE

Capítulo I.....	8
1. Introducción.....	9
1.1 Objetivos del trabajo.....	11
1.1.1 Objetivo general.....	11
1.1.2 Objetivos específicos.....	11
Capítulo II.....	12
Marco Teórico.....	12
2. Conceptos principales.....	13
2.1 Gas natural.....	13
2.2 Hidrocarburos.....	13
2.3 Reservas minerales.....	13
2.3.1 Reservas probadas.....	14
2.3.2 Reservas probables.....	14
2.4 Recursos.....	14
2.4.1 Recursos convencionales.....	14
2.4.2 Recursos no convencionales.....	14
2.5 Medios de transportes del gas natural.....	16
2.5.1 Gasoductos.....	16
2.6 Energía.....	17
2.6.1 Matriz energética.....	17
2.7 Fuerza de Porter.....	17
2.7.1 Poder de negociación de proveedores.....	18
2.7.2 Rivalidad y competencia del mercado.....	18
2.7.3 Amenaza de nuevos competidores.....	19
2.7.4 Poder de negociación de compradores.....	19
2.7.5 Amenaza de productos sustitutos.....	19
2.8 Barreras de entrada.....	20
2.9 Barreras de salida.....	20

2.10 Glosario.....	21
Marco Metodológico.....	28
Capítulo III Diagnóstico.....	33
3.1 Historia del gas natural en Argentina.....	34
3.2 Reservas.....	35
3.3 Producción.....	37
3.4 Consumo.....	39
3.5 Comercio Exterior del Gas Natural.....	40
3.6 Oportunidades hacia el mercado del gas natural.....	42
3.7 Análisis del diagnóstico.....	43
3.7.1 Abastecimiento.....	44
3.7.2 Comercio Internacional.....	45
Capítulo IV Análisis del mercado de gas natural en Argentina.....	46
4.1 Poder de negociación de proveedores.....	47
4.1.1 Concentración.....	48
4.1.2 Importación Argentina de gas natural.....	51
4.2 Rivalidad entre competidores establecidos.....	54
4.2.1 Concentración.....	54
4.2.2 Barreras de salida.....	55
4.3 Entrada de nuevos competidores.....	57
4.3.1 Requisitos de capital.....	60
4.3.2 Curvas de experiencia.....	64
4.4 Poder de negociación de compradores.....	64
4.4.1 Clasificación según usuarios del gas natural.....	66
4.5 Productos sustitutos.....	70
4.5.1 Rendimiento relativo del sustituto respecto al precio.....	71
4.5.2 Energías Alternativas.....	73
Conclusión General.....	79
Bibliografía.....	83
Anexos.....	92

Índice de figuras y tablas

Figura 1: Reservorios convencionales y no convencionales.....	15
Figura 2: Las cinco fuerzas de Michael Porter.....	18
Figura 3: Reservas de gas en la República Argentina.....	36
Figura 4: Producción de gas en la República Argentina.....	38
Figura 5: Demanda de gas por origen en la República Argentina.....	39
Figura 6: Exportación de gas en la República Argentina (1990-2004).....	40
Figura 7: Exportación de gas natural en la República Argentina (2004-2011).	41
Figura 8: Importación de gas natural en la República Argentina (2004-2011).	42
Figura 9: Principales países productores de gas natural. Año 2009.....	50
Figura 10: Origen de las importaciones Argentinas de gas natural. Año 2011.	52
Figura 11: Participación por empresa operadora en Argentina. Año 2011.....	55
Figura 12: Matriz energética primaria de la República Argentina.....	65
Figura 13: Top 20 de los principales países consumidores del gas natural.....	69
Figura 14: Matriz energética primaria de Argentina. Año 2010.....	70
Figura 15: Evolución del precio del gas natural vs petróleo.....	72
Tabla 1: Reservas Argentinas probadas de gas natural.....	37
Tabla 2: Empresas proveedoras sobre la industria gasífera en Argentina.....	47
Tabla 3: Producción Argentina de gas natural.....	49
Tabla 4: Principales empresas petroleras. Año 2009.....	51
Tabla 5: Origen de las importaciones Argentinas de gas natural.....	53
Tabla 6: Origen de las exportaciones Argentinas de gas natural.....	53
Tabla 7: Derecho de exportación sobre el gas natural.....	63
Tabla 8: Consumo por tipo de usuario. Año 2000.....	67
Tabla 9: Consumo por tipo de usuario. Año 2009.....	67

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende analizar el mercado del gas natural en la República Argentina en función de su evolución durante las dos últimas décadas.

Se buscará demostrar como con el paso de los años, Argentina se convirtió en un país importador de gas natural. Para ello se realizará un análisis sobre el mercado gasífero, el poder de negociación de compradores y proveedores, la rivalidad entre las empresas operadoras, la entrada de nuevos competidores, y la posibilidad de productos sustitutos del gas natural.

Las fuentes de energía son un recurso fundamental para el desarrollo y progreso de un país. Argentina posee un alto grado de dependencia sobre el gas natural dado que el 60% de su matriz energética depende de este recurso. Por esta razón es fundamental contar con un nivel óptimo de producción para poder atender futuros aumentos en el consumo interno, a la competitividad de las empresas que más hacen uso de este hidrocarburo y a las oportunidades del mercado exterior.

El mercado del gas natural en la República Argentina ha pasado por diversas etapas, empezando por ser un país exportador del gas natural hasta llegar lo que es hoy en día, un país importador. Su escaso nivel de producción, lleva a la necesidad de importarlo para poder satisfacer a la demanda interna y mantener la economía.

Frente a este panorama y ante un tema de la actualidad tan debatido en los últimos tiempos y que indudablemente afecta al Comercio Internacional, este trabajo está centrado

en proporcionar un análisis sobre el mercado del gas natural en el país, y servir para futuras decisiones o inversiones de cualquier participantes involucrado en la industria gasífera.

1.1 OBJETIVOS DEL TRABAJO

1.1.1 Objetivo General

Analizar el mercado del gas natural en Argentina hasta el año 2011.

1.1.2 Objetivos específicos

- Evaluar la oferta Argentina y mundial del gas natural.
- Evaluar la demanda Argentina y mundial del gas natural.
- Analizar los productos sustitutos del gas natural.
- Analizar la evolución y su tendencia del mercado del gas natural en Argentina.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

La temática planteada en el presente trabajo posee parte de su contenido orientado al sector económico, político, y legal, pero además la mayoría de los términos implementados rondan a lo relativo al gas natural. Lo que pretende éste capítulo es abordar todos los conceptos fundamentales que le proporcionen al lector una mejor comprensión al tema tratado en el trabajo.

2. Conceptos principales: Para dar comienzo al presente capítulo se detalla a continuación la definición del gas natural y de los conceptos más relevantes.

2.1 Gas natural: Hidrocarburo gaseoso proveniente de grandes profundidades del subsuelo terrestre. Está compuesto mayormente por metano, etano y propano, y es reconocido por ser una fuente de energía no renovable como el carbón y el petróleo. Entre sus cualidades se destaca por ser un recurso limpio debido a que contiene menos dióxido de carbono que el resto de los hidrocarburos. Por el otro lado, posee una gran flexibilidad para ser utilizada en diferentes áreas, por ejemplo el residencial, el industrial, el comercial, entre otros. (Asociación Mexicana de Gas natural, 2011)ⁱ.

2.2 Hidrocarburos: Compuestos orgánicos que contienen carbono e hidrógeno, creados por procesos naturales de la descomposición de plantas y animales. Pueden encontrarse en estado sólido (asfaltos), líquido (petróleos) y gaseoso (gas natural). (Ministerio de Minas y Energías, 2003)ⁱⁱ

2.3 Reservas minerales: Consideradas como recursos minerales, se encuentran en el subsuelo o en el suelo y son utilizadas por el hombre. Entre ellas se encuentran los minerales, los hidrocarburos, las rocas, los metales. Las reservas minerales pueden ser probadas o probables. (Sociedad Nacional de minería petróleo y energía, 2011)ⁱⁱⁱ

2.3.1 Reservas Probadas: Son aquellas reservas calculables, donde a través de estudios se puede obtener la geometría de la reserva, su volumen y continuidad. Se calcula en base a muestreos y sondaje exhaustivo. (Sociedad Nacional de minería petróleo y energía, 2011)^{iv}

2.3.2 Reservas Probables: Aquellas reservas que fueron comprobadas por estudios menos exhaustivos, por eso la geometría de la reserva y su volumen tienen riesgo de discontinuidad. (Sociedad Nacional de minería petróleo y energía, 2011)^v

2.4 Recursos: Toda empresa para cumplir con sus metas necesita de recursos, como por ejemplo materia prima, mano de obra, materiales, maquinaria, energía, etc. (Kotler, Dirección de Marketing, 2001)^{vi}

2.4.1 Recursos convencionales: Los recursos convencionales son pequeños volúmenes de minerales fácilmente explotables. (Repsol, 2011)^{vii}

2.4.2 Recursos no convencionales: Los recursos no convencionales son hidrocarburos (gas) que se encuentran en unas condiciones que no permiten el movimiento del fluido, por ejemplos atrapados en rocas poco permeables. Debido a esto es necesario contar con tecnologías altamente especializada para su extracción. A continuación se detalla los tipos de gas no convencional: (Repsol, 2011)^{viii}

- **Shale Gas:** Es el gas natural contenido en rocas arcillosas con alto contenido en materia orgánica y de baja permeabilidad. Es necesario perforar pozos horizontales y fracturar la roca para su explotación.
- **Tight Gas:** Corresponde aquel gas natural ubicado en rocas de baja porosidad y de permeabilidad.

- Coalbed Methane: Gas natural obtenido a través de capas de carbón.
- Hidratos de metano: Compuesto solido similar al hielo que contiene metano. El metano queda atrapado en una estructura cristalina de moléculas de agua que es estable en sedimentos marinos a profundidades de agua mayores de 300 m.

Forma de extracción del gas no convencional (Shale gas):

Teniendo en cuenta que el shale gas está ubicado en rocas de baja permeabilidad y a grandes profundidades, su producción es posible gracias a la perforación horizontal que permite llegar hasta la roca destino, con trayectorias que superan los 1000 m. Se perfora por etapas a alta presión, una mezcla de agua, solido granulado (tipo arena) y productos químicos en el pozo previamente perforado. La mezcla penetra por las paredes del pozo en la formación de shale gas. La perforación provoca una red de micro fracturas de manera tal que deja al gas atrapado fluir hacia el pozo. (Repsol, 2011)^{ix}

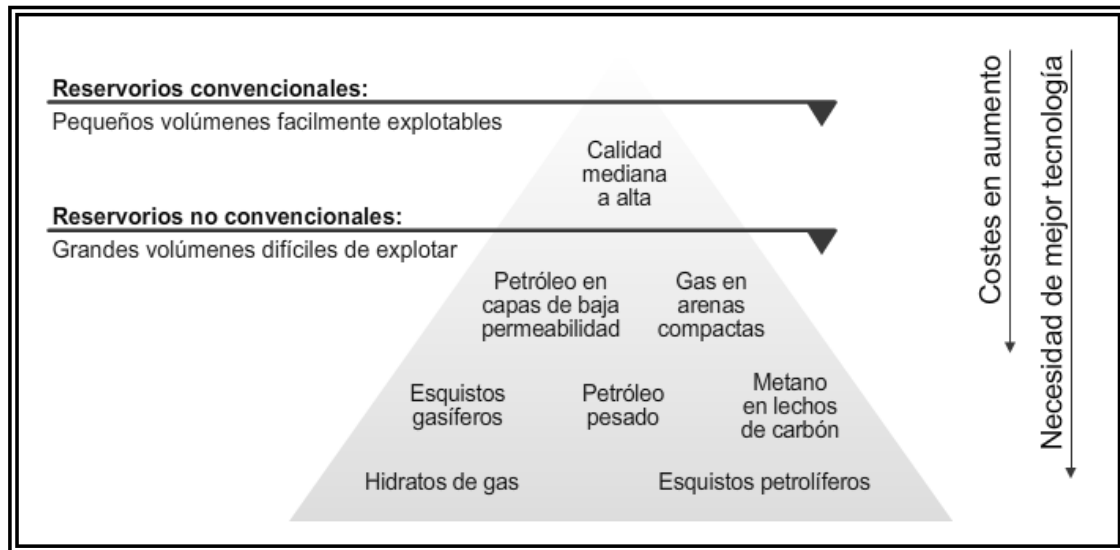


Figura 1: Reservorios convencionales y no convencionales.

Fuente: Datos extraídos a través de (Repsol, 2011)^x

2.5 Medios de transporte del gas natural: El medio de transporte para el gas es de suma importancia, ya que influye directamente en el costo del insumo y en su distribución hacia ciertos sectores de consumidores. Existen diferentes tipos de transporte implementados para abastecer a la demanda, entre ellos se encuentran: (Velázquez, 2010)^{xi}

1. Carreteras: utilizado exclusivamente para transportar Gas Natural Comprimido (GNC) embazados en tubos cilíndricos.
2. Gasoductos: considerado por ser el medio de transporte más seguro, conveniente y eficaz. Permite la movilidad del insumo a largas distancias y con un riesgo muy escaso de accidentes o derramen.
3. Marítimo y fluvial: por este medio se suele transportar mayormente el gas natural licuado. Este gas es transformado en líquido a través de plantas criogénicas ubicadas en algunos puertos del país permitiendo de esta manera su transporte marítimo y fluvial.
4. Ferrocarril: el material implementado para el transporte del gas, debe contar con una serie de requisitos y de normas para la seguridad del medio del transporte, del insumo y de sus alrededores.

2.5.1 Gasoductos: Según el Ente Nacional Regulador del Gas en la sección I del manual” *Normas Argentinas Mínimas para la protección ambiental en el transporte y distribución de gas natural y otros gases por cañerías. NAG 153*” define al gasoducto como un conducto por el cual se utiliza para transportar gas natural a largas distancias y en grandes volúmenes.

2.6 Energía: definida como “la capacidad de los cuerpos para producir cambios en ellos mismos o en otros cuerpos”, es decir de dar funcionamiento a las cosas. Para la obtención de energía, se debe partir de materias llamadas fuentes de energía, en donde este almacenada. Estas fuentes están determinadas por una cantidad disponible, la cual son llamadas recursos energéticos renovables y no renovables. Los recursos energéticos renovables son aquellos recursos inagotables, derivados de fuentes físicas, como la energía eólica, hidráulica, solar, etc. Por otro lado, los recursos energéticos no renovables se agotan con su uso, por ejemplo el carbón, el gas, el petróleo, etc. (ENDESA, 2011)^{xii}

2.6.1 Matriz energética: corresponde a las diferentes fuentes de energía de las que se abastece un país, la importancia de cada una, su procedencia y el modo en que éstas se usan. (Soto, 2006)^{xiii}

2.7 Fuerzas de Porter: Para el desarrollo de los objetivos previamente mencionados se tuvo en cuenta el esquema de Michael Porter (1980). El autor funda la competencia de un sector determinado mediante la influencia de cinco fuerzas. Estas fuerzas comprenden al poder de negociación de proveedores, a la rivalidad entre las empresas del mercado, al ingreso de nuevos competidores, al poder de negociación de los compradores y por último a los productos sustitutos. Además, estas fuerzas pueden establecer que tan rentable es un sector industrial. A continuación se presenta una ilustración sobre las cinco fuerzas mencionadas.

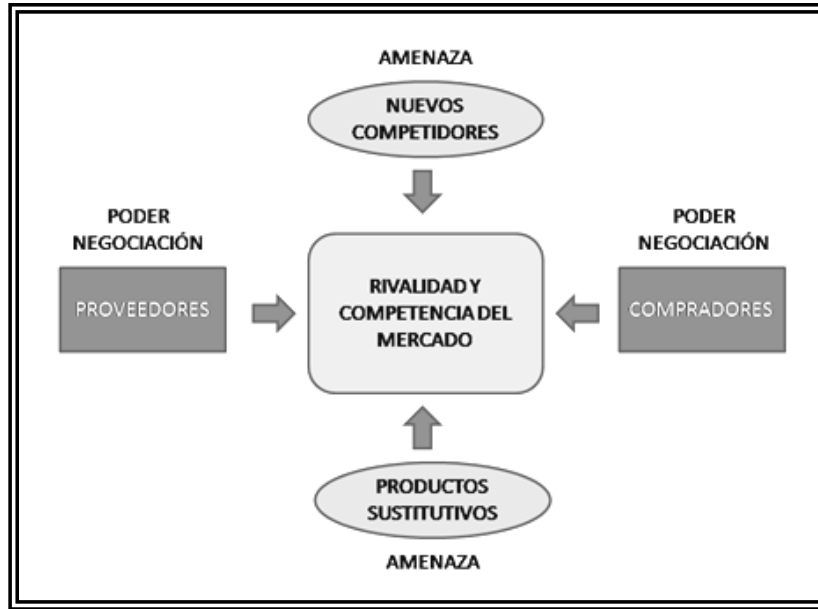


Figura 2: Las cinco fuerzas de Michael Porter

Fuente: Datos extraídos a través de (Porter, 1980)^{xiv}

2.7.1 Poder de negociación de proveedores: Los proveedores pueden determinar que tan atractivo es un mercado. El mercado será poco atractivo si los proveedores pueden subir libremente los precios o reducir la cantidad que abastecen. El poder de los proveedores suele aumentar cuando están concentrados, cuando existen pocos productos sustitutos, cuando el producto es muy importante o cuando el costo de cambiar de proveedores es alto. En este caso es muy importante tener buena relación con los proveedores. (Kotler, Dirección de Marketing, 2001)^{xv}

2.7.2 Rivalidad y competencia del mercado: Pretende determinar que tan rentable, atractivo o competitivo es un mercado. El grado de competencia dependerá de la cantidad de empresas participantes, de su influencia en el mercado, de las barreras de entrada. (Kotler, Dirección de Marketing, 2001)^{xvi}

2.7.3 Amenaza de nuevos competidores: El ingreso de nuevas empresas al sector depende de las barreras de entrada y las barreras de salida. Se dice que el segmento más atractivo es aquel en el cual sus barreras de entrada son altas y las barreras de salida son bajas. En este caso ingresan pocas empresas pero tienen la posibilidad de retirarse fácilmente. Por otro lado, si las barreras de ingreso y las de salida son altas, se dice que el mercado es atractivo pero hay un alto riesgo de costo debido a que las empresas de bajo desempeño continuarán compitiendo para poder sobrevivir. Si las barreras de ingreso y las de salida son bajas, el segmento es medianamente atractivo, las empresas pueden ingresar y retirarse fácilmente. Por último, el peor de los casos es aquel mercado que posee barreras de entrada baja y de salida altas. En este caso, las empresas tienden a ingresar en buenas épocas pero poseen grande dificultad para retirarse en épocas mala. (Kotler, Dirección de Marketing, 2001)^{xvii}

2.7.4 Poder de negociación de compradores: Los compradores pueden influir en la atracción de un segmento. Se dice que un mercado será poco atractivo si los compradores poseen un alto poder de negociación. En este caso, tienden a estar concentrados u organizados, a exigir que los proveedores bajen los precios, mejoren la calidad del producto, entre otras. El poder aumenta más aun cuando no hay una diferenciación del producto y los costos de cambiar de proveedor son bajos. Para protegerse ante estas situaciones los proveedores podrían seleccionar aquellos compradores con menor poder de negociación. (Kotler, Dirección de Marketing, 2001)^{xviii}

2.7.5 Amenaza de productos sustitutos: Se dice que un segmento es atractivo cuando la diversidad de productos sustitutos es poca o nula. Por el contrario, cuando existen muchos productos sustitutos la rentabilidad de las empresas tiende a bajar debido a que limitan el

precio, por lo tanto el segmento se vuelve menos atractivo. (Kotler, Dirección de Marketing, 2001)^{xix}

Debido a la importancia de determinar que tan atractivo es un sector, también es relevante definir claramente las barreras de entrada y de salida.

2.8 Barreras de entrada: definidas como las características sectoriales que protegen a las empresas establecidas en el mercado e inhiben la incorporación de nuevos rivales. Algunos ejemplos pueden ser: la normativa legal, las economías de escala y la curva de aprendizaje, productos muy diferenciados, necesidades de capital, capacidad para acceder a las materias primas y a los canales de distribución, localización favorable, etc. (Kotler, Dirección de Marketing, 2001)^{xx}

2.9 Barreras de salida: son factores que pueden obligar a una empresa a permanecer en una línea concreta de negocio aun cuando no existe ninguna ventaja clara en hacerlo. Algunos ejemplos pueden ser: que la empresa tenga activos muy especializados, que se haya incurrido en costes fijos de entrada altos, por barreras emocionales, por restricciones sociopolíticas etc. (Kotler, Dirección de Marketing, 2001)^{xxi}

A continuación se presentarán conceptos y definiciones importantes para comprender la temática planteada.

2.10 Glosario

Balanza Comercial: La balanza comercial registra el valor de las importaciones y las exportaciones. El saldo puede ser negativo o positivo, cuando es negativo las importaciones son mayores que las exportación, y por el otro lado, un saldo positivo las exportaciones son mayores que las importaciones. (Definanzas, 2011)^{xxii}

Bagazo: Residuo de la materia una vez extraído su jugo, por ejemplo el residuo de la caña de azúcar. El bagazo suele actuar como materia prima o combustible para las empresas que fabrican papel, azúcar, entre otras. (Boletín Agrario, 2011)^{xxiii}

Capital: Stock de recursos disponibles en un momento determinado para la satisfacción de necesidades. También es considerada como la suma de todos los recursos, bienes y valores para la constitución y la puesta en marcha de una empresa. (Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{xxiv}

Capital a corto plazo: Operaciones con activos y pasivos, cuyos términos de vencimiento son inferiores a un año. (Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{xxv}

Capital a largo plazo: Comprende las operaciones con activos y pasivos, cuyo vencimiento original es superior a un año. (Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{xxvi}

Capital de inversión: suma de todos los recursos, bienes y valores para la constitución y la puesta en marcha de una empresa, invertida por los propietarios, socios o accionistas. (Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{xxvii}

Cuencas sedimentarias: geo formas de escala regional, que permiten acumular cientos a miles de metros de sedimentos como consecuencia de los procesos de subsidencia que sufre la litósfera (Barredo & Stinco, 2010)^{xxviii}

Commodity: Todo bien producido en grandes cantidades disponibles en la naturaleza, posee muy bajo nivel de diferenciación y cuenta con un valor. (Lanfranconi Cabrera, 2007)^{xxix}

Competitividad: capacidad que tienen las empresas o un país de beneficiarse y obtener rentabilidad en el mercado en relación a los otros participantes. (Económica, 2006)^{xxx}

Consumidores: toda persona física o jurídica que utiliza un bien o servicio. (Ayala, 2009)^{xxxi}

Costo (finanzas): Es un gasto, una erogación o un desembolso en dinero o especie, acciones de capital o servicios, para recibir un activo. (Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{xxxii}

Costo ambiental: Proviene de todos los gastos derivados para la protección, la conservación, el mejoramiento del medio ambiente, ocasionados por la actividad de la empresa. (Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{xxxiii}

Costo de inversión: Costo correspondientes al capital invertido en una maquinaria, equipo o en cualquier actividad que conlleve a una mejora en la producción. (Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{xxxiv}

Costo por depreciación: Es el costo que resulta por la disminución en el valor original de la maquinaria, como consecuencia de su uso durante el tiempo de su vida económica.

(Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{xxxv}

Costo por mantenimiento: Costos originados para conservar la maquinaria en buenas condiciones, a efecto de que trabaje con rendimiento normal durante su vida económica.

(Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{xxxvi}

Costos Fijos: Aquellos que se mantienen constantes o prácticamente sin variaciones, independientemente de las fluctuaciones en los volúmenes de producción y/o venta.

(González, 2002)^{xxxvii}

Costos Variables: Aquellos que varían de acuerdo a fluctuaciones en los volúmenes total de producción y/o venta, o prestación de un servicio. (González, 2002)^{xxxviii}

Demanda: comprende a la cantidad de bienes o servicios que los consumidores o individuos intentan comprar en el mercado (Pindyck, Beker, & Rubinfeld, 2000)^{xxxix}

Derecho de exportación: El Art 724 y 725 del Código Aduanero expresa que este derecho grava las exportaciones para consumo, es decir, para toda mercancía que se extrae del territorio aduanero por tiempo indeterminado (Código Aduanero, 2008)^{xl}

Economía de Escala: se presenta cuando los costos de producción de un bien decrece a medida que aumenta las unidades producidas. (Tirole, 1990)^{xli}

Exportación: El Art 9 del Código Aduanero detalla a la exportación como “*aquella extracción de cualquier mercadería del territorio aduanero*” (Código Aduanero, 2008)^{xlii}

Exploración: Búsqueda de depósitos minerales para establecer presencia, cantidad y calidad de un depósito mineral en un área específica. La exploración permite establecer las principales características geológicas del depósito, proporcionar una indicación razonable de su continuidad, una evaluación de sus dimensiones, su configuración, su estructura y su contenido. (Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{xliii}

Gases de efecto invernadero: Gases que se encuentran en la atmosfera terrestre, como el dióxido de carbono, el metano, el vapor del agua, entre otros, muy conocidos por su influencia en el calentamiento global. (Muerza Fernández, 2009)^{xliv}

Industria: Grupo de empresas que brindan productos que son sustitutos aproximados entre sí. Las industrias pueden clasificarse según la cantidad de empresas vendedoras, el grado de diversidad de los productos, las barreras de entrada y de salida, los costos, entre otras. (Kotler, Dirección de Marketing, 2001)^{xlv}

Importación: El Art. 9 del Código Aduanero identifica a la importación como “*toda aquella introducción de cualquier mercadería a un territorio aduanero*” (Código Aduanero, 2008)^{xlvi}

Impacto ambiental: Definida como todas aquellas alteraciones positivas o negativas sobre el medio ambiente como consecuencias de acciones implementadas por el hombre o relacionada con la actividad humana. (Espinoza, 2007)^{xlvii}

Impuestos: Pago de dinero que exige el Estado a los individuos o empresas, con el fin de financiar los gastos propios de la administración del Estado y la provisión de bienes y servicios de carácter público, tales como administración de justicia, gastos de defensa, subsidios y muchos otros. (Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{xlviii}

Impuesto al Valor Agregado: Es un impuesto que aplica el Estado sobre los bienes y servicios comercializados o producidos en el desarrollo de la actividad de la empresa o profesionalmente. (Terminos Financieros, 2008)^{xlix}

Inversión: Bienes comprados por las personas o las empresas para aumentar su stock de capital. (Ministerio de Minas y Energías, 2003)^l

Mercado: conjunto de compradores y vendedores que por medio de sus interacciones reales o potenciales determinan el precio de un producto o conjunto de productos (Pindyck, Beker, & Rubinfeld, 2000)^{li}

Minería: Ciencia y actividades relacionadas con el descubrimiento y la explotación de yacimientos minerales. (Ministerio de Minas y Energías, Agosto)^{lii}

Mineral: Sustancia homogénea producida por un proceso genético natural con composición química, estructura cristalina y propiedades físicas constantes dentro de ciertos límites. (Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{liii}

Monopolio: Cuando en un mercado económico solo existe un único vendedor o proveedor que ofrece el bien o servicio para satisfacer a la demanda. (Cabrera, 2001)^{liv}

Oferta: comprende la cantidad de bienes o servicios ofrecidos en el mercado (Pindyck, Beker, & Rubinfeld, 2000)^{lv}

Productividad: La productividad es la relación que hay entre producto e insumo, y puede ser parcial o total. Cuando es total, la empresa logra cuantificar con una sola unidad de medición todos los recursos necesarios para la producción. (Riesgos, 2002)^{lvi}

Proveedores: Toda persona o empresa que facilita los recursos necesarios requeridos por una compañía. (Kotler, Dirección de Marketing, 2001)^{lvii}

Perforación: Operación de abrir huecos en el terreno o subsuelo mediante equipos adecuados, utilizados para la exploración o para la extracción de petróleo, gas, agua o energía hidrotermal. (Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{lviii}

Rivalidad: Se trata de la necesidad que tienen las empresas de mejorar su posición en el mercado, utilizando diferentes tácticas, como ser en el nivel de precio, en un aumento de publicidad, entre otras. (Flores, 2006)^{lix}

Rentabilidad: Pretende medir la efectividad que posee una empresa, teniendo en cuenta la relación que existe entre la utilidad y la inversión realizada. (Riesgos, 2002)^{lx}

Regalía: Compensación por el uso de la propiedad ajena basada sobre un porcentaje acordado de los ingresos resultantes de su uso. (Ministerio de Minas y Energías, 2003)^{lxi}

Sustitutos: Todo producto o servicio que satisface necesidades similares, por ejemplo el azúcar es un sustituto de la miel, o los zapatos son productos sustitutos de las zapatillas, etc. (Meléndez, 2009)^{lxii}

Segmento de mercado: Todo grupo grande posible de identificarse dentro de un mercado. Poseen deseos y necesidades, ubicación geográfica, o hábitos de compra similares. (Kotler, Dirección de Marketing, 2001)^{lxiii}

Satisfacción: Placer o decepción que tiene una persona al comprar un producto. Determinada por el desempeño percibido y las expectativas. (Kotler, Dirección de Marketing, 2001)^{lxiv}

Yacimientos minerales: Toda unidad geológica que posee una cantidad limitada del recurso y puede contener hidrocarburos líquidos o gaseosos. (Freddy & Escobar, 2004)^{lxv}

MARCO

METODOLÓGICO

A los efectos de abordar los objetivos del presente trabajo, se utilizó un esquema de investigación de tipo descriptivo comprendiendo como inicio un análisis de los hechos históricos ocurridos en la República Argentina sobre el gas natural durante las dos últimas décadas.

Además se utilizó como herramienta analítica las “Cinco Fuerzas de Porter”, que tratan de proporcionar el grado de rentabilidad que posee un sector y su nivel de competitividad antes otros sectores. Es por ello, que es fundamental tenerlo en cuenta, ya que a través de él, se pudo analizar de manera detallada y completa el mercado del gas natural en la República Argentina.

El primer objetivo específico orientado a evaluar la oferta Argentina y Mundial del gas natural se desarrolló a través del análisis del poder de negociación de los proveedores proporcionado por el Autor Michael Porter en sus cinco fuerzas del análisis del mercado. Se tuvo en cuenta los proveedores nacionales e internacionales que participan en la industria gasífera, y su concentración en el mercado debido a la influencia que podrían tener sobre el suministro y el precio. Por su lado, mediante la descripción de las empresas existentes participantes en el rubro, se pretendió determinar la rivalidad entre ellas, teniendo en cuenta para su análisis diferentes factores que influyen sobre la competencia de las empresas como ser, concentración, costos fijos y barreras de salida.

Por otra parte, fue conveniente evaluar las posibles restricciones hacia el ingreso de nuevas empresas en la industria. Mediante una de las fuerzas de análisis de competitividad llamada amenazas de nuevos competidores, se pretendió determinar la posibilidad del

ingreso de nuevas empresas al mercado, motivadas por el surgimiento de alguna oportunidad, aumentando de esta manera el nivel de competencia. Economía de escala, requisitos de capital y la política gubernamental son algunos de los factores importantes que se tuvieron en cuenta para determinar el nivel de las barreras de entrada.

El segundo Objetivo específico trata la demanda Argentina y Mundial del gas natural, utilizando como elemento para su evaluación el poder de negociación de los compradores. Es importante detectar tanto los usuarios nacionales como internacionales para determinar la influencia que posee el gas natural sobre las necesidades de los consumidores, y de la urgencia de contar con suficiente suministro para satisfacer la demanda.

El tercer objetivo específico pretendió analizar los productos sustitutos del gas natural a través del análisis de la fuerza de Porter llamada Amenaza de productos sustitutos. Se trató de obtener un análisis de los posibles productos que pueden abastecer necesidades similares enfocando en un factor determinante como ser su precio.

Por último, el cuarto objetivo específico trató de ofrecer una evaluación de las tendencias producidas y la descripción de futuras proyecciones sobre el mercado del gas natural en Argentina.

De esta manera, la secuencia temporal del proyecto abarca una parte de investigación histórica y otra de estudios sobre la actualidad para comprender el fenómeno analizado y entender las causas que generó el cambio en el gas natural argentino. Dado que gran parte del trabajo posee datos históricos, se utilizó también un método cualitativo para su elaboración, tomando al respecto opiniones de profesionales analizando los acontecimientos surgidos que condicionaron la situación actual del gas. Por otro lado, y dado al alto nivel de contenido de

datos económicos, como valores representativos del comercio internacional del gas natural, se empleó el método cuantitativo analizando las variables económicas comprendiendo sus valores numéricos. A estos efectos, fue imprescindible el uso de fuentes secundarias.

A continuación se detallan las siguientes páginas web de algunos de los principales centros especializados en el tema y de los cuales se utilizaron datos para la elaboración del trabajo.

- Sitio web oficial del INDEC: facilita datos estadísticos sobre el comercio internacional y otras variables económicas importantes de Argentina
(www.indec.mecon.ar)
- Centro Argentino de Estudios Internacionales: proporciona información y datos históricos como económicos sobre el producto analizado. (www.caei.com.ar)
- ENARGAS: Ente Nacional Regulador del Gas, brinda datos estadísticos como información específica del gas natural. (www.enargas.gov.ar)
- Secretaria de Energía de la República Argentina: La Secretaria brinda toda información relacionada a los recursos energéticos y sus mercados, entre otros.
(www.energia3.mecon.gov.ar)
- Instituto Argentino del Petróleo y Gas: Ofrece información, datos y análisis relacionados a la industria energética, por esta razón es fundamental tenerlo presente ya que aborda la temática analizada en todas sus ámbitos, económicos, estadísticos, ambientales, normativos y técnicos. (www.iapg.org.ar)

Dado que este trabajo se centra fundamentalmente en un tema de la actualidad que aún está siendo documentado y recopilado en bibliografía específica, fue de gran utilidad recurrir

a los artículos periodísticos publicados en diarios y revistas de excelencia nacional e internacional (Ámbito Financiero, La Nación, BBC, entre otros.) Adicionalmente se tomaron en consideración las opiniones de analistas económicos y especialistas en el tema a los efectos de complementar información incompleta o difícil de encontrar.

Concluido el presente capítulo, resulta de importancia analizar el desarrollo a modo de justificar el trabajo. Por ello se da paso al diagnóstico del mercado del gas natural.

CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO

3.1 Historia del gas natural en Argentina

En Argentina, a finales de la década del 80 el gas natural comienza a surgir como un medio para alumbrar las calles de la ciudad de Buenos Aires. Sin embargo, la tradición en la industria de los hidrocarburos comienza a aparecer en el año 1907, en la ciudad de Comodoro Rivadavia, donde fue descubierto por primera vez. Veinte años después, se crea la empresa Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) siendo su participación una de las más importantes en nuestro país y en Latinoamérica, famosa por su larga trayectoria y por su influencia en el mercado de los hidrocarburos. Años más tardes, se funda la Dirección General de Gas del Estado, donde el gobierno gozaba de gran influencia sobre los recursos energéticos condicionando el suministro y la producción. Hasta principios de la década del 40, la compañía responsable de proveer gas era la Compañía Primitiva de Gas de Buenos Aires Ltda., hasta que el Presidente Ramón Castillo decidió otorgar el suministro de gas natural a Yacimientos Petrolíferos Fiscales. Recién a finales de ésta década, con la primera construcción del gasoducto Comodoro Rivadavia- Buenos Aires, de manos de la Dirección General de Gas del Estado, se logró distribuir el gas en forma masiva como un servicio público. Este gasoducto fue el segundo en el mundo y el primero en Latinoamérica por su extensión de 1605 km. De esta manera, contribuyó a la construcción en la década del 60, de otro gasoducto proveniente de Salta a Buenos Aires. (Caruso, 2003)^{lxvi}

A principios de la década del 70 se funda el primer gasoducto internacional de América Latina entre Bolivia – Argentina y en el mismo periodo se crea el gasoducto en el Estrecho de Magallanes. Estos acontecimientos, como la aparición de los gasoductos internos e internacionales fomentaron el cambio en la conducta del consumo de energía tomando preferencia hacia el gas natural. La demanda comenzó a incrementarse rápidamente por sus

ventajas y beneficios provocando que la matriz energética del país dependa actualmente del 60% del gas natural. Este resultado, además fue motivado por la iniciativa del Estado durante la década del 70 y 80 en implementar el uso del gas natural. Durante los primeros años de la década del 80, la empresa Gas del Estado, estaba encargada del área de transporte, tratamiento y distribución del gas natural sobre todo el país. El insumo era entregado en su mayoría por YPF a Gas del Estado, cuyo precio estaba regulado por la Secretaria de Energía. Como el objetivo de la política energética era sustituir cualquier combustible líquido por gas natural, los precios eran muy bajo, logrando de esta manera una rápida expansión y aumento en el consumo del gas natural. (Caruso, 2003)^{lxvii}

Por su parte, durante la década del 90 y con la privatización de YPF y Gas del Estado, comienza la era de la exportación del gas Argentino hacia Chile, Brasil y Uruguay. (Caruso, 2003)^{lxviii} Continuó marcando valores de exportaciones de manera extraordinarias, entrando así en el rango de ser uno de los principales países exportadores del hidrocarburo. Sin embargo, la crisis económica que sufrió el país durante el 2001 y principios del 2002, afectando principalmente a la población y al sector industrial, generó un cambio en la corriente exportadora. El país necesitaba importar gas para poder sostener a las industrias, a la demanda interna y volver a restablecer la economía después de la crisis.

3.2 Reservas

La cantidad de reserva condiciona e influye el nivel de producción. El descubrimiento de nuevas reservas de hidrocarburos depende tanto de la existencia del recurso natural como también del interés y esfuerzo exploratorio de las empresas. Por esta razón es importante observar cómo fue evolucionando año tras año la actividad exploratoria.

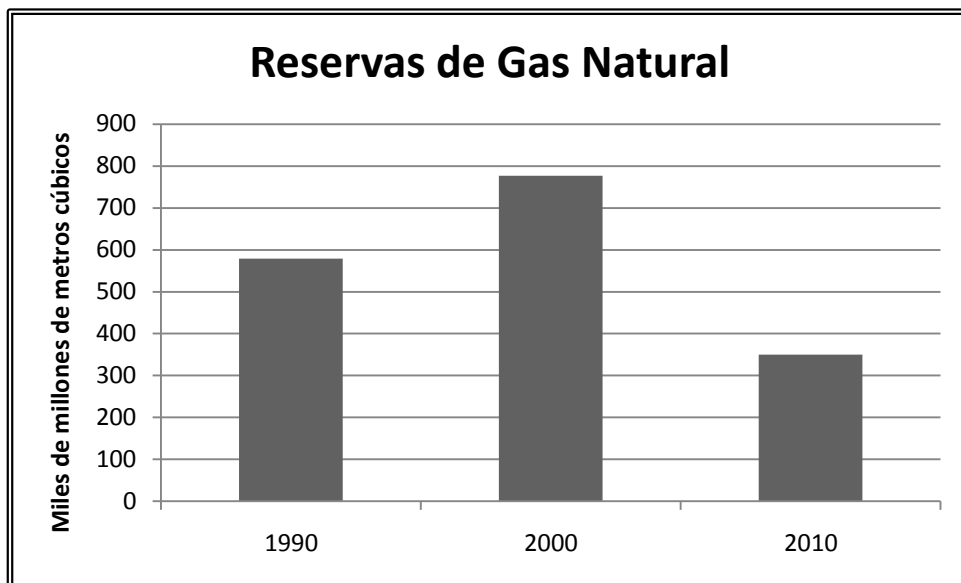


Figura 3: Reservas de Gas en la República Argentina

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Econométrica S.A. (Guadagni, 2010)^{lxi}

Las reservas de gas natural durante la década del 90, tuvieron un incremento del 34% hasta la década del 2000. La perforación promedio anual alcanzaba un valor de 138 pozos, comparado a 116 pozos en la década del 80. (Guadagni, 2010)^{lxi} Este avance fue posible gracias al cambio de las reformas sobre el marco regulatorio implementada por el gobierno, aportando mayor flexibilidad y menor restricciones al mercado.

Desde comienzos de la década del 2000, las reservas de gas natural fueron disminuyendo a un ritmo cada vez más preocupante. Con respecto a la situación estatal, el gobierno, con su continua influencia en la industria minera, provoca inseguridad e incertidumbre hacia las empresas a la hora de invertir. La falta de exploración hacia nuevas cuencas sedimentarias lleva a que solo se realicen extracciones sobre cuencas ya trabajadas o explotadas. Por esta razón, al no continuar explorando, las reservas de este recurso energético cada vez son menores e insuficientes.

Tabla 1:

Reservas Argentinas probadas de Gas Natural

Año	Gas natural - reservas probadas	Cambio Porcentual
2003	768.000.000.000	
2004	768.000.000.000	0,00 %
2005	768.000.000.000	0,00 %
2006	663.500.000.000	-13,61 %
2007	612.500.000.000	-7,69 %
2008	446.000.000.000	-27,18 %
2009	446.000.000.000	0,00 %
2010	398.400.000.000	-10,67 %
2011	398.400.000.000	0,00 %

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Indexmundi. (Indexmundi, 2011)^{lxxi}

Como se puede apreciar en la Tabla 1, desde el 2003 las reservas comienzan a descender. Por su parte, la producción también desciende debido a que posee una relación directa con el nivel de reservas, llevando al país a perder su poder de abastecimiento del que contaba en la década del 90.

3.3 Producción

Como se mencionó anteriormente, las reservas condiciona el nivel de producción que obtendrán las empresas operadoras. El nivel de producción de gas natural está condicionado a diversos factores, por ejemplo la condición de los yacimientos, el nivel de reserva, la situación política o económica el país. Durante la década del 90, la actividad gasífera estuvo ligada a decisiones gubernamentales, entre la que destaca la privatización de la empresa Gas del Estado. Esta situación que trajo mayor flexibilidad al mercado, incentivó a las empresas a invertir en la industria gasífera logrando aumentar la producción. Sin embargo, a comienzos de la década del 2000, la producción comienza a descender, como se puede apreciar en la siguiente figura.

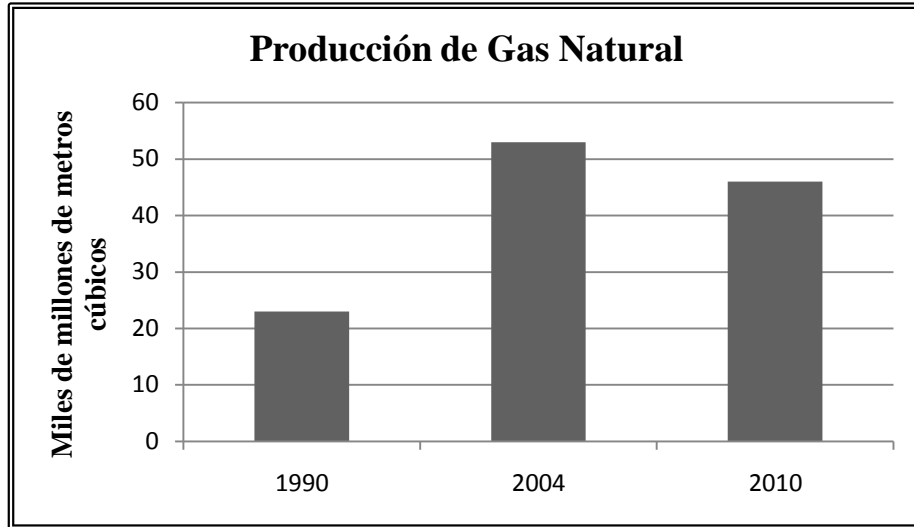


Figura 4: Producción de Gas en la República Argentina

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Econométrica S.A (Guadagni, 2010)^{lxxii}

Como se puede apreciar en la Figura 4, durante todo el transcurso de la década del 90 la producción fue en aumento, sin interrupciones hasta principios de la década del 2000, y precisamente en el 2004 cuando comienza a mostrar disminuciones sobre los valores de producción. La privatización y su desregulación fueron las pasibles que motivaron el cambio en la situación del gas natural en el país. Estos hechos produjeron que el sector gasífero comenzara con una etapa de crecimiento y desarrollo de la actividad que permaneció hasta los primeros años de la década del 2000. Éstas se pudieron reflejar en la creciente explotación, producción y consecuentemente aumento del comercio exterior beneficiándose además los países externos y ocupando Argentina uno de los principales proveedores de gas natural durante aquella época.

3.4 Consumo

Como se mencionó anteriormente, el avance del mercado gasífero comenzó mediante la instalación de alumbrados sobre las calles de la provincia de Buenos Aires, durante las décadas del 1850 y 1870. Por consiguiente, el consumo y demanda del gas fue incrementándose durante el transcurso de los años y dispersándose hacia diferentes sectores, como en el uso doméstico, el comercial y el industrial, gracias a la construcción de redes para su distribución. Durante la década del 90, hubo un gran crecimiento en el consumo del gas natural, siendo el insumo más solicitado y logrando un abrupto aumento del 27%. Por otro lado, el crecimiento en la cantidad de estaciones de servicios reflejó el gran aumento en la demanda del insumo, convirtiendo a Argentina en uno de los principales países con mayor uso del combustible en automóviles. A continuación se presenta el siguiente gráfico el cual refleja los diferentes usos del gas en el país. (Gadaneo, 1998)^{lxxiii}

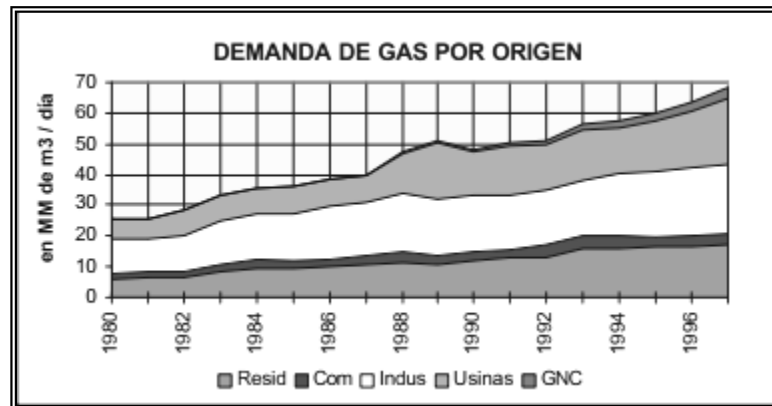


Figura 5: Demanda de gas por origen en la República Argentina

Fuente: Datos extraídos a través de (Gadaneo, 1998)^{lxxiv}

Como se puede apreciar en la Figura 5, el gas como implemento de combustible para automóviles ha tenido su gran auge durante la década del 90. El gas como generación eléctrica y además implementada sobre el sector industrial también han generado un

incremento importante sobre el mercado gasífero y en menor proporción se encuentran el sector comercial y residencial.

3.5 Comercio exterior del gas natural

Durante la década del 90 las exportaciones tuvieron su auge, motivadas por la falta de regulaciones y mayor flexibilidad, fomentando a las empresas a exportar a un ritmo acelerado. En el sector gasífero, las exportaciones están centradas hacia los países limítrofes distribuidos a través de los gasoductos. Desde comienzos del 1997, Chile y Brasil han sido los principales países importadores del gas natural argentino. (Colombo, 2008)^{lxxv}

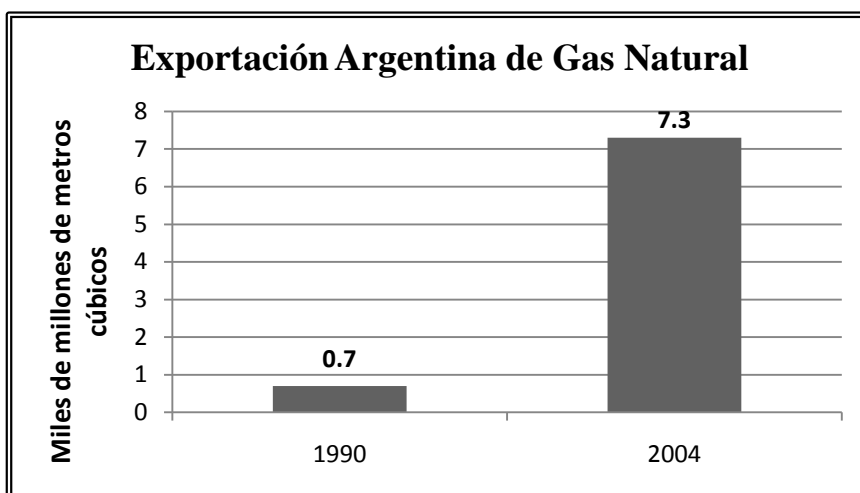


Figura 6: Exportación de Gas en la Republica Argentina (1990-2004)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Econométrica S.A. (Guadagni, 2010)^{lxxvi}

Como se puede apreciar en la Figura 6, desde los primeros años de la década del 90, las exportaciones lograron un gran incremento hasta el año 2004. Este aumento consiguió una variación extraordinaria del 942%.

Por su parte, es importante destacar los países a los cuales fueron destinados el gas natural argentino. Uno de los principales destinos de las exportaciones Argentinas de gas natural durante la década del 90 fue Chile, a través del Protocolo de Gas de Interconexión del año 1991, donde comenzaron a realizarse las primeras exportaciones argentinas. Este hecho trajo aparejado la construcción de siete gasoductos entre consorcios públicos y privados, chilenos y argentinos para continuar promoviendo el intercambio comercial entre estos dos países. (Bertero, 2003)^{lxvii}

Sin embargo, a principio de la década del 2000, Argentina sufre una crisis económica, perjudicando la relación comercial extranjera con los demás países. A partir del 2004 se mantiene constante dando el último aumento durante el 2007. Desde entonces, se da un punto de inflexión y reversión en la corriente comercial exportadora de Argentina, impulsando y profundizando la importación del gas natural. Esto se puede observar en la siguiente figura como fueron variando las exportaciones.

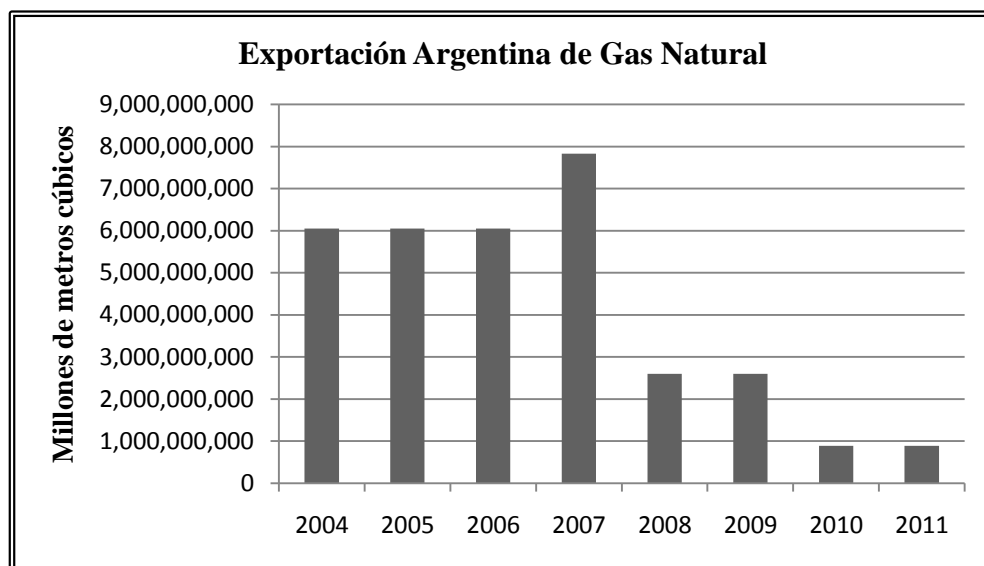


Figura 7: Exportación de Gas Natural en la República Argentina (2004-2011)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Indexmundi (Indexmundi, 2008)^{lxviii}

Por otro lado, en relación a las importaciones, Argentina comienza a importar gas natural durante los primeros años de la década del 2000. En el 2007 se da los primeros síntomas de un continuo incremento de las importaciones profundizandose en el año 2010, como se puede apreciar en la siguiente figura. Se preve que las importaciones continuen creciendo debido a la falta de produccion y reservas en el pais.

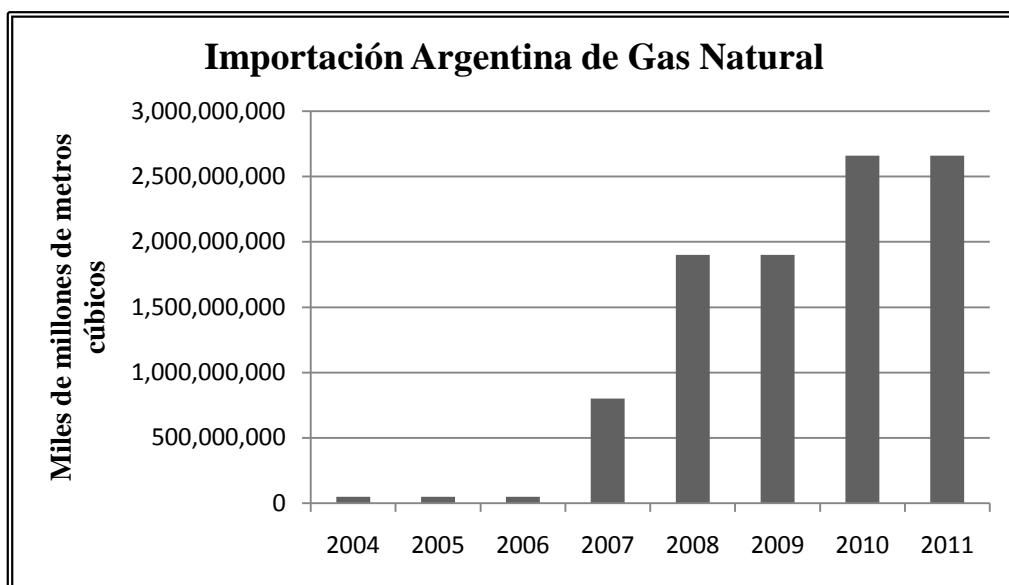


Figura 8: Importación de Gas Natural en la Republica Argentina (2004-2011)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Indexmundi (Indexmundi, 2009)^{lxvix}

3.6 Oportunidades hacia el mercado del gas natural

El descubrimiento de un recurso sumamente importante para el país trajo las esperanzas de poder brindar una solución a la falta de gas natural. Según estudios elaborado por el Departamento de Energía de Estados Unidos, Argentina cuenta con grandes reservas

de gas no convencional (shale gas), posicionándola en el tercer país a nivel mundial con mayores reservas después de China y Estados Unidos. Desde muchos años atrás el shale gas fue un recurso conocido, sin embargo era difícil de extraerlo debido a la necesidad de contar con procedimientos y tecnologías avanzadas, lo que ahora ya existe. (Observatorio Petrolero Sur, 2011)^{lxxx} Por este motivo muchas empresas ya están invirtiendo en el país, comenzando a producir el denominado shale gas. Es una gran oportunidad para las empresas operadoras que ven la importancia que tiene el gas natural en la matriz energética y la dependencia que poseen los diferentes sectores sobre este recurso.

El shale gas es simplemente gas natural, solo que difiere de su procedencia, que es el exquisito o shale en término inglés. Los exquisitos son un conjunto de roca ubicadas a grandes profundidades de la tierra. Hoy en día con los avances de la tecnología, existen métodos y maquinarias específicas para realizar este tipo de explotación. Según un estudio elaborado por el Departamento de Energía de Estados Unidos, Argentina cuenta con reservas de 774 trillones de pies cubicos, lo que potenciaría al país a ubicarse como tercer exportador de shale gas a nivel mundial en el futuro. (Observatorio Petrolero Sur, 2011)^{lxxxi}

3.7 Análisis del diagnóstico

De acuerdo a los puntos desarrollados, se puede observar lo importante que es el gas natural para el país. Diversos factores han generado un notable cambio entre las década del 90 y la década del 2000. De acuerdo a ello, se observó un aumento del consumo, aumento de las importaciones, y una falta de inversión en exploración y producción. Gran parte del mercado interno depende de las importaciones, el consumo fue aumentado de manera abrupta y la falta de inversión en la exploración ha causado que los consumidores dependan aún más del gas natural exterior.

3.7.1 Abastecimiento

En nuestro país, los problemas de abastecimiento de gas natural fueron incrementándose durante los últimos 10 años. La disminuida inversión en exploración y producción terminó generando la falta del recurso perturbando el suministro hacia los consumidores locales. Dado que la matriz energética depende alrededor del 60% del gas natural, la falta de abastecimiento es un hecho preocupante. Tanto el sector privado como el residencial son uno de los actores más demandantes.

El mercado de gas natural se caracteriza por ser cambiante e influenciado por las estaciones climáticas, ya que en el invierno se generan picos de demanda y en el verano todo lo contrario. Por ello muchas veces no se pueden abastecer a la demanda interna en tiempos de invierno lo que ocasiona cortes de suministro de manera eventual, sin contar también las pérdidas que le generan a las industrias cuyo sector es el más perjudicado por ser el mayor demandante de este recurso energético.

3.7.2 Comercio internacional

Evidentemente el resultado de la balanza comercial del país con respecto a este rubro fue evolucionando y cambiando con el transcurso de los años. Durante la década del 90 Argentina ha sufrido grandes cambios que repercutieron en el comercio internacional. La privatización de la empresa YPF y Gas del Estado, la sobreproducción y extracción sobre mismas cuencas gasíferas condicionadas al mismo tiempo por el gran incremento de las exportaciones, fueron los principales desencadenantes del problema actual del país. Debido a esta situación, a comienzos de la década del 2000, con la crisis económica las exportaciones

comenzaron a estancarse logrando su último incremento en el 2007. A partir de entonces las importaciones fueron tomando mayor participación en la balanza comercial del país.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DEL MERCADO DE GAS NATURAL EN ARGENTINA

4 ANÁLISIS DEL MERCADO DEL GAS NATURAL EN ARGENTINA

4.1 Poder de negociación de proveedores

Al hablar de proveedores, se hace referencia a todas aquellas empresas que suministran diferentes insumos para hacer posible la exploración, la producción y la distribución. El principal insumo en el mercado gasífero lo constituye el nivel de tecnología que es requerido para el procesamiento del gas natural en todas sus etapas. En las diferentes fases, (exploración, producción y distribución) precisamente en la producción, las empresas radicadas en el país no cuentan con tecnología exclusivamente nacional debido al elevado costo y a lo que conlleva su fabricación, por esta razón, muchas veces la exploración y la explotación del recurso se realiza con equipos importados.

El mercado proveedor del gas natural se diversifica de acuerdo a las etapas involucradas en la industria. A través de su análisis, es posible determinar el nivel del poder de negociación de los proveedores y su influencia en la industria. A continuación se presentan las compañías de acuerdo a su actividad en el rubro.

Tabla 2:

Empresas Proveedoras sobre la industria gasífera en Argentina

RUBRO	GAS NATURAL		
	Producción	Transporte	Distribución
Tecnología	1	1	2
Mantenimiento caños	2	2	2
Insumo caño	4	5	5
Gas			4
Transporte			1
Insumos varios	1	1	1

Fuente: Datos extraídos a través de (Caruso, 2003)^{lxxxii}

Como se puede observar en la Tabla 2 el insumo más importante son los caños que se utilizan para la fabricación de los gasoductos. El rubro distribución es el sector con el que cuenta con mayores empresas involucradas. Es preciso mencionar que durante la década del 90, a través de la privatización, se concedió el rubro distribución a ocho empresas cada una destinada a un área determinada, más adelante se proporcionará detalles al respecto.

4.1.1 Concentración

Con respecto a la concentración de las empresas proveedoras a nivel nacional, es preciso analizar el nivel de producción durante los últimos años, debido a que influye en la cantidad de empresas que participan en la industria gasífera.

Si bien la producción de gas natural durante la década del 90 ha tenido un incremento significativo, no sucede lo mismo en la década del 2000. Según estudios elaborados por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), Argentina en relación a los países de Latinoamérica, durante los 10 últimos años fue el único país cuya producción del gas natural ha descendido un 8 %. Este valor toma grandes contrastes al compararlo con la producción en el mismo periodo de los demás países, como por ejemplo Perú cuya producción aumentó un 68%, Colombia 34% y Brasil 28%. En menor medida pero importante para el mercado de hidrocarburos, Chile y Venezuela tuvieron un aumento del 14 % en sus valores de producción, Paraguay un 13% y Uruguay solamente un 9%. (La Nación, 2011)^{lxxxiii} Esta situación refleja la compleja posición de Argentina con respecto a sus países vecinos y los efectos que podría acarrear ante futuros incrementos de la demanda y su falta de abastecimiento. A continuación se da paso a la evolución de los valores de producción transcurridos durante la década del 2000.

Tabla 3:

Producción Argentina de Gas Natural

<i>Año</i>	<i>Gas natural - producción</i>	<i>Cambio Porcentual</i>
2004	37.150.000.000	
2005	37.150.000.000	0,00 %
2006	41.040.000.000	10,47 %
2007	44.880.000.000	9,36 %
2008	44.800.000.000	-0,18 %
2009	44.800.000.000	0,00 %
2010	41.360.000.000	-7,68 %
2011	41.360.000.000	0,00 %

Fuente: Datos extraídos a través de (Indexmundi, 2011)^{lxxxiv}

Como se puede apreciar en la Tabla 3, desde el 2004 la producción de gas natural fue aumentando hasta el 2007, pero en cantidades pequeñas. En los dos años siguientes los valores se mantuvieron constantes. Sin embargo ya en el año 2010 comenzó a mostrar resultados negativos. Cabe recordar que el 2007 fue un año de punto de inflexión, donde la corriente exportadora comienza a dar un cambio en el comercio internacional del gas natural, teniendo mayor participación las importaciones.

Por otro lado y enfocando en el mercado exterior, la producción mundial del gas natural, como se puede apreciar en la siguiente figura, está concentrada principalmente en Estados Unidos, Rusia e Irán como los mayores productores de este hidrocarburo a nivel mundial.

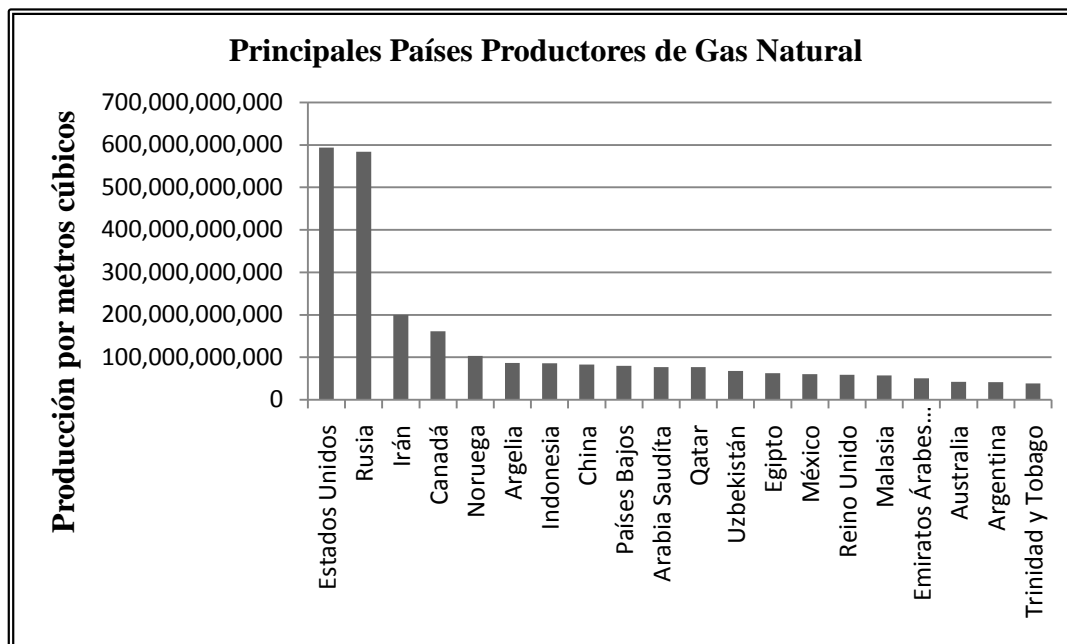


Figura 9: Principales países productores de Gas Natural. Año 2009

Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de (Indexmundi, 2011)^{lxxxv}

Como se observa en la Figura 9, Argentina se encuentra posicionada dentro de los 20 principales productores de gas natural a nivel mundial. A pesar que su nivel de producción haya descendido sigue contando con un puesto importante entre los mayores países productores.

Con respecto a las grandes compañías que participan en el mundo, generalmente influyentes en el precio y en el nivel de suministro, las mismas son llamadas como “petroleras” y se agrupan en diferentes categorías: las compañías estatales o nacionales que poseen como accionista primordial el Estado actuando como controlador y contando con la mayor parte de las reservas. Generalmente, la mayoría de las empresas petroleras o gasíferas son de capital mixto, público y privado, debido a los altos costos y al gran capital requerido para su inversión, por ello es conveniente unificarse para poder aprovechar economías de escala y obtener mayor rentabilidad. También se encuentran las empresas privadas que ya

cuentan con experiencia en el rubro. A modo de obtener un mayor concepto referido a las grandes compañías mundiales, éstas se detallan a continuación.

Tabla 4:

Principales Empresas Petroleras. Año 2009

Las 20 mayores empresas petroleras mundiales

1	Exxon Mobil
2	Royal Dutch Shell
3	BP
4	Chevron
5	Total
6	ConocoPhillips
7	Sinopec
8	China National Petroleum
9	ENI
10	Pemex
11	Gazprom
12	Valero Energy
13	Statoil
14	Petrobras
15	Lukoil
16	RepsolYPF
17	Petronas
18	Marathon Oil
19	Indian Oil
20	Nippon Oil

Fuente: Datos extraídos a través de (Caruso, 2003)^{lxxxvi}

Las compañías llamadas petroleras producen tanto gas natural como petróleo, los yacimientos pueden ser productores de uno u otro hidrocarburo, aunque en general ambos surgen en el mismo pozo petrolero.

4.1.2 Importaciones Argentinas de Gas Natural

Como se detalló en el marco del diagnóstico, durante la década del 2000 el país ha sufrido grandes cambios en relación a su balanza comercial. Paso de ser un país exportador de gas natural a ser importadora de este recurso energético. El alto nivel de dependencia de

los consumidores sobre este hidrocarburo ha causado el incremento en las importaciones. Por este motivo es importante observar tanto su nivel como su país de procedencia.

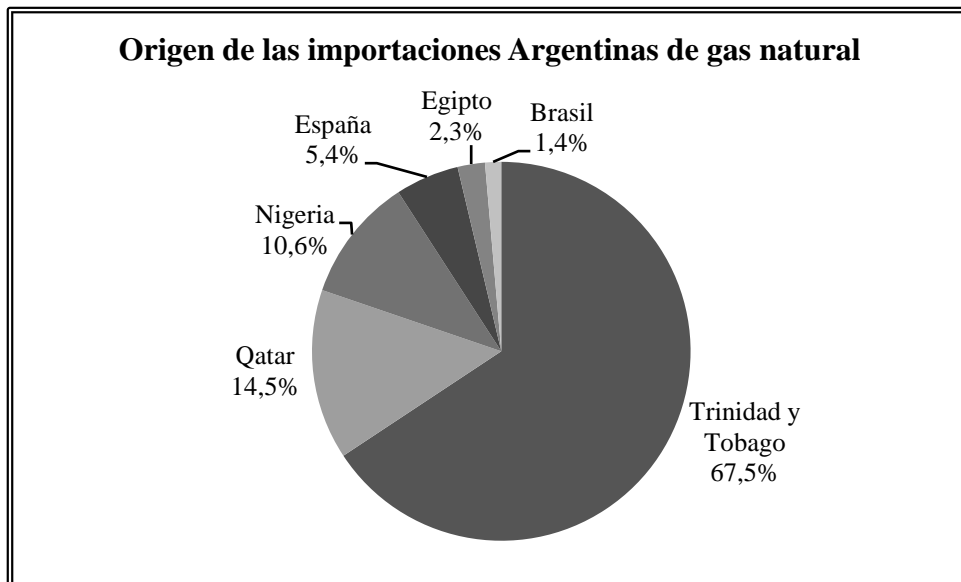


Figura 10: Origen de las Importaciones Argentinas de Gas Natural. Año 2011

Fuentes: Elaboración propia en base a datos de Comtrade, 2011.

Como se observa en la Figura 10, durante el año 2011 Argentina importó gas natural principalmente de seis países. En primer lugar se encuentra Trinidad y Tobago que fue el mayor exportador de gas natural hacia Argentina, en segundo lugar se encuentra Qatar y en el tercer lugar Nigeria. Egipto y Brasil exportaron gas natural en menor proporción aunque relevante para la industria gasífera del país.

Tabla 5:

Origen de las importaciones Argentinas de gas natural

Año	Operación	Destino	Origen	Valor¹	Cantidad
2011	Importación	Argentina	Total	\$ 1.927.429.164	3.027.518.002
2011	Importación	Argentina	Trinidad y Tobago	\$ 1.266.293.168	2.060.308.386
2011	Importación	Argentina	Qatar	\$ 280.264.169	457.706.370
2011	Importación	Argentina	Nigeria	\$ 204.723.647	280.935.708
2011	Importación	Argentina	España	\$ 104.657.572	142.594.228
2011	Importación	Argentina	Egipto	\$ 44.929.997	55.155.680
2011	Importación	Argentina	Brasil	\$ 26.560.611	30.817.630

Fuentes: Elaboración propia en base a datos de (Comtrade, 2011)^{lxxvii}

En lo que respecta a las exportaciones Argentinas de gas natural durante el año 2010, se puede observar en el siguiente cuadro su reducido nivel en comparación con los niveles de importación. Esto tiene correlación como se detalló anteriormente sobre el cambio de la situación comercial de Argentina, y la indispensable necesidad de abastecerse mediante las importaciones.

Tabla 6:

Origen de las exportaciones Argentinas de gas natural

Año	Operación	Origen	Destino	Valor²
2010	Exportación	Argentina	Total	\$ 330
2010	Exportación	Argentina	USA	\$ 330

Fuentes: Elaboración propia en base a datos de (Comtrade, 2010)^{lxxviii}

Las exportaciones solo fueron destinadas al mercado de Estados Unidos, a un valor escasamente pequeño y poco relevante en comparación con las importaciones Argentinas.

¹ Valor: En miles de millones de dólares

² Valor: En miles de millones de dólares

Esto demuestra el gran problema que posee el país para poder abastecer a la demanda interna de recursos energéticos.

De acuerdo al análisis, es posible mencionar que el poder de negociación de los proveedores es alto. El país depende de este recurso, y debido a diferentes factores ya mencionados como la reducción en el nivel de producción, las importaciones fueron aumentando.

Es importante tener en cuenta sobre el origen del gas natural extranjero. La posibilidad de un corte de suministro por parte del país exportador acarrearía grandes problema por falta de abastecimiento a la demanda interna del país. De acuerdo a lo mencionado previamente, Argentina importa gas natural de Trinidad y Tobago, Qatar y Nigeria, como principales proveedores. Países con mayor posibilidad de desequilibrio político y económico, aumenta aun más el riesgo hacia nuestro país.

4.2 Rivalidad entre competidores establecidos

La competencia entre compañías participantes del sector puede influir y determinar el nivel de rentabilidad y la situación global de competitividad. Sin embargo existen diferentes factores que también entran en juego.

4.2.1 Concentración

Se dice que el sector es concentrado cuando unas pocas empresas pero grandes mantiene una alta concentración de la cuota de mercado. La concentración tiende a aumentar la rivalidad entre las empresas, ya que si las cuotas de mercado son similares entre las diferentes empresas, su grado de rivalidad será mayor, ya que tratarán de liderar el mercado. A continuación, en el siguiente grafico se ilustra el grado de participación de las diferentes

empresas operadoras en la industria gasífera de Argentina.

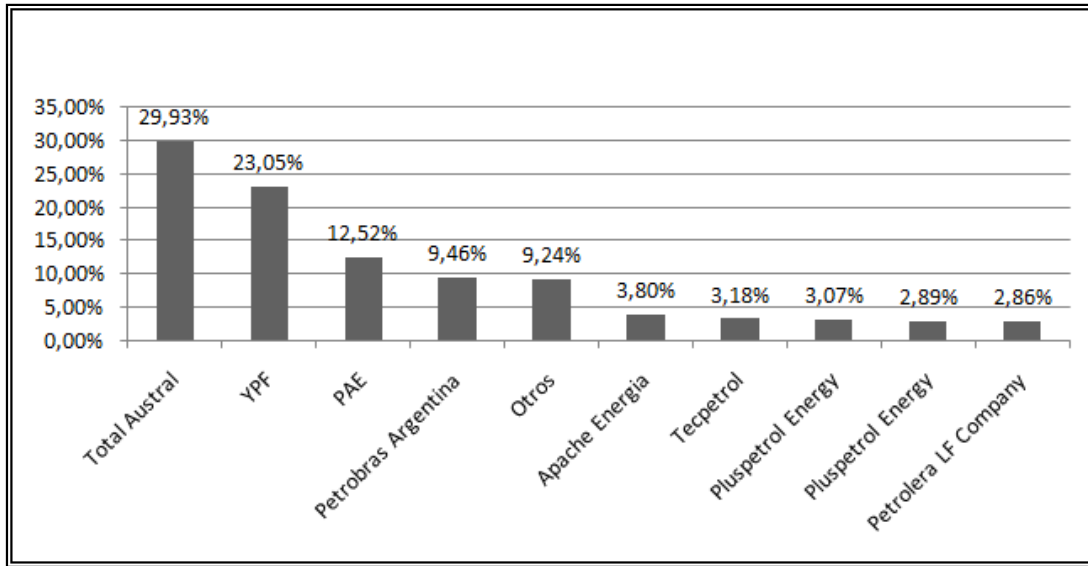


Figura 11: Participación por Empresa operadora en Argentina. Año 2011

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Argentino de petróleo y gas, 2011.

Como se puede apreciar en la Figura 11, las empresas mejor posicionadas en el mercado gasífero son Total Austral con el 29,93% y la empresa YPF con el 23,05%, ambas ocupando alrededor del 50 % de la participación en la industria. A su vez se puede observar el porcentaje reducido de las demás empresas petroleras y la supremacía de las grandes empresas sobre ellas.

4.2.2 Barreras de salida

Con respecto a las barreras de salida emanan diferentes factores a tener en cuenta para su análisis.

Especialización de activos (maquinarias, equipos, entre otros): Las empresas llamadas petroleras utilizan activos muy especializados que solo son destinados a determinados sectores, por este motivo, si la empresa quisiera abandonar la actividad en la industria

gasífera pueden llegar a tener dificultades a la hora de encontrar un comprador que requiera los mismos activos. La maquinaria utilizada para la extracción del gas natural son de exclusiva utilización para la industria en estudio, lo mismo sucede con los canales de distribución como ser los gasoductos donde solo se limita para el flujo del gas. La poca flexibilidad de uso de los activos y la crisis que afecta actualmente a las grandes potencias mundiales presentan una barrera para las empresas operadoras.

Costos de salida: Al tratar de industrias de grandes envergaduras y empresas que requieren un alto financiamiento, la infraestructura del mismo puede acarrear grandes costos y hasta pérdidas para su abandono. Los costos fijos están presentes tanto como barrera de entrada como barrera de salida. La inversión requerida es alta, por ello solo las grandes empresas sobreviven al mercado.

Restricciones gubernamentales y sociales: Al ser el gas natural un recurso natural no renovable, su industria está condicionada a restricciones gubernamentales y sociales. Dado a que se lo considera como un insumo primordial en la matriz energética del país y vinculado al mismo tiempo con la dependencia de los diferentes consumidores, se presta mucha atención a las tarifas, normas de seguridad y condiciones ambientales en las que se explotan. El Estado interviene en la supervisión y auditoría sobre la industria gasífera, por ejemplo mediante la aplicación de subsidios, de diversos tipos de impuestos de los cuales se detallarán posteriormente.

Como medidas protectoras de la actividad de extracción del gas natural, se puede mencionar a Greenpeace como entidad representativa de los cuidados ambientales que controla la actividad y a tal fin propone alternativas para la producción energética. Por ejemplo la instalación de empresas productoras de energía alternativas como la eólica y la

solar, para reemplazar los hidrocarburos. (Greenpeace, 2011)^{lxxxix} Debido a que el consumo va cada vez en aumento y la producción de manera contraria, es preciso contar con recursos alternativos que puedan satisfacer la demanda y evitar el problema de la falta de autoabastecimiento.

De acuerdo al análisis previamente realizado, se puede concluir que la rivalidad de las empresas operadoras en el mercado del gas natural está concentrada entre dos grandes empresas, Total Austral e YPF.

4.3 Amenaza de entrada de nuevos competidores

Los sectores atractivos conformados por empresas que poseen una alta rentabilidad influyen hacia muchas otras que ven en ellas nuevas oportunidades para aumentar sus beneficios y mejorar su posición competitiva. Sin embargo, la entrada de nuevos competidores en un sector suele ser complejo para las empresas ya existentes y hasta una amenaza. De hecho, los posibles nuevos competidores no solo favorecen al aumento de la oferta del bien sino también influye en las estrategias de las empresas ya establecidas. Todo esto puede afectar el precio, perjudicar la rentabilidad de la empresa, y aumentar la competitividad del sector.

La entrada de nuevas empresas en el mercado de gas de Argentina puede adoptar distintas formas. Una nueva empresa puede ser una empresa que no existía antes, una ya existente o una empresa que amplía sus operaciones. Respecto a una empresa que no existía antes, es preciso mencionar previamente como fue la distribución de los diferentes tipos de empresas involucradas en la industria gasífera y como la historia ha influido en su regulación.

En el año 1992 a través de la Ley 24.076 se estableció el nuevo marco regulatorio de la industria gasífera de la República Argentina, disponiendo la privatización del Gas del Estado, regulando el transporte, distribución y promoviendo la competencia en el área de producción. Mediante la privatización de la empresa Estatal, se transfirió su manejo a 11 compañías de diferentes sectores para evitar el manejo total de la empresa a una de ellas, resultando, 2 empresas de transportes (Transportadora del Gas de Norte y Transportadora de Gas del Sur) y 8 empresas de distribución (Distribuidora de Gas Buenos Aires de Norte, Distribuidora de gas Metropolitana, Distribuidora de gas del Litoral, Distribuidora del gas Pampeana, Distribuidora de gas del Noroeste, Distribuidora del gas de Centro, Distribuidora de gas Cuyana y Distribuidora de gas del Sur). Además, a través de esta ley, se creó un ente que regule el suministro del gas, llamado ENARGAS (Ente Nacional Regulador del Gas). En aquel entonces, la razón por la cual se estableció diversificar el manejo de la empresa a otras compañías, y regular el mercado gasífero nacional, se debió a diversas razones, entre las cuales se pueden destacar las siguientes: (Caruso, 2003)^{xc}

- Evitar un mercado monopólico otorgándole protección a los derechos del consumidor.
- Generar e incrementar las iniciativas de inversión para contar con recursos suficientes y asegurar el suministro a largo plazo.
- Promover una igualdad de derechos en cuanto a la distribución del insumo, por esta razón se determinó la diversificación del área a diferentes compañías con participación en determinados sectores.
- Asegurar mediante la regulación, una tarifa justa y adecuada para los diferentes usuarios del gas natural.
- Proteger el medio ambiente e incentivar un uso racional del recurso energético.

- Aplicar precios de acuerdo a los que aplican aquellos países que cuentan con una situación similar en cuanto a recurso, condiciones y consumo.

Si bien el ingreso de una empresa no existente en el mercado aumentaría aun más la competencia en el sector, es poco probable que suceda en la industria del gas. Las empresas mayormente participantes son de gran envergadura, e intervienen además en el mercado mundial aumentando aún más la barrera de entrada de nuevos competidores. Con respecto a las empresas ya existentes o aquellas que podrían ampliar sus operaciones, cabe mencionar, que muchas de las industrias que participan en la explotación del gas natural se dedican a la producción del gas natural como del petróleo, dada a la existencia conjunta de estos hidrocarburos.

Por otro lado, tanto la exploración como la producción del gas natural conllevan una alta inversión de capital. Las empresas deben gastar fortunas, desde la adquisición del derecho de exploración hasta la producción. Generalmente las empresas tienen gran dificultad para generar economías de escala debido a que los costos de inversión son de gran magnitud y el grado de dependencia hacia las condiciones naturales es importante. Si bien la actividad de exploración determina el nivel de reserva que posee un yacimiento o pozo, muchas veces puede arriesgar a la empresa realizando la inversión y encontrándose con cantidades no muy rentables que no logren cubrir todos los costos y generen poco margen de ganancia para la empresa. (Monroy Medinaceli, 2009)^{xci}

En lo que respecta al transporte del gas natural, posee características muy particulares que difícilmente podrían utilizarse en otros hidrocarburos. Al ser representado de forma gaseosa, el medio de transporte utilizado conlleva altos costos de inversión, alto grado de inflexibilidad e infraestructura de gran valor, condicionados a un conjunto de requisitos

importantes para su sistema de seguridad. El transporte del gas natural puede desarrollarse a través de los gasoductos o buques metaneros (especialmente acondicionados para el transporte del gas natural). Con respecto a los gasoductos, el costo de inversión inicial en su infraestructura es sumamente importante. A pesar de ello, el beneficio de utilizar este medio de transporte es la ventaja de transportar el gas natural en su forma original, de manera gaseosa. Sin embargo en los medios de transportes a través de buques metaneros los gastos aumentan por la simple transformación de sustancia gaseosa a líquida necesaria para efectuar su transporte. (Monrroy Medinaceli, 2009)^{xcii}

La red de distribución es fundamental y necesaria para todo proceso de comercialización. Comprende a un conjunto de operaciones indispensables para entregar el gas natural a los consumidores finales. Generalmente las empresas distribuidoras de gas natural cuentan con un área geográfica determinada para suministrar el gas natural, y deben estar en condiciones de satisfacer las necesidades de la demanda en todo el periodo estacional.

4.3.1 Requisitos de capital

Este requisito es el de mayor incidencia para cualquiera de las tres etapas, ya sea exploración, producción o distribución, porque se trata de una actividad que requiere de un nivel de capital muy alto. La producción del gas natural es una etapa altamente costosa, los requisitos de contar con tecnologías de gran valor e infraestructura, es fundamental para el desarrollo de la actividad. Muchas empresas necesitan tener un nivel de financiamiento alto, ya que difícilmente podrían cumplir con sus operaciones. Otra característica influyente es el

destino de los equipamientos y maquinarias dado que son insumos con poca flexibilidad de uso.

Existen diferentes factores condicionantes en la actividad de perforación, como ser la ubicación del yacimiento, su profundidad, características del suelo, su logística, distancias de los principales centros de distribución y especialmente las medidas de seguridad. Estos factores influyen directamente en el incentivo de producir. Cuando una empresa considera si desea o no invertir, debe tener presente diferentes factores que influyen a la hora de tomar dicha decisión. Entre ellas se destacan las siguientes:

- Analizar si el yacimiento cuenta con la cantidad suficiente de reserva.
- Cambios en la regulación o el marco impositivo para la cual se aplica la industria gasífera. El Estado puede favorecer o perjudicar a las empresas gasíferas, mediante un aumento de los impuestos, de regalías o cualquier otro tipo de acción contra ellas.

Como se mencionó anteriormente, es un requisito esencial contar con un nivel de capital suficiente, por esa razón es de gran interés mencionar determinados aspectos que condicionan al nivel de inversión que necesita una empresa..

Los contratos utilizados en Argentina vigentes para la industria gasífera, son los contratos de tipo “regalías/impuestos”, llamadas “Licencias de exploración y concesión de explotación”. En este tipo de contrato, la empresa operadora, para poder disponer de la producción debe asegurar como primera instancia el abastecimiento del mercado interno para proceder a su exportación si lo cree conveniente. (Artículo 6° de la Ley N° 17319, artículo 15° del Decreto N° 1055/89 y Artículos 5° y 6° del Decreto 1589/89 y de la Ley N° 24.076 para el gas natural). Por otro parte, este tipo de contrato, desde el 2006 su administración está

a cargo de los gobiernos provinciales, concediendo a ellas el poder sobre los recursos hidrocarburíferos onshore³, quedando a disposición del Estado a través del ENARSA (Energía Argentina S.A.) la administración de los recursos offshore⁴. Debido a que cada provincia posee el poder sobre los recursos onshore, las empresas tienden a negociar con ellas con respecto a algunos términos del contrato, como ser, sistema tributario o plazo del contrato, que muchas veces pueden alterar los niveles de exposición al riesgo de las empresas. Sin embargo, la propiedad del recurso la asume la empresa operadora desde el momento en el que aporta el capital de riesgo, dejando solo al Estado el cobro de los impuestos y las regalías. (Monrroy Medinaceli, 2009)^{xciii}

Generalmente estos contratos detallan derechos, deberes y obligaciones entre el Estado y la empresa operadora, siendo la celebración del contrato a través de una representación pública. Comúnmente estos contratos son refrendados por el Congreso, y cuando solo son aprobados por el Poder Ejecutivo, el Congreso solo se limita a aprobar un modelo del contrato. Por lo tanto, la empresa operadora antes de comenzar con su actividad principal debe pagar un bono al Estado cuando se firma el contrato de exploración o cuando se comienza con la etapa de la producción, y adicionalmente pagar todos los impuestos mencionados a continuación.

Un elemento condicionante sobre la industria gasífera, es el sistema tributario, caracterizado principalmente por las regalías, los impuestos y los derechos de exportación. *Regalías*, la Ley de Hidrocarburos instauró una regalía del 12% sobre el valor bruto de producción, sin embargo, en algunas provincias este porcentaje se incrementó en 5%.

³ En tierra.

⁴ A poca distancia de la costa

Impuestos, existen diferentes tipos de impuestos con valores diferentes. El impuesto a las ganancias aplicado para el gas natural es del 35%. Además se encuentra el impuesto al sello⁵ del 0,5%, el impuesto sobre créditos y débitos bancarios⁶ del 1,2%, el impuesto sobre bienes personales⁷ del 1,25%, y por último, para las ventas en el mercado interno existe el impuesto al valor agregado (IVA) del 21%. (Ministerio de Economía y Producción, 2008)^{xciv}

Derechos de exportación, la ley 25.561 en su artículo 6º establece lo siguiente⁸:

“A fin de constituir esa garantía créase un derecho a la exportación de hidrocarburos por el término de CINCO (5) años facultándose al Poder Ejecutivo nacional a establecer la alícuota correspondiente.”

El Ministerio de Economía y Producción a través de la Resolución M. E. y P.Nº 534/06 estableció el porcentaje de los derechos de exportación para el gas natural. (Ministerio de Economía y Producción, 2008)^{xcv}

Tabla 7:

Derecho de exportación sobre el gas natural

		<i>Derecho de exportación</i>	
		Hasta el 20/03/08	A partir del 21/03/08
NCM 2711.11.00	Gas natural licuado	45 %	100 %
NCM 2711.21.00	Gas natural en estado gaseoso	45 %	100 %

Fuente: Datos extraídos a través del (Ministerio de Economía y Producción, 2008)^{xcvi}

⁵Aplicado sobre las transacciones que se formalicen en instrumentos públicos y privados, el impuesto tiene un carácter provincial

⁶Este impuesto alcanza todos los créditos y débitos efectuados en cuentas corrientes abiertas en entidades financieras.

⁷Los individuos domiciliados en el exterior están sujetos al impuesto solo sobre sus bienes situados en la República Argentina. El régimen aplicable es el de Responsable Sustituto siendo la tasa aplicable del 1,25%

⁸La Ley 26.217 prorroga por cinco años más este derecho de exportación, así como también sus modificaciones y complementaciones posteriores. Esta disposición entró en vigencia a partir del 7 de enero del 2007.

4.3.2 Curva de experiencia

La curva de experiencia es un requisito importante en la exploración, producción y distribución, debido a que el sector es tan especializado que hasta la experiencia se considera un activo. La exploración de nuevos pozos gasíferos requiere de forma indispensable una curva de experiencia que evite o minimice el descubrimiento de pozos sin reservas o pocos rentables económicamente. Con respecto a la distribución, es importante contar con una experiencia previa para poder manejar el precio del insumo y obtener una adecuada distribución del recurso.

En la producción del gas natural el acceso a los canales (al gasoducto), desde un punto de vista físico, no es una barrera si el gasoducto ya existe, sino que es una barrera alta si en el lugar de descubrimiento del pozo no existe un gasoducto para fluir el gas natural y se deba recurrir obligatoriamente a su inversión.

Comúnmente el acceso al sector gasífero queda limitado a unas pocas empresas que ya cuentan con experiencia y el capital necesario para su participación, por esta razón se considera que es poco probable la entrada de nuevos competidores al sector gasífero.

4.4 Poder de negociación de compradores

Analizar el tipo de consumo doméstico y externo en cuanto a los requerimientos de metros cúbicos y categorización de clientes del gas natural, es importante ya que permite evaluar el poder de negociación de los compradores.

Con respecto a la República Argentina las fuentes principales de insumo para la matriz energética son el gas natural y el petróleo. En conjunto participan del 90 % del consumo en el país. (Ente Nacional Regulador del Gas, 2004)^{xcvii} Sin embargo el gas natural ha desplazado

al petróleo, ocupando el primer lugar como la más demandada. Como se puede apreciar en la Figura 12, el gas natural es hoy en día el recurso más importante para nuestro país.

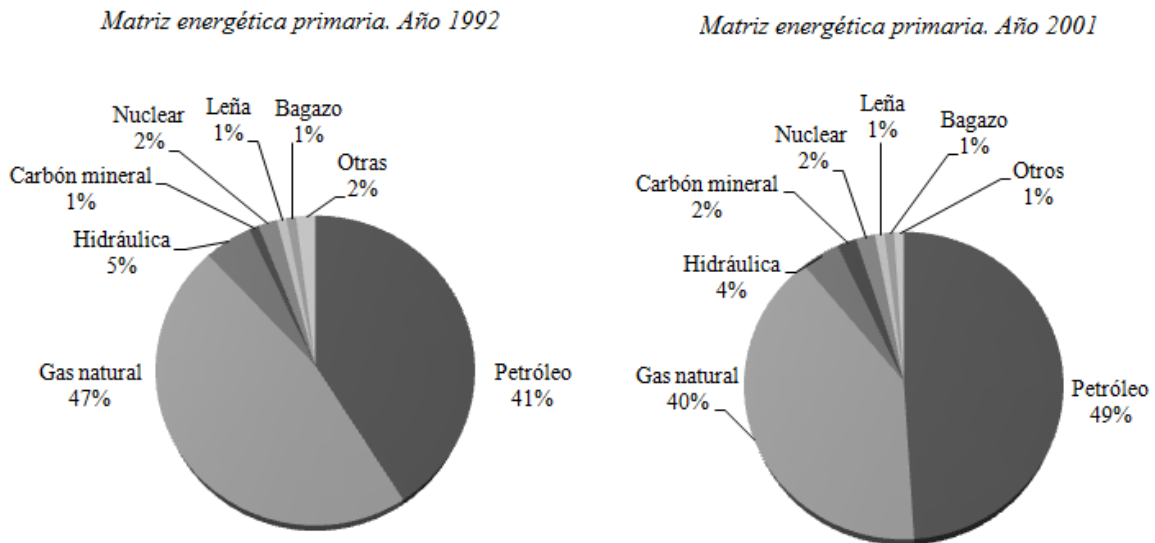


Figura 12: Matriz Energética Primaria de la República Argentina

Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de (Caruso, 2003)^{xviii}

Se puede observar el cambio en la demanda del gas natural, durante la década del 90 el petróleo desplazaba por un valor del 9% al gas natural, sin dejar de ser los dos recursos más solicitados en comparación con los demás hidrocarburos. Sin embargo la situación da un cambio a principio de la década 2000 ocupando el primer puesto el gas natural, desplazándolo al petróleo. Esta reversión de la situación se debe a muchos factores, cabe recordar algo muy importante sobre la situación económica del país, que fue la crisis del 2001. Ésta crisis que llevó a un aumento del desempleo, de la pobreza y reducción del consumo, logró implementar el uso del gas natural a una mayor cantidad que en años anteriores, dado que además es más económico que otros hidrocarburos.

4.4.1 Clasificación según usuarios del gas natural

Hoy en día con el avance de la tecnología y los efectos de la globalización, fomentaron que el gas natural se utilice para varias funciones y por diferentes sectores. Además del ya mencionado sector industrial y residencial como demandantes, se puede destacar que también existen otros tipos de consumidores como los que se detallan a continuación. (Bentham, Netto, & Osvaldo, 2010)^{xcix}

- Residencial: Cuentan con un medidor individual para uso no comercial.
- Industrial: Utilizan el gas natural como insumo para la producción de otros bienes o servicios.
- Entes Oficiales: Demandado por el Estado, las Provincias o municipios para el servicio público, como los hospitales, escuelas, entre otras.
- Comercial: cuenta con características similares al sector residencial, pero en este caso su uso está destinado con un acto de comercio o prestación de un servicio.
- Centrales Eléctricas: el gas es utilizado para brindar energía eléctrica.
- Gas Natural Comprimido: destinado a los usuarios que utilizan GNC para expendirlo a vehículos.

Para una mejor visualización sobre la participación de cada sector en el consumo del gas natural, es conveniente detallar los valores en metros cúbicos y su importancia dentro del mercado gasífero. El nivel de consumo determina aquellos sectores más dependientes de este recurso natural y su posible influencia sobre los oferentes.

A continuación se presentan los valores obtenidos principalmente a comienzos de la década del 2000 y en el 2009 donde se puede reflejar las variaciones entre los años transcurridos.

Tabla 8:

Consumo por tipo de usuario. Año 2000

<i>Sector</i>	<i>Consumo</i>	<i>Participación</i>
Industrial	9.964.785 mm ³	32,90 %
Residencial	6.967.136 mm ³	22,32%
Centrales Eléctricas	10.898.685 mm ³	34,95%
Comercial	1.053.321 mm ³	3,37%
Entes Oficiales	340.079 mm ³	1,09%
GNC	1.677.234 mm ³	5,37%
TOTAL	30.901.240 mm ³	100%

Fuente: Datos extraídos a través del (Ente Nacional Regulador del Gas, 2004)^c

Durante el año 2000, el sector de centrales térmicas junto con el industrial y residencial fueron los principales centros demandantes del gas natural. Llegando a obtener sobre todos los sectores, un total de 30.901.240 mm³ este valor con el transcurso de los años sufre variaciones en cuanto a la cantidad demandada. Como se puede apreciar en la siguiente tabla donde refleja el consumo del gas natural sobre los diferentes sectores en el año 2009.

Tabla 9:

Consumo por tipo de usuario. Año 2009

<i>Sector</i>	<i>Consumo</i>	<i>Participación</i>
Industrial	9.325.826 mm ³	31,95 %
Residencial	8.481.395 mm ³	27,99 %
Centrales Térmicas	7.577.965 mm ³	25,16 %
Comercial	1.277.015 mm ³	4,80 %
Entes Oficiales	406.224 mm ³	1,38 %
GNC	2.632.869 mm ³	8,72 %
TOTAL	29.701.294 mm ³	100%

Fuente: Datos extraídos a través del (Ente Nacional Regulador del Gas, 2004)^{ci}

Como se puede observar en la Tabla 9, el sector con mayor participación dentro del consumo del gas natural fue el industrial, con un 31,95% del total. Esto destaca la gran dependencia del sector privado (empresas) que utilizan este recurso y la necesidad de contar con la cantidad suficiente para poder continuar con su crecimiento económico. Otro sector importante es el residencial, cuya participación rondó los 27,99 %, influenciado por las grandes ventajas que aporta el gas natural y por su bajo precio en relación a los demás hidrocarburos. En tercer lugar se posicionan las centrales térmicas con una participación del 25,16%. Como se mencionó anteriormente en el apartado del Diagnóstico, la matriz energética de Argentina depende principalmente del gas y del petróleo. Desde los primeros años de la década del 2000, el gas natural empezó a tener una fuerte participación en el consumo interno, convirtiéndose en el combustible más utilizado a nivel nacional.

Cabe destacar que para una mejor comprensión sobre la importancia que tiene el gas natural en el consumo tanto residencial, comercial, y específicamente en la matriz energética, es conveniente detallar la participación del país en relación con los principales países consumidores, para poder obtener de esta manera un mejor análisis sobre la incidencia en la situación de consumo interno. La necesidad de reflejar gráficamente la participación que posee nuestro país sobre el consumo, muestra la necesidad de contar con stock necesario y reservas necesarias para poder abastecer la demanda interna, y además el poder de negociación de los consumidores del sector exterior. A continuación la figura 13 muestra los principales países consumidores del gas natural a nivel mundial con datos actualizados en el 2011.

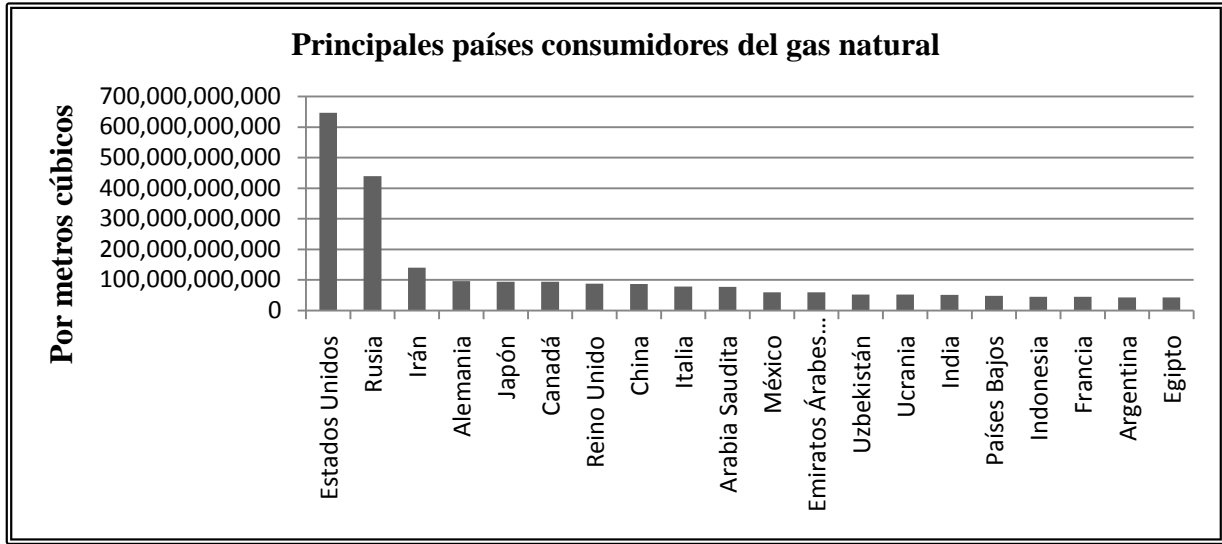


Figura 13: Top 20 de los principales países consumidores del Gas Natural

Fuente: Elaboración propia en base a datos de (Indexmundi, 2011)^{cii}

Como se puede apreciar en la Figura 13, Argentina se posiciona entre los 20 principales países consumidores del gas natural después de Francia, con un consumo del 43.140.001,536 metros cúbicos. Entre ellos se encuentran algunos de los países industrializados como Estados Unidos, Alemania, Canadá, Reino Unido, Francia, entre otros. Sin embargo según proyecciones y estudios realizados por la Agencia Internacional de Energía (AIE), la demanda y consumo del gas evolucionará de manera diferente entre los sectores, provocando un mayor aumento del consumo en los países en desarrollo que en el resto del mundo. Adicionalmente la Agencia prevé un aumento en el consumo el gas natural como fuente principal a nivel mundial sobrepasando el petróleo y demás hidrocarburos, proyectando un aumento del 30% aproximadamente en el consumo sobre la matriz energética para el 2020.

De acuerdo al análisis previamente detallado, se puede concluir que el poder de negociación de los compradores sobre el consumo interno en Argentina es importante. La

gran necesidad y dependencia que poseen los consumidores sobre este hidrocarburo es alto, el bajo precio y su flexibilidad de uso en distintas áreas le otorga al gas natural el privilegio por ser considerado un recurso fundamental para todo tipo de consumidor.

4.5 Amenazas de productos sustitutos

En análisis de los productos sustitutos del gas natural se enfocó en base a la matriz energética del país debido a la importancia que posee este hidrocarburo como recurso energético. A continuación se puede observar la influencia de los principales recursos sobre la matriz energética primaria, donde prevalece el gas natural y el petróleo. Dentro de las alternativas de recursos renovables, la energía hidráulica va tomando mayor participación sobre las demás alternativas.

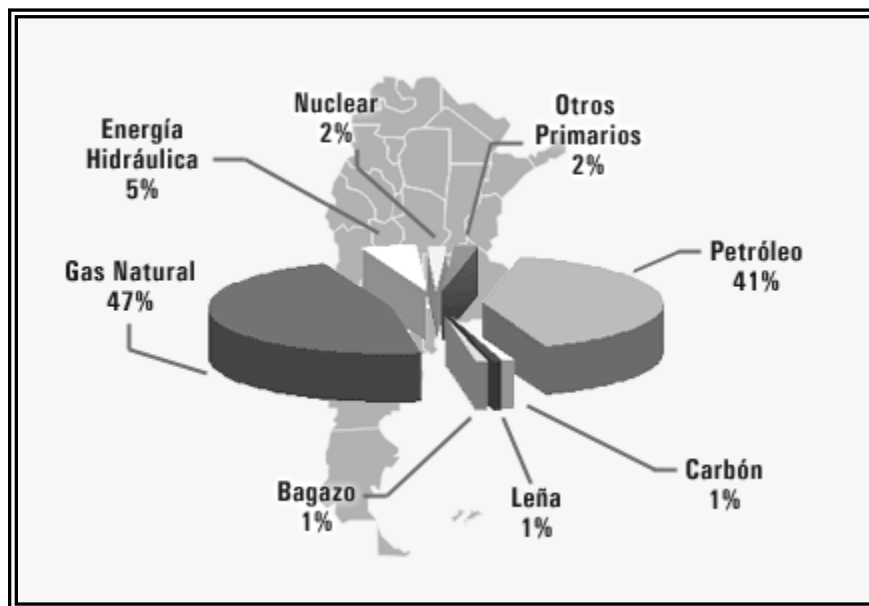


Figura 14: Matriz Energética Primaria de Argentina. Año 2010

Fuente: Extraído a través de (Fenosa Gas Natural, 2010)^{ciii}

El impacto de los sustitutos sobre la rentabilidad de un sector depende de factores muy importantes para el análisis, de los cuales se destaca el factor precio.

4.5.1 Rendimiento relativo de los sustitutos respecto a precio

Uno de los factores más importantes que influye a la hora de elección entre un producto u otro, es el rendimiento respecto a precios de cada producto sustituto. El precio del recurso bajo estudio influye directamente sobre los demandantes y es una variable de gran relevancia a la hora de tomar cualquier decisión por la empresa.

El nuestro país, el Ente Nacional Regulador del Gas Natural es el organismo que regula el precio del gas natural. Desde principios de la década del 90, y como se mencionó anteriormente, las iniciativas del Estado eran fomentar el uso de este hidrocarburo, por esa razón se estableció la regulación de su precio mediante la ley 24.076 permitiendo la expansión de la oferta, asegurando tarifas justas y accesibles hacia los consumidores. Por otro lado, y a diferencia del gas natural, el petróleo es considerado un commodity, su precio está influenciado por los mercados internacionales, por ello varían uno con el otro. Es importante resaltar que los valores son medidos en términos de barril para el petróleo y en términos de metros cúbicos para el análisis del gas natural.

A continuación se presenta la evolución de los precios entre el gas natural y el petróleo.

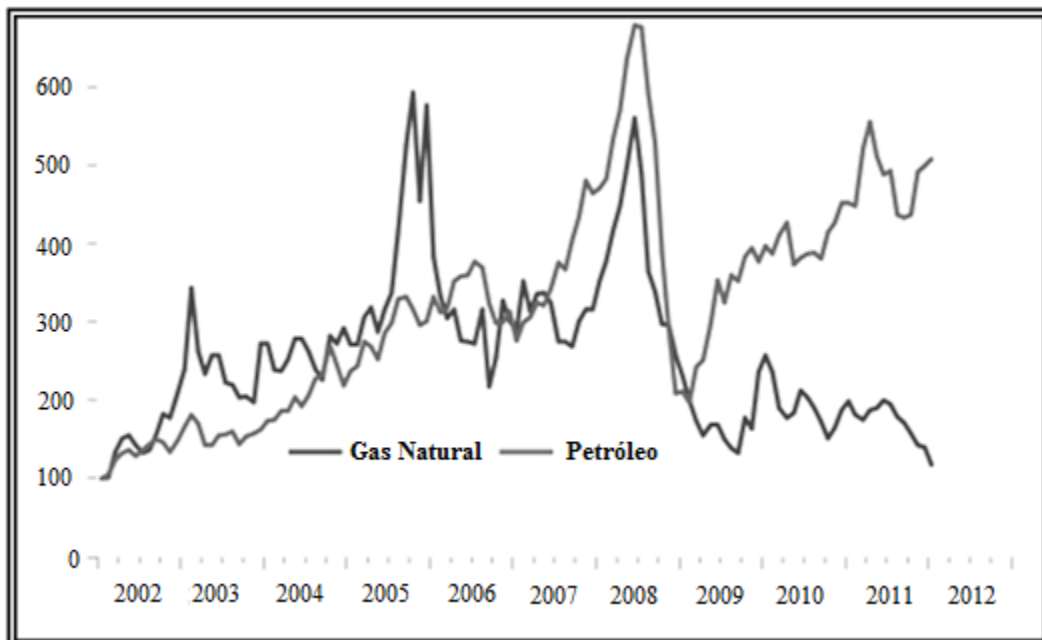


Figura 15: Evolución del precio del Gas Natural vs Petróleo

Fuente: Elaboración propia en base a datos de (Carpe Diem, 2012)^{civ}

Como se puede apreciar en la Figura 15, el gas natural y el petróleo han tenido ciclos alcistas y de disminución, posiblemente condicionados por el mercado interno y el mercado externo. Con respecto al gas natural, durante el transcurso de los años se ha manifestado grandes variaciones en cuanto a su precio, especialmente durante el año 2003, 2005 y el 2009. Sin embargos a comienzos del 2009 comienza a decrecer manteniéndose a niveles constante. Durante el periodo 2009 Argentina comienza a ser considerada importadora del gas natural, debido a la poca producción nacional y a la necesidad de contar urgentemente con el recurso.

Respecto al petróleo, presenta pequeños aumentos desde el año 2002, hasta alcanzar su mayor pico en el año 2008. Cabe recordar que durante el año 2008 se produce la crisis económica mundial que afecta a las principales potencias propagándose hacia los demás países. Como se observa claramente en el grafico, hay una gran diferencia en los precios

entre estos dos hidrocarburos. El gas natural posee valores muy inferiores en comparación con el petróleo. El reducido valor del gas puede incrementar la escasa participación de las empresas productoras hacia su producción y el descubrimiento de nuevas reservas, lo que provocaría problemas de abastecimiento de gas. Debido al bajo precio muchas empresas podrían encontrar poco rentable invertir en el mercado.

De acuerdo a la evolución del precio durante los últimos años, es posible prever futuros aumentos en el precio del petróleo y disminuciones o valores estables en el precio del gas natural.

Teniendo en cuenta el análisis de los productos sustitutos sobre la matriz energética de Argentina, es preciso detallar las fuentes alternativas de energías, que día a día van tomando mayor participación a nivel país y a nivel mundial, especialmente focalizando el cuidado del medio ambiente. (Fundación Energizar, 2012)^{CV}

4.5.2 Energías Alternativas

Energía Eólica: Aquella por la cual se obtiene energía a través de las corrientes de aire terrestre. Posee las características de ser un recurso renovable, limpio y contribuye a eliminar la emisión de gases de efecto invernadero. En Argentina las zonas más favorables para la generación de energía eólica se encuentran en la Patagonia, la costa Pampeana, las Cordilleras central y norte.

Energía de las olas: Obtenida a través de los movimientos de agua en la superficie de los océanos y mares, es decir movimiento de las olas.

Energía Solar: Aquella energía recibida de la radiación solar incidente sobre la tierra, destinada para generación de energía eléctrica como también para calefacciones. Por su parte,

la radiación puede influir en la producción de otras energías, como la hidráulica o la energía eólica.

Energía Hidráulica: Energía obtenida a través de la energía potencial gravitatoria del agua, es decir, por su desplazamiento desde un punto hasta uno de nivel inferior. Existen diferentes medios en las que se puede generar energía hidráulica, sin embargo la fuente más conocida y significativa la constituyen las centrales hidroeléctricas de represas.

Energía Geotérmica: Energía proveniente del calor interior de la tierra.

Energía del Biogás: Aquella energía generada por la descomposición o biodegradación de la materia orgánica, desprendiendo el gas fuente de energía.

Energía Biomasa: Energía renovable proveniente de los seres vivos o sus desechos, como por ejemplo las plantas, los seres humanos o animales. Las formas más conocidas y pertenecientes a cultivos energéticos son las remolachas, la caña de azúcar, el maíz, los residuos agrícolas, ganaderos, entre otros.

Energía Nuclear: Aquella energía renovable obtenida por la fusión o fisión de átomos. En el país existen dos centrales nucleoelectricas en funcionamiento: Atucha I, en la provincia de Buenos Aires, y Embalse, a orillas del embalse del río Tercero, en Córdoba.

Teniendo en cuenta que dentro de los recursos renovables la energía hidráulica es la más importante dentro de la matriz energética, es imprescindible realizar un breve análisis sobre las características más relevantes de este recurso.

Energía Hidráulica o Hidroeléctrica

La energía hidráulica se obtiene a través de centrales hidroeléctricas, mediante la caída del agua hacia cierto nivel inferior lo que provoca el movimiento de las ruedas hidráulicas o

turbinas. Las microcentrales hidroeléctricas son pequeños sistemas energéticos que consiguen aprovechar la energía renovable de pequeños y medianos cursos de agua, logrando transformarla en energía eléctrica. Están ubicadas en zonas alejadas a la red de suministro eléctrico, lugares donde se accede al recurso hídrico, por ejemplo estancias agrícolas o ganaderas, refugios de montañas, campamentos viales, mineros, forestales, entre otros. (Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable, 2011)^{cvi}

Ventajas de la Energía hidráulica:

- Energía limpia debido a que no contamina el aire ni el agua.
- No requiere combustible, sino que utiliza un recurso renovable aportado por la naturaleza.
- Es una energía barata y accesible, sus costos de mantenimiento y explotación son bajos.
- Las obras de ingeniería necesaria para suministrar energía hidráulica tienen una duración considerable.
- La turbina hidráulica utilizadas en las obras de ingeniería son máquinas sencillas, seguras y eficiente, además poseen bajo costo de mantenimiento.

Desventajas de la Energía hidráulica:

- La construcción de las obras de ingeniería que suministrara energía hidráulica requiere una gran inversión.
- Las zonas por las cuales se puede construir las centrales hidroeléctricas son limitadas, como se detalló anteriormente, están alejadas de los centros de consumo y de distribución.

- El Protocolo de Kioto dentro del “Mecanismo de Desarrollo Limpio”, estableció que las grandes represas no son compatibles con el “desarrollo limpio”. Por esta razón, para que la generación de energía hidráulica sea considerada como fuente limpia debe mantenerse dentro de un rango de potencia máximo de 10 MW mediante la instalación de pequeñas centrales hidroeléctricas, o pequeñas turbinas que aprovechan pequeños cursos de agua que generan electricidad. (Instituto Nacional de Tecnología Industrial, 2005)^{cvi}

Principales represas de la Argentina

Argentina cuenta con tres principales represas que aportan el mayor porcentaje de energía eléctrica a través del aprovechamiento del agua.

Yacyretá: La represa más grande del país y una de las más importante en América Latina. Situada sobre el río Paraná es compartida con Paraguay, empezó a funcionar desde el año 1994.

El Chocón: Complejo hidroeléctrico formado por dos centrales, el Chocón y Arroyito.

Salto Grande: Ubicado sobre el río Uruguay, aguas arriba de la localidad de Concordia (Entre Ríos) y Salto (Uruguay). Esta represa se construyó aprovechando un desnivel natural del río. La energía producida se comparte en partes iguales con Uruguay. (Kalipedia, 2010)^{cvi}

Existe otra fuente de energía renovable, la energía eólica, cuya alternativa energética está tomando cada vez más relevancia sobre sus ventajas y la necesidad de sustituir los hidrocarburos por esta clase de energía.

Argentina es un país con una participación importante en lo que respecta a la energía eólica. La zona pampeana cuenta con la mayor concentración de molinos de todo el mundo,

con una cantidad de 400.000 aproximadamente. En todo el país, se dispone de 13 parques eólicos localizados en 6 provincias.

Existen dos alternativas para la generación de energía eólica, los molinos y los aerogeneradores. Los molinos se utilizan para bombear mecánicamente agua, y los aerogeneradores son implementados para la generación de electricidad. En nuestro país, los parques eólicos están constituidos mayormente por aerogeneradores, por la necesidad de contar con fuentes alternativas para favorecer la matriz energética.

El beneficio de contar con esta clase de energía se deriva de varias ventajas, entre ellas se destacan: (Fundación Energizar, 2012)^{cix}

- Es inagotable
- Protege al medio ambiente debido a que no es contaminante
- Diversifica el suministro de energía
- Es de libre acceso (gratuita)
- Bajo costo de mantenimiento

Por el otro lado, como toda clase de energía, también posee desventajas, entre ellas se pueden mencionar:

- Alto costo de inversión
- No es continua, depende de la influencia del viento.
- Requiere el uso de grandes densidades de tierra para la instalación del equipamiento eólico

Debido a la necesidad de contar con energías renovables y limpias para el medio ambiente, se crearon distintas legislaciones, nacional como internacional. En el país existe la Ley 26.190(ver anexos), sancionada en el año 2006, y proclama el “*Régimen de fomento*

nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica”, para el fomento de la creación de fuentes alternativas de energía renovables como destino principal la prestación de un servicio público, y además para el desarrollo de innovaciones tecnológicas con la finalidad de proveer energía cuidando el medio ambiente. Por su parte, la ley establece como objetivo principal contribuir el uso de fuentes de energía renovables hasta alcanzar el 8% del consumo de energía eléctrica en el plazo de 10 años (hasta el año 2012). Por otro lado la Ley 25.019/98 establece el “*Régimen Nacional de la Energía Eólica y Solar*” por el cual declara de interés nacional la generación de energía eléctrica de origen eólico y solar en todo el territorio nacional.

A nivel internacional existe el Protocolo de Kioto convertido en Ley Internacional 25.438, por ser ratificado por 141 países, entre los cuales se encuentra Argentina. Esta ley proclama el compromiso de los países para reducir la emisión de gases de efecto invernadero culpables del calentamiento global. (Instituto Nacional de Tecnología Industrial, 2005)^{cx}

Se puede concluir a través del presente análisis del producto sustituto del gas natural, que el petróleo es un gran competidor, sin embargo, la alta dependencia de la matriz energética sobre el gas natural es altamente importante y más aún cuando el precio del gas es menor con respecto al petróleo. El estímulo de contar con suministro constante de gas natural a precios relativamente reducidos, puede hacer pensar que la expansión de la demanda pudiera continuar creciendo. Debido a ello, es importante destacar la necesidad de contar con productos sustitutos como los recursos renovables que pudieran satisfacer a la demanda y a la vez cuidar el medio ambiente.

CONCLUSIÓN

GENERAL

A lo largo del presente trabajo han sido expuestas las principales características del mercado del gas natural en Argentina, y su evolución en las dos últimas décadas. El país ha sufrido innumerables variaciones en cuanto a su nivel de exploración, nivel de producción y cantidad de reservas.

A principios de los años 90, con la privatización de Gas del Estado e YPF, Argentina lograba autoabastecerse y participar de manera significativa en el mercado exterior exportando a niveles muy altos. Sin embargo, con el paso del tiempo el mercado gasífero fue protagonista de cambios que repercutieron negativamente sobre la balanza comercial. Este hecho produjo que las empresas operadoras modificaran sus estrategias de actuación en el mercado, enfocándose en la importación del recurso.

La excesiva explotación sobre los mismos yacimientos, el alto nivel de exportación y la falta de exploración hacia nuevos pozos hidrocarburíferos, lograron que el país quedara sin gas natural. Las empresas comenzaron a importar para poder abastecer a la demanda interna, debido a que gran parte del gas natural está destinado hacia la matriz energética, hacia el sector industrial y el residencial.

Por otra parte, analizando las cinco fuerzas de Porter, la entrada de nuevos competidores, se puede indicar que es una posibilidad prácticamente escasa, debido a la naturaleza del emprendimiento, la envergadura de la inversión y la falta de producción del gas natural. Si se analiza la posibilidad de productos sustitutos, podemos hablar de innovaciones importantes como son las energías renovables. Con respecto al poder de negociación de compradores es posible mencionar que es escaso dado que resulta ser un insumo vital para todo tipo de consumidor y en especial como recurso fundamental para la matriz energética. En cuanto al poder de negociación de proveedores, está compuesto por una concentración elevada hacia

dos grandes empresas. Al considerar la rivalidad entre competidores coincide con las afirmaciones previas en cuanto a estar focalizada mayormente entre las dos grandes empresas participantes YPF y Total Austral.

El gas natural seguirá adquiriendo un valor importante en nuestra matriz energética. Las inversiones hacia el mercado gasífero no han sido lo suficientes como para abastecer la demanda local ni el mercado internacional, no obstante esta situación puede prolongarse por un extenso periodo de tiempo. La confiabilidad hacia los productores de gas natural ha disminuido notablemente debido a la falta de exploración y a la escasa inversión en la industria gasífera.

Las últimas modificaciones acontecidas en el mercado del gas natural que abarcó el periodo posterior al presente trabajo, vincula a las decisiones tomadas por el gobierno Argentino modificando las estrategias para el sector del gas natural y tomando la expropiación del 51 % de la empresa YPF. Este acontecimiento produjo repercusiones tanto en el país como a nivel internacional, para algunos de manera positiva como para otros de manera negativa.

El apoyo del gobierno en recuperar el dominio sobre los hidrocarburos logró el soporte y la confianza de la población por nacionalizar parte de los recursos más importante que tiene el país. Sin embargo a nivel intencional no produjo el mismo efecto, muchas empresas multinacionales temen por el cambio de decisión del gobierno hacia la industria gasífera/petrolera.

Recomendaciones:

Promover el uso racional del gas natural, concientizando a la población acerca de la situación actual del país e informando mediante folletos, programas televisivos, y distintos medios de comunicación.

Fomentar la creación de una política que planifique la utilización del gas natural en función a las necesidades de la sociedad y al crecimiento económico del país.

Incentivar a las empresas a invertir en la producción de energía eólica, recurso renovable y de gran auge como fuente energética.

Como alternativa a la falta de gas natural, sería una buena oportunidad para el país y para las empresas operadoras comenzar a invertir en la producción del shale gas. Las reservas pronosticadas son altas, lo cual acabaría con el problema de la falta de abastecimiento y el elevado volumen de importación.

Bibliografía

ⁱ Asociación Mexicana de Gas natural. (2011)¿*Que es el gas natural?* Recuperado el día 25/03/2012, <http://www.amgn.org.mx/gasnatural.htm>

ⁱⁱ Ministerio de Minas y Energías. (2003). Glosario Técnico Minero. [*Versión electrónica*] *Ministerio de Minas y Energías*. 4-168.

ⁱⁱⁱ Sociedad Nacional de minería, petróleo y energía. (2011).Reservas Mineras. [*Versión electrónica*] Informe quincenal de la snmpe, pág. 2

^{iv} Sociedad Nacional de minería, petróleo y energía. (2011).Reservas Mineras. [*Versión electrónica*] Informe quincenal de la snmpe, pág. 2

^v Sociedad Nacional de minería, petróleo y energía. (2011).Reservas Mineras. [*Versión electrónica*] Informe quincenal de la snmpe, pág. 2

^{vi} Kotler,P.(2001). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.

^{vii} Repsol. (2011)¿Qué son los recursos no convencionales? Repsol. Recuperada el día 23/05/2012,

http://www.repsol.com/imagenes/es_es/no_convencionales_597x540_06_esp_tcm7-607176.swf

^{viii} Repsol. (2011)¿Qué son los recursos no convencionales? Repsol. Recuperada el día 23/05/2012,

http://www.repsol.com/imagenes/es_es/no_convencionales_597x540_06_esp_tcm7-607176.swf

^{ix} Repsol. (2011)¿Qué son los recursos no convencionales? Repsol. Recuperada el día 23/05/2012,

http://www.repsol.com/imagenes/es_es/no_convencionales_597x540_06_esp_tcm7-607176.swf

^x Repsol. (2011)¿Qué son los recursos no convencionales? Repsol. Recuperada el día 23/05/2012,

http://www.repsol.com/imagenes/es_es/no_convencionales_597x540_06_esp_tcm7-607176.swf

^{xi} Velázquez, J. (2010) *Medios de transporte del gas*. Recuperado el día 15/03/2012, <http://www.slideshare.net/energia/medios-de-transportes-de-gas>

- ^{xii} ENDESA. (2011) La energía y los recursos energéticos. Recuperado el día 15/03/2012, http://www.endesaeduca.com/Endesa_educa/recursos-interactivos/conceptos-basicos/i.-la-energia-y-los-recursos-energeticos.
- ^{xiii} Soto, G. C. (2006) ¿Qué es la matriz energética? [*Versión electrónica*],¿Qué es la matriz energética?, Pág. 3
- ^{xiv} Porter, M. (1980) Analisis de Porter. *Uniience*. Recuperada el día 22/05/2012, <https://www.unience.com/en/users/nivel4/blog/2010/07/26/el-trading-como-negocio---4-- analisis-de-porter--el-modelo-de-las-cinco-fuerzas>
- ^{xv} Kotler,P.(2001). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- ^{xvi} Kotler,P.(2001). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- ^{xvii} Kotler,P.(2001). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- ^{xviii} Kotler,P.(2001). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- ^{xix} Kotler,P.(2001). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- ^{xx} Kotler,P.(2001). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- ^{xxi} Kotler,P.(2001). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- ^{xxii} Definanzas. (2011) Balance Comercial. *Definanzas*. Recuperada el día 23/05/2012, <http://definanzas.com/balance-comercial/>
- ^{xxiii} Boletín Agrario. (2011).Bagazo. *Boletín Agrario*. Recuperada el día 05/23/2012, <http://www.boletinagrario.com/ap-6,glosario,314,bagazo.html>
- ^{xxiv} Ministerio de Minas y Energías. (2003). Glosario Técnico Minero. [*Versión electrónica*] *Ministerio de Minas y Energías*. 4-168.
- ^{xxv} Ministerio de Minas y Energías. (2003). Glosario Técnico Minero. [*Versión electrónica*] *Ministerio de Minas y Energías*. 4-168.
- ^{xxvi} Ministerio de Minas y Energías. (2003). Glosario Técnico Minero. [*Versión electrónica*] *Ministerio de Minas y Energías*. 4-168.
- ^{xxvii} Ministerio de Minas y Energías. (2003). Glosario Técnico Minero. [*Versión electrónica*] *Ministerio de Minas y Energías*. 4-168.
- ^{xxviii} Barredo, S; Stinco, L.(2010).Geodinámica de las cuencas sedimentarias. [*Versión electrónica*], *Petrotécnica*, 48-68.

- ^{xxxix} Lanfranconi Cabrera, M. (2007) ¿Qué es un commodity? ¿Cómo invertir en ellos? Inteligenciafinanciera. Recuperad el día 23/05/2012, <http://inteligenciafinanciera.blogspot.com.ar/2007/10/qu-es-un-commodity-cmo-invertir-en.html>
- ^{xxx} Zona Económica. (2006) Competitividad. *Zona Económica*. Recuperada el día 25/03/2012, <http://www.zonaeconomica.com/definicion/competitividad>
- ^{xxxix} Ayala, M. (2009) *Jornadas de defensa del consumidor*. Recuperada el día 15/03/2012, <http://www.slideshare.net/drmartinayala/concepto-de-consumidor>
- ^{xxxii} Ministerio de minas y energías. (2003).Glosario técnico minero. [Versión electrónica] Ministerio de minas y energías, 4-168.
- ^{xxxiii} Ministerio de minas y energías. (2003).Glosario técnico minero. [Versión electrónica] Ministerio de minas y energías, 4-168.
- ^{xxxiv} Ministerio de minas y energías. (2003).Glosario técnico minero. [Versión electrónica] Ministerio de minas y energías, 4-168.
- ^{xxxv} Ministerio de minas y energías. (2003).Glosario técnico minero. [Versión electrónica] Ministerio de minas y energías, 4-168.
- ^{xxxvi} Ministerio de minas y energías. (2003).Glosario técnico minero. [Versión electrónica] Ministerio de minas y energías, 4-168.
- ^{xxxvii} Gonzales, M. E. (2002) Definiciones de costos. *Gestiopolis*. Recuperada el día 25/03/2012, <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/defcostos2maria.htm>
- ^{xxxviii} Gonzales, M. E. (2002) Definiciones de costos. *Gestiopolis*. Recuperada el día 25/03/2012, <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/defcostos2maria.htm>
- ^{xxxix} Pindyck, R; Beker, V; Rubinfeld, D. (2000) *Microeconomía*. México: Pearson Educación.
- ^{xl} Código Aduanero. (2008). *Código Aduanero*. Argentina: La ley.
- ^{xli} Tirole, J. (1990). Economías de escala. *Wikitel*. Recuperada el día 25/03/2012, http://wikitel.info/wiki/Econom%C3%ADas_de_escalas#cite_note-0
- ^{xlii} Código Aduanero. (2008). *Código Aduanero*. Argentina: La ley.

^{xliii} Ministerio de minas y energías. (2003).Glosario técnico minero. [Versión electrónica] Ministerio de minas y energías, 4-168.

^{xliv} Muerza Fernández, A. (2009). Que son los gases de efecto invernadero. *Tu canal de medio ambiente*. Recuperada el día 23/05/2012,
http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2009/08/19/187358.php

^{xlv} Kotler,P.(2001). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.

^{xlvi} Código Aduanero. (2008). *Código Aduanero*. Argentina: La ley.

^{xlvii} Espinoza, G. (2007) Gestión y fundamentos de evaluación de impacto ambiental. [Versión electrónica] Gestión y fundamentos de evaluación de impacto ambiental, pág. 19.

^{xlviii} Ministerio de Minas y Energías. (2003). Glosario Técnico Minero. [Versión electrónica] *Ministerio de Minas y Energías*. 4-168.

^{xliv} Términos Financieros. (2008) Definición de IVA. *Términos Financieros*. Recuperada el día 24/05/2012, <http://www.terminosfinancieros.com.ar/definicion-iva---impuesto-al-valor-agregado-50>

ⁱ Ministerio de Minas y Energías. (2003). Glosario Técnico Minero. [Versión electrónica] *Ministerio de Minas y Energías*. 4-168.

ⁱⁱ Pindyck, R; Beker, V; Rubinfeld, D.(2000) *Microeconomía*. México: Pearson Educación.

ⁱⁱⁱ Ministerio de minas y energías. (2003).Glosario técnico minero. [Versión electrónica] Ministerio de minas y energías, 4-168.

ⁱⁱⁱⁱ Ministerio de Minas y Energías. (2003). Glosario Técnico Minero. [Versión electrónica] *Ministerio de Minas y Energías*. 4-168.

^{liv} Cabrera, M. (2001). Monopolio. *Gestiopolis*. Recuperada el día 25/03/2012,
<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/eco/monopolio.htm>

^{lv} Pindyck, R; Beker, V; Rubinfeld, D.(2000) *Microeconomía*. México: Pearson Educación.

^{lvi} Instrumentos y Riesgos. (2002)¿Qué es rentabilidad y productividad en la empresa? *Gestiopolis*. Recuperada el día 25/03/2012,
<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/37/rentabiypeduct.htm>

^{lvii} Kotler,P.(2001). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.

^{lviii} Ministerio de Minas y Energías. (2003). Glosario Técnico Minero. [Versión electrónica] *Ministerio de Minas y Energías*. 4-168.

-
- ^{lix} Flores, C. E. O. (2006) Las tecnologías de información en la estrategia de negocios. *Gestiopolis*. Recuperada el día 25/03/2012, <http://www.gestiopolis.com/canales7/mkt/estrategia-de-negocios-y-marketing-estrategico.htm>
- ^{lx} Instrumentos y Riesgos. (2002)¿Qué es rentabilidad y productividad en la empresa? *Gestiopolis*. Recuperada el día 25/03/2012, <http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/37/rentabiypeduct.htm>
- ^{kxi} Ministerio de Minas y Energías. (2003). Glosario Técnico Minero. [Versión electrónica] *Ministerio de Minas y Energías*. 4-168.
- ^{lxiii} Meléndez, F. J.(2009) Productos sustitutos y complementarios. *Slideshare*. Recuperado el día 25/03/2012, <http://www.slideshare.net/jcfernandez2356/material-n-11-microeconomia-productos-sustitutos-y-complementarios>
- ^{lxiii} Kotler,P.(2001). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- ^{lxiv} Kotler,P.(2001). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- ^{lxv} Freddy, H; Escobar, Ph. (2004).Fundamentos de ingeniería de yacimientos. Neiva: Universidad Surcolombiana.
- ^{lxvi} Caruso, N. (2003). Componentes: Gas natural y derivados. [Versión electrónica]*Estudio Sectoriales de CEPAL, 3-181*.
- ^{lxvii} Caruso, N. (2003). Componentes: Gas natural y derivados. [Versión electrónica]*Estudio Sectoriales de CEPAL, 3-181*.
- ^{lxviii} Caruso, N. (2003). Componentes: Gas natural y derivados. [Versión electrónica]*Estudio Sectoriales de CEPAL, 3-181*.
- ^{lxix} Guadagni, A. A. (2010) Cae la producción energética. Culminó el ciclo del consumo del capital. [Versión electrónica]*Econométrica S.A,1-19*
- ^{lxx} Guadagni, A. A. (2010) Cae la producción energética. Culminó el ciclo del consumo del capital. [Versión electrónica]*Econométrica S.A,1-19*
- ^{lxxi} Indexmundi. (2011)Argentina Gas Natural- Reservas Comprobadas. Indexmundi. Recuperada el día 22/05/2012, http://www.indexmundi.com/es/argentina/gas_natural_reservas_comprobadas.html

- ^{lxxii} Guadagni, A. A. (2010) Cae la producción energética. Culminó el ciclo del consumo del capital. [*Versión electrónica*] *Econométrica S.A*, 1-19
- ^{lxxiii} Gadano, N. (1998) Determinantes de la inversión en el sector petróleo y gas de la Argentina. [*Versión electrónica*] *Serie Reformas Económicas*, 5-77
- ^{lxxiv} Gadano, N. (1998) Determinantes de la inversión en el sector petróleo y gas de la Argentina. [*Versión electrónica*] *Serie Reformas Económicas*, 5-77
- ^{lxxv} Colombo, H. (2008) *Petróleo y Gas: Una nueva historia*. Horacio Colombo. Recuperada el día 23/05/2012,
http://www.horaciocolombo.com.ar/index/index.php?option=com_content&view=article&id=425:petroleo-y-gas-una-nueva-historia&catid=43:para-leer-y-pensar&Itemid=58
- ^{lxxvi} Guadagni, A. A. (2010) Cae la producción energética. Culminó el ciclo del consumo del capital. [*Versión electrónica*] *Econométrica S.A*, 1-19
- ^{lxxvii} Bertero, R. (2003). Efectos de las restricciones en el sistema Argentino de gas natural sobre las exportaciones de gas natural a Chile. [*Versión electrónica*] *CEARE*, 1-52
- ^{lxxviii} Indxmundi. (2008) Argentina Gas Natural- Exportaciones. *Indxmundi*. Recuperada el día 22/05/2012, http://www.indexmundi.com/es/argentina/gas_natural_exportaciones.html
- ^{lxxix} Indxmundi. (2009) Argentina Gas Natural- Importaciones. *Indxmundi*. Recuperada el día 22/05/2012, http://www.indexmundi.com/es/argentina/gas_natural_importaciones.html
- ^{lxxx} Observatorio Petrolero Sur. (2011) Shale gas: hacia la conquista de la nueva frontera extractiva. *Observatorio Petrolero Sur*. Recuperada el día 23/05/2012,
<http://opsur.wordpress.com/2011/07/01/shale-gas-hacia-la-conquista-de-la-nueva-frontera-extractiva/>
- ^{lxxxi} Observatorio Petrolero Sur. (2011) Shale gas: hacia la conquista de la nueva frontera extractiva. *Observatorio Petrolero Sur*. Recuperada el día 23/05/2012,
<http://opsur.wordpress.com/2011/07/01/shale-gas-hacia-la-conquista-de-la-nueva-frontera-extractiva/>
- ^{lxxxii} Caruso, N. (2003). Componentes: Gas natural y derivados. [*Versión electrónica*] *Estudio Sectoriales de CEPAL*, 3-181.
- ^{lxxxiii} La Nación. (2011) Cae la producción de petróleo y gas. *La Nación*. Recuperada el día 27/05/2012, <http://www.lanacion.com.ar/1356486-cayo-la-produccion-de-petroleo-y-gas>

^{lxxxiv} Indexmundi. (2011) Argentina Gas Natural- Producción. Indexmundi. Recuperada el día 27/05/2012, http://www.indexmundi.com/es/argentina/gas_natural_produccion.html

^{lxxxv} Indexmundi. (2011) Gas Natural- Producción- Mundo. Indexmundi. Recuperada el día 28/05/2012, <http://www.indexmundi.com/map/?t=0&v=136&r=xx&l=es>

^{lxxxvi} Caruso, N. (2003). Componentes: Gas Natural y derivados. *[Versión electrónica] Estudio Sectoriales de CEPAL, 3-181.*

^{lxxxvii} Comtrade. (2011). Argentina Import. *UN Comtrade*. Recuperada el día 05/06/2012, <http://comtrade.un.org/db/dqBasicQueryResults.aspx?cc=271111&px=H0&r=32&y=2011&p=all&rg=1&so=9999&rpq=dqBasicQuery&qt=n>

^{lxxxviii} Comtrade. (2010). Argentina Export. *UN Comtrade*. Recuperada el día 05/06/2012, <http://comtrade.un.org/db/dqBasicQueryResults.aspx?cc=271111&px=H0&r=32&y=2010&p=all&rg=2&so=9999&rpq=dqBasicQuery&qt=n>

^{lxxxix} Greenpeace (2011). Revolución Energética. *[Versión electrónica] Revolución Energética. Un futuro energético sustentable para la Argentina.*

^{xc} Caruso, N. (2003). Componentes: Gas Natural y derivados. *[Versión electrónica] Estudio Sectoriales de CEPAL, 3-181.*

^{xci} Monrroy Medinaceli, Mauricio. (2009). Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos: América del Sur- 2009*[Versión electrónica]. Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos: América del Sur- 2009, 7-48.*

^{xcii} Monrroy Medinaceli, Mauricio. (2009). Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos: América del Sur- 2009*[Versión electrónica]. Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos: América del Sur- 2009, 7-48.*

^{xciii} Monrroy Medinaceli, Mauricio. (2009). Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos: América del Sur- 2009*[Versión electrónica]. Contratos de exploración y explotación de hidrocarburos: América del Sur- 2009, 7-48.*

^{xciv} Ministerio de Economía y Producción. (2008). Modificaciones a la Legislación Tributaria con efecto en la recaudación introducidas en el primer trimestre de 2008. *[Versión electrónica]. Ministerio de Economía y Producción, 1-24*

^{xcv} Ministerio de Economía y Producción. (2008). Modificaciones a la Legislación Tributaria con efecto en la recaudación introducidas en el primer trimestre de 2008. [*Versión electrónica*]. Ministerio de Economía y Producción, 1-24

^{xcvi} Ministerio de Economía y Producción. (2008). Modificaciones a la Legislación Tributaria con efecto en la recaudación introducidas en el primer trimestre de 2008. [*Versión electrónica*]. Ministerio de Economía y Producción, 1-24

^{xcvii} Ente Nacional Regulador del gas. (2004) Proyección de demanda de gas natural en Argentina. ENARGAS. Recuperada el día 05/06/2012, <http://www.enargas.gov.ar/SimuladorConsumos/Demanda.php>

^{xcviii} Caruso, N. (2003). Componentes: Gas Natural y derivados. [*Versión electrónica*]*Estudio Sectoriales de CEPAL*, 3-181.

^{xcix} Bentham, A.; Netto, S.; Pumar, O. (2010).Energías- Combustibles Gaseosos. *Fisicanet*. Recuperada el día 05/06/2012, http://www.fisicanet.com.ar/energias/gases/en04_gas_natural.php

^c Ente Nacional Regulador del Gas.(2004) Demanda del gas natural. *ENARSA*. Recuperada el día 06/06/2012, <http://www.enargas.gov.ar/SimuladorConsumos/Demanda.php>

^{ci} Ente Nacional Regulador del Gas.(2004) Demanda del gas natural. *ENARSA*. Recuperada el día 06/06/2012, <http://www.enargas.gov.ar/SimuladorConsumos/Demanda.php>

^{cii} Indexmundi. (2011). Gas natural consumo mundial. *Indexmundi*. Recuperada el día 10/06/2012, <http://www.indexmundi.com/map/?v=137&l=es>

^{ciii} Fenosa Gas natural. (2010) Mercado gasífero argentino. *Fenosa*. Recuperada el día 10/06/2012, <http://www.naturalenergy.com.ar/produccion.php>

^{civ} Carpe Diem. (2012) Why this time could be different. *Carpe Diem*. Recuperada el día 15/06/2012, http://mjperry.blogspot.com.ar/2012_02_19_archive.html

^{cv} Fundación Energizar. (2012) Energía Renovable. *Energizar*. Recuperada el día 05/06/2012, http://www.energizar.org.ar/energizar_desarrollo_tecnologico.html

^{cvi} Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable. (2011). Energía Hidroeléctrica. . [*Versión electrónica*]*Comisión Nacional de Energía Atómica*, 1-4.

^{cvi} Instituto Nacional de Tecnología Industrial. (2005). El Protocolo de Kyoto ya es Ley Global. INTI. Recuperada el día 05/06/2012, <http://www.inti.gob.ar/sabercomo/sc26/inti2.php>

^{cviii} Kalipedia. (2010). Las represas hidroeléctricas. *Kalipedia*. Recuperada el día 05/06/2012, http://www.kalipedia.com/geografia-argentina/tema/principales-represas-argentina.html?x=20080607klpgeogar_34.Kes&ap=1

^{cix} Fundación Energizar. (2012)Energía Eólica. *Energizar*. Recuperada el día 05/06/2012, http://www.energizar.org.ar/energizar_desarrollo_tecnologico_energia_eolica.html

^{cx} Instituto Nacional de Tecnología Industrial. (2005). El Protocolo de Kyoto ya es Ley Global. INTI. Recuperada el día 05/06/2012, <http://www.inti.gob.ar/sabercomo/sc26/inti2.php>

ANEXOS

ENERGIA ELECTRICA

Ley 26.190

Regimen de Fomento Nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica. Objeto. Alcance. Ámbito de aplicación. Autoridad de aplicación. Políticas. Régimen de inversiones. Beneficiarios. Beneficios. Sanciones. Fondo Fiduciario de Energías Renovables.

Sancionada: Diciembre 6 de 2006.

Promulgada de Hecho: Diciembre 27 de 2006.

El Senado y Cámara de Diputados
de la Nación Argentina reunidos en Congreso,
etc.

Sancionan con fuerza de

Ley:

REGIMEN DE FOMENTO NACIONAL PARA EL USO DE FUENTES RENOVABLES DE ENERGIA DESTINADA A LA PRODUCCION DE ENERGIA ELECTRICA

ARTICULO 1° — Objeto - Declárase de interés nacional la generación de energía eléctrica a partir del uso de fuentes de energía renovables con destino a la prestación de servicio público como así también la investigación para el desarrollo tecnológico y fabricación de equipos con esa finalidad.

ARTICULO 2° — Alcance - Se establece como objetivo del presente régimen lograr una contribución de las fuentes de energía renovables hasta alcanzar el OCHO POR CIENTO (8%) del consumo de energía eléctrica nacional, en el plazo de DIEZ (10) años a partir de la puesta en vigencia del presente régimen.

ARTICULO 3° — Ambito de aplicación - La presente ley promueve la realización de nuevas inversiones en emprendimientos de producción de energía eléctrica, a partir del uso de fuentes renovables de energía en todo el territorio nacional, entendiéndose por tales la construcción de las obras civiles, electromecánicas y de montaje, la fabricación y/o importación de componentes para su integración a equipos fabricados localmente y la explotación comercial.

ARTICULO 4° — Definiciones - A efectos de la presente norma se aplicarán las siguientes definiciones:

a) Fuentes de Energía Renovables: son las fuentes de energía renovables no fósiles: energía eólica, solar, geotérmica, mareomotriz, hidráulica, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración y biogás, con excepción de los usos previstos en la Ley 26.093.

b) El límite de potencia establecido por la presente ley para los proyectos de centrales hidroeléctricas, será de hasta TREINTA MEGAVATIOS (30 MW).

c) Energía eléctrica generada a partir de fuentes de energía renovables: es la electricidad generada por centrales que utilicen exclusivamente fuentes de energía renovables, así como la parte de energía generada a partir de dichas fuentes en centrales híbridas que también utilicen fuentes de energía convencionales.

d) Equipos para generación: son aquellos destinados a la transformación de la energía disponible en su forma primaria (eólica, hidráulica, solar, entre otras) a energía eléctrica.

ARTICULO 5° — Autoridad de Aplicación – La autoridad de aplicación de la presente ley será determinada por el Poder Ejecutivo nacional, conforme a las respectivas competencias dispuestas por la Ley 22.520 de Ministerios y sus normas reglamentarias y complementarias.

ARTICULO 6° — Políticas - El Poder Ejecutivo nacional, a través de la autoridad de aplicación, instrumentará entre otras, las siguientes políticas públicas destinadas a promover la inversión en el campo de las energías renovables:

a) Elaborar, en coordinación con las jurisdicciones provinciales, un Programa Federal para el Desarrollo de las Energías Renovables el que tendrá en consideración todos los aspectos tecnológicos, productivos, económicos y financieros necesarios para la administración y el cumplimiento de las metas de participación futura en el mercado de dichos energéticos.

b) Coordinar con las universidades e institutos de investigación el desarrollo de tecnologías aplicables al aprovechamiento de las fuentes de energía renovables, en el marco de lo dispuesto por la Ley 25.467 de Ciencia, Tecnología e Innovación.

c) Identificar y canalizar apoyos con destino a la investigación aplicada, a la fabricación nacional de equipos, al fortalecimiento del mercado y aplicaciones a nivel masivo de las energías renovables.

d) Celebrar acuerdos de cooperación internacional con organismos e institutos especializados en la investigación y desarrollo de tecnologías aplicadas al uso de las energías renovables.

e) Definir acciones de difusión a fin de lograr un mayor nivel de aceptación en la sociedad sobre los beneficios de una mayor utilización de las energías renovables en la matriz energética nacional.

f) Promover la capacitación y formación de recursos humanos en todos los campos de aplicación de las energías renovables.

ARTICULO 7º — Régimen de Inversiones - Institúyese, por un período de DIEZ (10) años, un Régimen de Inversiones para la construcción de obras nuevas destinadas a la producción de energía eléctrica generada a partir de fuentes de energía renovables, que regirá con los alcances y limitaciones establecidas en la presente ley.

ARTICULO 8º — Beneficiarios - Serán beneficiarios del régimen instituido por el artículo 7º, las personas físicas y/o jurídicas que sean titulares de inversiones y concesionarios de obras nuevas de producción de energía eléctrica generada a partir de fuentes de energía renovables, aprobados por la autoridad de aplicación y comprendidas dentro del alcance fijado en el artículo 2º, con radicación en el territorio nacional, cuya producción esté destinada al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) o la prestación de servicios públicos.

ARTICULO 9º — Beneficios - Los beneficiarios mencionados en el artículo 8º que se dediquen a la realización de emprendimientos de producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables de energía en los términos de la presente ley y que cumplan las condiciones establecidas en la misma, gozarán a partir de la aprobación del proyecto respectivo y durante la vigencia establecida en el artículo 7º, de los siguientes beneficios promocionales:

1.- En lo referente al Impuesto al Valor Agregado y al Impuesto a las Ganancias, será de aplicación el tratamiento dispensado por la Ley 25.924 y sus normas reglamentarias, a la adquisición de bienes de capital y/o la realización de obras que se correspondan con los objetivos del presente régimen.

2.- Los bienes afectados por las actividades promovidas por la presente ley, no integrarán la base de imposición del Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta establecido por la Ley 25.063, o el que en el futuro lo complemente, modifique o sustituya, hasta el tercer ejercicio cerrado, inclusive, con posterioridad a la fecha de puesta en marcha del proyecto respectivo.

ARTICULO 10. — Sanciones - El incumplimiento del emprendimiento dará lugar a la caída de los beneficios acordados por la presente y al reclamo de los tributos dejados de abonar, más sus intereses y actualizaciones.

ARTICULO 11. — No podrán acogerse al presente régimen quienes se hallen en alguna de las siguientes situaciones:

a) Declarados en estado de quiebra, respecto de los cuales no se haya dispuesto la continuidad de la explotación, conforme a lo establecido en las Leyes 19.551 y sus modificaciones, o 24.522, según corresponda.

b) Querrellados o denunciados penalmente por la entonces Dirección General Impositiva, dependiente de la ex Secretaría de Hacienda del entonces Ministerio de Economía y Obras y

Servicios Públicos, o la Administración Federal de Ingresos Públicos, entidad autárquica en el ámbito del Ministerio de Economía y Producción, con fundamento en las Leyes 23.771 y sus modificaciones o 24.769 y sus modificaciones, según corresponda, a cuyo respecto se haya formulado el correspondiente requerimiento fiscal de elevación a juicio con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente ley y se encuentren procesados.

c) Denunciados formalmente o querellados penalmente por delitos comunes que tengan conexión con el incumplimiento de sus obligaciones tributarias o la de terceros, a cuyo respecto se haya formulado el correspondiente requerimiento fiscal de elevación a juicio con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente ley y se encuentren procesados.

d) Las personas jurídicas, —incluidas las cooperativas— en las que, según corresponda, sus socios, administradores, directores, síndicos, miembros de consejos de vigilancia, o quienes ocupen cargos equivalentes en las mismas, hayan sido denunciados formalmente o querellados penalmente por delitos comunes que tengan conexión con el incumplimiento de sus obligaciones tributarias o la de terceros, a cuyo respecto se haya formulado el correspondiente requerimiento fiscal de elevación a juicio con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente ley y se encuentren procesados.

El acaecimiento de cualquiera de las circunstancias mencionadas en los incisos precedentes, producido con posterioridad al acogimiento al presente régimen, será causa de caducidad total del tratamiento acordado en el mismo.

Los sujetos que resulten beneficiarios del presente régimen deberán previamente renunciar a la promoción de cualquier procedimiento judicial o administrativo con relación a las disposiciones del decreto 1043 de fecha 30 de abril de 2003 o para reclamar con fines impositivos la aplicación de procedimientos de actualización cuya utilización se encuentra vedada conforme a lo dispuesto por la Ley 23.928 y sus modificaciones y el artículo 39 de la Ley 24.073 y sus modificaciones. Aquellos que a la fecha de entrada en vigencia de la presente ley ya hubieran promovido tales procesos, deberán desistir de las acciones y derechos invocados en los mismos. En ese caso, el pago de las costas y gastos causídicos se impondrán en el orden causado, renunciando el fisco, al cobro de las respectivas multas.

ARTICULO 12. — Se dará especial prioridad, en el marco del presente régimen, a todos aquellos emprendimientos que favorezcan, cualitativa y cuantitativamente, la creación de empleo y a los que se integren en su totalidad con bienes de capital de origen nacional. La autoridad de aplicación podrá autorizar la integración con bienes de capital de origen extranjero, cuando se acredite fehacientemente, que no existe oferta tecnológica competitiva a nivel local.

ARTICULO 13. — Complementariedad - El presente régimen es complementario del establecido por la Ley 25.019 y sus normas reglamentarias, siendo extensivos a todas las demás fuentes definidas en la presente ley los beneficios previstos en los artículos 4º y 5º de dicha ley, con las limitaciones indicadas en el artículo 5º de la Ley 25.019.

ARTICULO 14. — Fondo Fiduciario de Energías Renovables Sustitúyese el artículo 5° de la Ley 25.019, el que quedará redactado de la siguiente forma:

Artículo 5°: La Secretaría de Energía de la Nación en virtud de lo dispuesto en el artículo 70 de la Ley 24.065 incrementará el gravamen dentro de los márgenes fijados por el mismo hasta 0,3 \$/MWh, destinado a conformar el FONDO FIDUCIARIO DE ENERGÍAS RENOVABLES, que será administrado y asignado por el Consejo Federal de la Energía Eléctrica y se destinará a:

I. Remunerar en hasta UNO COMA CINCO CENTAVOS POR KILOVATIO HORA (0,015 \$/kWh) efectivamente generados por sistemas eólicos instalados y a instalarse, que vuelquen su energía en los mercados mayoristas o estén destinados a la prestación de servicios públicos.

II. Remunerar en hasta CERO COMA NUEVE PESOS POR KILOVATIO HORA (0,9 \$/kWh) puesto a disposición del usuario con generadores fotovoltaicos solares instalados y a instalarse, que estén destinados a la prestación de servicios públicos.

III. Remunerar en hasta UNO COMA CINCO CENTAVOS POR KILOVATIO HORA (0,015 \$/kWh) efectivamente generados por sistemas de energía geotérmica, mareomotriz, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración y biogás, a instalarse que vuelquen su energía en los mercados mayoristas o estén destinados a la prestación de servicios públicos. Están exceptuadas de la presente remuneración, las consideradas en la Ley 26.093.

IV. Remunerar en hasta UNO COMA CINCO CENTAVOS POR KILOVATIO HORA (0,015 \$/kWh) efectivamente generados, por sistemas hidroeléctricos a instalarse de hasta TREINTA MEGAVATIOS (30 MW) de potencia, que vuelquen su energía en los mercados mayoristas o estén destinados a la prestación de servicios públicos.

El valor del Fondo como la remuneración establecida, se adecuarán por el Coeficiente de Adecuación Trimestral (CAT) referido a los períodos estacionales y contenido en la Ley 25.957.

Los equipos a instalarse gozarán de esta remuneración por un período de QUINCE (15) años, a contarse a partir de la solicitud de inicio del período de beneficio.

Los equipos instalados correspondientes a generadores ólicos y generadores fotovoltaicos solares, gozarán de esta remuneración por un período de QUINCE (15) años a partir de la efectiva fecha de instalación.

ARTICULO 15. — Invitación - Invítase a las provincias y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a adherir a la presente ley y a dictar, en sus respectivas jurisdicciones, su propia legislación destinada a promover la producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables.

ARTICULO 16. — Plazo para la reglamentación – El Poder Ejecutivo nacional, dentro de los NOVENTA (90) días de promulgada la presente ley, deberá proceder a dictar su reglamentación y elaborará y pondrá en marcha el programa de desarrollo de las energías renovables, dentro de los SESENTA (60) días siguientes.

ARTICULO 17. — Comuníquese al Poder Ejecutivo.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONGRESO ARGENTINO, EN BUENOS AIRES, A LOS SEIS DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL SEIS.

—REGISTRADA BAJO EL N° 26.190—

ALBERTO BALESTRINI. — JOSE J. B. PAMPURO. — Enrique Hidalgo. — Juan H. Estrada.