



Universidad de Chile

Facultad de Economía y Negocios

Magíster en Finanzas

# **TRABAJO DE PLANIFICACION Y CONTROL FINANCIERO**

## **EMPRESA: METROGAS S.A.**

### **PRIMERA PARTE**

# **METROGAS**®

Fecha : 23.07.2011

Profesor : Jorge Berrios

Integrantes : Abraham Vera

Carlos Molina

Harold Chacón

Juan Ruz

Luis Cortés

Pablo Alfaro

---

## INDICE

	Página
<b>I. RESUMEN EJECUTIVO</b>	
A. Empresa Seleccionada.....	01
B. Principales Conclusiones al Trabajo.....	01
C. Recomendaciones.....	02
D. Alcance del Trabajo.....	02
E. Limitaciones al Trabajo.....	03
<b>II. ANALISIS DEL ENTORNO.</b>	
A. Entorno Económico.....	04
B. Entorno Político.....	07
C. Entorno Social y Cultural.....	08
D. Entorno Tecnológico.....	09
1. Tecnología sísmica.....	09
2. Tecnología de información.....	10
E. Entorno Legal y Ambiental.....	10
1. Ministerio de Energía.....	11
2. Ministerio De Economía, Fomento y Reconstrucción.....	11
3. Ministerio De Transportes y Telecomunicaciones.....	11
4. Comisión Nacional De Energía.....	11
5. Superintendencia de Electricidad y Combustibles.....	12
6. Comisión Nacional del Medio Ambiente.....	12
F. Entorno Laboral.....	12
G. El Medio Ambiente.....	13
1. Emisiones de gases efecto invernadero.....	13
2. Problemas ambientales y calidad del aire.....	13
3. Contaminación proveniente de fuentes fijas.....	14
4. Huella de carbono.....	14
<b>III. ANALISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL.</b>	
A. Análisis General de la Industria.....	15

---

1. Historia del Gas Natural.....	15
2. El gas natural en Chile.....	16
3. Definición del Gas Natural.....	16
4. Características del Gas Natural.....	17
5. Usos del Gas Natural.....	18
6. Generadoras de Gas Natural.....	18
7. Cadena de Producción del Gas Natural.....	20
B. Evolución de la Industria.....	21
1. Aspectos Cualitativos.....	21
2. Aspectos Cuantitativos.....	24
2.1. El consumo.....	24
2.2. Precios de la industria.....	27
C. Identificación y Características de la Competencia.....	30
1. Gasvalpo.....	30
2. GasSur.....	31
3. Gasco Magallanes.....	32
4. Lipigas.....	33
5. Intergas.....	34
D. Dimensión de la Oferta Actual y Potencial.....	34
E. Análisis Estructural del Sector Industrial.....	37
1. Poder de Negociación de los Consumidores.....	37
2. Poder de Negociación de los Proveedores.....	38
3. Amenaza de Nuevos Competidores.....	38
4. Amenaza de Productos Sustitutos.....	38
F. Factores Críticos de Éxito y de Ventaja Competitiva.....	38
G. Demanda del Sector.....	40
1. Mercado Objetivo.....	41
1.1. Análisis Mercado Objetivo.....	41
1.2. Modalidades Comercialización.....	44
1.3. Tendencias y Opciones Estratégicas.....	45
2. Aspectos Generales.....	47
2.1. Descripción Demográfica.....	47
2.2. Tamaño del Mercado.....	48
2.3. Demografía.....	48
2.4. Comportamiento Clientes del Mercado.....	49
H. Oportunidades y Amenazas.....	50
1. Oportunidades.....	50
2. Amenazas.....	50

#### **IV. LA EMPRESA.**

A. Objeto Social.....	51
B. Constitución de la Empresa.....	51
C. Misión.....	53

---

D. Visión.....	53
E. Carta Filosófica.....	53
F. Localización.....	54
G. Cadena de Valor de la Empresa.....	55
1. Actividades de Apoyo.....	55
2. Actividades Primarias.....	56
H. Objetivos Estratégicos de la Empresa.....	57
I. Estrategias.....	58
1. Estrategia Genérica.....	58
2. Estrategia de Crecimiento.....	59
3. Estrategia Competitiva.....	59
J. Factores Críticos de Éxito y de Ventaja Competitiva de la Empresa.....	59
K. Fortalezas y Debilidades.....	60
1. Fortalezas.....	60
2. Debilidades.....	61

## **V. ANALISIS FINANCIERO**

A. Objetivos Financieros de la Empresa.....	63
B. Estrategias Financieras.....	63
1. Políticas de Inversión.....	63
2. Políticas de Financiamiento y Endeudamiento.....	64
C. Estados Financieros.....	65
1. Balance General.....	65
2. Estado de Resultado.....	67
3. Estado Flujo de Efectivo.....	68
4. Estado de Fuentes y Usos Esquemático.....	68
D. Análisis Financiero Resumido.....	70
1. Análisis de Masas Patrimoniales. (Estático – Dinámico)....	70
2. Análisis de Índices (Estático – Dinámico).....	75
2.1. Índices de Liquidez.....	75
2.2. Índices de Endeudamiento.....	76
2.3. Índices de Rentabilidad.....	77
3. Análisis de Apalancamiento Operativo y Financiero.....	78
4. Calculo de Riesgo (Beta).....	80
5. Calculo de EVA.....	82
E. Analizas Financiero Complementario.....	84
1. Análisis de Dupont.....	84
2. Evaluación de la Administración Operativa.....	85
3. Evaluación de la Administración de la Inversión.....	87
4. Evaluación de la Administración Financiera.....	88

---

## VI. PLANIFICACION FINANCIERA

A. Planteamiento Estratégico de la Empresa.....	90
1. Filosofía.....	90
2. Misión.....	90
3. Objetivos Estratégicos.....	90
4. Estrategia Genérica.....	91
5. Estrategia Crecimiento.....	92
6. Estrategia Competitiva.....	93
B. Estrategia Financiera.....	93
1. Objetivos Financieros Estratégicos.....	94
2. Estrategia Financiera.....	95
2.1. Rentabilidad.....	95
2.2. Leverage.....	97
2.3. Liquidez.....	98
2.4. Cobertura de Riesgo.....	98
3. Objetivos Financieros Específicos.....	99
4. Política y Plan de Inversiones.....	101
5. Política y Plan de Ingresos.....	102
6. Política y Plan de Costos y Gastos.....	105
7. Tasas Relevantes.....	107
8. Estados Financieros Proyectados.....	108
9. Margen de Contribución por U.E.N.....	118
10. Puntos de Equilibrio.....	124
10.1. Punto de Equilibrio Operativo.....	125
10.2. Punto de Equilibrio Financiero.....	126
11. Flujos de Caja.....	126
12. Sensibilización de Proyecciones.....	127
13. Indicadores Financieros Proyectados.....	130

## VII. CONCLUSION

Conclusión.....	133
-----------------	-----

# PRIMERA PARTE: RESUMEN

## EJECUTIVO

### **A. EMPRESA SELECCIONADA.**

Metrogas S.A., sociedad anónima cerrada, inscrita bajo el N° 680 del Registro de Valores, con fecha 05 de Octubre de 1999.

Metrogas S.A., surgió a partir de la operación de distribución de “gas ciudad”, para consumo principalmente domiciliario y comercial, mantenida por Gasco S.A. en la ciudad de Santiago.

El controlador de Metrogas S.A. es Gasco (51,84%), empresa que además opera en el negocio de distribución de gas licuado. El resto de la propiedad está en Empresas Copec S.A. (39,83%) y Trigás S.A. (8,33%).

Metrogas S.A., presta servicios de distribución de gas natural y de ciudad en Santiago y en la VI región, para uso industrial, comercial y residencial. Es el principal operador en Chile y el único en la Región Metropolitana. Para la distribución del gas natural y de ciudad, la compañía cuenta con la concesión de distribución por redes.

### **B. PRINCIPALES CONCLUSIONES AL TRABAJO.**

Podemos mencionar que las perspectivas de esta compañía son “estables”, ello lo vemos reflejado en las expectativas de una mayor fortaleza y estabilidad en sus ratios financieros, producto de la mejora estructural en sus operaciones.

El fortalecimiento de la posición de abastecimiento de la compañía, con la puesta en operaciones del Terminal de GNL (Quintero), ha logrado superar con creces el

desfavorable escenario que debió enfrentar producto de las restricciones de gas natural desde Argentina, situación que vemos reflejada en sus resultados: incremento en las ventas físicas y disminución de los costos producto de la menor utilización de las plantas de respaldo, su EBITDA alcanzó un importante crecimiento en los últimos años.

### **C. RECOMENDACIONES.**

La empresa está sujeta a posibles volatilidades en costos por variaciones en referencias de precios de mercado de GNL y del petróleo, es recomendable que mantenga un nivel comercial de ventas físicas y de preferencia de demanda, que le permitan un margen de estabilidad apropiado (generación de flujos).

Mantenerse informado y anticiparse, ante eventuales cambios en la legislación vigente, ésta estipula que la distribución de gas natural en Chile opera con libertad de precios y que las concesiones de distribución de gas natural no son exclusivas, lo que permite la libre competencia de empresas en la industria. No obstante aquello, aún no se contempla el acceso de terceros a las redes de un concesionario.

En general, la deuda financiera de Metrogas S.A. está estructurada de buena manera, considerando un EBITDA que va en aumento, y con vencimientos anuales inferiores a los flujos de caja existentes; no obstante, ante eventuales reestructuraciones de deudas proyectadas, Metrogas S.A. debe mantener su buen perfil financiero (flexibilidad financiera).

### **D. ALCANCE AL TRABAJO.**

Con los antecedentes financieros disponibles de Metrogas S.A., información que incluye los últimos cinco años, más una proyección de los Estados Financieros,

hemos analizado y desarrollado distintos aspectos de la Compañía y su entorno, de manera de poder efectuar una evaluación de la estrategia y análisis financiero.

En este último punto, para un adecuado análisis financiero debe tenerse en cuenta que la compañía cambió las normas contables con las cuales presentó sus Estados Financieros, utiliza IFRS desde el año 2009.

## **E. LIMITACIONES AL TRABAJO.**

Nuestra compañía, por tratarse de una sociedad anónima cerrada, restringe en cierta medida, el levantamiento de información relevante respecto a algunos aspectos operativos y de mercado.

Metrogas S.A. es una empresa que no cotiza en la Bolsa de Valores de Santiago, por lo que la información proporcionada no está sujeta a sus regulaciones, pudiendo ser puesta en entredicho por otros analistas.

# SEGUNDA PARTE: ANALISIS DEL ENTORNO

## A. ENTORNO ECONOMICO

De acuerdo con información disponible en el mercado y el Informe de Política Monetaria (Ipom) del Banco Central de Chile (fechado a marzo de 2011), se espera que las instituciones fiscales y monetarias busquen mitigar la presión inflacionaria, producto de alzas en precios de materias primas, especialmente petróleo y de alimentos.

Sin embargo, el panorama de la economía en Chile se visualiza con un desempeño esperado sólido, al respecto el Banco Central de Chile a través del Ipom estiman el siguiente comportamiento en las variables macroeconómicas:

- PIB: El crecimiento del año 2010 correspondió a 5.3%, a pesar del efecto del terremoto y maremoto del 27 de febrero, el cual tuvo un costo estimado de MUS\$ 29,700.

Para el año 2011, se espera un crecimiento en torno a 5.5% y 6.5%, basado en el efecto de arrastre del terremoto y maremoto, dada la inversión en reconstrucción que continuará hasta el año 2012 y la demanda doméstica. El impulso económico a continuación, se estima a un ritmo menor, en torno a un promedio anual de 4.8% para el período 2013 – 2015.

- Política Fiscal: Tanto el presupuesto público, como el ahorro fiscal han inspirado confianza frente a la tarea de reconstrucción post terremoto y maremoto, cuyo costo represento aproximadamente un 17% del PIB.

Al respecto el compromiso de superávit estructural se ha relajado para enfrentar la crisis financiera de 2009 y la reconstrucción del terremoto y maremoto, sin

embargo, las ganancias imprevistas por el precio del cobre continúan siendo una fuente de ahorro que actualmente acumulan MUS\$ 16,700.- (fondos soberanos).

Destaca que gran parte del financiamiento de la reconstrucción proviene de reasignaciones presupuestarias, alza transitoria de impuestos y deuda pública. A pesar de esto, se espera un moderado superávit fiscal en torno al 1,9% del PIB para el ciclo 2010 – 2015, lo que implicaría una deuda pública de 8,4% del PIB para el 2011.

**Política Monetaria:** El Banco Central de Chile (FCC) inició un proceso de alza de la tasa de política monetaria (tasa de instancia monetaria o tasa rectora) a comienzos de enero del 2010, con el objetivo de controlar la inflación del IPC de largo plazo y situarla en torno al rango meta de 3%.

Luego en el mes de mayo, se volvió a aumentar la tasa rectora en 5%, dado el aumento del riesgo inflacionario, no descartándose la necesidad de seguir ajustando dicha tasa para frenar la presión inflacionaria del resto del año, a un ritmo que dependerá de la evolución de las condiciones internas y externas (tipo de cambio y alza de precios en materias como petróleo y alimentos).

- **Inflación:** El año 2010 alcanzó un 3%, esperándose para el presente año una tasa de inflación del orden de 4.2%. No obstante el valor esperado para este año, se espera retomar la senda hacia el rango meta de 3% (más menos 1%) para el cierre del año 2012.
- **Tasa de Inversión en Capital Fijo:** En el año 2010 se ubicó en 28,4% del PIB medida a precios de 2003. La inversión creció con fuerza en el último cuarto, impulsada principalmente por maquinaria y equipos, que aumentó en parte por una reposición de stock capital destruido el 27F y en parte por recuperación producto de la caída en el año 2009.

---

## **B. ENTORNO POLITICO**

Es de público conocimiento que uno de los grandes desafíos que Chile enfrenta como país, es lograr conformar una matriz energética sustentable, que entregue el soporte suficiente al modelo económico. Dentro de los distintos factores a considerar, esta la creciente dependencia energética desde el exterior, afectada por fuertes fluctuaciones de precio (petróleo por ejemplo) y/o volúmenes importados (la pasada crisis energética del Gas Natural Argentino), variaciones originadas generalmente por razones políticas externas (conflictos en el medio oriente, restricciones de Gobierno Argentinos a las exportación de gas para Chile, etc.).

Las compañías nacionales del sector energético se relacionan directamente con la concreción de la interconexión gasífera con Argentina. En agosto de 1991, los presidentes de Chile (Eduardo Frei) y Argentina (Carlos Menem) firmaron el “Primer Protocolo de Integración Gasífera” entre ambos países, documento mediante el cual los gobiernos se comprometían a otorgar los permisos necesarios para materializar la venta de gas natural al mercado Chileno.

Durante el año 2004, la disposición 27 del gobierno argentino, bajo la presidencia de Néstor Kirchner, instaura el programa de racionalización de exportaciones de gas natural y del uso de la capacidad de transporte.

De este modo, se hizo imperativo reemplazar el Gas Natural proveniente desde el país transandino, por otras fuentes confiables y seguras. En este contexto, el proyecto de Gas Natural Licuado (GNL) para Chile fue concebido durante el Gobierno del Presidente Ricardo Lagos cuando la situación argentina de 2004-2005 determinó la modificación de las condiciones de abastecimiento de Gas Natural trasandino. Este escenario hizo ver la necesidad de contar con fuentes independientes y asequibles de Gas Natural, tal como sucede con el petróleo que Chile adquiere de distintos proveedores internacionales. En ese momento, se llegó a la conclusión de que Chile no debía volver a depender de una sola fuente

de abastecimiento, y por tanto, debía ampliarse a las fuentes de suministro existentes a nivel mundial.

Continuando con la política establecida en el Gobierno de Lagos, en Octubre de 2009 la presidenta Michelle Bachelet inauguró la primera etapa de GNL Quintero, el moderno terminal de recepción, almacenamiento y regasificación. Señalando que Chile debía realizar esfuerzos para detener el calentamiento global sin que ello comprometiera el desarrollo del país. Toda esta política ha sido apoyada por:

- Cambios tecnológicos, que han permitido transportar el gas natural desde los campos de producción a los centros de consumo.
- Exigencias medioambientales, que favorecen el uso de combustibles menos contaminantes como el gas natural.
- Ventajas de costo, ya que medido en términos energéticos es un combustible más barato que la mayoría de los combustibles alternativos.
- Gran variedad en los usos que se le puede dar.

En el actual Gobierno del presidente Sebastián Piñera, si bien no se ha definido una política de desarrollo energético, no hay grandes cambios a lo desarrollado a la fecha. Por lo que los incentivos al consumo de gas deberían continuar dentro de la matriz de consumo de energía en Chile. Lo anterior se sustenta en que la utilización del gas natural ha sido fundamental en el programa de descontaminación de Santiago, especialmente en lo relacionado con las fuentes fijas industriales. Gracias al uso del gas natural se pudo lograr reducciones del 66% en el caso de las emisiones de material particulado y de hasta 97% en el caso del anhídrido sulfuroso. Es importante señalar la importancia del uso del gas natural al interior de los hogares al disminuir el nivel de contaminación al interior de los mismos, lo que ha tenido importantes incidencias en la salud de las familias. A nivel industrial el gas natural podría desplazar principalmente el uso de

leña, carbón y de los derivados del petróleo (Fuel Oil N°5 y Diesel) que son grandes generadores de gases de efecto invernadero. Un ejemplo de lo anterior son las reuniones sostenidas por la Ministra de Medioambiente y el Ministro de Energía con autoridades regionales de la Araucanía por los episodios de contaminación atmosférica en las ciudades de Temuco y Padre Las Casas que fueron declaradas Zona Saturada por el contaminante MP10 en el uso de leña. En este contexto es que una de las alternativas que se barajan es la gasificación de estas ciudades.

### **C. ENTORNO SOCIAL**

Actualmente, a pesar de los buenos indicadores económicos de Chile y la notable reducción de los niveles de pobreza que, según el informe del Ministerio de Planificación y Cooperación de Chile (encuesta CASEN), se redujo desde un 38,6% en 1990 a un 15,1% en 2009, del cual un 3,7% corresponde a indigentes y 11,4% a personas viviendo por debajo de la línea de pobreza, el país aún presenta un grave defecto: la desigual distribución de ingresos entre la población, lo que genera una gran brecha social entre ricos y pobres. El quintil más rico del país gana 13,10 veces lo que recibe el quintil más pobre del país. Esta desigualdad es atribuida por distintos grupos al actual sistema neoliberal, en contraposición a la economía desarrollada entre los años 1950 y 1970, a la dotación de factores naturales que obligaron al desarrollo de un tipo de economía extractiva que favorecía las desigualdades e incluso a la estructura de élites heredada del período colonial.

## **D. ENTORNO TECNOLÓGICO**

Durante las últimas décadas, la tecnología de los países intensivos en su producción, Ha logrado traspasar las barreras de los países desarrollados, logrando colocar sus ventajas en países en vías de desarrollo como Chile. Esto ha ocurrido en todos los ámbitos del quehacer humano, siendo el área de informática y telecomunicaciones donde mediáticamente ha sido más impactante.

El avance de las comunicaciones a distancia y la rapidez de los microprocesadores, ha hecho de la sociedad, un grupo humano más eficiente, en término de realización de tareas por unidad de tiempo.

En el área de generación de gas, las tecnologías que hacen más eficientes su producción se han ido desarrollando paulatinamente. Chile ahora tiene holguras. Tras haber invertido unos US\$ 1.600 millones, hoy cuenta con dos plantas de gas natural licuado (GNL) en funcionamiento.

Una de ellas está en Quintero y puede regasificar 10 millones de metros cúbicos diarios, pero tiene prevista una ampliación que elevará el volumen a 20 millones de metros cúbicos diarios.

La otra planta se encuentra en Mejillones, que está en condiciones de regasificar hasta 5,5 millones de metros cúbicos diarios.

### **1. Tecnología sísmica**

Todas las empresas distribuidoras tienen planes de contingencia en casos de siniestros. Está demostrado que los sistemas de distribución de Gas Natural, por los materiales y sistemas constructivos, son sumamente confiables. Además de que no hay almacenamiento de gas, la tecnología moderna utiliza tuberías de plástico, las cuáles son muy flexibles y difíciles de romper en caso de terremotos.

Es importante tener presente también que estas nuevas instalaciones cuentan con sistemas de emergencia capaces de detectar cualquier falla en la red. Por ejemplo, si existe una disminución en la presión, los sistemas de emergencia cortan el suministro de gas, evitando con esto que el gas se escape y pueda llegar a ocasionar explosiones. Todo lo anterior ha quedado demostrado en grandes sismos producidos en ciudades que cuentan con suministro de Gas Natural, como Los Ángeles, San Francisco y Ciudad de México en 1985.

## **2. Tecnología de información**

En Chile las tecnologías de Información cumplen el rol de herramientas de soporte para los procesos definidos en los modelos de negocios. Por ejemplo, pueden cumplir el rol de medio de comunicación para la interacción de los empleados con los clientes, para la comunicación entre empleados y también para la comunicación entre los distintos sistemas que interactúan.

Finalmente, la tecnología puede ser de gran apoyo para reducir costos. Por ejemplo, la tecnología Internet reduce significativamente los costos de transacción.

## **E. ENTORNO LEGAL**

Actualmente el Estado posee un rol regulatorio en el sector energético, mientras que el sector privado es quién toma las decisiones en expansión e inversión. Esta responsabilidad de regulación está distribuida en diferentes instituciones y organismos del sector público; sin embargo, este rol está siendo cuestionado, dado que ha sido sobrepasado por diferentes necesidades del sector energético a nivel país, como son el ahorro de energía, el uso y/o desarrollo de fuentes de energía más limpias, y el aseguramiento de un abastecimiento confiable a precios competitivos.

A continuación presentaremos brevemente a las principales entidades del sector público que conforman este marco regulatorio:

**1. *Ministerio de Energía***

Representa un Ministerio recientemente creado para elaborar y coordinar planes y políticas que aseguren el correcto desarrollo del sector energético, además del velar por el cumplimiento del marco regulatorio y asesorar el gobierno en materia de energía. Bajo este organismo se encuentra la Comisión Nacional De Energía (“CNE”).

**2. *Ministerio De Economía, Fomento y Reconstrucción***

Este Ministerio realiza funciones de dictación de decretos, tanto de concesión, como tarifarios, además del desarrollo de normas técnicas sobre calidad de los combustibles.

**3. *Ministerio De Transportes y Telecomunicaciones (Subsecretaría De Transportes)***

Este organismo, a través de la Subsecretaría de Transportes, cumple un importante rol en la elaboración de normas de emisión de contaminantes de los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.

**4. *Comisión Nacional De Energía (“CNE”)***

Entidad dentro del Ministerio de Energía, cuyo ámbito es el análisis de actividades de estudio, exploración, explotación, generación, transmisión, transporte, almacenamiento, distribución, importación y exportación, y cualquiera otra que concierna a la electricidad, carbón, gas, petróleo y derivados, energía nuclear, geotérmica y solar, y demás fuentes energéticas.

## **5. Superintendencia de Electricidad y Combustibles (“SEC”)**

El objetivo de la SEC es fiscalizar y supervigilar el cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas técnicas sobre producción, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles líquidos y gas, para verificar que la calidad cumpla con las normas técnicas, y que las operaciones y el uso de los recursos energéticos no constituyan peligro.

## **6. Comisión Nacional del Medio Ambiente (“CONAMA”)**

La CONAMA actúa como órgano de consulta, análisis, comunicación y coordinación en materias relacionadas con el medio ambiente; dentro de sus funciones destaca su gestión del sistema de evaluación de impacto ambiental a nivel nacional, evaluando los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental.

## **F. ENTORNO LABORAL**

Se caracteriza por poseer un número acotado de personal, desataca si el hecho que en la operación se requiere a personal calificado (profesional o técnico), dado que muchas de sus actividades implica de un conocimiento especializado.

Otro aspecto a destacar en general en este sector existe un entorno laboral estable, ratificado por ejemplo en el caso de Metrogas S.A. por el término satisfactorio, durante el año 2010, del proceso de negociación colectiva con sus trabajadores.

## **G. ENTORNO AMBIENTAL**

El gas natural es el combustible más limpio dentro de la gama de combustibles fósiles. Compuesto principalmente de metano, la mayor parte de las emisiones de la combustión del gas natural es anhídrido carbónico y vapor de agua, los mismos compuestos que nosotros exhalamos cuando respiramos.

### **1. *Emisiones de gases efecto invernadero***

El calentamiento global, o 'efecto invernadero', se refiere al potencial de cambio climático producto del aumento de los niveles de los "gases de efecto invernadero" en la atmósfera.

Hay ciertos gases en nuestra atmósfera que sirven para regular la cantidad de calor que se acumula sobre la superficie de la Tierra. Científicos han señalado que la emisión de una mayor cantidad de estos gases provocará que las temperaturas alrededor del globo aumenten, lo que produciría efectos desastrosos en el medio ambiente.

### **2. *Problemas ambientales y calidad del aire***

El smog y la mala calidad del aire son problemas ambientales que afectan particularmente a los habitantes de grandes capitales y ciudades del mundo. El smog, principal componente de los niveles de ozono, está formado por reacciones químicas de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y componentes orgánicos volátiles que se calientan por la luz del sol.

El uso del gas natural no contribuye significativamente a la formación del smog. Como el gas natural emite bajos niveles de óxidos de nitrógeno y no arroja partículas significativas, puede usarse para ayudar al combate de la formación del smog en las áreas con mala calidad del aire. Las fuentes principales de óxidos de nitrógeno son las plantas generadoras de electricidad, el parque automotriz y las plantas industriales.

### **3. Contaminación proveniente de fuentes fijas**

Las emisiones de contaminantes por parte del sector industrial y las generadoras de energía contribuyen en gran proporción a la contaminación ambiental. El uso del gas natural para impulsar calderas industriales y sus procesos, y para la generación de electricidad mejora significativamente las emisiones para estos dos sectores.

El gas natural es un combustible cada vez más utilizado en la generación de electricidad. Así como representa un combustible eficiente y competitivo en la generación de electricidad, el aumento del uso del gas natural permite además mejorar las emisiones contaminantes de la industria de la generación eléctrica.

### **4. Huella de carbono**

La huella de carbono es la totalidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos al consumir energía, por efecto directo o indirecto por una persona, organización, evento o producto dañando nuestra atmósfera.

---

# TERCERA PARTE: ANALISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL

## A. ANALISIS GENERAL DE LA INDUSTRIA

### 1. *Historia del Gas Natural*

Los primeros descubrimientos de yacimientos de gas natural fueron hechos en Irán entre los años 6000 y 2000 A.C. Estos yacimientos de gas, probablemente encendidos por primera vez mediante algún relámpago, sirvieron para alimentar los "fuegos eternos" de los adoradores del fuego de la antigua Persia.

A lo largo del siglo 19, el uso del gas natural permaneció localizado porque no había forma de transportar grandes cantidades de gas a través de largas distancias, razón por la que el gas natural se mantuvo desplazado del desarrollo industrial por el carbón y el petróleo.

Un importante avance en la tecnología del transporte del gas ocurrió en 1890, con la invención de las uniones a prueba de filtraciones. Sin embargo, como los materiales y técnicas de construcción permanecían difíciles de manejar, no se podía llegar con gas natural más allá de 160 kilómetros de su fuente. Por tal razón, la mayor parte del gas asociado se quemaba en antorchas y el gas no asociado se dejaba en la tierra. El transporte de gas por largas distancias se hizo practicable a fines de la segunda década del siglo 20 por un mayor avance de la tecnología de cañerías.

A principios de la séptima década del siglo veinte tuvo su origen en Rusia la cañería de gas más larga. La red de Northern Lights, de 5470 kilómetros de longitud, cruza los Montes Urales y unos 700 ríos y arroyos, uniendo Europa Oriental con los campos de gas de Siberia del Oeste en el círculo Ártico. Otra red

de gas, más corta, pero de gran dificultad de ingeniería, es la que se extiende desde Argelia, a través del Mar Mediterráneo hasta Sicilia. El mar tiene más de 600 metros de profundidad en algunos tramos de la ruta.

## **2. *El gas natural en Chile***

El empleo de gas natural como nueva alternativa energética en Chile se remonta a principios de los años 70, cuando la ENAP comenzó a distribuir el combustible en la Región de Magallanes. Posteriormente, en el año 1981, Gasco Magallanes -una unidad de negocios de Gasco- comenzó a distribuir este energético a las tres principales ciudades de la Región: Punta Arenas, Puerto Natales y Porvenir.

Años más tarde, en 1997, se introdujo el gas natural a la zona central de Chile, luego que Argentina desregulara y privatizara el sector energético, lo que permitió que ambos países suscribieran -en 1995- el Protocolo de Integración Gasífera. Desde entonces, cinco regiones de nuestro país cuentan con este nuevo tipo de combustible, que tiene la gran ventaja de ser limpio y respetuoso del medio ambiente.

El combustible argentino cruza la Cordillera de Los Andes e ingresa a nuestro país a través de cuatro gasoductos: GasAtacama y Norandino (en la zona norte), Gas Andes (en la zona central) y Gasoducto del Pacífico (en la zona centro-sur).

## **3. *Definición del Gas Natural***

El Gas Natural es uno de los combustibles fósiles, también conocidos como hidrocarburos. Está compuesto principalmente por Metano (CH<sub>4</sub>), pero tiene una proporción menor de otros elementos.

El Gas Natural es más liviano que el aire, no es tóxico y no tiene sabor, color, ni olor, pero se le añade un odorizante para reconocerlo. Además, es menos inflamable que la mayoría de los combustibles de uso doméstico y no requiere procesos de transformación para su uso.

#### **4. Características del Gas Natural**

- **Composición Química:** Así como todo compuesto químico, el gas natural posee ciertas características que lo definen y que le son propias. Está compuesto principalmente de Metano.
- **Más Liviano que el Aire:** El gas natural es entre 35% a 40 % más liviano que el aire, lo que significa que se disipa en la atmósfera en caso de fuga, disminuyendo el peligro de explosión.
- **No tiene Sabor, Color ni Olor:** En su estado original el gas natural es insípido, incoloro e inodoro, es decir, no tiene sabor, color, ni olor. Por ello se agrega un compuesto: Mercaptano, que permite que las personas con sentido normal del olfato detecten su presencia.
- **No es Tóxico:** El gas natural no produce envenenamiento al ser inhalado. La razón es que ninguno de sus componentes (metano, etano, nitrógeno, dióxido de carbono) es tóxico.

De todos modos, deben tomarse precauciones en recintos cerrados, ya que una fuga muy grande podría desplazar el aire del recinto y producir asfixia (falta de oxígeno).

- **Es menos Inflamable:** El gas natural tiene un rango de inflamabilidad muy limitado, ya que en concentraciones en el aire, por debajo del 4% y por arriba de aproximadamente el 14%, no se encenderá. Además, su temperatura de ignición alta y su rango de inflamabilidad limitado reducen la posibilidad de un incendio o explosión accidental.
- **Poder Calórico:** Cantidad de calor desprendido por la combustión completa de un metro cúbico de gas. Corresponde a la cantidad de calor que emite la combustión de una cierta cantidad de combustible. La combustión completa de un metro cúbico de gas natural genera alrededor de 9.300 kilocalorías.

## **5. Usos del Gas Natural**

Por su composición y propiedades, el gas natural puede ser utilizado en diversas actividades, tanto a nivel productivo como de uso diario. Estas son algunas de sus aplicaciones:

- Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas (como combustible).
- Generación de calor en procesos industriales (como combustible).
- Combustible para vehículos: automóviles, camionetas, buses, grúas horquilla.
- Cogeneración: producción de energía eléctrica y vapor.
- Climatización.
- Combustible doméstico para cocción de alimentos, calentamiento de agua y calefacción, entre otras aplicaciones.
- Como materia prima para industrias petroquímicas. Es adecuado para la fabricación de amoníaco, producto base de toda la industria de abonos nitrogenados, y de Metanol, producto que se utiliza para fabricar plásticos y proteínas sintéticas.

## **6. Generadoras de Gas Natural**

En la actualidad, el sector industrial del Gas Natural cuenta con dos plantas de gas natural licuado (GNL) en funcionamiento, las cuales son Quintero y Mejillones.

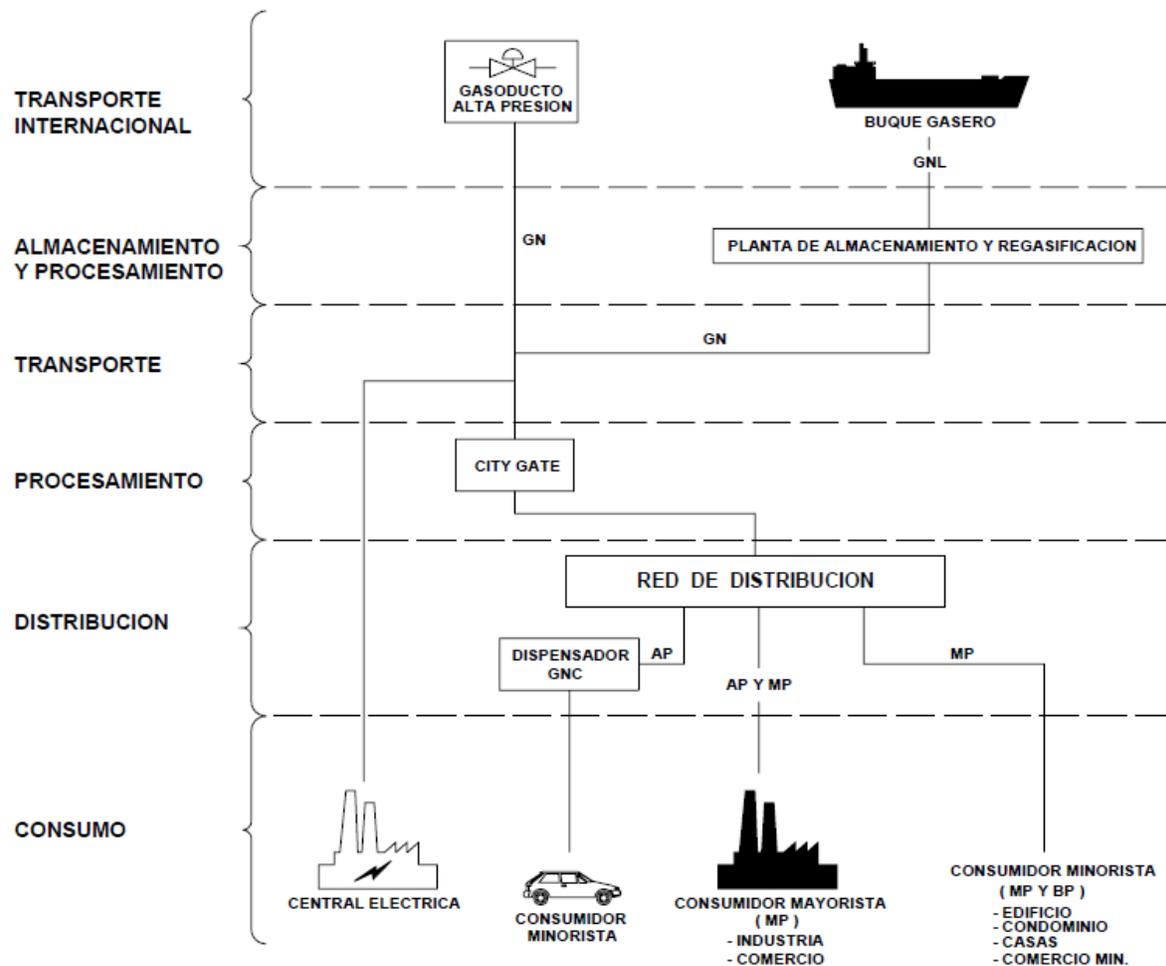
GNL Quintero S.A. (GNLQ) es el Terminal de recepción, almacenamiento y regasificación de Gas Natural Licuado (“GNL”) que opera en la bahía de Quintero y abastece de gas natural, en forma permanente y segura, a la zona central de Chile. El Terminal, que obtuvo financiamiento internacional por US\$ 1.066 millones, tiene los más altos estándares de calidad, seguridad y respeto por el

medio ambiente en su diseño, construcción y operación. Sus socios son BG Group, ENAP, Endesa Chile y Metrogas S.A.

Sociedad GNL Mejillones S.A. (GNLM), conformada GDF SUEZ (63%) y la cuprífera estatal Chilena Codelco (37%) en octubre de 2007, fue creada para impulsar la construcción y operación de una Planta de Gas Natural Licuado (GNL) en la comuna de Mejillones, en la Región de Antofagasta.

El terminal de recepción y regasificación de gas natural que se levanta en la Bahía de Mejillones, dispone de un muelle para recibir barcos con GNL provenientes de diversos países productores como Trinidad y Tobago, Yemen y Qatar, entre otros. Desde estos barcos se descarga GNL, que en una primera fase será almacenado en un barco estanque denominado unidad flotante (Floating Storage Unit).

## 7. Cadena de Producción del Gas Natural



### Notas

AP: Alta Presión ( $p \geq 6$  bar)

MP: Media Presión ( $0.05 \text{ bar} < p < 6$  bar)

BP: Baja Presión ( $p \leq 0.05$  bar)

Se denomina bar a una unidad de presión equivalente a un millón de barias, aproximadamente igual a una atmósfera (1 atm). Su símbolo es "bar". La palabra bar tiene su origen en báros (βάρος), que en griego significa peso ( $1 \text{ bar} = \text{libras/pulgada}^2 = \text{lb/in}^2$ )

## **B. EVOLUCION DE LA INDUSTRIA**

### **1. Aspectos Cualitativos**

A partir de abril de 2004, el suministro de gas natural argentino hacia Chile comenzó a verse enfrentado a sucesivas restricciones que finalmente derivaron en la llamada "crisis del gas". Durante ese primer año las restricciones se concentraron principalmente en los meses de invierno, en que Argentina necesitó de una mayor cantidad de gas para paliar las bajas temperaturas imperantes.

Luego de un periodo de "relativa" normalidad, el 3 de enero de 2005 -mucho antes de lo previsto- las restricciones de gas regresaron para quedarse. El problema se agudizó, porque el gobierno trasandino ordenó aprobar normas que obligaron a las centrales de ciclo combinado a generar electricidad únicamente con gas natural. Con todo, el 2005 fue un año de intensas restricciones, superiores a las registradas durante 2004.

En el año 2006 los cortes de gas argentino comenzaron el 22 de febrero. Las restricciones se mantuvieron como una constante durante todo el invierno, ya que la entonces administración de Néstor Kirchner continuó recurriendo a los "redireccionamientos" (medida amparada en la Resolución N° 659/2004, de la Secretaría de Energía de ese país, que privilegia el suministro doméstico frente a las exportaciones) exigiéndoles a los productores más gas para el mercado interno, en desmedro de las exportaciones. El primer episodio crítico ocurrió a mediados de mayo. No obstante, en la primera quincena de agosto la situación se vio especialmente agudizada al registrarse 13 días consecutivos en que hubo cero gas para las industrias de la zona central del país, marcando el peor escenario desde que empezó la crisis.

En 2007, las restricciones se fueron incrementando cada vez más en comparación con los dos años anteriores. En febrero, prácticamente no hubo gas para la operación industrial de la zona central del país. La situación se volvió

especialmente crítica en mayo, mes en que Chile se vio afectado por una profundización de las restricciones, registrándose en dos oportunidades episodios de corte total, instalándose por primera vez en Chile el tema del "riesgo residencial". Esto ocurrió los días 15 y 16 de mayo, y se repitió en la tarde del lunes 28, evento este último que se prolongó por 48 horas.

La situación de suministro se agravó en junio, mes en que los menores envíos de gas a través de GasAndes fueron reiterados e inferiores a los volúmenes comprometidos por el gobierno argentino para satisfacer el consumo residencial y comercial (rescom). Esta situación terminó por reducir las reservas en GasAndes a niveles históricamente bajos, obligando a Metrogas S.A. a activar por primera vez - el domingo 24 de junio- su sistema de respaldo de Maipú.

Durante julio, en tanto, la inyección de gas argentino a través del citado gasoducto descendió a niveles por debajo de 1,5 millón de m<sup>3</sup>. De hecho, los días miércoles 11 y jueves 12 Argentina suspendió la inyección de gas por varias horas, restituyéndola parcialmente en el curso de esas jornadas en volúmenes de 500 mil m<sup>3</sup> por día. Posteriormente, entre el lunes 23 y miércoles 25 la zona central del país recibió "cero gas", siendo el tercer episodio de este tipo este año.

En agosto la situación de abastecimiento se agravó aún más, registrándose la suspensión de los envíos por GasAndes por cinco días consecutivos, desde el sábado 18 al miércoles 22, siendo la mayor restricción desde que empezó la llamada "crisis del gas", en abril de 2004. Con todo, agosto marcó el peor mes en términos del suministro de gas argentino.

En 2008, fruto de la comisión binacional creada el 10 de diciembre 2007 por las mandatarias de Chile y de Argentina para tratar el tema "gas", el año comenzó con la reactivación del mecanismo de "swap" (intercambio), en función del cual Central Puerto redireccionó hasta 1,6 millones de m<sup>3</sup> de gas por día a la generadora chilena Colbún, a cambio de que esta última le financiara el combustible alternativo (fuel oil).

---

Los poco más de dos meses en que estuvo vigente el swap entre ambas firmas, los recursos que llegaron al país triplicaron los recibidos desde que se acentuó la crisis en 2007.

Este convenio tuvo vigencia hasta el 30 de abril, tras lo cual los envíos de gas a la zona central del país cayeron a los niveles "habituales" que había con anterioridad al acuerdo. Incluso, desde comienzos de mayo comenzó a llegar menos gas del necesario para satisfacer la demanda de los hogares y comercio (rescom) de la zona central. A fines del mismo mes se produjo el primer episodio de "corte total" del suministro, el cual se prolongó por un par de días, hecho que se repitió el domingo 1 de junio. Luego, los días 10 y 11 de junio nuevamente Argentina suspendió por completo la inyección de gas. A partir de septiembre los envíos de gas argentino fueron bastante inferiores respecto de la misma época del año anterior, en circunstancias que las condiciones de abastecimiento en este período del año suelen mejorar.

En noviembre la situación de abastecimiento mejoró en forma considerable, siendo cercanos a los 5 millones de m<sup>3</sup> a nivel país, considerando que en gran parte del año la inyección no superó los 500 mil m<sup>3</sup> diarios. Entre el primero y el 27 de este mes llegaron -a través de todos los ductos- más de 91 millones de m<sup>3</sup>, marcando el mayor registro en 18 meses (desde mayo de 2007).

Desde octubre a febrero de 2009, las exportaciones de gas desde Argentina hacia Chile se elevaron en forma considerable, para situarse a mediados de febrero en un promedio levemente por debajo de los 5 millones de m<sup>3</sup>.

A comienzos de junio de ese año, un grupo de ejecutivos y autoridades chilenas viajó rumbo a Trinidad y Tobago, con el objeto de participar en las distintas actividades que se realizarán con motivo de la carga y zarpe del primer barco de gas natural licuado (GNL) hacia Chile, programada para el 08 de junio.

El lunes 1º de julio de 2009 llegó el primer barco con GNL al país, el que tras permanecer casi dos semanas a la gira (debido a las fuertes marejadas que azotaron a la bahía) atracó finalmente en el muelle de GNL Quintero el domingo 12 del mismo mes. El buque arribó con 144.000 m<sup>3</sup> de GNL (equivalente a 84 millones de m<sup>3</sup> de gas natural), cargamento que se utilizó en las pruebas de equipos y sistemas, y en la marcha blanca de las instalaciones. En tanto, segundo buque arribó al complejo el 1º de septiembre con la primera carga comercial de GNL procedente de Guinea Ecuatorial.

Así, a principios de septiembre comenzó a operar comercialmente la planta de Gas Natural Licuado de Quintero, en la zona central del país, un emblemático proyecto que hoy le permite a Chile acceder al recurso desde los más diversos orígenes, otorgándole seguridad de suministro. Gracias al arribo del GNL, el gas natural ha vuelto a ser un combustible disponible y seguro para la matriz energética nacional, no sólo para los hogares y comercios sino también para las industrias y para la generación eléctrica.

## **2. Aspectos Cuantitativos**

### **2.1. El consumo**

Previo al año 2006, el consumo de gas natural por milímetro cubico (Mm<sup>3</sup>) ha sido liderado por petroquímicas y refinerías, consumiendo entre un 50% y 60% del total comparado con el sector comercial, industrial (manufactura), generación eléctrica, comprimido y otros.

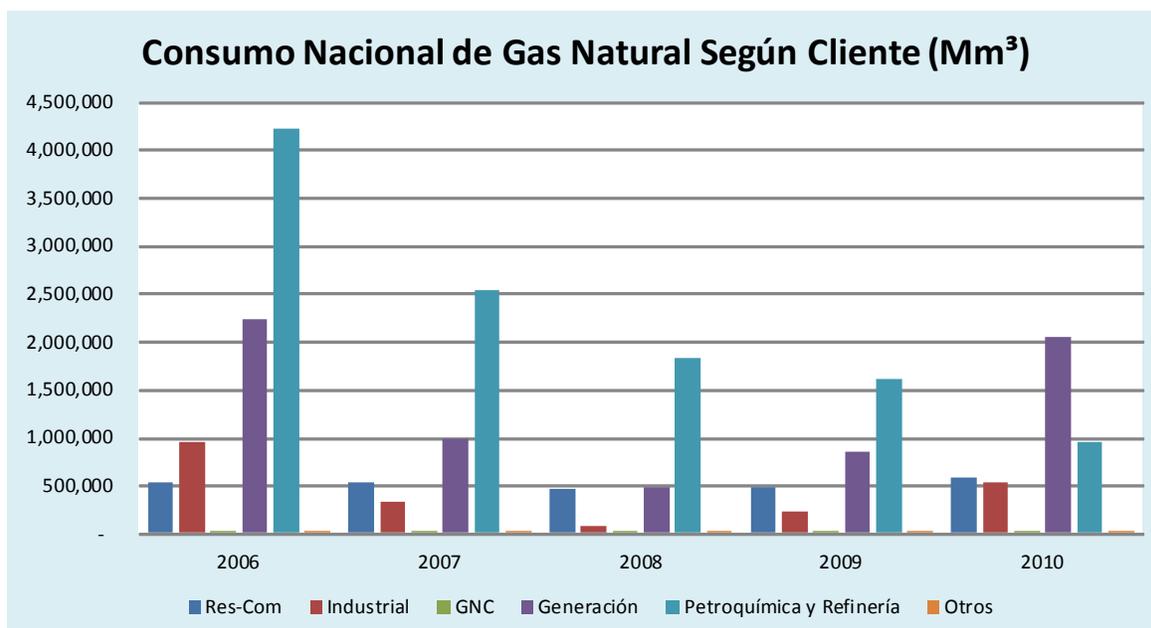
El año 2006 se mantiene esta tendencia de consumo, donde las petroquímicas y refinerías en conjunto han consumido un total de 4.207.608 Mm<sup>3</sup>, lo sigue la industria de generación de energía con 2.226.193 Mm<sup>3</sup>, la industria de manufactura con 942.553 Mm<sup>3</sup>, el sector comercial con 525.479 Mm<sup>3</sup>, gas natural comprimido con 32.518 Mm<sup>3</sup>, y otros consumidores 15.924 Mm<sup>3</sup>.

El año 2007 todo cambia, debido a la crisis del gas mencionada anteriormente en los aspectos cualitativos. Este año se observó que el consumo disminuyó en todos los sectores industriales que utilizan este combustible. Drásticamente de un total de 7.950.275 Mm<sup>3</sup> consumidos el año 2006 a un total de 4.426.364 Mm<sup>3</sup> se redujo el consumo de gas en un año, esto es una reducción de 44,32% del consumo total en un año. La industria que se vió más afectada fue el sector energético con una disminución del consumo de un - 55.7%. Sin embargo observamos que el año 2007 todos los sectores se vieron afectados.

El año 2008 es cuando cae históricamente el consumo de gas natural, con un consumo total de 2.874.258 Mm<sup>3</sup>. (- 35,07% respecto al año 2007), el sector energético una vez más es el más afectado con una disminución del consumo de - 50.08% respecto al año anterior y al igual que el año 2007 hemos observado que todos los sectores consumidores se vieron afectados en consumo.

El año 2009, comienza a quedar atrás la crisis del gas y el consumo del gas natural ha experimentado un alza en el consumo por primera vez en tres años, consumiendo a nivel total 3.168.635 Mm<sup>3</sup> (10.24% respecto al año 2008), sin embargo observamos que el sector eléctrico, refinería y manufacturero han disminuido el consumo para poder abastecer el sector residencial y comercial.

Finalmente el año 2010, la situación ha mejorado con un consumo a nivel total del gas natural de 4.138.129 Mm<sup>3</sup> (aumento del 30.6% respecto al año anterior). El 2010 se ha visto un aumento en todas las industrias consumidoras de gas natural, salvo en la petroquímica y refinería que ha disminuido el consumo en 40.8% respecto al año 2009.



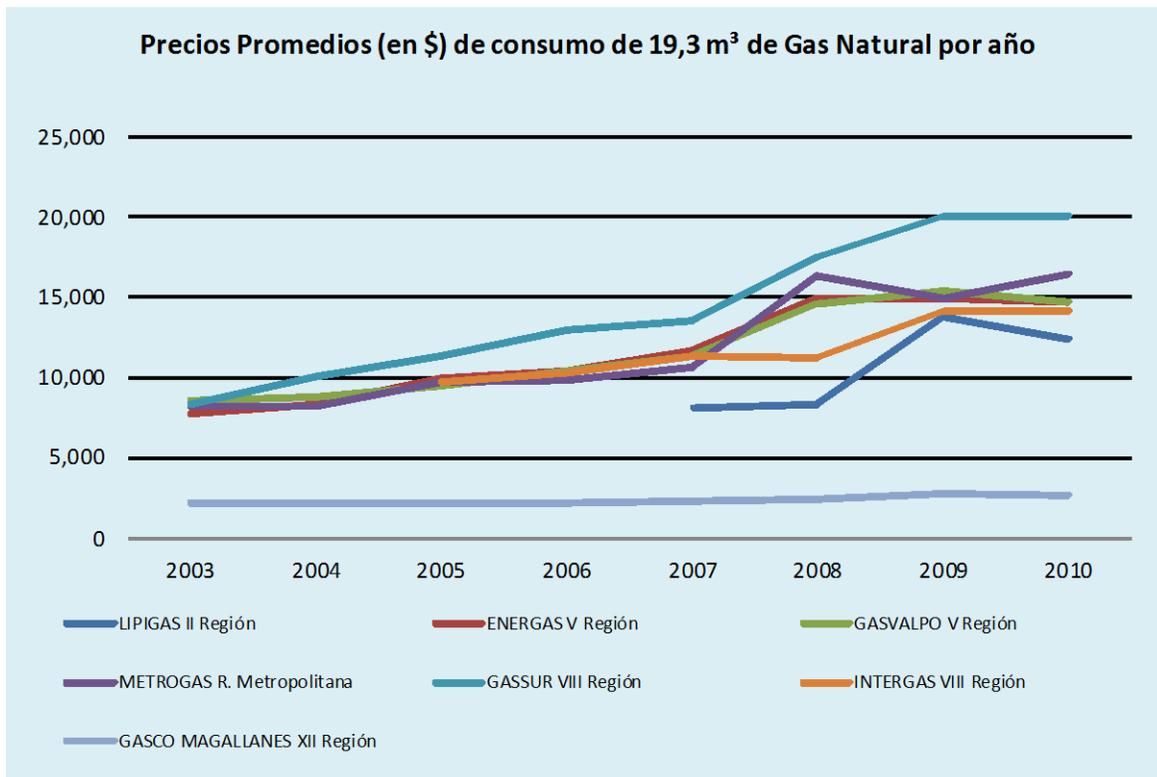
Revisado este periodo de 5 años de consumo, hemos observado que durante el periodo de crisis energética el consumo total decreció por los cortes de gas desde argentina, sin embargo por políticas de estado, no se permitió afectar el sector residencial y comercial, en el gráfico de barras se observa que fue el sector más estable durante la crisis energética del gas que afectó a Chile.



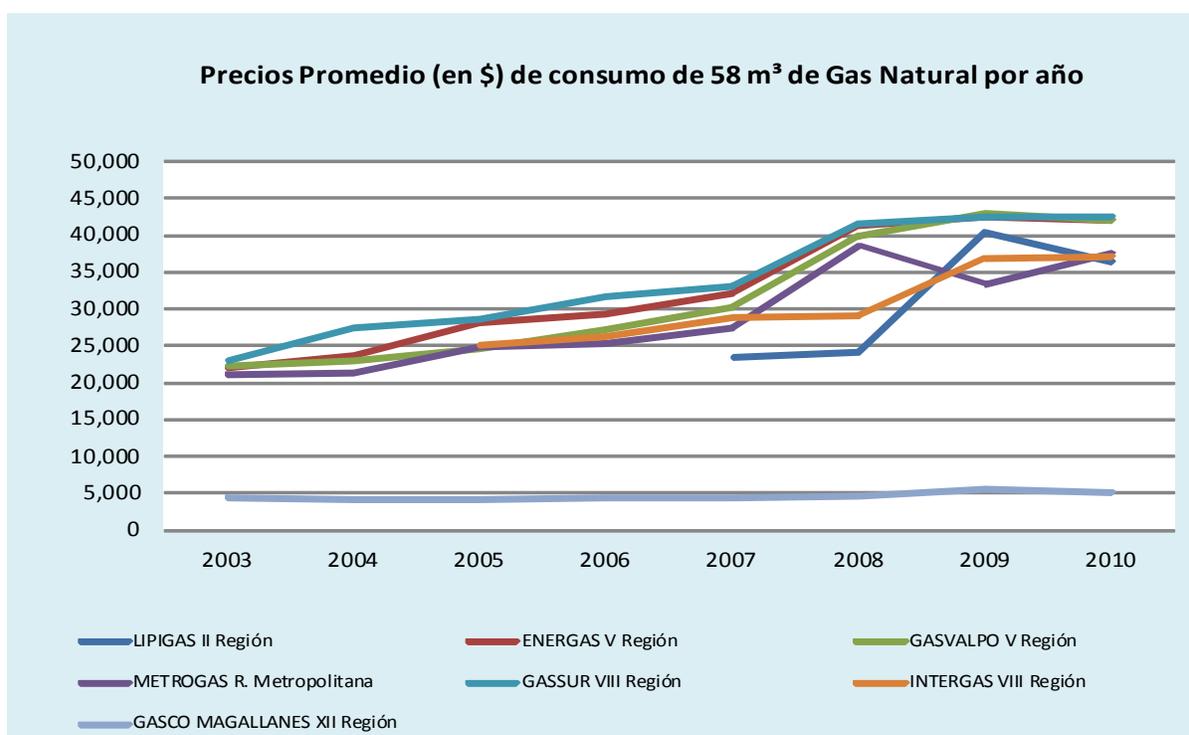
## 2.2. Precios de la industria

En relación a los precios del gas natural, observamos que antes del año 2006 se mantuvieron estables, las pequeñas alzas solo eran justificadas por la directa relación que existe con los costos de producción que en esos años eran estables.

Posterior al año 2006, el precio del gas natural presenta un alza debido a la disminución de la oferta de gas que comienza afectar desde fines del año 2007. En el siguiente grafico se observa la variación de los precios promedios de gas natural expresado en pesos chilenos para producción de 19,3 m<sup>3</sup>. Bajo este contexto observamos que toda la industria presenta aumento de los precios, los precios oscilan el año 2008 entre \$8.347y \$17.482, el año 2009 entre \$13.814 y \$19.989, finalmente el año 2010 entre \$12.421 y \$19.989. En términos porcentuales, el mayor aumento de precios se observó el año 2008 con un 53,4% del distribuidor Metrogas S.A. en la región Metropolitana.

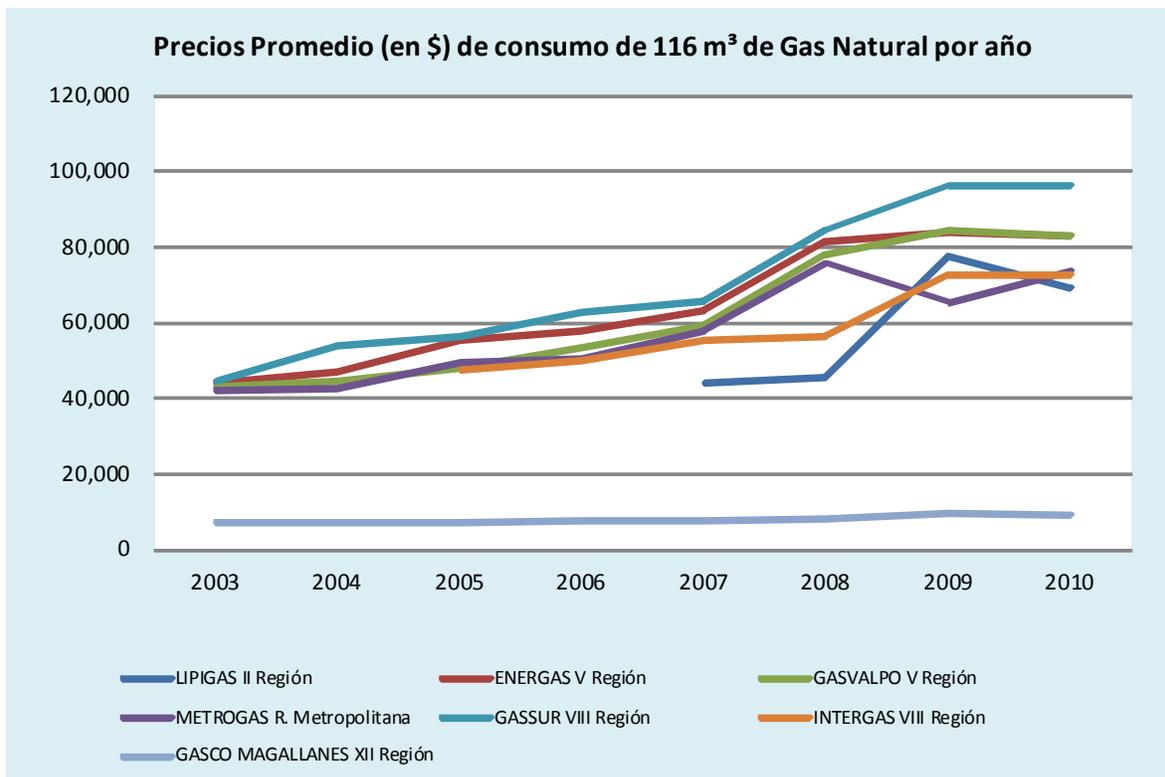


Respecto a la producción de gas natural de 58 m<sup>3</sup>, observamos la misma tendencia durante todos los periodos. A partir del año 2007 comienzas las alzas de precios del gas natural debido a la disminución de la oferta, el año 2008 se nota la crisis del gas que afecta el precio del gas natural. El año 2008 los precios oscilan entre \$24.145 y \$41.538, el año 2009 entre \$40.447 y \$42.967, finalmente el año 2010 entre \$36.286 y \$42.505. En términos porcentuales, el mayor aumento de precios se observó el año 2009 con un 67.5% del distribuidor Lipigas en la segunda región de Chile.



Respecto a la producción de gas natural de 116 m<sup>3</sup>, observamos la misma tendencia durante todos los periodos. A partir del año 2007 comienzas las alzas de precios del gas natural debido a la disminución de la oferta, el año 2008 se nota la crisis del gas que afecta el precio del gas natural. El año 2008 los precios oscilan entre \$43.307 y \$84.236, el año 2009 entre \$65.358 y \$96.341, finalmente el año 2010 entre \$69.220 y \$96.341. En términos porcentuales, el mayor aumento

de precios se observó el año 2009 con un 71% del distribuidor Lipigas en la segunda región de Chile.



Para concluir con la variación de precios promedios, en todos los casos hemos dejado al margen la variación de precios de Gasco Magallanes, como se aprecia en ningún caso presentado anteriormente se vió afectado el precio. La explicación de esto se debe a que la región de Magallanes es la única que tiene abastecimiento propio, en cambio el resto de los competidores debe importar el gas desde Argentina.

Para Gasco Magallanes observamos los precios más bajos desde el año 2003 en adelante. Para la producción de 19,3 m<sup>3</sup> el precio promedio en 7 años fue de \$2.357, para la producción de 58 m<sup>3</sup> de \$4.589 y para la producción de 116 m<sup>3</sup> de \$7.931.

## **C. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA.**

### **1. *Gasvalpo***

GasValpo es una sociedad anónima con más de 150 años de existencia, siendo la empresa más antigua de distribución de gas por redes de nuestro país.

A diciembre de 2008 GasValpo cuenta con más de 45.000 clientes, los que se encuentran distribuidos principalmente en los sectores de Valparaíso, Viña del Mar, Reñaca, Jardín del Mar, Bosque de Montemar, Quilpué, Villa Alemana, Concón y Quintero.

Entre sus principales clientes están las industrias más importantes en sus zonas de concesión, esto es, Fundición Ventanas y Fundición Caletones de la División El Teniente. Asimismo, abastece a importantes empresas como BASF, RPC, Ambrosoli, Tricolor, Corpora Tres Montes, Armada de Chile, hospitales Gustavo Fricke, Van Burén y Naval y una serie de empresas e instituciones de servicio público y privado.

GasValpo nace bajo la forma de una sociedad entre la Municipalidad de Valparaíso y el Sr. Buenaventura Sánchez, el 11 de agosto de 1853. En 1909 inicia un proceso de modernización de sus instalaciones, que considera la construcción de gasómetros en Barón y Recreo, además enfrenta el desafío del alumbrado eléctrico e instala una de las primeras plantas eléctricas, produciendo energía mediante motores a gas. En 1923 contaba con 230 km de redes y 8.000 clientes.

Entre 1956 y 1979 distribuye gas licuado desde la Primera hasta la Quinta Región, y paralelamente produce y distribuye gas de ciudad. En 1987 comienza a extraer gases combustibles, producidos por la descomposición de desechos, que son utilizados en el proceso de producción de gas de ciudad.

En 1998 se inicia el Proyecto de Introducción de Gas Natural en la V Región, el cual tuvo una duración de aproximadamente 5 años, terminando la adecuación de las antiguas redes de gas de ciudad en diciembre de 2000. GasValpo hoy cuenta con más de 450 km de tuberías de acero, polietileno y nylon de alta resistencia y tecnología, para distribuir gas natural a clientes industriales, comerciales y residenciales.

## **2. GasSur**

Gas Sur nace al alero de un proyecto de división de la sociedad anónima de Gasco Concepción S. A. Dicho proyecto se hizo realidad el 15 de diciembre de 1997, en una junta extraordinaria de accionistas de Gasco Concepción, que aprobó el proyecto de división, naciendo así lo que es hoy GasSur S. A. La empresa comienza sus actividades el 1 de mayo de 1998.

En enero de 1999 se firman los contratos de suscripción de acciones a través de los cuales se incorporan a la sociedad las empresas Nova Gas Sur Distribución y Cía. Limitada y SaskEnergy Chilean Holdings Ltda. Por su parte, comercial Gasco aumentó su participación accionaria en un tercio de las 1356 nuevas acciones emitidas.

A fines de 1999 GasSur comenzó la distribución de gas natural en la región del Bío Bío, a través de su planta de acondicionamiento de gas, y un año más tarde se distribuyó gas 5250 y 9300 en las zonas que corresponden a cada tipo de gas y en las nuevas zonas de repartición.

GasSur S.A. es la única compañía que distribuye gas natural en la Octava Región. Lo hace a través de redes que abastecen la región con dos tipos de gas: gas natural puro y gas natural diluido. Desde abril de 2006 se encuentra suministrando gas natural a la ciudad de Los Ángeles, tanto a clientes residenciales como comerciales.

A diciembre de 2008 la empresa cuenta con más de 35.000 clientes residenciales y comerciales conectados, en las comunas de Concepción, Talcahuano, Hualpén, Chiguayante y San Pedro de la Paz. GasSur ha ido creciendo considerablemente año a año convirtiéndose en la empresa preferida de los segmentos Abc1, c2 y c3. Además se han creado planes, programas especiales, alianzas y promociones para sus clientes.

### **3. *Gasco Magallanes***

El 1º de Julio de 1981, luego de una licitación pública convocada por ENAP, Gasco S.A. se adjudicó la red de distribución, las instalaciones y los equipos, con el fin de distribuir gas natural y gas licuado a las tres principales ciudades de la Región de Magallanes: Punta Arenas, Puerto Natales y Puerto Porvenir.

Desde su inicio Gasco Magallanes ha incorporado avances tecnológicos en sus operaciones, como son: Sistema scada, materiales en la construcción de nuevas redes, sistemas de facturación y lectura de consumo y sistemas de autoconsulta en la atención de clientes. La compañía ha mejorado permanentemente los planes de prevención y mantenimiento de instalaciones, destacándose la implementación del Sistema de Gestión de Integridad de Redes, la implementación de un Sistema de Protección Catódica en las redes de acero y la construcción de un Patio de Entrenamiento de emergencias. Todas estas medidas tienen la finalidad de otorgar un suministro de gas natural continuo y con altos estándares de seguridad para sus clientes.

En diciembre de 2005 Gasco Magallanes inauguró la primera estación de servicio dedicada a la comercialización de gas natural comprimido (GNC) y gas licuado de petróleo (GL P) para uso vehicular, contando éste con los mayores estándares de seguridad y tecnología de punta, orientada a satisfacer principalmente al mercado de taxis básicos y colectivos. Durante el año 2010 se implementaron los primeros surtidores de GNC de alto caudal para transporte pesado en Chile, equipamiento que fue instalado para el proyecto de Transporte Urbano liderado por Gasco bajo

el nombre de Movigas. La concreción de este proyecto ha permitido demostrar que el combustible GNC también es una alternativa real para el uso en este tipo de vehículos.

Cabe destacar que en 1981, cuando Gasco S.A. se hizo cargo de la distribución había 21.790 clientes conectados a la red de gas natural. Hoy, la empresa cuenta con más de 50.000 usuarios en toda la región.

#### **4. *Lipigas***

Lipigas es la empresa líder de gas licuado en Chile, alcanzando un 38% en participación de mercado. Cuenta con presencia de Arica a Coyhaique, a través de plantas de almacenamiento y envasado, centrales de distribución y venta en todo el país junto a oficinas comerciales y administrativas, lo que se suma a una red de más de 1.000 distribuidores.

Una de sus principales fortalezas es la excelencia en el servicio que entrega a sus clientes, lo que le ha permitido ser reconocida nuevamente durante el año 2010, como la Empresa Número 1 en Calidad de Servicio en la Categoría de Empresas Transaccionales, estando entre los primeros lugares del ranking durante sus últimas seis versiones.

Su intachable forma de hacer negocios, éticamente correcta, estableciendo alianzas de mutuo acuerdo con su red de contratistas, transportistas y distribuidores, dan fe del estricto cumplimiento de uno de sus principales objetivos: mejorar la calidad de vida de los trabajadores y de las personas cercanas a la Compañía.

Hoy Lipigas continúa centrando sus esfuerzos en mantenerse como la empresa líder en la industria, rentable, con proyección a largo plazo, brindando calidad de servicio a sus clientes, siendo uno de los mejores lugares para trabajar en Chile y

el principal proveedor de las empresas que participan en el Programa de Alimentación Escolar en todo el país.

## **5. *Intergas***

Intergas es una empresa multinacional perteneciente a Garfin Group, holding de capitales europeos que está presente en varios sectores: energético, industrial, financieros, agropecuario, entre otros.

En energía tiene más de 50 años de experiencia operando redes de gas en Europa y Latinoamérica.

Las operaciones de la compañía se rigen por una visión de largo plazo orientada al servicio del cliente, innovación tecnológica, alta competitividad en precios, desarrollo de recursos humanos y cuidado del medio ambiente,

En 2001, inició sus operaciones en Chile, en Temuco, donde tiene su casa matriz. Continuando con su expansión, Intergas comenzó a distribuir gas natural en Chillán y Los Ángeles en el 2005.

En pocos años Intergas se ha convertido en una importante empresa y por sus inversiones y desarrollo se ha transformado en líder en servicio de gas por red en el sur de Chile.

## **D. DIMENSIÓN DE LA OFERTA ACTUAL Y POTENCIAL**

La demanda mundial de energía desde los 80's a la fecha ha experimentado un crecimiento de un 70%, en donde el gas natural ha pasado desde un 19% a un 23%, en importancia relativa dentro de la matriz energética mundial. En este sentido se espera que esta tendencia continúe al alza, considerando los siguientes antecedentes:

- Importantes cambios tecnológicos, que han permitido mejorar el transporte de gas natural desde los yacimientos a los centros de consumo.
- Es un recurso energético que representa una baja contaminación.
- Ventajas de costos, respecto de otros combustibles alternativos.

En Chile el gas natural logró alcanzar una importante posición en la matriz energética del país, sin embargo este escenario cambio con la crisis del gas argentino a partir del año 2004. Esta situación se está revistiendo a partir del año 2009 con el inicio operaciones de recepción, almacenamiento y regasificación de Gas Natural Licuado importado a Chile por vía marítima.

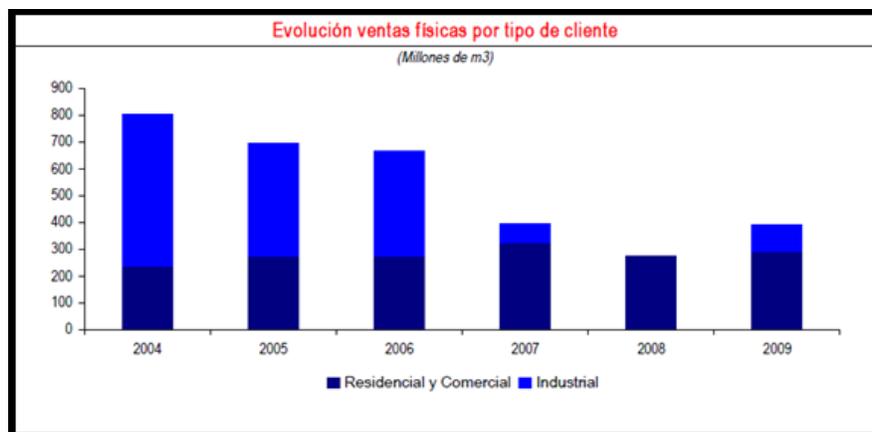
Los principales usos del gas natural, son la generación de calefacción, electricidad y sector transporte, en este sentido se distinguen los siguientes grupos de consumidores de gas natural:

- Usuarios Residenciales: cuyo consumo implica cubrir las necesidades domésticas de calefacción, cocinar, etc.
- Usuarios Comerciales: en este grupo se encuentran proveedores de servicios hoteleros, gastronómicos, clínicas, oficinas, etc.
- Industrial: agrupados en consumidores de gas natural, como parte de sus procesos productivos.
- Generación de electricidad: en este grupo se encuentran las compañías de electricidad productoras de energía, que buscan reducir costos y producir a una menor tasa de contaminación atmosférica.
- Vehículos de Gas Natural: El parque automotriz, luego de la crisis del gas natural argentino estancó su masificación, sin embargo ha vuelto a tomar fuerza en este último año, dado el menor costo y baja contaminación frente al petróleo.

La evolución del volumen de ventas de gas natural desde el año 1998 a junio del 2010, ha experimentado una baja (dada las restricciones de importación de gas argentino) repuntando a partir del año 2009.

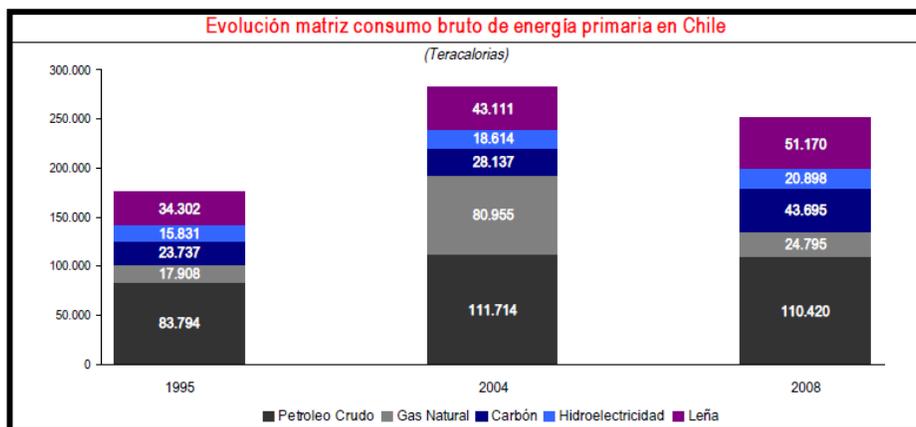
Durante la crisis del gas argentino se restringió el suministro de gas natural al segmento industrial, con el objeto de garantizar el suministro al cliente residencial y comercial.

El siguiente gráfico muestra cómo se afectó al cliente industrial, en la distribución de gas natural.



Según lo expuesto, la recuperación potencial de venta de volúmenes en el segmento industrial se estiman en un 500 millones m<sup>3</sup> al año, adicionales a las cifras mostradas en el año 2009.

Otro antecedente que muestra el potencial de recuperación de este recurso se muestra en el siguiente cuadro, donde se aprecia la importancia relativa del gas natural antes de la crisis.



Con estos antecedentes es posible prever en el mediano plazo una recuperación del volumen de venta a los registrados antes de la crisis.

## E. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL SECTOR INDUSTRIAL

### 1. Poder de Negociación de los Consumidores

En este mercado existen poco operadores por ejemplo: Metrogas S.A. es el principal operador en Chile y el único en la Región Metropolitana. Considerando estos antecedentes, la posición de los distribuidores de gas es dominante frente sus clientes, dado que no existe una competencia directa y presentan ventaja respecto de productos sustitutos tales como:

- Menores costos de mantención producto de menores niveles de partículas sólidas generadas por la combustión.
- Sin costo de almacenamiento ya que el gas natural no requiere ser almacenado.
- Sin costo de capital de trabajo ya que el gas natural se paga después de ser usado y no antes como sucede con otros combustibles.

## **2. Poder de Negociación de los Proveedores**

Con la puesta en marcha del Terminal de Regasificación de Gas Natural Licuado de Quintero en el segundo semestre de este año 2009, se elimina la dependencia de Argentina en el suministro de gas natural, ya que se puede contar con abastecimiento proveniente de diversos países productores de gas natural, mitigando de esta manera el poder de negociación de los proveedores de Gas natural.

## **3. Amenaza de Nuevos Competidores**

El tamaño de las inversiones realizadas por las actuales compañías distribuidoras de gas natural genera una fuerte barrera de entrada a la industria. Es posible indicar dada estas barreras se prevé ausencia de competencia directa. Al respecto existen bajas posibilidades de competencia directa de otro distribuidor de gas natural.

## **4. Amenaza de Productos Sustitutos**

El gas natural ha sido un producto energético competitivo respecto a los productos alternativos más relevantes como el gas licuado de propano y el diesel. El precio promedio del gas natural es considerablemente menor al de gas licuado y el diesel, principales combustibles alternativos en los segmentos Residencial, Comercial e industrial respectivamente. La ventaja de precio que muestra el gas natural es factible de mantener en el largo plazo, debido a su competitivo costo de producción.

## **F. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO Y DE VENTAJA COMPETITIVA**

Metrogas S.A. cuenta con importantes inversiones en redes de transporte y distribución, procesos industriales, calefacción domiciliaria, vehículos privados,

entre los principales. Por lo que los factores críticos de éxito se concentran en las ventajas del gas natural frente a los combustibles alternativos, y la alta disponibilidad de éste a través del abastecimiento internacional, hacen que las proyecciones en su nivel de uso sean muy positivas. El gas natural presenta ventajas económicas frente a los combustibles sustitutos entre los que se encuentran:

- Menores costos de mantención producto de menores niveles de partículas sólidas generadas por la combustión.
- Sin costo de almacenamiento ya que el gas natural no requiere ser almacenado.
- Sin costo de capital de trabajo ya que el gas natural se paga después de ser usado y no antes como sucede con otros combustibles.

Adicionalmente el gas natural posee amplias ventajas ambientales ya probadas en la Región Metropolitana.

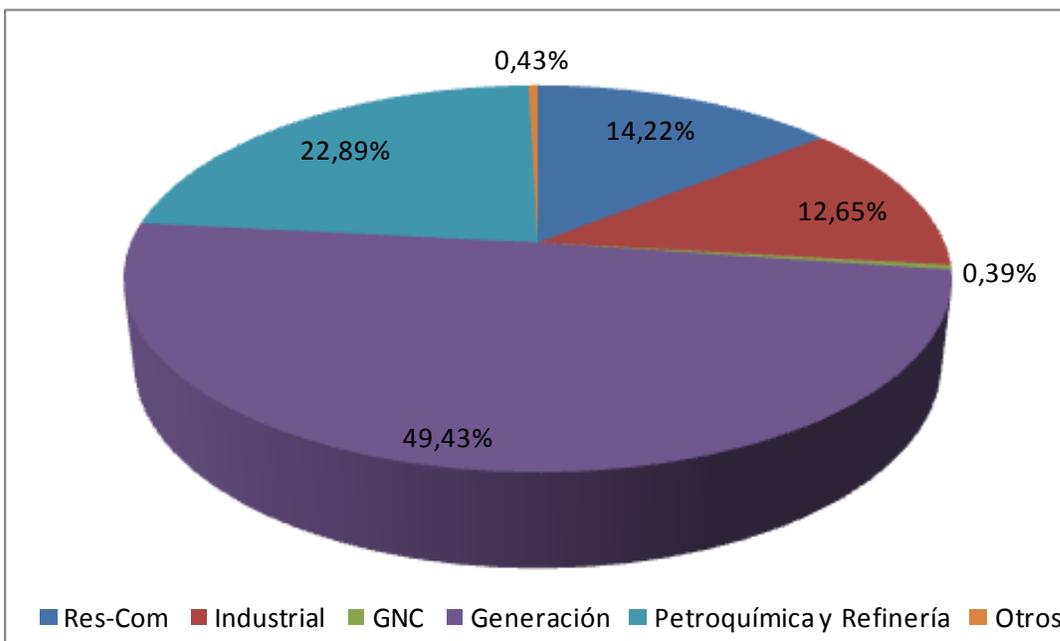
Las principales ventajas competitivas de la operación de Metrogas S.A. son:

- **Experiencia:** La compañía sabe cómo operar el negocio de distribución de gas en una ciudad compleja como Santiago. Esto entrega ventajas en términos de capacidad de gestión, obtención de autorizaciones y manejo de clientes, entre otras.
- **Precio competitivo:** El precio promedio del gas natural es considerablemente menor al de gas licuado y el diesel, principales combustibles alternativos en los segmentos ResCom e industrial respectivamente. La ventaja de precio que muestra el gas natural es factible de mantener en el largo plazo, debido a su competitivo costo de producción.

- Ventajas en costos de operación del usuario: El gas natural genera menores costos de mantención (combustible más limpio de partículas sólidas en la combustión) y no requiere costos de almacenamiento ni de capital de trabajo.
- Ausencia de competencia directa: En el mediano plazo, existen bajas posibilidades de competencia directa de otro distribuidor de gas natural. El tamaño de las inversiones realizadas por Metrogas S.A. generan una fuerte barrera de entrada a la industria.

## G. DEMANDA DEL SECTOR

La demanda nacional de Gas Natural, durante el 2010 alcanzó los 4.138.129 millones de m<sup>3</sup>. En el siguiente gráfico se muestra la distribución de esta demanda.



Considerando los tres principales clientes de Metrogas S.A., se tiene que la demanda de los residenciales y comerciales es de 588 millones de m<sup>3</sup>, en tanto que para los industriales es de 523 millones de m<sup>3</sup>. Esto significa que Metrogas S.A. cubre el 58% de la demanda nacional de estos tres clientes. La demanda 2010 abastecida por Metrogas S.A. fue de 648 millones de m<sup>3</sup>. De esta cantidad, 635 millones de m<sup>3</sup> corresponden a gas natural y el resto, a gas de ciudad. Lo que significó un aumento de 66% en relación con el año anterior. Este aumento en las ventas físicas se debió, principalmente, a la incorporación del mercado industrial desde septiembre de 2009 con la entrada en operación de GNL Quintero, por lo que en el año 2010 este mercado fue abastecido durante todo el año. El mercado residencial-comercial también tuvo un aumento de 9,5% en comparación con el año 2009. Adicionalmente dadas las condiciones señaladas existió una demanda del sector eléctrico por más de 160 millones de m<sup>3</sup> de gas natural, por lo que la demanda total alcanzó 808 millones de m<sup>3</sup>.

## **1. Mercado Objetivo**

El principal mercado objetivo corresponde a los clientes residenciales y comerciales, ya que el consumo asociado principalmente al uso de cocinas, calderas y calefontes en hogares y comercios es comparativamente inelástico a precio (salvo que éste muestre un incremento abrupto), principalmente por la facilidad de acceder a un suministro continuo de gas una vez realizada la conexión a la red de la compañía. Esta situación permite que la firma cuente con un “piso” de venta relativamente estable, independiente de la coyuntura económica del momento.

### **1.1. Análisis Mercado Objetivo**

En sus inicios Metrogas S.A. concentró sus esfuerzos comerciales principalmente en el segmento industrial, para posteriormente, abarcar la captación de clientes residenciales. Actualmente, Metrogas S.A. abarca diversos segmentos de clientes,

entre los que destacan: (i) residencial, (ii) comercial, (iii) industrial, (iv) climatización y, (v) gas natural vehicular, los que se detallan a continuación.

- Residencial: Al término de 2010, Metrogas S.A. superó los 446.000 clientes residenciales conectados a la red de distribución, lo que implica un aumento promedio en los últimos 5 años de 7%.

Con la finalidad de llegar de una manera efectiva a los clientes residenciales, Metrogas S.A. ha lanzado con éxito al mercado planes de conexión basados en la comercialización de productos relacionados al uso del gas natural (calefacción central, cocinas, etc.). Esta política sumada a las ventajas económicas y ambientales de este producto energético ha permitido aumentar la base de clientes residenciales desde fines del 2006 a junio del 2009 en más de un 22%.

Durante el año 2010 la Compañía logró contratos con 306 nuevos proyectos inmobiliarios, equivalentes a 10.975 viviendas nuevas, de las cuales 5.891 son departamentos y 5.084 son casas. Esto representa un aumento en las contrataciones de un 27% respecto del año anterior.

- Comercial: Durante el año 2010 se incorporaron 215 nuevos clientes comerciales, quienes aportarán 3,6 millones de m<sup>3</sup> de gas natural al año, sin considerar la recuperación de importantes consumos del sector hotelero, equivalentes a 1,5 millones de m<sup>3</sup>/año. Así, el total de clientes comerciales de Metrogas S.A. alcanzó un consumo anual de 62 millones de m<sup>3</sup> de gas natural.

De los nuevos clientes, el 60% del volumen de gas contratado es de grandes comercios: supermercados, cadenas de restaurantes y hoteles, que han desarrollado sus proyectos privilegiando el uso del gas natural sobre otros combustibles alternativos.

Este alto índice de penetración muestra un excelente grado de fidelidad de los clientes comerciales.

La clave de este éxito responde a una estrategia de Metrogas S.A. con sus actuales clientes comerciales, orientándose a sus necesidades y poniendo a su disposición un equipo técnico y profesional altamente calificado que brinda asesoría y cooperación. Con esto se busca la relación de largo plazo que permite obtener los mejores beneficios para ambas partes.

- Industrial: Antes de la crisis del gas la compañía contaba con más de 400 clientes, segmento que consumía una cifra mayor a los 500 millones de m<sup>3</sup> anuales.

Producto de las restricciones de gas Argentino los últimos años han sido extremadamente difíciles para este mercado sin embargo, desde el segundo semestre del año 2009 y con la llegada del GNL de distintos países, este segmento puede ser nuevamente abastecido por el gas natural.

Frente a este escenario, se mantuvo y profundizó la estrategia de relacionamiento directo con los clientes industriales, permitiendo así transmitir información clara, fidedigna y oportuna de la situación, manteniendo la tranquilidad y confianza. Durante el ejercicio 2010, se conectaron 23 nuevos clientes industriales, alcanzando los 264 clientes industriales a diciembre de 2010. Al término del período, se consiguió una venta de 340 millones de m<sup>3</sup>.

- Mercado de Climatización: Considerando los lineamientos comerciales definidos en el plan de negocios del periodo considerando la llegada del Gas Natural Licuado, las acciones comerciales se han concentrado básicamente en mantención y fidelización de la cartera actual de clientes, con una clara orientación en las relaciones de largo plazo.

En la actualidad se encuentran instaladas aproximadamente 4.500 Toneladas de Refrigeración (TR), que permiten climatizar un total de 140.000 m<sup>2</sup>.

Durante el año 2010 las ventas de climatización totalizaron un volumen de 3,2 millones de m<sup>3</sup> de gas natural, disminuyendo respecto al año anterior producto del daño a algunos equipos por efecto del terremoto.

- Mercado de Gas Natural Vehicular: Durante el año 2008 se mantuvieron las severas restricciones de suministro de gas natural proveniente desde Argentina, lo que impidió abastecer este mercado. Con la llegada del gas natural líquido ha sido posible retomar nuevamente este mercado y durante el año 2010 las ventas de gas natural vehicular (GNV) ascendieron a 3,3 millones de m<sup>3</sup>, alcanzando un total de 1.456 vehículos, considerando dentro de esta cifra tanto a los taxis reconectados como los nuevos convertidos al gas natural.

Un logro importante fue que durante 2008, mediante acciones conjuntas desarrolladas por Metrogas S.A., AGN y los gremios de taxis respectivos, se logró eliminar el componente fijo del impuesto al gas natural vehicular. Ésta era una antigua aspiración del gremio de taxistas que permitió mejorar la competitividad del GNV en relación con los combustibles sustitutos, resolviendo adicionalmente otros problemas de carácter administrativo que afectaban el desarrollo de este mercado.

En la actualidad existen en Santiago 9 estaciones de servicio, y algunos proyectos en etapa de estudio que deberían ponerse en operaciones a partir de que se incorporen nuevos clientes como Transantiago.

## **1.2. Modalidades Comercialización**

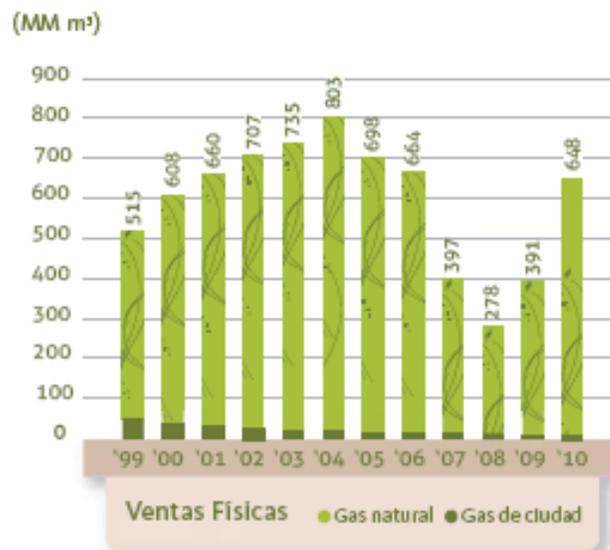
Metrogas S.A., actualmente comercializa dos tipos de energéticos: Gas Natural y Gas de Ciudad. Con una clara conversión de clientes de gas de ciudad a gas natural.

La red de distribución de la compañía alcanza actualmente a más de 4.993 kms. de redes, de las cuales 600 kms. corresponden al sistema de distribución de gas

de ciudad. Lo que permite abastecer a más de 440.000 clientes de Gas Natural y a cerca 16.000 mil clientes de Gas de Ciudad residenciales y comerciales.

En la Región Metropolitana, Metrogas S.A. es la única empresa que cuenta con concesión de distribución de gas por redes, que tiene un plazo de vigencia indefinida.

A continuación se observa la distribución de la comercialización entre Gas Natural y Gas de Ciudad entre los años 1999 y 2010.



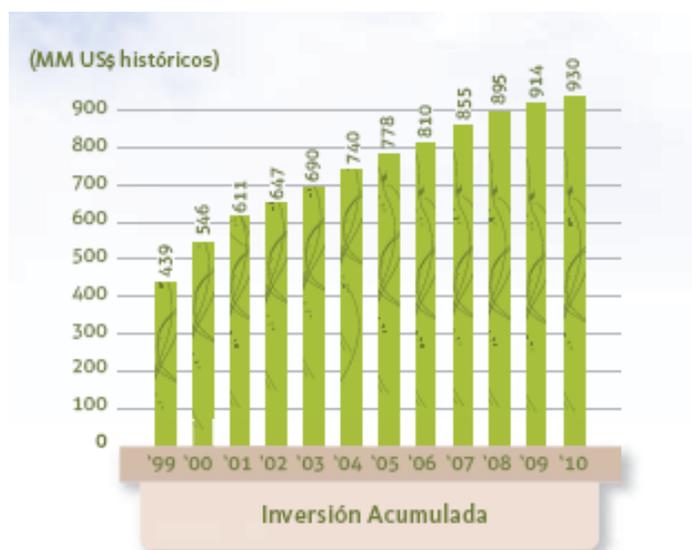
### 1.3. Tendencias y Opciones Estratégicas

Metrogas S.A. ha desarrollado un importante plan de expansión cuyos hitos más relevantes se han cumplido exitosamente, disponiendo de un completo anillo de distribución, con amplia cobertura de su mercado. Por lo tanto, la incorporación de nuevos clientes requiere de inversiones menores.

A través de su participación accionaria en la propiedad del terminal GNL Quintero y del contrato de suministro que mantiene con GNL Chile, Metrogas S.A. cuenta con abastecimiento comprometido por un volumen de alrededor de 2,2 millones de m<sup>3</sup> diarios de GNL para los próximos 21 años. Por otro lado, el terminal fue diseñado para poder duplicar su capacidad, siendo una potencial fuente de abastecimiento ante incrementos en las necesidades de gas natural de la compañía. Metrogas S.A. además posee dos plantas de respaldo de propano aire, que aunque operan con altos costos, son capaces de satisfacer el 100% de la demanda residencial y comercial en cualquier período del año.

Sin embargo, Metrogas S.A. mantienen restricciones financieras comprometidas en sus contratos de deuda. Estas consisten principalmente en mantener un endeudamiento menor o igual a 1,25 veces el patrimonio y mantener una cobertura de gastos financieros mayor igual a 3,5 veces. Durante el año 2008, en consideración a su situación financiera, la compañía acordó con los bancos y representantes de los tenedores de bonos la suspensión temporal (entre los años 2008 y 2011) de este último covenant.

Dado el nivel de inversión que se observa en el grafico siguiente, Metrogas S.A. debería consolidar ventas físicas (m<sup>3</sup>) y valoradas (\$).



## 2. Aspectos Generales

Las empresas del sector industrial que distribuyen gas natural en el mercado residencial, comercial e industrial, son Metrogas S.A. y Gas sur, el resto de las compañías distribuye al sector manufacturero y energético. El combustible comercializado por las empresas es traído a Chile bajo la forma de gas natural licuado (GNL) a través de barcos cuya carga es almacenada en el terminal de Quintero, donde es gasificado y enviado a través de gasoductos para su distribución.

### 2.1. Descripción Demográfica

En la demografía del sector es importante mencionar que el producto ofrecido por las empresas de gas natural está dirigido a todo tipo de persona, niños y adultos, hombres y mujeres, no importa la raza, condición social, política ni religión. El producto está dirigido a los hogares y empresas. Sin embargo la condición que se debe cumplir para consumir el producto, es que exista red de gas natural en la zona del potencial consumidor. Si esto no se cumple, el potencial cliente o la empresa de gas natural deberán incurrir en elevados costos de distribución extras,

ya que se tendría que trasladar por buque u otro medio de transporte apropiado para almacenar gas natural.

## **2.2. *Tamaño Del Mercado***

El tamaño de mercado ya se señaló, en términos generales, en la descripción de la demanda del sector. Tomando en consideración que la base del negocio de Metrogas S.A. surge a partir de la demanda asociada al segmento residencial y comercial, principal línea de negocio para la empresa en cuanto a margen de contribución. En general, esta demanda, descontado la habitual estacionalidad del consumo para calefacción en invierno, es relativamente estable a lo largo del tiempo y tiende a asimilar características de un bien de primera necesidad. Por otra parte, el costo que deben asumir los clientes por cambiarse a formas alternativas de suministro favorece la mantención de la posición de la empresa dentro de su industria. De esta forma es posible observar bastante estabilidad en los flujos originados en este segmento de clientes. En este contexto el tamaño de mercado y su demanda está correlacionado con el número de habitantes.

Entonces si las proyecciones de crecimiento de la población disminuyen cada año, significa que la base del negocio en los clientes residenciales y comerciales tendrá un límite. Y las posibles expansiones estarán, en el futuro, en los clientes industriales, en la medida que la economía nacional tenga crecimientos adecuados a las metas de aumento del PIB per cápita de país desarrollado.

## **2.3. *Demografía***

La Región Metropolitana posee una superficie que bordea los 15.403,2 km<sup>2</sup>, y según el censo de población de 2002 registró un total de 6.061.185 habitantes, lo que entrega una densidad promedio de 393,5 habitantes por km<sup>2</sup>. Se estima una media de crecimiento de 0,9 persona por cada 100 habitantes.

A principios del siglo XX la ciudad ya ocupaba casi 4.000 ha, y comenzaba el crecimiento de núcleos satélites, como son Puente Alto, San Bernardo por el sur y Maipú por el oeste, los que poco a poco se urbanizaron con la ciudad. En menos de 50 años, alrededor de 1950, la superficie urbana superaba las 13.000 ha, y se incrementaba la densidad demográfica en el núcleo central de la misma. El crecimiento ciudadano continuó en forma acelerada durante los años siguientes, y en 1960 ya cubría unas 20.000 ha. En 1980, la cifra era cercana a las 45.000 ha y en 1990 estaba próxima a 70.000 ha. En 2000 la expansión de la superficie urbana continúa hacia el sur de la capital, por lo que esto explica que Metrogas S.A. haya expandido en 2006 sus operaciones hacia la Región de O'Higgins.

#### ***2.4. Comportamiento Clientes Del Mercado***

En el análisis del mercado objetivo se observa que en general hay incrementos del número de los diferentes clientes que abastece Metrogas S.A. Particularmente de los clientes residenciales, comerciales e industriales, siendo este último el que explica el buen desempeño de 2010 tras la caída de las ventas físicas de 2008.

El servicio de Metrogas S.A. ha presentado una alta aceptación entre los agentes inmobiliarios y el público, lo que favorece su penetración de mercado en nuevos proyectos de construcción. De hecho, entre los años 2003 y 2009, con la crisis de abastecimiento de por medio, la empresa creció desde cerca de 300 mil a más de 450 mil clientes, incorporando nuevos consumidores netos en cada uno de esos años.

## **H. OPORTUNIDADES Y AMENAZAS**

### **1. Oportunidades**

Abastecer nuevas regiones en Chile: como hemos descrito anteriormente en la industria del gas natural, sólo el 30% de Chile tiene instalaciones.

Reconstrucción de Chile: Como bien se conoce el año 2010 la mayoría de la población Chilena se vió afectada por el terremoto. A mediados del año 2010 existen planes de reconstrucción, donde la industria del gas natural puede aprovechar de instalarse en nuevas construcciones.

Incorporación de Nuevos Clientes: actualmente en las regiones que tiene instalaciones de gas natural existe una proporción no menor de clientes que no cuentan con este servicio. Con campañas medioambientales, la industria podría acceder a ofrecer servicios a nuevos clientes.

### **2. Amenazas**

Cambios en la legislación: Para distribuir gas natural en Chile la legislación exige a los interesados solicitar una concesión de distribución de gas por redes. La legislación chilena no contempla el acceso a terceros a las redes de un concesionario – salvo acuerdo de las partes -. Sin embargo, ante un cambio en la legislación vigente, la compañía podría eventualmente verse obligado a otorgar acceso a terceros a sus sistemas de cañerías de distribución, lo que podría mermar sus perspectivas de crecimiento. Además, dado que se trata de un servicio básico, la legislación vigente contempla la posibilidad de fijar las tarifas al sector industrial en caso que la empresa llegara a superar un cierto nivel de rentabilidad sobre sus activos. Regulación que hasta ahora no se ha establecido en la práctica, aunque podría cambiar en el futuro.

# **CUARTA PARTE: ANALISIS DE LA EMPRESA**

## **A. OBJETO SOCIAL**

Metrogas S.A. tiene como objeto social principal el de la adquisición, almacenamiento, distribución y comercialización de petróleo, gas y otros combustibles y sus derivados.

## **B. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.**

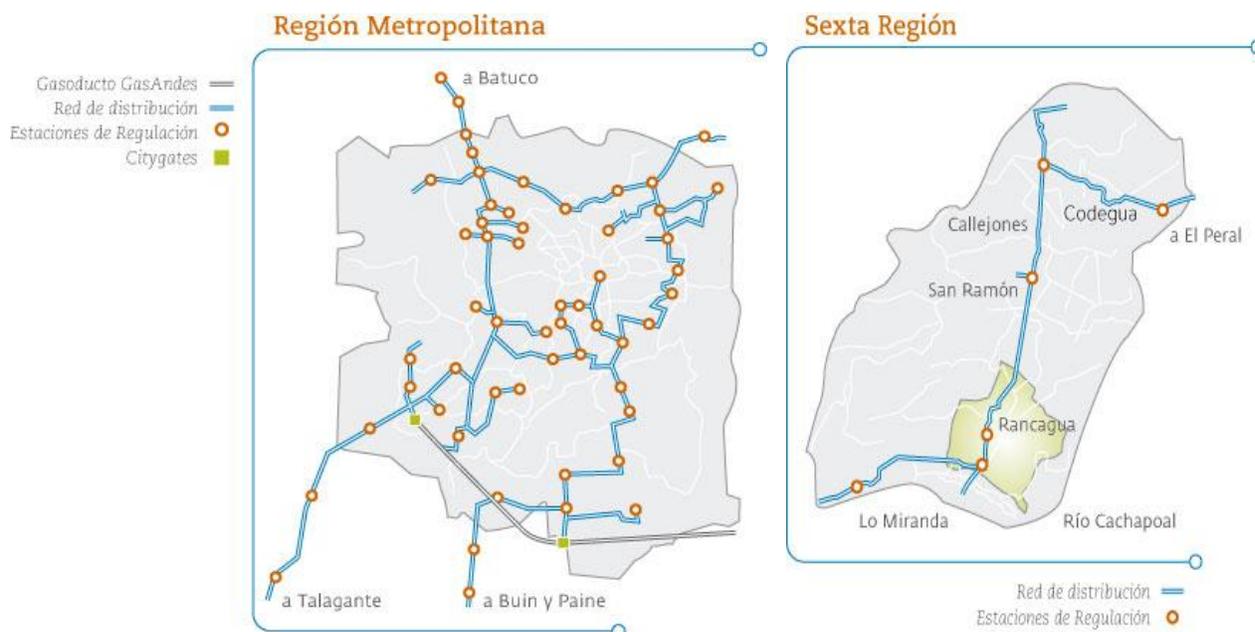
Metrogas S.A. es una sociedad anónima cerrada, Rut 96.722.460-K, tiene su domicilio social en El Regidor 54, Comuna de Las Condes, ciudad de Santiago de Chile. La sociedad se encuentra inscrita en el Registro de Valores de la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile bajo el N° 680, con fecha 05 de Octubre de 1999.

El control de Metrogas S.A. corresponde a la sociedad anónima abierta Gasco S.A., siendo ésta dueña directa del 51,84%, con 150 años de experiencia, es un actor relevante en el mercado energético de Chile. A su vez, el control de Gasco S.A. corresponde a la sociedad anónima abierta Compañía General de Electricidad S.A. (CGE), dueña del 56,62% de Gasco S.A. En términos de número de clientes, CGE es el mayor distribuidor eléctrico del país, además de ser un importante actor en la industria energética.

El resto de la propiedad de la empresa, está en manos de Empresas Copec S.A. con el 39,81%, la que participa en dos grandes áreas de actividad: energía - es la mayor distribuidora de combustibles líquidos del país y recursos naturales – sector pesquero y forestal, y Trigas S.A. que posee el 8,33% de la propiedad, ésta última

es un grupo de inversiones ligada a la distribución de gas licuado a través de su participación en Empresas Lipigas S.A., las principales empresas distribuidoras de gas licuado a nivel país.

Metrogas S.A. presta servicios de distribución de gas natural y de ciudad en Santiago y en la VI región, para uso industrial, comercial y residencial. Es el principal operador en Chile y el único en la Región Metropolitana. Para la distribución del gas natural y de ciudad, la compañía cuenta con la concesión de distribución por redes, de acuerdo a las figuras que se presentan a continuación.



Estas dos regiones concentran el 45% de la población nacional. Según censo 2002 el país tiene 15.116.435 habitantes, la Región Metropolitana tiene 6.061.185 habitantes mientras que la Región de O'Higgins tiene 780.627 habitantes.

## **C. MISIÓN**

Suministrar gas y entregar servicios que aporten valor a sus clientes respetando a la comunidad y el medio ambiente.

Promover el desarrollo de sus trabajadores generando un ambiente de colaboración y respeto.

Lograr para sus accionistas el máximo retorno esperado sobre su inversión.

## **D. VISIÓN**

Ser para nuestros clientes la empresa más confiable en los servicios que entrega, comprometiendo en ello toda su energía.

## **E. CARTA FILOSÓFICA**

Metrogas S.A., desde un comienzo ha trabajado y desarrollado proyectos asociados a la Eficiencia Energética, tomando este concepto como parte de su filosofía y forma de trabajar. En este escenario, el uso eficiente de la energía surge como un requisito ineludible de todos los actores del mercado energético.

Metrogas S.A. dedica totalmente sus esfuerzos hacia una estrategia consistente con su filosofía: el Servicio al Cliente, por eso se caracteriza al tener una cultura de servicio que se ha forjado desde sus inicios, y que implica ir más allá de la entrega de servicios básicos, anticipándose a las necesidades de los distintos tipos de clientes, entregando soluciones concretas, efectivas y oportunas.

## **F. LOCALIZACIÓN**

Metrogas S.A. es una compañía que transporta y distribuye gas principalmente dentro de la región metropolitana. Para ello cuenta con 4.947 kms. de redes de distribución, contratos de suministro de GNL con BG Group para el abastecimiento al terminal de Quintero, además de tener dos sistemas de respaldo en base a propano que permiten cubrir el 100% de la demanda residencial, ubicados en Maipú y Peñalolén.

Metrogas S.A. inició sus actividades a principios de 1995 como una filial de Gasco S.A. En Enero de 1996, Gasco transfiere a Metrogas S.A. todo el personal y los activos relacionados con la producción y distribución de gas de ciudad.

En 1995 se inició la venta de gas natural por parte de Gas Andes, cerrándose los primeros contratos con Metrogas S.A. y las empresas de electricidad. En 1996 comenzó la construcción del gasoducto GasAndes, y Metrogas S.A. inició en Santiago la construcción de sus redes de distribución.

El año 2003 se produce una ampliación de la cobertura geográfica, al iniciar la distribución de gas natural en la VI región.

En 2007 se firman los contratos definitivos para concretar la llegada del GNL a Chile, entre las empresas ENAP, Endesa, Metrogas S.A. y BG Group. El 2008 se termina la construcción del Sistema de Respaldo de Peñalolén, con el objetivo de asegurar el abastecimiento residencial en un 100%.

Actualmente la compañía es abastecida a través de gas natural licuado proveniente del terminal de Quintero, no recibiendo suministro de gas argentino.

## **G. CADENA DE VALOR**

### **1. Actividades de Apoyo**

- **Infraestructura:** Las principales inversiones de Metrogas S.A. corresponden a la construcción de redes de distribución de gas natural y la conexión de clientes inmobiliarios. Se agregaron nuevas redes para gas natural y relining de tuberías de gas de ciudad. Además dispone de un sistema de respaldo de gas natural simulado, el cual puede ser inyectado en las redes de reemplazo del gas natural.

Asociado a la distribución de gas de ciudad, la compañía cuenta con una fábrica y dos unidades de cracking catalítico para la fabricación de gas de ciudad e instalaciones para su almacenamiento (gasómetros.)

- **Administración de RRHH:** Está enfocado a gestionar el nivel de satisfacción, valores, motivación y compromiso de sus colaboradores. En este aspecto, se destaca la realización de un estudio del clima organizacional, cuyo resultado muestra la continuidad de sus fortalezas: identificación, claridad organizacional, claves del servicio y condiciones de trabajo. En los procesos de negociación colectiva, se refleja que el principal objetivo es velar por una fuente de trabajo que permita el desarrollo de sus trabajadores y la empresa, en un ambiente de respeto y colaboración.

- **Desarrollo Tecnológico:** Oferta de productos innovadores y acordes a los estándares mundiales en materia del uso eficiente del gas natural; trae a Chile al calefacción modular, con un sistema que funciona por convección y su principal ventaja es que no genera contaminación intradomiciliaria. Promueve y comercializa el uso de calderas de condensación, ya que el nivel de emisiones que arrojan al ambiente es hasta 50% menos en relación a las calderas convencionales.

Desarrolla y aprueba la nueva Norma Chilena para el biometano (NCH 3213), la primera en su tipo en América Latina, que permite inyectar el biometano a la red

de gas natural. También, se mantiene el proceso para la venta de los bonos de carbono de La Farfana y se realizan diversos estudios para utilizar el biogás de otros rellenos sanitarios.

- **Aprovisionamiento:** Con el inicio de la operación comercial del Terminal de Regasificación de Quintero, a plena capacidad operativa, en su modalidad de *fast track*, permite que Metrogas S.A. obtenga el suministro de gas natural proveniente de la regasificación de GNL requerido para la satisfacción de sus clientes residenciales, comerciales e industriales.

En relación al suministro de gas natural desde la República Argentina, sólo mantiene vigente y operativo un contrato de suministro con el Consorcio Sierra Chata, y un contrato de transporte a firme entre Tratayen y La Mora con el fideicomiso administrado por el Banco HSBC.

## **2. Actividades Primarias**

- **Logística interna:** La red de distribución de la compañía alcanza a más de 4.800 kms. de redes; se ha continuado con la mejora de los procesos de mejora para asegurar la integridad del anillo de distribución y de las redes asociadas, junto con la certificación ISO9000. Con la llegada del GNL a la bahía de Quintero, Metrogas S.A. se abre al mercado internacional de gas natural, permitiendo comprar GNL a los distintos países exportadores, y no quedar sujeto a un solo proveedor.
- **Operaciones:** Con liderazgo en la distribución del gas natural en Chile: Región Metropolitana y VI región, y el uso de las tecnologías de vanguardia permite el uso de esta energía versátil en variados ámbitos: producción de calefacción y generación de electricidad, aplicaciones comerciales que incluyen climatización, vehículos a gas natural, pilas de combustibles y uso industrial (reciclado de residuos, fabricación de papel y sus derivados, etc.)

- **Logística Externa:** Aprovecha las sinergías que se generan desde las operaciones que llevan a cabo sus controladores Copec-Gasco-Trigas, quienes poseen una amplia y sólida experiencia en la distribución de combustibles y desarrollo de proyectos energéticos.
- **Ventas:** Sus esfuerzos comerciales principalmente era el segmento industrial, actualmente abarca la captación de clientes residenciales y la conversión de clientes de gas de ciudad a gas natural. Ente los actuales segmentos de clientes se destacan: residencial, comercial, industrial, climatización y gas natural vehicular.
- **Servicio post Venta:** A través de tecnologías de punta y siguiendo los más estrictos estándares a nivel mundial, se monitorea las redes, estaciones de reducción de presión y a los clientes industriales de manera ininterrumpida. Distintas herramientas comunicacionales han permitido a los clientes conocer su contribución real a la disminución de gases de efecto invernadero, a través de insertos en la facturación de clientes industriales y del desarrollo de un sistema de cálculo de emisiones de CO<sub>2</sub> disponible en el sitio web para clientes industriales y comerciales.

## **H. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

Las actividades de Metrogas S.A. se centran principalmente en los siguientes objetivos:

- Construcción de redes de distribución
- Transformación de redes de gas de ciudad a gas natural
- Captación de nuevos clientes provenientes del sector inmobiliario
- Conversión de clientes industriales

- Conversión de clientes residenciales de gas licuado y gas de ciudad a gas natural.

## **I. ESTRATEGIAS.**

### **1. Estrategia Genérica.**

Liderazgo en Costos – La gran inversión inicial constituye una importante posición competitiva producto de las economías de escala en este negocio, dificultando la entrada de nuevos competidores.

El gas natural es más económico que los combustibles alternativos y se paga después de consumido. A diferencia de otros combustibles, el gas natural no requiere procesos complejos de transformación para su uso. Esto le permite mantener una política de menores precios en comparación con otros combustibles.

El gas natural presenta importantes ventajas medioambientales. La combustión del gas natural prácticamente no genera residuos, lo que reduce la contaminación del aire, con lo cual permite reemplazar combustibles que producen mayores contaminantes (evita inversiones para descontaminación).

Nicho – El desarrollo de un pool de productos y servicios como gas natural comprimido, climatización, cogeneración, microturbinas, servicio técnico, etc. Modelo de negocios orientado a la asesoría energética, es decir, a la satisfacción integral de las necesidades energéticas de los clientes industriales y de esta manera instaurar relaciones de largo plazo.

## **2. Estrategia de Crecimiento.**

La penetración de Metrogas S.A. en el mercado residencial ha tenido un aumento considerable en las zonas donde la compañía tiene redes de gas construídas.

Crecimiento con la industria – el aumento en el ingreso per cápita y la creciente densidad poblacional son factores que benefician directamente a la compañía al maximizar el uso de su red de distribución.

## **3. Estrategia Competitiva.**

Mayor distribuidor de gas natural del País y único en la Región Metropolitana – posicionamiento en el mercado.

El suministro de gas natural es continuo y permanente, lo que representa una ventaja, generando una relación de confianza con el cliente.

## **J. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO Y DE VENTAJA COMPETITIVA.**

La actual estructura y funcionalidad, permiten crear una ventaja competitiva sustentable entre la empresa y sus clientes

Profundización del conocimiento de sus clientes y de su negocio: El conocimiento generado de la relación Metrogas S.A.-Cliente, tiene un valor potencial muy alto, debido a la eliminación de factores de incertidumbre que condicionan el comportamiento del negocio de cada uno de ellos.

Fidelización con los clientes industriales – mantener los actuales: El conocimiento profundo de las necesidades de los clientes, permitirá ofrecer espontáneamente soluciones a sus diversos requerimientos, generando fidelidad a la marca y a los canales de comunicación existentes.

Aumento en los ingresos: La lealtad a la marca permitirá mantener o incrementar los consumos de gas en el tiempo, lo que tendrá como consecuencia bajar el riesgo de desconexión de un cliente, y aumentar el ingreso por venta (precio constante). Finalmente, se debiera reflejar un aumento en la rentabilidad del negocio.

## **K. FORTALEZAS Y DEBILIDADES**

### **1. Fortalezas**

- **Posición de Mercado:** La empresa es el único distribuidor de gas natural en su área de operación, la Región Metropolitana. Esto favorece que mantenga la relación existente con sus clientes actuales, ya que éstos deben asumir un costo en caso de cambiarse a otro tipo de combustibles (aún cuando en el largo plazo podría observarse un mayor grado de sustitución). Asimismo, la compañía ha puesto especial énfasis en mantener altos estándares de calidad de servicios, donde la prioridad durante la crisis de abastecimiento fue asegurar en un 100% el suministro residencial de gas natural.
- **Características de la demanda residencial y comercial:** El consumo asociado principalmente al uso de cocinas, calderas y calefontos en hogares y comercios es comparativamente inelástico a precio (salvo que éste muestre un incremento abrupto), principalmente por la facilidad de acceder a un suministro continuo de gas una vez realizada la conexión a la red de la compañía. Esta situación permite que la firma cuente con un “piso” de venta relativamente estable, independiente de la coyuntura económica del momento.

- Aceptación por los clientes: El servicio de Metrogas S.A. ha presentado una alta aceptación entre los agentes inmobiliarios y el público, lo que favorece su penetración de mercado en nuevos proyectos de construcción.
- Bajos niveles futuros de inversión en la red de distribución: Los altos niveles de inversión en la red de distribución, constituyen una importante barrera de entrada. En los años venideros, los niveles de inversiones para Metrogas S.A. ya no serán tan importantes en comparación a los montos ya ejecutados, estando principalmente asociados a los nuevos proyectos habitacionales y a la reconexión de industriales.

## **2. Debilidades**

- Incertidumbre por la nueva estructura de costos y volumen de adquisición: Si bien el proyecto de GNL disminuirá el riesgo de falta de suministro de gas, el costo que enfrenta la compañía actualmente es distinto al que tenía con el gas argentino, e incluso más incierto como consecuencia de las variaciones de su precio en el mercado internacional. A su vez, el formato de compra también ha cambiado, debido a que la empresa debe efectuar sus pedidos de gas con antelación, por lo que quedará expuesto ante cambios puntuales en la demanda o fluctuaciones en los precios de los bienes sustitutos que a la fecha son difíciles de conocer. Con todo, se reconoce que la capacidad de almacenamiento del complejo Quintero, sumado al volumen de gas disponible diariamente para la empresa, tornen poco probable la posibilidad de un exceso de consumo por sobre la capacidad.
- Disponibilidad del suministro de gas: Si bien el terminal de GNL de Quintero viene a solucionar el problema de abastecimiento de gas natural desde Argentina, el suministro de la empresa queda expuesto a cualquier situación que pueda afectar el normal funcionamiento de dicha planta. Con todo, es preciso señalar que el abastecimiento a los clientes residenciales está garantizado por dos plantas de

propano-aire ubicadas en la Región Metropolitana, aunque a un costo superior al GNL. Respecto a los clientes industriales, los contratos nuevos que ha firmado la empresa incluyen cláusulas que la liberan de responsabilidad en caso de falta de suministro.

- **Riesgo tecnológico:** Todo avance tecnológico que favorezca el uso de combustibles alternativos, en particular de bajo precio, se presenta como un riesgo potencial para la compañía, aunque se estima poco probable que un riesgo de este tipo se manifieste en el mediano plazo.

# QUINTA PARTE: ANALISIS FINANCIERO

## A. OBJETIVOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA.

Como principales objetivos financieros predomina mantener una adecuada *Estructura de Capital y Flexibilidad Financiera*. Metrogas S.A. presenta una favorable estructura de deudas de largo plazo y un buen acceso al mercado financiero local. Además sus principales accionistas son empresas con fuerte *respaldo financiero y alta calidad crediticia*, para los cuales Metrogas S.A. constituye una inversión relevante en términos estratégicos.

*Capacidad de Generación de Flujos*, que permitan un fortalecimiento de su perfil financiero, con satisfactorios niveles de cobertura de deuda y gastos, reflejados en sus ratios financieros.

## B. ESTRATEGIAS FINANCIERAS.

### 1. Políticas de Inversión

Metrogas S.A. efectuará inversiones, ya sea en forma directa o a través de otras sociedades, en cualquier actividad tendiente al logro de su objeto social, incluyendo:

- Fabricación de gas
- Explotación del servicio público de distribución de gas por red
- Transporte, suministro y comercialización de dicho gas y sus derivados

## **2. Políticas de Financiamiento y Endeudamiento**

La política de financiamiento de la Compañía considera que el nivel de endeudamiento, definido como la relación de los pasivos totales, directos e indirectos, respecto del patrimonio del balance consolidado, no debe ser superior a 1,25 veces y se basa en la obtención de recursos de las siguientes fuentes:

- Recursos propios
- Crédito de proveedores
- Préstamos de bancos e instituciones financieras en el mercado local e internacional
- Colocación de valores en el mercado local e internacional.

## C. ESTADOS FINANCIEROS.

### 1. Balance General (en miles de pesos al 31 de diciembre de cada año):

BALANCE GENERAL					
	2006	2007	2008	2009	2010
<b>ACTIVOS</b>					
Disponible	1,375,682	1,627,981	1,576,262	7,608,240	16,663,357
Valores Negociables	7,180,707	87,855	-	-	-
Deudores por Ventas	21,128,916	14,840,921	17,213,006	22,598,692	36,256,012
Documentos por Cobrar	1,215,350	1,169,624	880,984	-	-
Deudores Varios	678,590	1,977,492	2,804,935	4,197,323	3,285,448
Doctos. y Cuentas Empresa Relacionadas	376,177	9,723	4,332,421	5,558,381	1,511,072
Existencias	3,668,037	3,695,580	4,701,846	4,787,740	6,171,820
Impuestos por Recuperar	164,857	977,621	3,849,301	261,503	74,036
Gastos pagados por Anticipado	119,823	585,427	2,102,954	2,319,174	1,342,852
Impuestos Diferidos	-	-	-	79,964	-
Otros Activos Circulantes	1,225,836	1,273,815	1,476,342	228,134	-
<b>TOTAL ACTIVOS CIRCULANTES</b>	<b>37,133,976</b>	<b>26,246,039</b>	<b>38,938,051</b>	<b>47,639,152</b>	<b>65,304,597</b>
Terrenos	964,319	960,534	976,744	2,954,770	4,580,227
Construcciones y Obras de Infraestructura	539,269,289	555,488,979	584,795,714	638,395,497	619,635,287
Maquinas y Equipos	2,988,006	2,897,721	3,399,116	4,195,914	4,183,196
Otros Activos Fijos	29,703,460	29,754,468	32,525,516	13,676,540	12,981,750
Depreciación	- 91,795,966	- 107,042,826	- 122,236,817	- 79,025,515	- 91,931,750
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>481,129,107</b>	<b>482,058,876</b>	<b>499,460,274</b>	<b>580,197,204</b>	<b>549,448,710</b>
Inversiones en Empresas Relacionadas	1	1,744,880	25,133,040	10,522,828	2,883,633
Inversiones en Otras Sociedades	24,509,800	24,413,612	24,825,606	6,050,187	7,273,462
Deudores de Largo Plazo	1,401,664	1,207,853	3,075,060	3,127,193	2,585,981
Dctos. Y Ctas. x cobrar Empresa Relacionada	1,664,364	41,969,791	741,949	984,829	883,190
Intangibles	111,499	61,573	65,946	2,887,923	2,718,702
Amortización	- 16,549	- 19,328	- 22,673	-	-
Otros	14,960,110	13,040,785	12,627,350	2,121,916	67,105
<b>TOTAL OTROS ACTIVOS</b>	<b>42,630,890</b>	<b>82,419,167</b>	<b>66,446,279</b>	<b>25,694,876</b>	<b>16,412,073</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>560,893,973</b>	<b>590,724,082</b>	<b>604,844,604</b>	<b>653,531,232</b>	<b>631,165,380</b>

<b>PASIVOS</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Obligaciones con Bancos Corto P.	-	75,213	23,932	226,513	472,349
Obligaciones Bancos Porción L/P	-	60,124	313,025	-	-
Obligaciones Público Porción C/P Bonos	10,131,265	10,038,423	10,238,448	22,472,022	7,346,154
Cuentas por Pagar	6,162,532	5,679,375	4,840,342	1,759,875	1,006,738
Acreedores Varios	15,888	26,316	36,295	-	274,595
Dctos. y Ctas por pagar Emp. R.	146,312	3,287,767	1,290,143	220,608	6,140,332
Provisiones	13,120,704	17,702,957	17,687,704	12,892,966	11,315,914
Retenciones	3,614,251	1,357,301	1,803,251	4,318,422	3,945,799
Impuesto a la Renta	13,947	2,326	840	252,399	278,832
Ingresos Percibidos por Adelantado	-	625,718	267,586	217,623	217,760
Impuestos Diferidos	226,989	266,728	326,151	452,541	235,381
Otros Pasivos Circulantes	-	-	-	1,456,107	3,005,065
<b>TOTAL PASIVOS CIRCULANTES</b>	<b>33,431,889</b>	<b>39,122,251</b>	<b>36,827,717</b>	<b>44,269,074</b>	<b>34,238,919</b>
Obligaciones Bcos e Inst. F.	-	17,594,582	37,261,995	22,848,487	4,708,794
Obligaciones Público L/P - Bonos	176,629,465	167,733,712	163,393,935	153,285,280	141,906,150
Provisiones	1,799,158	2,106,691	3,115,163	40,418,903	31,393,406
Impuestos Diferidos	36,079,432	38,345,609	38,468,377	53,779,362	59,014,830
Otros Pasivos Largo Plazo	-	-	1,410,644	2,672,683	2,716,897
<b>TOTAL PASIVOS DE L. PLAZO</b>	<b>214,508,055</b>	<b>225,780,594</b>	<b>243,650,114</b>	<b>273,004,715</b>	<b>239,740,077</b>
<b>INTERES MINORITARIO</b>	<b>129</b>	<b>83</b>	<b>91</b>	<b>118</b>	<b>151</b>
Capital Pagado	189,279,239	188,536,424	191,718,077	194,400,808	187,096,786
Sobreprecio en Venta de Acciones Propias	23,426,542	23,334,606	23,728,390	16,592,033	17,132,579
Otras Reservas	564,406	260,753	3,266,773	5,021,424	4,131,357
Utilidades Retenidas	99,683,713	113,689,371	105,653,442	120,243,060	148,825,511
Reserva Futuros Dividendos	83,075,821	99,299,734	115,610,722	104,177,119	113,178,816
Utilidades Acumuladas	-	-	-	-	-
Pérdidas Acumuladas	-	-	-	-	-
Utilidad del Ejercicio	42,383,368	14,389,637	- 9,957,280	16,065,941	35,646,695
Dividendos Provisorios	- 25,771,474	-	-	-	-
Deficit Acumulado periodo desarrollo	- 4,002	-	-	-	-
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>312,953,900</b>	<b>325,821,154</b>	<b>324,366,681</b>	<b>336,257,325</b>	<b>357,186,233</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>560,893,973</b>	<b>590,724,082</b>	<b>604,844,604</b>	<b>653,531,232</b>	<b>631,165,380</b>

## 2. Estado de Resultados (en miles de pesos al 31 de diciembre de cada año):

ESTADO DE RESULTADO					
	2,006	2,007	2,008	2,009	2,010
Ingresos de Explotación	189,907,459	176,414,048	184,392,387	177,620,958	296,811,493
Costos de Explotación	- 110,483,184	- 127,681,120	- 170,673,221	- 139,086,421	- 216,852,121
<b>Margen de Explotación</b>	<b>79,424,274</b>	<b>48,732,929</b>	<b>13,719,165</b>	<b>38,534,537</b>	<b>79,959,372</b>
Gastos de Administración y Ventas	- 19,755,780	- 21,744,379	- 21,196,566	- 22,829,063	- 22,898,604
<b>Resultado Operacional</b>	<b>59,668,494</b>	<b>26,988,549</b>	<b>- 7,477,401</b>	<b>15,705,474</b>	<b>57,060,768</b>
Ingresos Financieros	2,275,093	2,671,827	4,316,603	1,906,569	1,434,848
Otros Ingresos Fuera de la Explotación	2,882,191	3,779,963	7,448,847	5,755,772	1,366,191
Pérdida Inversión Empresas Relacionadas	-	- 162,192	- 1,428,517	- 944,354	- 2,082,701
Gastos Financieros	- 12,331,214	- 12,564,427	- 13,251,681	- 14,495,451	- 11,616,765
Otros Egr. fuera de la Explotación	- 871,506	- 354,011	- 2,488,456	- 1,388,782	- 1,702,320
Corrección Monetaria	236,621	864,009	5,215,171	5,024,163	- 3,878,610
Diferencias de Cambio	- 408,060	- 1,722,821	644,562	6,411,661	1,777,876
<b>Resultado No Operacional</b>	<b>- 8,216,876</b>	<b>- 7,487,653</b>	<b>456,528</b>	<b>2,269,576</b>	<b>- 14,701,481</b>
<b>Resultado Antes de Impuesto a la Renta</b>	<b>51,451,618</b>	<b>19,500,897</b>	<b>- 7,020,872</b>	<b>17,975,050</b>	<b>42,359,287</b>
Impuesto a la Renta	- 9,068,260	- 5,111,304	- 2,936,399	- 1,909,132	- 6,712,629
<b>Utilidad Antes de Interés Minoritario</b>	<b>42,383,358</b>	<b>14,389,593</b>	<b>- 9,957,271</b>	<b>16,065,918</b>	<b>35,646,658</b>
Interés Minoritario	9	44	- 9	23	37
<b>Utilidad Líquida</b>	<b>42,383,368</b>	<b>14,389,637</b>	<b>- 9,957,280</b>	<b>16,065,941</b>	<b>35,646,695</b>
Amortización Mayor Valor de Inversiones	-	-	-	-	-
<b>UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO</b>	<b>42,383,368</b>	<b>14,389,637</b>	<b>- 9,957,280</b>	<b>16,065,941</b>	<b>35,646,695</b>

### 3. Estado de Flujo de Efectivo Directo (en miles de pesos al 31 de diciembre de cada año):

	01-01-2009 31-12-2009	01-01-2010 31-12-2010
<b>Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de operación</b>		
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación	18,358,055	57,137,103
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de inversión	-6,252,363	-6,046,142
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de financiación	-6,774,331	-41,807,214
<b>Incremento neto (disminución) en el efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambios</b>	<b>5,331,361</b>	<b>9,283,747</b>
Efectos de la variación en la tasa de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo		
Efectos de la variación en la tasa de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo.	-28,748	57,227
<b>Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo</b>	<b>5,302,613</b>	<b>9,340,974</b>
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del período.	2,019,770	7,322,383
<b>Efectivo y equivalentes al efectivo al final del período.</b>	<b>7,322,383</b>	<b>16,663,357</b>

### 4. Estado de Fuentes y Uso Esquemático (en miles de pesos al 31 de diciembre de cada año):

Concepto	2009	2010	Fuentes	Usos	
<b>Activos Circulantes</b>					
Disponibles y Deudores por Ventas y otros	39,962,636	57,715,889	-	17,753,253	Transitorio
Existencias	4,787,740	6,171,820	-	1,384,080	Transitorio
Otros Activos Circulantes	2,888,776	1,416,888	1,471,888	-	Transitorio
<b>Activos Fijos y Otros Activos</b>					
Terrenos	2,954,770	4,580,227	-	1,625,457	Permanente
Construcciones y Obras de Infraestructura	638,395,497	619,635,287	18,760,210	-	Permanente
Maquinas y Equipos	4,195,914	4,183,196	12,718	-	Permanente
Otros Activos Fijos	13,676,540	12,981,750	694,790	-	Permanente
Depreciación	- 79,025,515	- 91,931,750	12,906,235	-	Permanente
Otros activos	25,694,876	16,412,073	9,282,803	-	Permanente
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>653,531,232</b>	<b>631,165,380</b>			

<b>Pasivos Corto Plazo</b>					
Obligaciones con Bancos Corto Plazo	226,513	472,349	245,836	-	Transitorio
Obligaciones con el Público - Porción C/P - Bonos	22,472,022	7,346,154	-	15,125,868	Transitorio
Cuentas por Pagar y otros acreedores	1,980,483	7,421,665	5,441,182	-	Transitorio
Provisiones y Retenciones	17,211,388	15,261,713	-	1,949,675	Transitorio
Otros Pasivos Circulantes	2,378,669	3,737,038	1,358,369	-	Transitorio
<b>Pasivos Largo Plazo</b>					
Obligaciones con Bancos e Instituciones Financieras	22,848,487	4,708,794	-	18,139,693	Permanente
Obligaciones con el Público L/P - Bonos	153,285,280	141,906,150	-	11,379,130	Permanente
Provisiones	40,418,903	31,393,406	-	9,025,497	Permanente
Otros pasivos de largo plazo	56,452,045	61,731,727	5,279,682	-	Permanente
Interés Minoritario	118	151	33	-	Permanente
<b>Patrimonio</b>					
Capital Pagado y Reservas	320,191,384	321,539,538	1,348,154	-	Permanente
Utilidad del Ejercicio	16,065,941	35,646,695	19,580,754	-	Permanente
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>653,531,232</b>	<b>631,165,380</b>			

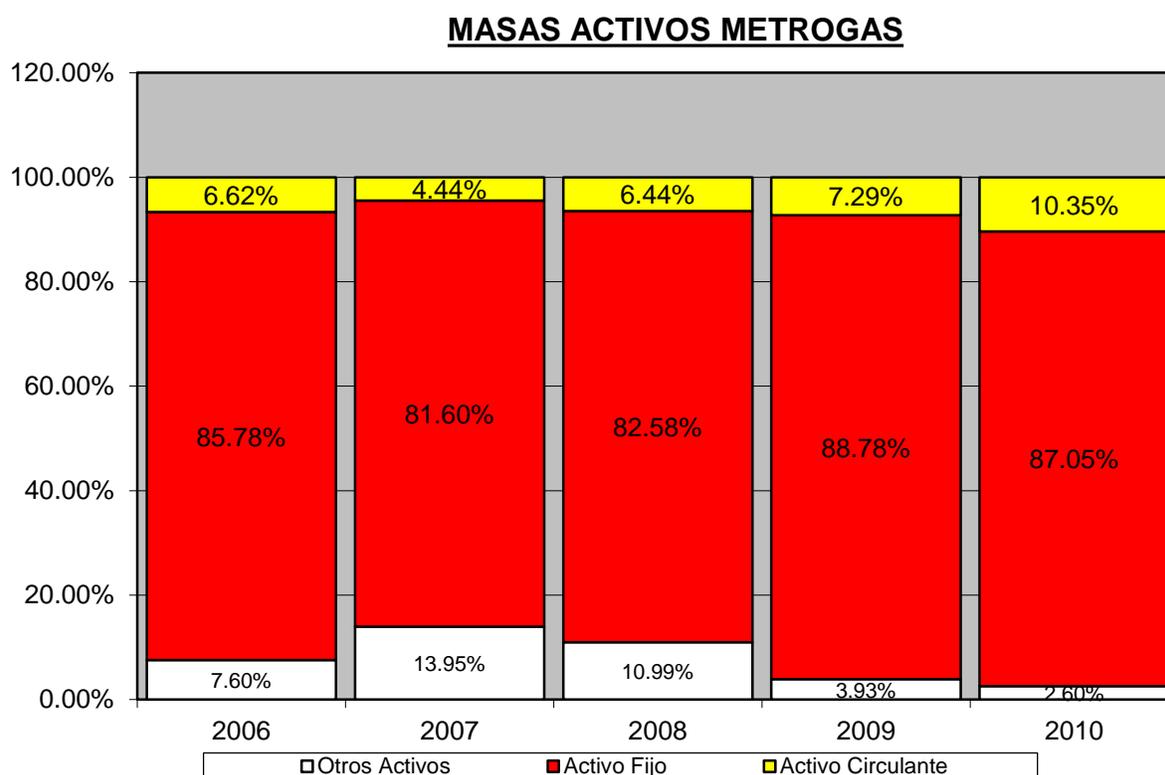
## D. Análisis Financiero Resumido.

### 1. Análisis de Masas Patrimoniales (Estático – Dinámico)

Análisis de Masas Patrimoniales: se presentan, los Balances Generales como porcentaje del total de activos y pasivos, para luego presentar la composición estructural de las Masas Patrimoniales.

ACTIVOS	2006	2007	2008	2009	2010	Promedio
Disponible	0.25%	0.28%	0.26%	1.16%	2.64%	0.50%
Valores Negociables	1.28%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%
Deudores por Ventas	3.77%	2.51%	2.85%	3.46%	5.74%	3.25%
Documentos por Cobrar	0.22%	0.20%	0.15%	0.00%	0.00%	0.25%
Deudores Varios	0.12%	0.33%	0.46%	0.64%	0.52%	0.35%
Dctos. y Cuentas Emp. Relacionadas	0.07%	0.00%	0.72%	0.85%	0.24%	0.38%
Existencias	0.65%	0.63%	0.78%	0.73%	0.98%	0.72%
Impuestos por Recuperar	0.03%	0.17%	0.64%	0.04%	0.01%	0.22%
Gastos pagados por Anticipado	0.02%	0.10%	0.35%	0.35%	0.21%	0.10%
Impuestos Diferidos	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%
Otros Activos Circulantes	0.22%	0.22%	0.24%	0.03%	0.00%	0.49%
<b>TOTAL ACTIVOS CIRCULANTES</b>	<b>6.62%</b>	<b>4.44%</b>	<b>6.44%</b>	<b>7.29%</b>	<b>10.35%</b>	<b>6.55%</b>
Terrenos	0.17%	0.16%	0.16%	0.45%	0.73%	0.25%
Construcciones y Obras de Infraestructura	96.14%	94.04%	96.69%	97.68%	98.17%	88.07%
Maquinas y Equipos	0.53%	0.49%	0.56%	0.64%	0.66%	1.97%
Otros Activos Fijos	5.30%	5.04%	5.38%	2.09%	2.06%	4.95%
Depreciación	-16.37%	-18.12%	-20.21%	-12.09%	-14.57%	-12.64%
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>85.78%</b>	<b>81.60%</b>	<b>82.58%</b>	<b>88.78%</b>	<b>87.05%</b>	<b>82.59%</b>
Inversiones en Empresas Relacionadas	0.00%	0.30%	4.16%	1.61%	0.46%	4.29%
Inversiones en Otras Sociedades	4.37%	4.13%	4.10%	0.93%	1.15%	2.12%
Menor Valor de Inversiones	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.04%
Deudores de Largo Plazo	0.25%	0.20%	0.51%	0.48%	0.41%	0.22%
Dctos. Y Cuentas por cobrar Emp. Relacionadas	0.30%	7.10%	0.12%	0.15%	0.14%	1.09%
Intangibles	0.02%	0.01%	0.01%	0.44%	0.43%	0.10%
Amortización	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.01%
Otros	2.67%	2.21%	2.09%	0.32%	0.01%	2.02%
<b>TOTAL OTROS ACTIVOS</b>	<b>7.60%</b>	<b>13.95%</b>	<b>10.99%</b>	<b>3.93%</b>	<b>2.60%</b>	<b>10.86%</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

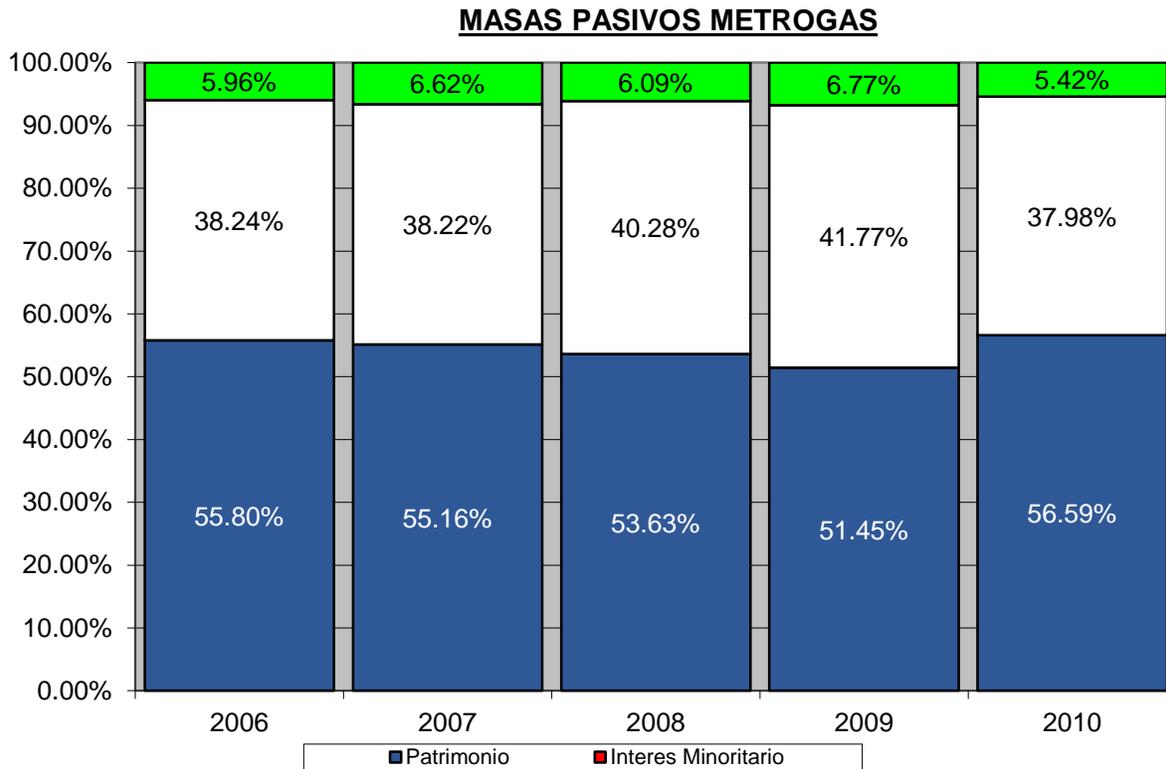
Se observa que se ha mantenido una estructura de Activos relativamente constante a lo largo del período analizado (años 2006 – 2010), como se observa en el gráfico siguiente de masas patrimoniales Activos.



En el 2007 y 2008 se percibe el efecto de aumento en “Otros Activos” debido a la inversión realizada en las empresas GNL Quintero y GNL Chile, mientras que en 2009 y 2010 disminuyó la valorización de la inversión de GNL Quintero (en 2009 se inicia presentación de cifras en IFRS) y aumentó la inversión en “Activos Fijos”, específicamente en redes de distribución de gas natural y conexión de clientes.

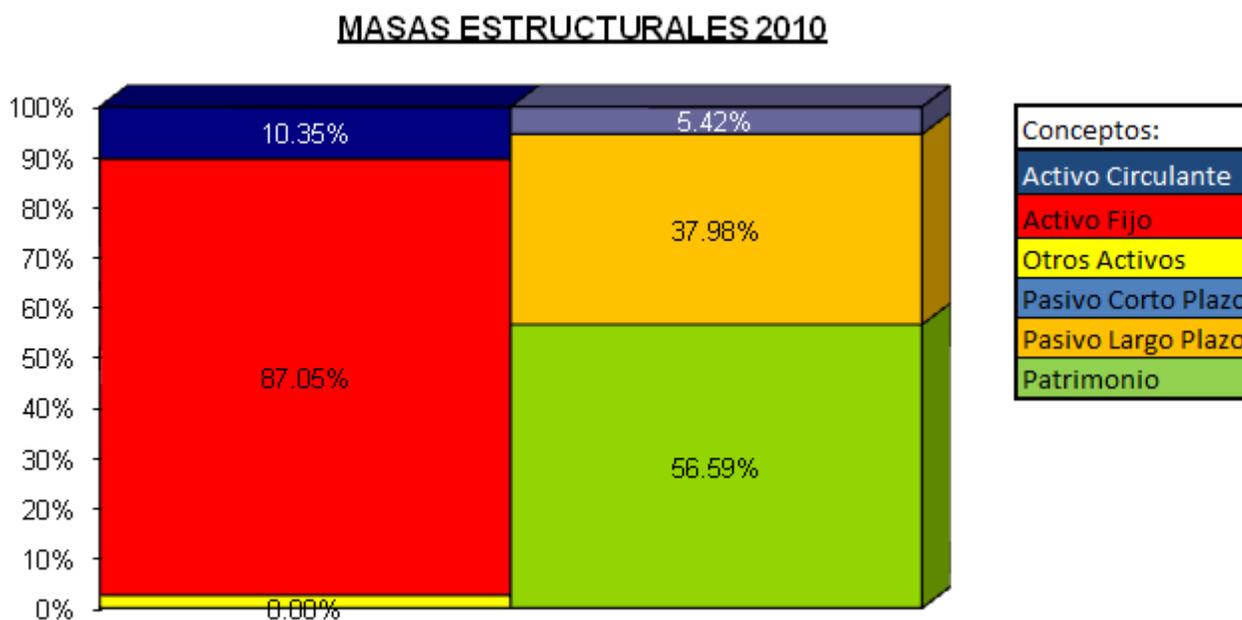
PASIVOS	2006	2007	2008	2009	2010	Promedio
Obligaciones con Bancos Corto Plazo	0.00%	0.01%	0.00%	0.03%	0.07%	0.35%
Obligaciones con Bancos Porción L/P	0.00%	0.01%	0.05%	0.00%	0.00%	0.50%
Obligaciones con el Público - Porción C/P - Bonos	1.81%	1.70%	1.69%	3.44%	1.16%	1.50%
Cuentas por Pagar	1.10%	0.96%	0.80%	0.27%	0.16%	0.83%
Acreedores Varios	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.04%	0.01%
Dctos. Y Cuentas por pagar Emp. Relacionadas	0.03%	0.56%	0.21%	0.03%	0.97%	0.24%
Provisiones	2.34%	3.00%	2.92%	1.97%	1.79%	1.87%
Retenciones	0.64%	0.23%	0.30%	0.66%	0.63%	0.45%
Impuesto a la Renta	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.04%	0.01%
Ingresos Percibidos por Adelantado	0.00%	0.11%	0.04%	0.03%	0.03%	0.07%
Impuestos Diferidos	0.04%	0.05%	0.05%	0.07%	0.04%	0.04%
Otros Pasivos Circulantes	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.48%	0.06%
<b>TOTAL PASIVOS CIRCULANTES</b>	<b>5.96%</b>	<b>6.62%</b>	<b>6.09%</b>	<b>6.77%</b>	<b>5.42%</b>	<b>5.92%</b>
Obligaciones con Bancos e Instituciones Financieras	0.00%	2.98%	6.16%	3.50%	0.75%	7.04%
Obligaciones con el Público L/P - Bonos	31.49%	28.39%	27.01%	23.45%	22.48%	28.29%
Provisiones	0.32%	0.36%	0.52%	6.18%	4.97%	1.29%
Impuestos Diferidos	6.43%	6.49%	6.36%	8.23%	9.35%	4.75%
Otros Pasivos Largo Plazo	0.00%	0.00%	0.23%	0.41%	0.43%	0.10%
<b>TOTAL PASIVOS DE LARGO PLAZO</b>	<b>38.24%</b>	<b>38.22%</b>	<b>40.28%</b>	<b>41.77%</b>	<b>37.98%</b>	<b>41.47%</b>
<b>INTERES MINORITARIO</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>
Capital Pagado	33.75%	31.92%	31.70%	29.75%	29.64%	33.19%
Sobrepeso en Venta de Acciones Propias	4.18%	3.95%	3.92%	2.54%	2.71%	3.92%
Otras Reservas	0.10%	0.04%	0.54%	0.77%	0.65%	0.37%
Utilidades Retenidas	17.77%	19.25%	17.47%	18.40%	23.58%	15.13%
Reserva Futuros Dividendos	14.81%	16.81%	19.11%	15.94%	17.93%	12.00%
Utilidades Acumuladas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%
Utilidad del Ejercicio	7.56%	2.44%	-1.65%	2.46%	5.65%	4.11%
Dividendos Provisorios	-4.59%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.98%
Deficit Acumulado periodo desarrollo	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.05%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>55.80%</b>	<b>55.16%</b>	<b>53.63%</b>	<b>51.45%</b>	<b>56.59%</b>	<b>52.61%</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Se observa que se ha mantenido una estructura de Pasivos relativamente constante a lo largo del período analizado (años 2006 – 2010), como se observa en el gráfico siguiente de masas patrimoniales Pasivos.



Respecto del financiamiento de Metrogas S.A., se fundamenta en el largo plazo mediante de bonos colocados en el mercado local. En este sentido el 2009, inscribió en la SVS su primera Línea de Efectos de Comercio.

Considerando que las masas patrimoniales durante el periodo analizado han mostrado una estructura constantes, analizaremos solo la masa estructural del año 2010.

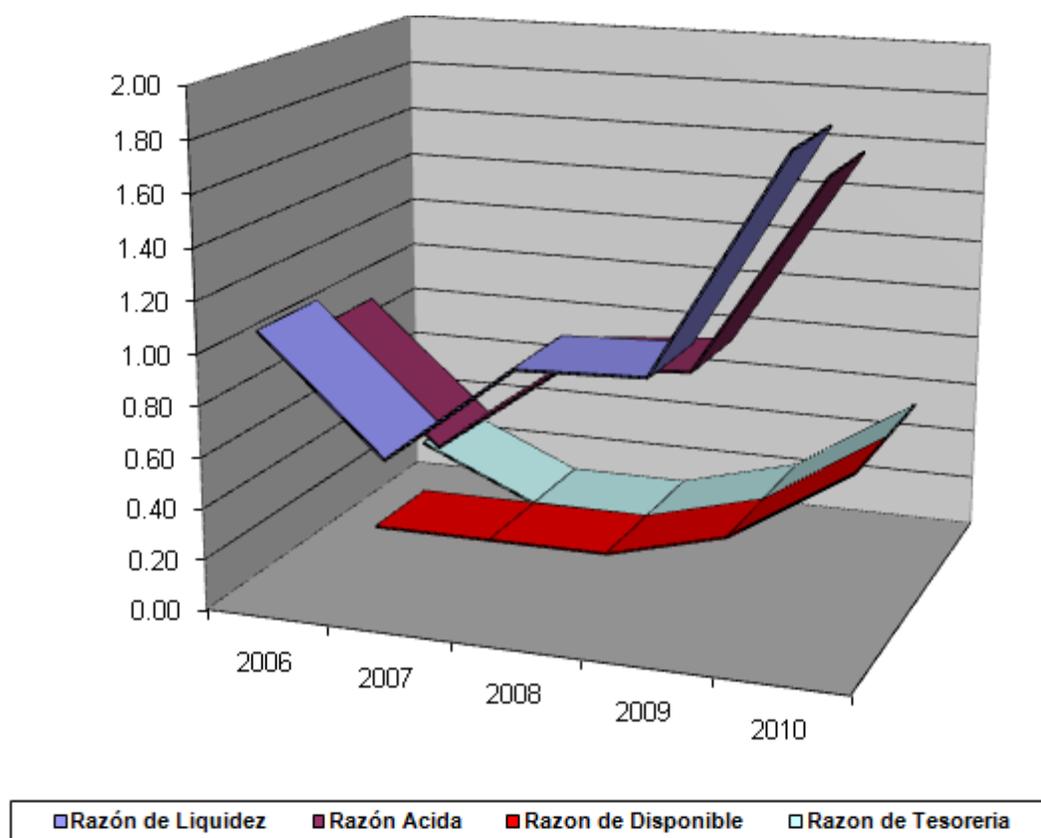


Es posible apreciar que los pasivos corrientes se encuentran cubiertos con los activos circulantes, mientras que los activos fijos están siendo financiados tanto por el patrimonio como por pasivos a largo plazo, por lo tanto, en el corto y largo plazo la compañía presenta una posición financiera estable y consistente.

## 2. Análisis de Índices (Estático – Dinámico).

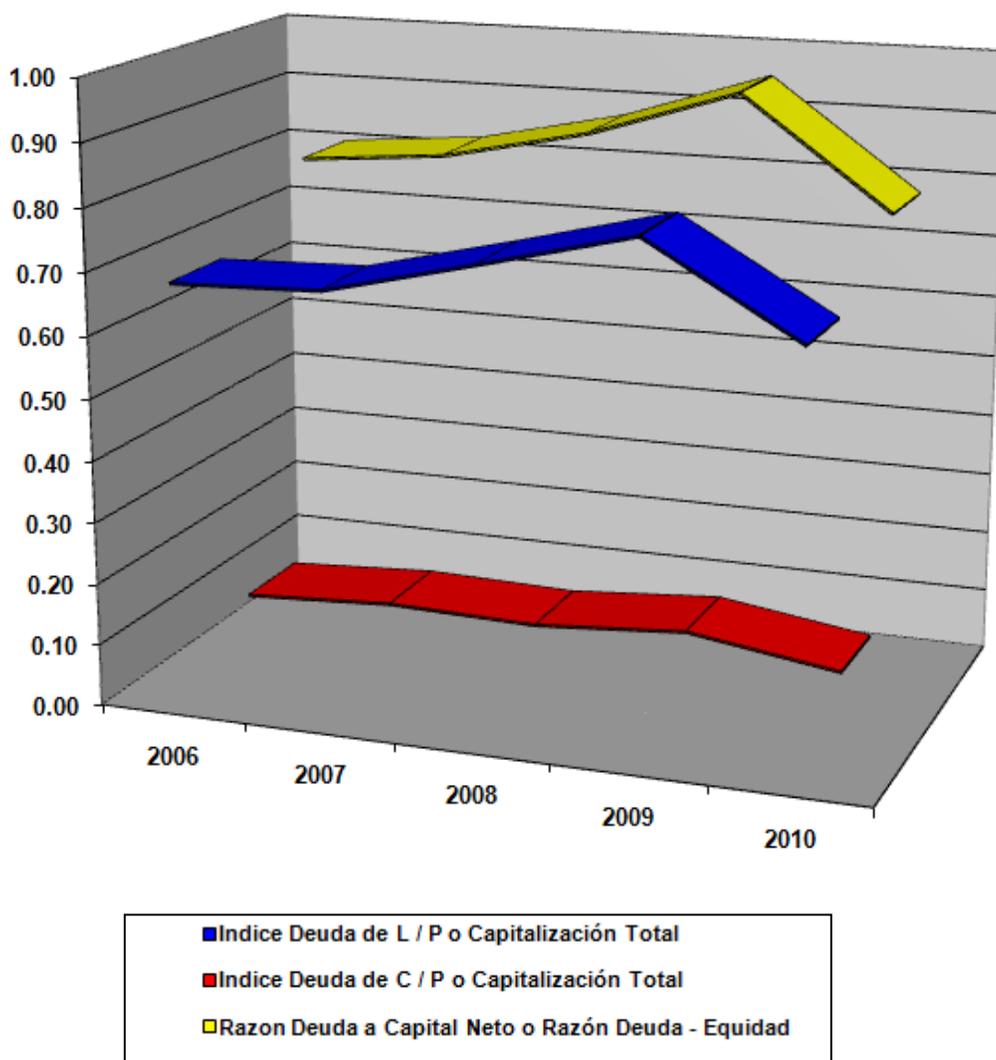
### 2.1. Índices de liquidez

Al analizar los indicadores de liquidez, es posible apreciar un deterioro entre los años 2007 y 2008, principalmente por la crisis del gas, donde la compañía enfrentó un aumento en sus costos de operación, sin embargo estos indicadores mejoraron a partir del 2009 de manera importante y no se vislumbra un motivo por el cual estos podrían deteriorarse, dado la superación de dicha crisis de abastecimiento.



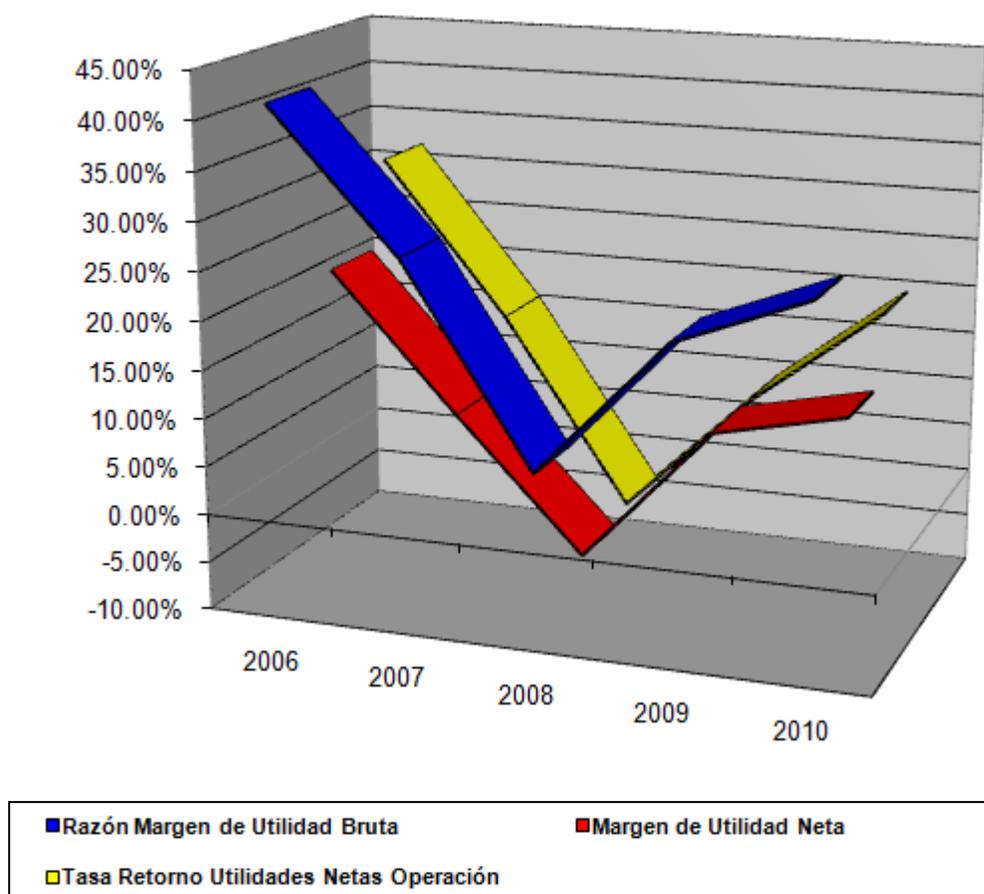
## 2.2. Índices de Endeudamiento.

La compañía muestra, a lo largo del periodo en estudio, indicadores financieros estables y consistentes con un nivel de riesgo bajo desde el punto de vista de endeudamiento basado en el largo plazo, lo cual es consistente con el financiamiento del nivel de inversión en Activos Fijos.



### 2.3. Índices de Rentabilidad.

Metrogas S.A., muestra entre los años 2007 y 2008, el efecto de la crisis del gas, que se tradujo en mayores costos de operación, donde debió incurrir en la producción de gas natural a partir de propano aire y la compra de gas natural a las hidroeléctricas (las cuales debieron ceder, por requerimiento de la autoridad, las cuotas de gas natural importado desde Argentina) para asegurar el consumo residencial y comercial.



A continuación se presenta los principales índices calculados para Metrogas S.A., como análisis estáticos por año de los mismos, al respecto presentan un comportamiento que se deteriora en los índices de liquidez y rentabilidad durante los años 2007 y 2008 producto de la crisis del gas:

<b>INDICES DE LIQUIDEZ</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Promedio</b>
Razón de Liquidez	1.11	0.67	1.06	1.08	1.91	1.19
Razón Acida	1.00	0.58	0.93	0.97	1.73	1.06
Razón de Disponible	0.04	0.04	0.04	0.17	0.49	0.09
Razón de Tesorería	0.26	0.04	0.04	0.17	0.49	0.14
Rotación de Existencias	30.12	34.55	36.30	29.05	35.14	29.07
Plazo Promedio de Cobro	40.61	30.71	34.07	46.44	44.59	37.00
Plazo Promedio Existencias	12.12	10.56	10.06	12.56	10.39	13.08
Plazo Promedio de Proveedores	20.36	16.24	10.35	4.62	1.69	16.21
<b>INDICES DE ENDEUDAMIENTO</b>						
Razón de Endeudamiento	0.44	0.45	0.46	0.49	0.43	0.47
Índice Deuda de L / P o Capitalización Total	0.69	0.69	0.75	0.81	0.67	0.79
Índice Deuda de C / P o Capitalización Total	0.11	0.12	0.11	0.13	0.10	0.11
Razón Deuda a Capital Neto o Razón Deuda – Equidad	0.79	0.81	0.86	0.94	0.77	0.91
Flujo de Efectivo a Deuda y Capitalización	0.07	0.02	-0.03	0.01	0.05	0.03
<b>INDICES DE RENTABILIDAD</b>						
Razón Margen de Utilidad Bruta	0.42	0.28	0.07	0.22	0.27	0.34
Margen de Utilidad Neta	0.22	0.08	-0.05	0.09	0.12	0.13
Retorno Sobre Activos (Return of Assets)	0.08	0.02	-0.02	0.02	0.06	0.04
Tasa Retorno Utilidades Netas Operación	0.31	0.15	-0.04	0.09	0.19	0.23

### 3. Análisis de Apalancamiento Operativo y Financiero

El impacto que produce en la utilidad antes de intereses e impuestos de una compañía (EBIT) el nivel de ventas, es medido por el apalancamiento operativo.

El impacto de los gastos financieros dada una variación en el resultado operacional es medido por el apalancamiento financiero.

	2009	2011	Variación
Ingresos de Explotación	177,620,958	296,811,493	67.10%
Resultado Operacional	15,705,474	57,060,768	263.32%
UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO	16,065,941	35,646,695	121.88%
Apalancamiento Operativo:			3.924
Apalancamiento Financiero:			0.551

Apalancamiento Operativo: Metrogas S.A. está utilizando eficientemente sus activos fijos en virtud del valor de 3.924 de apalancamiento operativo.

Apalancamiento Financiero: Metrogas S.A. no está utilizando el financiamiento de manera eficiente en virtud de la caída del valor del indicado a 0.551, donde se aprecia una fuerte afectación por el pago de intereses y corrección monetaria ver cuadro siguiente:

	2009	2010
Ingresos Financieros	1,906,569	1,434,848
Otros Ingresos Fuera de la Explotación	5,755,772	1,366,191
Pérdida Inversión Empresas Relacionadas	- 944,354	- 2,082,701
Gastos Financieros	- 14,495,451	- 11,616,765
Otros Egresos fuera de la Explotación	- 1,388,782	- 1,702,320
Corrección Monetaria	5,024,163	- 3,878,610
Diferencias de Cambio	6,411,661	1,777,876

#### 4. Cálculo del Beta

Para el cálculo del beta, hemos considerado la sociedad controladora de Metrogas S.A., GASCO S.A. debido a que esta sociedad cotiza en bolsa y además pertenece al sector industrial energético.

En este cálculo hemos considerado los precios diarios de la acción de GASCO S.A. desde el 01.01.2006 hasta el 31.12.10. Hemos considerado como tasa libre de riesgo un BCP a 5 años y el indicador del mercado IGPA.

Calculando retornos continuos y definiendo las variables:

$R_i$  = Retorno de la acción de Gasco.

$E(R_i)$  = Esperanza del retorno de la acción de Gasco.

$R_m$  = Retorno del mercado.

$E(R_m)$  = Esperanza del retorno del mercado.

$R_f$  = Tasa libre de riesgo.

Obtenemos el beta de GASCO S.A. el cual será utilizado para nuestra sociedad, realizando el siguiente cálculo:

Sea  $X = (E(R_m) - R_f)$  e  $Y = (E(R_i) - R_f)$

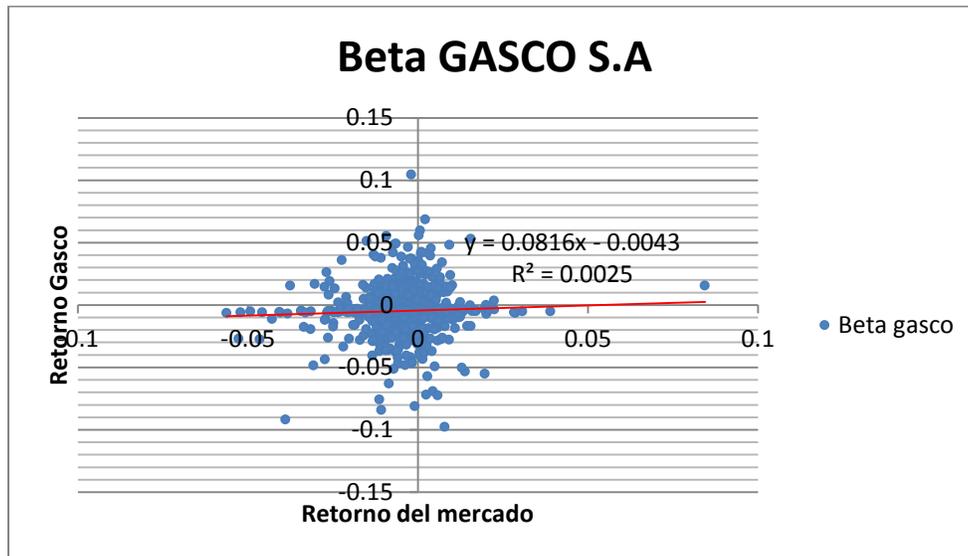
Entonces el beta nos resulta

$$\beta = \frac{COV(X, Y)}{\sigma_x^2} = 0.081576$$

El beta obtenido es interpretado como la sensibilidad que tiene la acción de GASCO S.A. respecto a las variaciones del mercado. Este Beta muy cercano a

cero nos indica, por un lado, que la correlación entre la acción y el mercado es baja y no hay tendencias entre la acción y el mercado, por otro lado nos indica que la varianza del mercado es muy alta para esta acción.

Lo anterior se puede apreciar en un gráfico de correlación con la tendencia que existe.



A continuación, calculamos el beta sin deuda para Metrogas S.A. con la siguiente formula:

$$\beta_{deuda}^{con} = \beta_{deuda}^{sin} \left[ 1 + \frac{B}{S} (1 - t_c) \right]$$

Luego reemplazando tenemos

$$0.0816 = \beta_{deuda}^{sin} \cdot \left[ 1 + \frac{M\$22.208.026}{M\$273.978.996} \cdot (1 - 0.17) \right]$$

$$\beta_{deuda}^{sin} = 0.076456$$

## 5. Cálculo de EVA

Para obtener el EVA, primero calcularemos las tasas de costo de capital y de la deuda.

Como paso inicial, definimos las siguientes variables:

$k_b$  = Tasa de costo de la deuda financiera.

$k_p$  = Tasa de costo del patrimonio.

$k_0$  = Tasa del costo de la deuda total.

$\frac{B}{V}$  = Proporción de la deuda financiera.

$\frac{P}{V}$  = Proporción de financiamiento propio.

Al realizar los cálculos para cada variable, obtenemos lo siguiente:

$$K_b = \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Deuda Financiera}} = \frac{M\$13.950.828}{M\$22.208.026} = 0.628189$$

$$\frac{B}{V} = 0.08105$$

$$\frac{P}{V} = 0.91894$$

$$k_p = 1.30369$$

$$t_c = 0.17$$

Sustituyendo en la fórmula del WACC, obtenemos el  $k_0$ :

$$k_0 = WACC = k_b \cdot (1 - t_c) \cdot \frac{B}{V} + k_p \cdot \frac{P}{V}$$

$$k_0 = 0.628189 \cdot (1 - 0.17) \cdot 0.08105 + 1.30369 \cdot 0.91894$$

$$k_0 = 1.24027$$

Los cálculos realizados anteriormente son útiles para calcular el EVA reemplazando en la siguiente fórmula:

$$EVA = (1 - t_c) \cdot BAIT - (PLP + Cap) \cdot k_0$$

Donde BAIT es el Beneficio antes de impuestos e intereses, PLP es la deuda financiera, Cap es el capital invertido, que corresponde al valor del patrimonio, y  $k_0$  es la tasa de costo de la deuda calculada anteriormente.

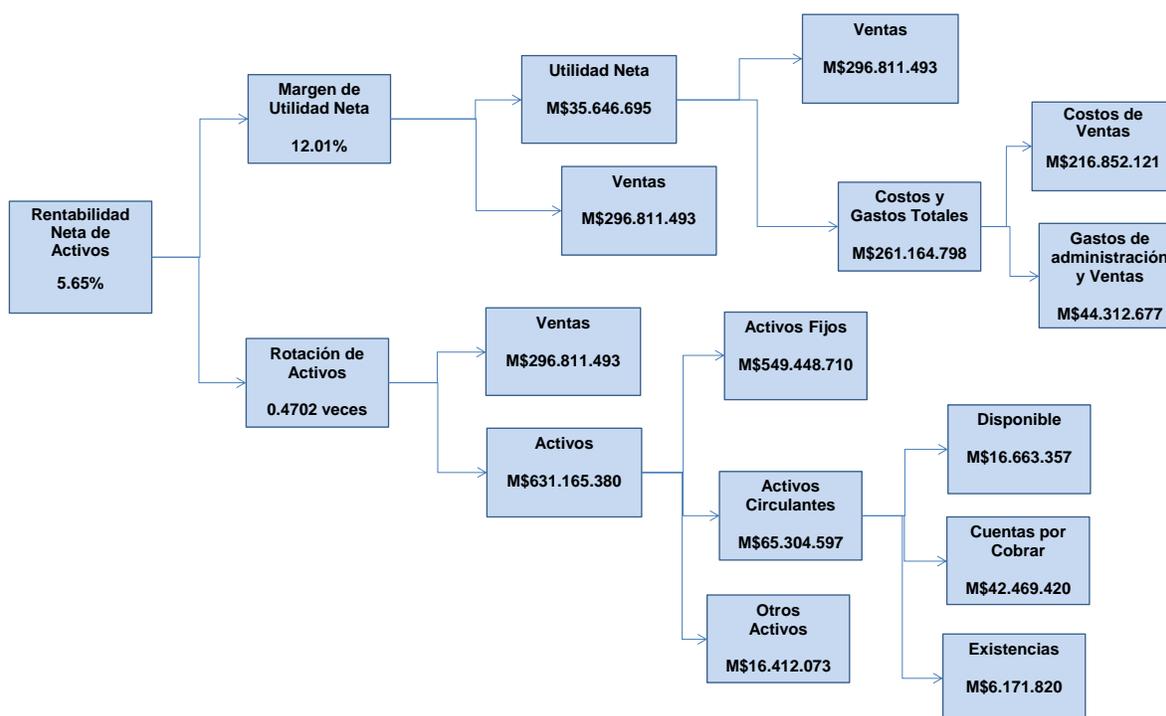
$$EVA = (1 - 0.17) \cdot 31.250.520 - (22.208.026 - 187.096.786) \cdot 1.24027$$

$$EVA = M\$230.444.513,96$$

## E. ANALIZAS FINANCIERO COMPLEMENTARIO

### 1. Análisis Dupond

A continuación se presenta el análisis de Dupond, el cual ha sido calculado con los estados financieros del año 2010.



Como se observa en el diagrama, la rentabilidad neta de los activos al cierre del ejercicio 2010 fue de 5.65%. Este porcentaje es explicado por un alto margen de utilidad neta (12.01%) y una tasa de rotación de los activos de un 0.4702.

Por su lado, el margen de utilidad neta es explicado fuertemente por un margen operacional mayor el año 2010 respecto a los 2 años anteriores. Los gastos de administración representan un pequeño porcentaje para los gastos totales, por lo tanto aumentó la utilidad neta.

La rotación de los activos es favorable para la rentabilidad, debido a que incide fuertemente el saldo de las existencias en los activos totales. Al tener un saldo menor, los activos totales disminuyen y la rotación aumenta, esto genera un multiplicador favorable para la rentabilidad de los activos.

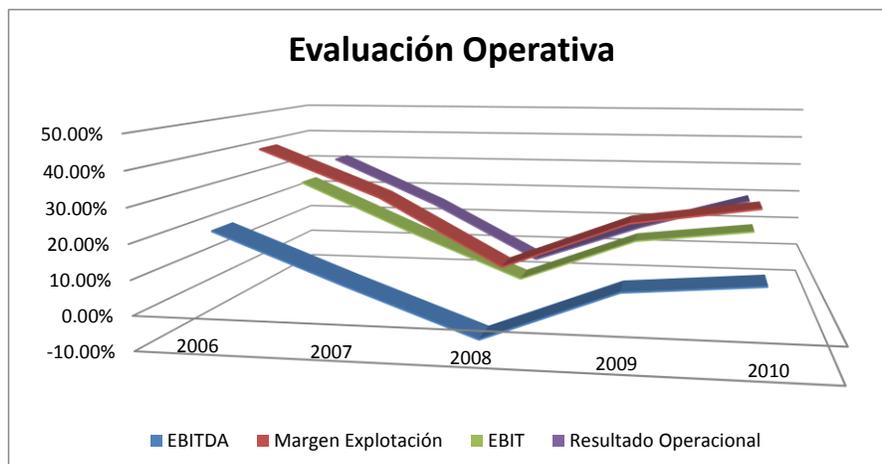
## 2. Evaluación de la Administración operativa

ESTADO DE RESULTADO	2006	2007	2008	2009	2010
Ingresos de Explotación	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Costos de Explotación	-58.18%	-72.38%	-92.56%	-78.31%	-73.06%
<b>Margen de Explotación</b>	<b>41.82%</b>	<b>27.62%</b>	<b>7.44%</b>	<b>21.69%</b>	<b>26.94%</b>
Gastos de Administración y Ventas	-10.40%	-12.33%	-11.50%	-12.85%	-7.71%
<b>Resultado Operacional</b>	<b>31.42%</b>	<b>15.30%</b>	<b>-4.06%</b>	<b>8.84%</b>	<b>19.22%</b>
Ingresos Financieros	1.20%	1.51%	2.34%	1.07%	0.48%
Utilidad Inversión Empresa Relacionada	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Otros Ingresos Fuera de la Explotación	1.52%	2.14%	4.04%	3.24%	0.46%
Pérdida Inversión Empresas Relacionadas	0.00%	-0.09%	-0.77%	-0.53%	-0.70%
Amortización menor valor Inversiones	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Gastos Financieros	-6.49%	-7.12%	-7.19%	-8.16%	-3.91%
Otros Egresos fuera de la Explotación	-0.46%	-0.20%	-1.35%	-0.78%	-0.57%
Corrección Monetaria	0.12%	0.49%	2.83%	2.83%	-1.31%
Diferencias de Cambio	-0.21%	-0.98%	0.35%	3.61%	0.60%
<b>Resultado No Operacional</b>	<b>-4.33%</b>	<b>-4.24%</b>	<b>0.25%</b>	<b>1.28%</b>	<b>-4.95%</b>
<b>Resultado Antes de Impuesto a la Renta</b>	<b>27.09%</b>	<b>11.05%</b>	<b>-3.81%</b>	<b>10.12%</b>	<b>14.27%</b>
Impuesto a la Renta	-4.78%	-2.90%	-1.59%	-1.07%	-2.26%
Items Extraordinarios	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Utilidad Antes de Interes Minoritario</b>	<b>22.32%</b>	<b>8.16%</b>	<b>-5.40%</b>	<b>9.05%</b>	<b>12.01%</b>
Interes Minoritario	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Utilidad Líquida	22.32%	8.16%	-5.40%	9.05%	12.01%
Amortización Mayor Valor de Inversiones	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
<b>UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO</b>	<b>22.32%</b>	<b>8.16%</b>	<b>-5.40%</b>	<b>9.05%</b>	<b>12.01%</b>

La empresa presenta claramente disminución del EBITDA, Margen de operación y resultado operacional entre los periodos 2006 a 2008, debido a la crisis energética mencionada en los capítulos previos. La disminución del EBITDA entre esos periodos se explica por el aumento en los costos de producción de Gas natural, ya

que al no abastecerse desde Argentina, se procedió a transformar Gas licuado en Gas natural, lo cual era considerablemente caro para la empresa. Sin embargo, la empresa no dejó de abastecer a sus clientes y se asumió el alto costo de producción.

La situación mencionada comenzó a mejorar el año 2009, desde que se comenzó a importar Gas natural a través de Buques y almacenar en el país, esto trajo como consecuencia una disminución de los costos operacionales y una mejora en el EBITDA. La historia se puede observar en el siguiente gráfico:

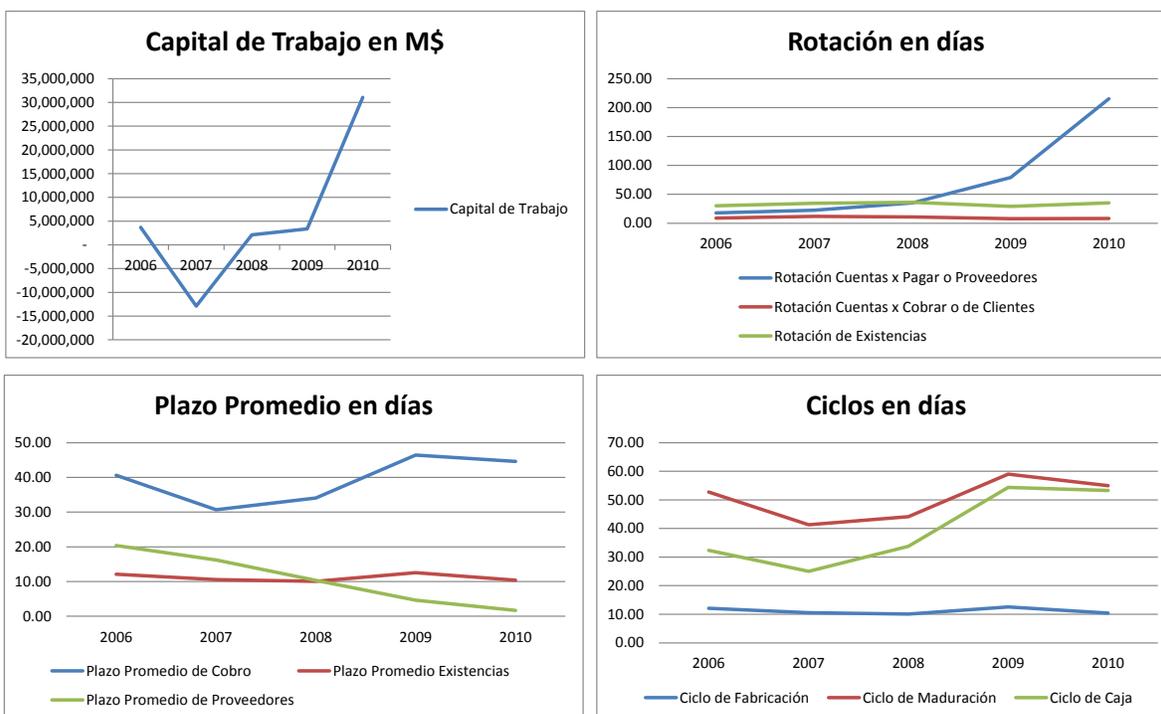


### 3. Evaluación de la Administración de la inversión

RATIOS DE INVERSION	2006	2007	2008	2009	2010
Capital de Trabajo en M\$	3,702,087 ( 12,876,211 )		2,110,334	3,370,077	31,065,678
<b>ROTACIONES</b>					
Rotación Cuentas x Pagar o Proveedores	17.93	22.48	35.26	79.03	215.40
Rotación Cuentas x Cobrar o de Clientes	8.99	11.89	10.71	7.86	8.19
Rotación de Existencias	30.12	34.55	36.30	29.05	35.14
Plazo Promedio de Cobro	40.61	30.71	34.07	46.44	44.59
Plazo Promedio Existencias	12.12	10.56	10.06	12.56	10.39
Plazo Promedio de Proveedores	20.36	16.24	10.35	4.62	1.69
Ciclo de Fabricación	12.12	10.56	10.06	12.56	10.39
Ciclo de Maduración	52.73	41.27	44.13	59.00	54.97
Ciclo de Caja	32.37	25.03	33.78	54.38	53.28
Intervalo de Posicion Defensiva	83.19	40.44	35.74	68.09	80.57
Cobertura de Exitencias	1.01	-3.48	0.45	0.70	5.03
Necesidad Capital de Trabajo en M\$	5,276,962 ( 4,418,287 )		11,109,477	18,460,373	22,220,824
Tesorería Activa en M\$	8,556,389	1,715,836	1,576,262	7,608,240	16,663,357
Tesorería Pasiva en M\$	10,131,265	10,173,761	10,575,405	22,698,535	7,818,503
Inmovilizacion Recursos de Corto Plazo	0.01	-0.01	0.02	0.03	0.04
Tasa de Almacenaje	0.10	0.14	0.12	0.10	0.09
Tasa de Deudores	0.57	0.57	0.44	0.47	0.56
Intensidad de Capital	1.01	0.99	1.02	1.03	1.04
Financiamiento Necesidades Capital de Trabajo	0.70	2.91	0.19	0.18	1.40
Tasa de Proveedores	0.18	0.15	0.13	0.04	0.03

En relación a la situación de la industria entre los años 2006 a 2008, se observa que la inversión y la estructura patrimonial fueron afectadas, observamos que durante esos años el capital de trabajo neto disminuyó, al igual que los ciclos de caja y fabricación. El plazo promedio de las existencias también se vio afectado por la escases de gas antes mencionada.

El punto de quiebre que se observa el año 2008, se debe a la fuerte inversión realizada en el procesamiento de gas licuado para satisfacer a los consumidores, esta inversión y la buena gestión realizada los años siguientes mejoraron el EBITDA de la empresa. En los siguientes gráficos se puede apreciar la estabilidad en el capital de trabajo neto, los distintos indicadores de rotación y los ciclos de negocios que se produjo entre los años 2009 a 2010.



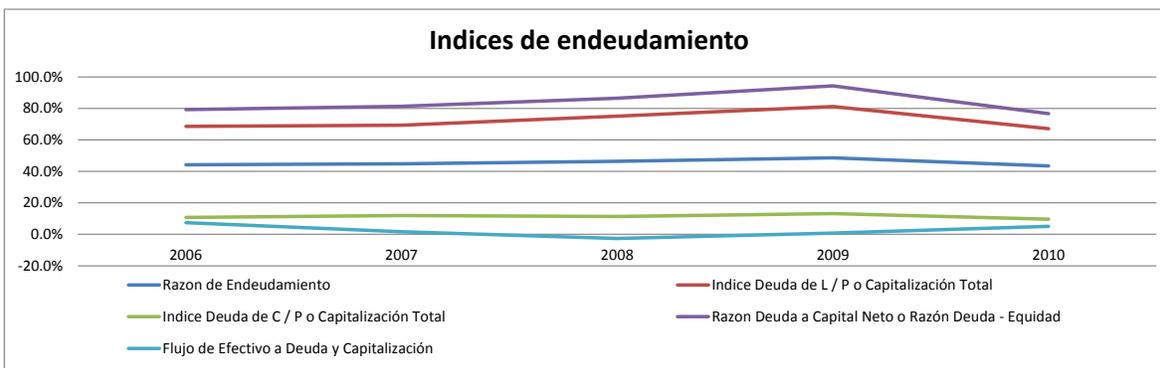
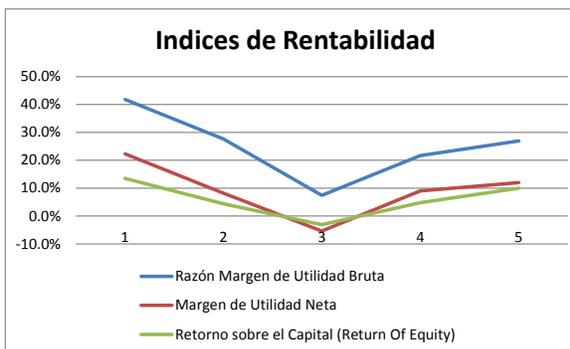
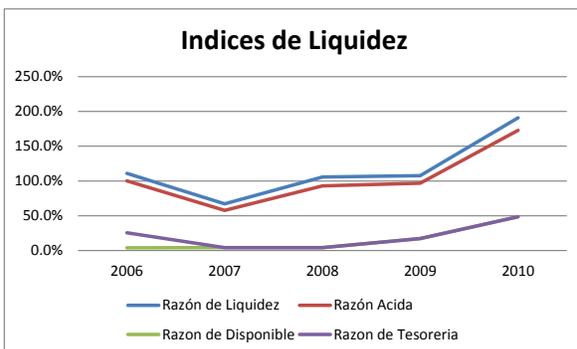
#### 4. Evaluación de la Administración Financiera

Debido a la situación antes mencionada, se aprecia que la empresa posterior al año 2008, los niveles de endeudamiento aumentaron por la inversión realizada el año 2008.

Por otro lado, los índices de liquidez mejoraron los años 2009 y 2010 ya que esos años se estabiliza la producción en la industria.

Finalmente, toda la historia de la industria se aprecia en los índices de rentabilidad que presenta Metrogas S.A. durante los 5 años analizados.

EVALUACION ADMINISTRACION FINANCIERA	2006	2007	2008	2009	2010
<b>INDICES DE LIQUIDEZ</b>					
Razón de Liquidez	111.1%	67.1%	105.7%	107.6%	190.7%
Razón Acida	100.1%	57.6%	93.0%	96.8%	172.7%
Razon de Disponible	4.1%	4.2%	4.3%	17.2%	48.7%
Razon de Tesorería	25.6%	4.4%	4.3%	17.2%	48.7%
<b>INDICES DE ENDEUDAMIENTO</b>					
Razon de Endeudamiento	44.2%	44.8%	46.4%	48.5%	43.4%
Indice Deuda de L / P o Capitalización Total	68.5%	69.3%	75.1%	81.2%	67.1%
Indice Deuda de C / P o Capitalización Total	10.7%	12.0%	11.4%	13.2%	9.6%
Razon Deuda a Capital Neto o Razón Deuda - Equidad	79.2%	81.3%	86.5%	94.4%	76.7%
Flujo de Efectivo a Deuda y Capitalización	7.4%	1.6%	-2.6%	0.8%	5.1%
<b>INDICES DE RENTABILIDAD</b>					
Razón Margen de Utilidad Bruta	41.8%	27.6%	7.4%	21.7%	26.9%
Margen de Utilidad Neta	22.3%	8.2%	-5.4%	9.0%	12.0%
Retorno Sobre Activos (Return of Assets)	7.6%	2.4%	-1.6%	2.5%	5.6%
Tasa Retorno Utilidades Netas Operación	31.4%	15.3%	-4.1%	8.8%	19.2%
Rotacion de los Activos	33.9%	29.9%	30.5%	27.2%	47.0%
Retomo sobre el Capital (Return Of Equity)	13.5%	4.4%	-3.1%	4.8%	10.0%
Rentabilidad Metodo Dupont (CGU) - ROI	7.6%	2.4%	-1.6%	2.5%	5.6%
Return of Sales (Retorno sobre Ventas)	22.3%	8.2%	-5.4%	9.0%	12.0%
Descomposicion ROE	13.5%	4.4%	-3.1%	4.8%	10.0%
Margen	22.3%	8.2%	-5.4%	9.0%	12.0%
Rotacion del Activo	33.9%	29.9%	30.5%	27.2%	47.0%
Aplancamiento Financiero	179.2%	181.3%	186.5%	194.4%	176.7%
Descomposicion ROA	7.6%	2.4%	-1.6%	2.5%	5.6%
Margen	22.3%	8.2%	-5.4%	9.0%	12.0%
Rotacion Activos	33.9%	29.9%	30.5%	27.2%	47.0%
ROIA	5.8%	0.8%	-3.1%	0.5%	4.0%
ROIC					
Tasa Impositiva	17.6%	26.2%	-41.8%	10.6%	15.8%
Deuda Generadora Intereses M\$	186,760,730	195,502,055	211,231,335	198,832,302	154,433,447



# SEXTA PARTE: PLANIFICACION FINANCIERA

## A. PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA.

### 1. *Filosofía*

La filosofía de Metrogas S.A. es: “Nuestra mirada es desde nuestros clientes para que ellos reciban energía más eficiente y de manera más sustentable porque creemos que el futuro de las personas está en tener un mundo mejor para vivir”

### 2. **Misión**

- Suministrar gas y entregar servicios que aporten valor a sus clientes respetando a la comunidad y el medio ambiente.
- Promover el desarrollo de sus trabajadores generando un ambiente de colaboración y respeto.
- Lograr para sus accionistas el máximo retorno esperado sobre su inversión

### 3. **Objetivos Estratégicos**

En su Declaración Estratégica Compartida (DEC), la compañía consigna como su visión el "ser para sus clientes la empresa más confiable en los servicios que entrega, comprometiendo en ello toda su energía". Para ello, en Metrogas S.A. cuentan con prácticas que suponen gran compromiso y motivación:

- Programas de inducción para los trabajadores: se trata de un módulo exclusivo en que los colaboradores pasan por todos los canales de contacto de la empresa para conocer las necesidades de los clientes.

- Claves de servicio: entre éstas destacan "atiendo cálidamente", "entrego calidad", "actúo con la verdad" y "me hago cargo". Trabajando en torno a estas premisas se generó un modelo en el que participan activamente los altos ejecutivos, permitiendo gestionar las necesidades de los clientes y hacerse cargo de las sugerencias y reclamos.
- Comité de calidad: instancia conformada por los gerentes de Metrogas S.A., quienes establecen y revisan periódicamente la política y los objetivos de calidad.

Su mayor reto: estar presente con sus servicios en cualquier momento en que el cliente los requiera y por todos los canales de atención.

#### **4. Estrategia Genérica**

- Proyecto GNL: La sociedad GNL Chile S.A. - donde participan Enap, Endesa Chile y Metrogas S.A. en partes iguales -se creó para armar el proyecto y hacer los estudios necesarios y en el futuro será la encargada de administrar los contratos de suministro de GNL y de comercializar el gas provisto inicialmente por BG y procesado por GNL Quintero S.A.
- Distribución de Ingresos : Metrogas S.A. desarrolla su negocio en varios mercados distintos, de entre los cuales destacan:
  - *Residencial - Inmobiliario*: Conformado por clientes convertidos desde el gas de ciudad y el gas licuado, así como por el desarrollo de nuevos proyectos inmobiliarios. Durante el año 2008, el número de clientes residenciales de la compañía aumento en un 7,5% respecto al año anterior, alcanzando los 436 mil clientes residenciales. Con lo anterior Metrogas S.A. mantiene una penetración cercana al 80% en su mercado objetivo.

- *Clientes comerciales*: Conformado por establecimientos comerciales de servicio y pequeñas industrias. Incluye restaurantes, hoteles, panaderías, clínicas, centros comerciales, etc.
- *Clientes industriales*: Conformado por empresas medianas y grandes. Debido a las fuertes restricciones en el suministro argentino, éste ha sido el mercado más inestable. En la práctica este mercado no está siendo abordado desde junio de 2007, dado que existe prioridad por satisfacer en primer lugar la demanda residencial y comercial.

## **5. Estrategia Crecimiento**

En el ejercicio 2010 Metrogas S.A. obtuvo una ganancia que alcanzó a \$35.647 millones, más que duplicando (128,8%) a la utilidad presentada en 2009. Al respecto, se destacó que los ingresos ordinarios totales alcanzaron los \$296.811 millones, lo que representó un aumento de 73,6% en relación a 2009.

En tanto, las ventas físicas de la compañía, sin las eléctricas, tuvieron un incremento de 65,9% en relación al año anterior, lo que equivale a 257,5 millones de m<sup>3</sup> de gas natural de mayor venta, alcanzando los 648,3 millones de m<sup>3</sup>. De esta cantidad, 635,2 millones de m<sup>3</sup> corresponden a gas natural, y el resto, a gas de ciudad. Este crecimiento se explica, principalmente, por contar con un abastecimiento a través de GNL durante todo el 2010, lo que permitió abastecer al mercado industrial todos los meses del año. Durante el 2009, el mercado industrial fue abastecido sólo desde septiembre a diciembre.

En cuanto al crecimiento para 2010 y años siguientes, la alta administración espera que sea en orden del 3% a 4%.

Respecto a los clientes residenciales se espera que se retomen cifras similares o superiores a las que había antes de la crisis dependiendo del inicio de nuevos proyectos.

#### **6. *Estrategia Competitiva.***

La estrategia competitiva de Metrogas S.A. se basa principalmente en la experiencia de la compañía, en mantener precios competitivos, en mantener una adecuada estructura de deuda y últimamente en la fuerte ventaja ambiental que posee el segmento industrial.

Respecto al último punto, el presidente del directorio señaló que se realizará un profundo trabajo para que los consumidores, industriales y comerciales, tengan antecedentes certeros respecto de la medición de su huella de carbono. Se seguirá profundizando para llegar también a todos los hogares que han escogido el producto ofrecido por Metrogas S.A. como alternativa para sus domicilios.

#### **B. ESTRATEGIA FINANCIERA**

Se basa en una adecuada estructura de deuda financiera, ya que la compañía mantiene una estructura de pagos anuales acorde con su generación de flujos, incluso bajo el supuesto de un deterioro significativo en sus márgenes (como la situación experimentada en los años recientes).

Deuda Nominal Metrogas S.A. consolidada al 31 de marzo de 2011

A marzo de 2011	Hasta 1 año	Más de 1 año y hasta 3 años	Más de 3 años y hasta 6 años	Más de 6 años y hasta 10 años	Más de 10 años	Total
Bancos y Arr. Finan.	10.320.759	993.619	3.622.984	0	0	14.937.362
Bonos	6.766.474	9.034.809	14.341.661	20.595.848	105.715.887	156.454.679
<b>Total</b>	<b>17.087.233</b>	<b>10.028.428</b>	<b>17.964.645</b>	<b>20.595.848</b>	<b>105.715.887</b>	<b>171.392.041</b>
	10,0%	5,9%	10,5%	12,0%	61,6%	100,0%

Deuda Nominal Metrogas S.A. consolidada al 31 de diciembre de 2010

A diciembre de 2010	Hasta 1 año	Más de 1 año y hasta 3 años	Más de 3 años y hasta 6 años	Más de 6 años y hasta 10 años	Más de 10 años	Total
Bancos y Arr. Finan.	3.477.414	978.889	3.729.905	0	0	8.186.208
Bonos	6.455.001	8.878.770	14.103.112	20.269.402	107.766.127	157.472.412
<b>Total</b>	<b>9.932.415</b>	<b>9.857.659</b>	<b>17.833.017</b>	<b>20.269.402</b>	<b>107.766.127</b>	<b>165.658.620</b>
	6,0%	6,0%	10,8%	12,2%	65,0%	100,0%

La entrada en funcionamiento de la planta de gas natural licuado de Quintero ha permitido a Metrogas S.A. el abastecimiento de sus clientes residenciales con mucha mayor seguridad que la existente bajo el abastecimiento de gas argentino, además de poder retomar el mercado de industriales, que en los años previos llegó a desaparecer a consecuencia de la falta de gas. Este nuevo escenario de disponibilidad de gas se ha traducido en la generación de un flujo de caja operativo mayor y más estable, lo que a su vez está impactando favorablemente los ratios de endeudamiento de la empresa, y consecuentemente su liquidez, elemento fundamental dado su perfil de vencimiento de deudas.

## 1. Objetivos Financieros Estratégicos.

El negocio del gas natural en Chile, corresponde a inversiones con un perfil de retornos de muy largo plazo. En este contexto la deuda financiera de Metrogas S.A., al 31 de Marzo de 2011, se ha estructurado en un 89% en el pasivo no corriente (largo plazo), principalmente mediante bonos.

Es por lo anterior que continuamente se efectúan proyecciones de flujos de caja, análisis de la situación financiera, del entorno económico y análisis del mercado

de deuda con el objeto de, en caso de requerirlo, contratar nuevos financiamientos o reestructurar créditos existentes a plazos que sean coherentes con la capacidad de generación de flujos de Metrogas S.A. Sin perjuicio de lo anterior, Metrogas S.A. cuenta con líneas bancarias de corto plazo aprobadas, que permiten reducir el riesgo de liquidez. Al 31 de Marzo de 2011, la deuda financiera denominada en UF de la Compañía posee un plazo promedio al vencimiento de 8,44 años y una tasa de interés promedio de UF + 6,32%.

## **2. Estrategia Financiera**

### **2.1. Rentabilidad**

La estrategia de rentabilidad de la compañía está asociada a la disponibilidad de gas y a la evolución de negocio.

- *Disponibilidad de Gas*

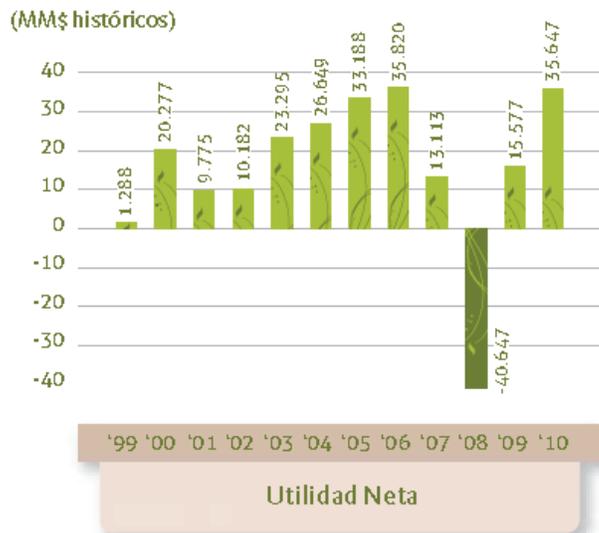
Los resultados operacionales mostrados por Metrogas S.A. en los últimos periodos reflejan el desfavorable escenario que ha debido enfrentar la compañía. Las restricciones a las exportaciones de gas natural desde Argentina presentaron una tendencia creciente en los últimos años, afectando su capacidad de generación de flujos operacionales. No obstante, el fortalecimiento de la posición de abastecimiento de la compañía, luego del inicio de operaciones del Terminal de GNL, se ha reflejado en sus resultados. El EBITDA a junio de 2010 alcanzó un importante crecimiento respecto al mismo periodo del año anterior, producto principalmente del importante incremento de las ventas físicas y la disminución de los costos producto de la menor utilización de las plantas de respaldo.

Al 31 de diciembre de 2010, el EBITDA de la Compañía alcanzó a MM\$72.933, lo que representó un aumento del 123% con respecto al año anterior. Esto se debió, fundamentalmente, al abastecimiento de gas a través de GNL en vez del abastecimiento a través de gas argentino y gas natural sintético, situación que

ocurrió durante gran parte del año 2009. El GNL también permitió retomar las ventas del mercado industrial, aumentando de manera significativa las ventas a este segmento durante 2010.



Durante el ejercicio 2010 Metrogas S.A. obtuvo una utilidad neta total de MM\$35.647, lo que representó un aumento de un 128,8% respecto de los resultados obtenidos en el año 2009.



- *Evolución del Negocio.*

Metrogas S.A. desarrolla su negocio en distintos mercados, de entre los cuales el fundamental es el Residencial – Inmobiliario, por la inelasticidad precio. Luego le siguen el Comercial, conformado por establecimientos comerciales, de servicio y pequeñas industrias.

En la medida que aumenta la disponibilidad de gas natural existe un número de nuevos segmentos de mercados a abarcar como: Industrial, Climatización, Cogeneración, el Vehicular, Generación Eléctrica.

Lo anterior se apoya en el hecho que el gas natural posee la ventaja de ser un combustible más limpio en términos de emisiones para su uso en industrias, las que deben cumplir con las normativas sobre emisiones dictadas por la autoridad medioambiental de la Región Metropolitana, otorgando una ventaja competitiva en relación a otros combustibles para la captación de clientes industriales que necesariamente debe apoyarse con una legislación que apoye e incentive la conversión para el uso de este tipo de combustible de forma que sea competitivo con otras fuentes de energía.

De ahí que la rentabilidad se asocie a la evolución de estas variables a la rentabilidad de la compañía.

## **2.2. Leverage**

Metrogas S.A. cuenta con un adecuado nivel de flexibilidad financiera, dado su capacidad de acceso al mercado financiero local, la favorable estructura de largo plazo de su deuda, con niveles de vencimientos no significativos durante los próximos, requerimientos de inversión para su negocio de distribución de gas reducidos y flexibles y el respaldo de sus accionistas, todas empresas con alta calidad crediticia, para los cuales Metrogas S.A. constituye una inversión relevante en términos estratégicos.

Metrogas S.A. mantienen restricciones financieras comprometidas en sus contratos de deuda. Estas consisten principalmente en mantener un endeudamiento menor o igual a 1,25 veces el patrimonio y mantener una cobertura de gastos financieros mayor igual a 3,5 veces. Durante el año 2008, en consideración a su situación financiera, la compañía acordó con los bancos y representantes de los tenedores de bonos la suspensión temporal (entre los años 2008 y 2011) de este último covenant.

### **2.3. Liquidez**

La empresa paso por un período de generación de flujos restringida, el que provocó un significativo debilitamiento de su perfil financiero, con niveles de cobertura de deuda y gastos que alcanzaron niveles altamente deteriorados. No obstante, la recuperación de su capacidad de generación de flujos, luego de la finalización de sus problemas de abastecimiento, se ha reflejado en una fuerte mejoría de sus ratios financieros. La liquidez de la empresa, medida como razón circulante, ha mantenido niveles adecuados y estables en los últimos años, observándose un mayor flujo de caja de 2010 y 2011, lo que le permite enfrentar de mejor forma los vencimientos de efectos de comercio y bancos programados para el 2011. En este contexto y dada la mejor posición de abastecimiento de gas natural, el aumento de liquidez permitirá enfrentar de mejor forma hacia el futuro el pago de sus bono corporativos.

### **2.4. Cobertura de Riesgo**

Los riesgos financieros a los que está expuesta la Compañía tienen relación con el tipo de cambio y de variación de precio del gas natural.

La sociedad tiene suscritos contratos de derivados de riesgo de variación de precios de “commodities”, bajo la modalidad de swaps, para cubrir el riesgo temporal. Estos derivados han sido designados como de cobertura a valor

razonable y se clasifican bajo el nombre “activos de cobertura” o “pasivos de cobertura”, según corresponda.

Estos derivados se consideran como de cobertura de valor justo de las existencias. Esto se fundamenta en que la operación no busca fijar el precio de compra del gas, sino que comprar a un precio de mercado y no tener existencias valoradas a precios fuera de mercado.

Metrogas S.A. presenta al 31 de marzo de 2011 partidas pendientes de liquidar, cuyos efectos se registran en el resultado del periodo. Estos efectos son compensados totalmente por la valorización a valor justo de las partidas cubiertas por estos instrumentos.

La composición de los activos y pasivos de cobertura al 31 de marzo de 2011 y al 31 de diciembre de 2010, se detallan en el siguiente cuadro:

Pasivos de coberturas corrientes y no corrientes					Valor Justo			
					Corrientes		No corrientes	
Sociedad	Tipo de contrato	Tipo de cobertura	Riesgo de cobertura	Partida cubierta	31-03-2011 M\$	31-12-2010 M\$	31-03-2011 M\$	31-12-2010 M\$
Metrogas	Swap	valor razonable	Exposición de las variaciones de precios de commodities (gas natura)	Existencias de gas	9.832.670	3.005.065	0	0
<b>Total</b>					<b>9.832.670</b>	<b>3.005.065</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 3. Objetivos Financieros Específicos

El riesgo de liquidez en las empresas consolidadas, es administrado mediante una adecuada gestión de los activos y pasivos, optimizando los excedentes de caja diarios y de esa manera asegurar el cumplimiento de los compromisos de deudas en el momento de su vencimiento.

Para lo cual son importantes dos objetivos financieros específicos: controlar el riesgo de la tasa de interés y el tipo de cambio e inflación.

El objetivo de la gestión de riesgo de tasas de interés es alcanzar un equilibrio en la estructura de financiamiento, que permita minimizar el costo de la deuda con una volatilidad reducida en el estado de resultados.

En este sentido, Metrogas S.A. posee una baja exposición al riesgo asociado a las fluctuaciones de las tasas de interés en el mercado, ya que el 100% de la deuda financiera a nivel consolidado se encuentra estructurada a tasa fija.

El detalle de la deuda al 31 de marzo de 2011 y al 31 de diciembre de 2010 es el siguiente:

Composición de la deuda	31-03-2011		31-12-2010	
	M\$	%	M\$	%
Deuda a tasa fija	163.185.530	100%	157.438.512	100%
Deuda a tasa fija mediante derivados	-	0%	-	0%
Deuda a tasa variable	-	0%	-	0%
<b>Total deuda financiera</b>	<b>163.185.530</b>	<b>100%</b>	<b>157.438.512</b>	<b>100%</b>

Para el riesgo de tipo de cambio e Inflación, la venta a todos los clientes habituales de Metrogas S.A. son realizadas en pesos, de acuerdo a las tarifas revisadas semanalmente por la administración y según las condiciones de mercado existentes. Respecto de los costos de explotación y en particular del abastecimiento de gas natural, éstos son definidos por los precios internacionales de mercado que se cotizan en US\$, sin embargo, la variación del tipo de cambio y los plazos involucrados en la operación no hacen variar los flujos de la empresa de manera relevante. La deuda financiera de Metrogas S.A. está denominada casi en su totalidad en UF o pesos chilenos, como se aprecia en la siguiente tabla:

Composición de la deuda	31-03-2011		31-12-2010	
	M\$	%	M\$	%
Deuda en CL\$ o UF	153.352.860	94%	154.433.447	98%
Deuda US\$	9.832.670	6%	3.005.065	2%
<b>Total deuda financiera</b>	<b>163.185.530</b>	<b>100%</b>	<b>157.438.512</b>	<b>100%</b>

La Compañía mantiene en su balance cuentas de activos y pasivos que se ven influenciadas por la variación del tipo de cambio, por lo que movimientos del dólar impactarían el resultado. Considerando las potenciales variaciones indicadas anteriormente, se efectuó un análisis de sensibilidad para determinar el efecto en los resultados de la Compañía debido a la variación del tipo de cambio. Esta sensibilización entregó como resultado que, ante una depreciación del peso en un 1% en el valor del dólar al 31 de marzo de 2011, el resultado antes de impuestos disminuiría en M\$251.692.

Al 31 de marzo de 2011, Metrogas S.A. mantiene un 94% de la deuda financiera expresada en UF, lo que genera un efecto en la valorización de estos pasivos respecto del peso. Para dimensionar el efecto de la variación de la UF en el resultado antes de impuestos, se realizó una sensibilización de esta unidad de reajuste, determinando que ante un alza de un 1% en el valor de la UF al 31 de marzo de 2011, los resultados antes de impuestos hubieran disminuido en M\$397.836 y lo contrario sucede en el evento que la UF disminuya en un 1%.

#### 4. Política y Plan de Inversiones.

Metrogas S.A. efectúa inversiones, ya sea en forma directa o a través de otras sociedades, en cualquier actividad tendiente al logro de su objeto social, incluyendo:

- La fabricación de gas;
- La explotación del servicio público de distribución de gas por red;
- El transporte, suministro y comercialización de dicho gas y sus derivados.

Metrogas S.A. y filiales, ha mantenido tradicionalmente una política de llevar a cabo todas las obras necesarias para satisfacer los incrementos de la demanda, conservar en buen estado las instalaciones y adaptar el sistema a los avances tecnológicos, con el objeto de cumplir cabalmente con las normas de calidad y continuidad de suministro establecidos por la regulación vigente del sector gas, como asimismo con los contratos comerciales suscritos con sus clientes.

En el caso de las propiedades de inversión, se incluyen principalmente los terrenos y construcciones que se mantienen con el propósito de obtener ganancias en futuras ventas (fuera del curso ordinario de los negocios), plusvalías, o bien explotarlos bajo un régimen de arrendamientos, y no son ocupados por Metrogas S.A. y filiales.

Los altos niveles de inversión en la red de distribución (más de US\$ 900 millones desde el inicio del proyecto en 1996 hasta diciembre de 2010) constituyen una importante barrera de entrada. En los años venideros, los niveles de inversiones para Metrogas S.A. ya no serán tan importantes en comparación a los montos ya ejecutados, estando principalmente asociados a los nuevos proyectos habitacionales y a la reconexión de industriales.

A la hora de evaluar si la Sociedad controla otra entidad, se considera la existencia y el efecto de los derechos potenciales de voto que sean actualmente ejercibles o convertibles. Las subsidiarias se consolidan a partir de la fecha en que se transfiere el control y se excluyen de la consolidación en la fecha en que cesa el mismo.

## **5. Política y Plan de Ingresos**

La Sociedad Matriz ha estructurado la segmentación de sus ingresos de acuerdo a sus principales negocios en las siguientes áreas:

- Gas Natural,
- Gas de ciudad y
- Otros.

Los ingresos ordinarios incluyen el valor razonable de las contraprestaciones recibidas o a recibir por la venta de bienes y servicios en el curso ordinario de las actividades de la Sociedad. Los ingresos ordinarios se presentan netos de impuestos a las ventas, devoluciones, rebajas y descuentos.

Metrogas S.A. y sus filiales reconoce los ingresos cuando el importe de los mismos se puede valorar con fiabilidad, es probable que los beneficios económicos futuros vayan a fluir a la entidad y se cumplen las condiciones específicas para cada una de las actividades de las empresas consolidadas tal y como se describe a continuación. No se considera que sea posible valorar el importe de los ingresos con fiabilidad hasta que no se han resuelto todas las contingencias relacionadas con la venta.

A partir del 2006 existe una pérdida significativa de clientes industriales con lo cual la compañía se concentra en los ingresos provenientes de sus clientes residenciales y comerciales, por ser inelásticos al precio. Lo que le otorga un ingreso estable, independiente de la coyuntura económica del momento.

El suministro de gas para el segmento residencial y comercial, un servicio básico de consumo masivo, concentra una parte importante de la venta en términos de volumen. Para este tipo de clientes se contemplan dos modalidades de venta: contado y a plazo, siendo la venta al contado mayoritaria y recaudada directamente por la empresa y entidades recaudadoras externas.

La empresa, a través de alianzas comerciales con emisores de tarjetas de crédito ha acercado la modalidad de venta a crédito al público, asumiendo estos últimos el 100% del riesgo crediticio.

Cabe señalar, que la distribución de gas por red para la venta a plazo, está regulada por el DS 67/2004, Reglamento de Servicios de Gas de Red. La referida norma, en su artículo 69 establece la facultad de suspender el suministro de gas por falta de pago de las cuentas de consumo. El derecho a suspensión se ejerce una vez transcurridos 15 días del vencimiento de la segunda boleta o factura impaga, de modo tal que el riesgo de incobrabilidad de dichas obligaciones es limitado.

Por otra parte, para los segmentos comercial e industrial, la empresa administra una cartera de clientes, segmentos y canales que analiza y evalúa en forma periódica mediante sistemas propios. El resultado de dicha evaluación crediticia, consistente principalmente en la evaluación financiera de los clientes, permite determinar los límites de riesgo de crédito para casos puntuales, o grupos de clientes de características similares.

Con la entrada en operación de GNL Quintero, las ventas a otros segmentos (industrial, vehicular, eléctricos) aumenta considerablemente. Por lo que la política de ingresos apunta consolidar la posición de las inversiones realizadas a la fecha con el aumento de ventas dada la disponibilidad de gas natural. Con ventas valoradas en 2010 de M\$ 296.811, lo que significó un aumento de 74% con respecto al 2009. Un ejemplo de esta política se aprecia en la tabla siguiente, al 31 de Marzo del 2011 hay incremento de 38% en los ingresos por ventas comparado con la misma fecha al 2010.

Ingresos de actividades ordinarias	01-01-2011 31-03-2011	01-01-2010 31-03-2010
	M\$	M\$
<b>Ventas</b>	<b>91.584.145</b>	<b>56.419.303</b>
Venta de gas.	90.670.868	55.858.494
Venta de mercaderías, materiales y equipos.	913.277	560.809
<b>Prestaciones de servicios</b>	<b>678.091</b>	<b>499.668</b>
Arriendo de equipos de medida.	168.841	172.864
Servicios de mantenimiento de equipos a clientes.	207.566	112.356
Servicios de construcción de obras e instalaciones de gas.	224.366	142.185
Otras prestaciones	77.318	72.263
<b>Total</b>	<b>92.262.236</b>	<b>56.918.971</b>

## 6. Política y Plan de Costos y Gastos.

Metrogas S.A. y filiales, tiene una política de costos y gastos alineadas a las inversiones realizadas para satisfacer la demanda de sus clientes y los incrementos de ella, conservando en buen estado las instalaciones y adaptando el sistema a los avances tecnológicos, con el objeto de cumplir con las normas de calidad y continuidad de suministro establecidos por la regulación vigente del sector gas, como asimismo con los contratos comerciales suscritos con sus grandes clientes.

Los gastos de administración y venta como proporción de los ingresos tienen como política estar en un 12% de estos, situación que se observa han tendido a estabilizarse en los últimos dos años.

Los costos incurridos en proyectos de desarrollo se reconocen como activo intangible cuando se cumplen los siguientes requisitos:

- Técnicamente, es posible completar la producción del activo intangible de forma que pueda estar disponible para su utilización o su venta.
- La administración tiene intención de completar el activo intangible en cuestión, para usarlo o venderlo.

- Existe la capacidad para utilizar o vender el activo intangible.
- Es posible demostrar la forma en que el activo intangible vaya a generar probables beneficios económicos en el futuro.
- Existe disponibilidad de los adecuados recursos técnicos, financieros o de otro tipo, para completar el desarrollo y para utilizar o vender el activo intangible.
- Es posible valorar, de forma fiable, el desembolso atribuible al activo intangible durante su desarrollo.

Las transacciones con empresas relacionadas son de pago/cobro inmediato ó a 30 días, y no están sujetas a condiciones especiales. Estas operaciones se ajustan a lo establecido en los artículos N° 44 y 89 de la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas. No existen deudas de dudoso cobro, razón por la cual no se ha constituido una provisión de deterioro para estas transacciones.

Los traspasos de fondos de corto plazo desde y hacia la matriz, que no correspondan a cobro o pago de servicios, se estructuran bajo la modalidad de cuenta corriente mercantil, estableciéndose para el saldo mensual una tasa de interés variable, de acuerdo a las condiciones del mercado.

Metrogas S.A. y filiales, tiene como política informar todas las transacciones que efectúa con partes relacionadas durante el período, con excepción de los dividendos pagados y aportes de capital recibidos.

Los costos por intereses incurridos para la construcción de cualquier activo calificado se capitalizan durante el período de tiempo que es necesario para completar y preparar el activo para el uso que se pretende.

Para los gastos financieros de deuda con bancos como para los bonos, Metrogas S.A. se ha comprometido a mantener ciertos resguardos financieros:

- El primero corresponde a la cobertura de gastos financieros, estipulándose que no debe ser inferior a 3,5 veces.
- El segundo resguardo corresponde al nivel de endeudamiento. En este caso, el pasivo exigible total sobre la suma de patrimonio más interés minoritario no puede superar las 1,25 veces.

## 7. Tasas Relevantes

Las tasas relevantes para Metrogas S.A. se definen a continuación:

*Tasa de Emisión de Bonos:* Estas tasas corresponden a emisiones de Bonos realizadas por Metrogas S.A. inscritos en la SVS. Los bonos vigentes al año 2011 son los siguientes:

- **Bono Series B1-B2**
  - Fecha colocación: Septiembre 1999
  - Monto colocado: UF 1.000.000
  - Tasa de carátula: 7,00%
  - Vencimiento: Septiembre 2024
- **Bono Series D1-D2**
  - Fecha colocación: Agosto 2001
  - Monto colocado: UF 4.000.000
  - Tasa de carátula: 6,50%
  - Vencimiento: Junio 2026
- **Bono Serie F**
  - Fecha colocación: Octubre 2003
  - Monto colocado: UF 2.500.000
  - Tasa de carátula: 6,00%
  - Vencimiento: Agosto 2024

- **Línea de bonos**

- N° y fecha de inscripción: 345, 09/10/03
- Plazo de la línea: 10 años

*Tasa de Costo de la deuda:* es la tasa utilizada para valorar la empresa, esta tasa estimada el año 2010 es 1.24%.

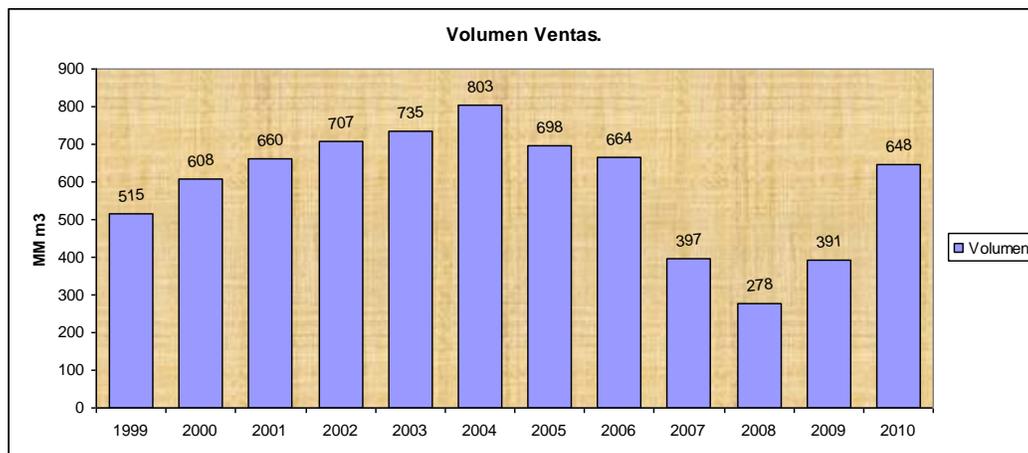
*Beta:* Corresponde a la sensibilidad que tiene Metrogas S.A. ante el riesgo sistemático. La beta estimada para el año 2011 es 0.08.

## 8. Estados Financieros Proyectoados.

Para proyectar los estados financieros realizaremos algunos supuestos, relacionados con los volúmenes de ventas totales, los precios de mercado, los costos de operación y ventas.

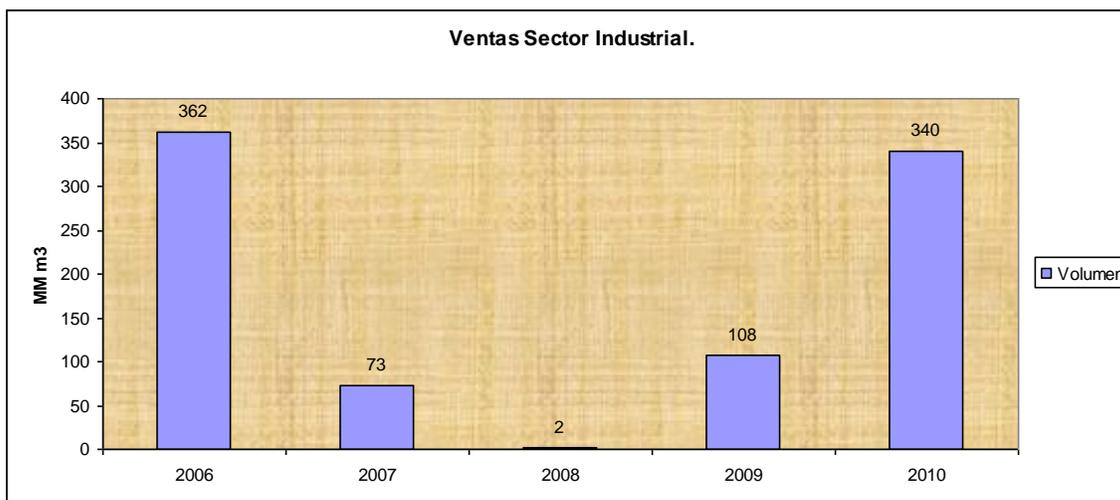
- *Volúmenes de Ventas.*

Si observamos el gráfico adjunto encontraremos que hasta antes de la crisis de abastecimiento, el crecimiento de las ventas estaba en razón de crecimiento del 7% promedio anual, por lo que aplicaremos el mismo factor de crecimiento para los años futuros.

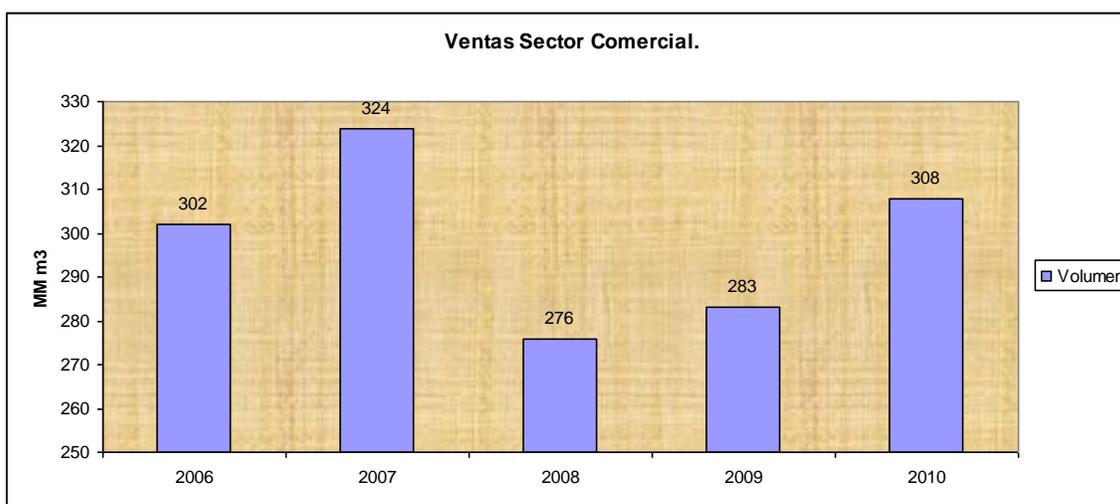


Fuente Metrogas.cl (memorias 2010)

Los siguientes dos gráficos, nos muestra las ventas del sector Industrial, y su retorno a los niveles previos a la crisis de abastecimiento, y las ventas del sector Comercial, que también está presentando una tendencia al alza en las ventas.



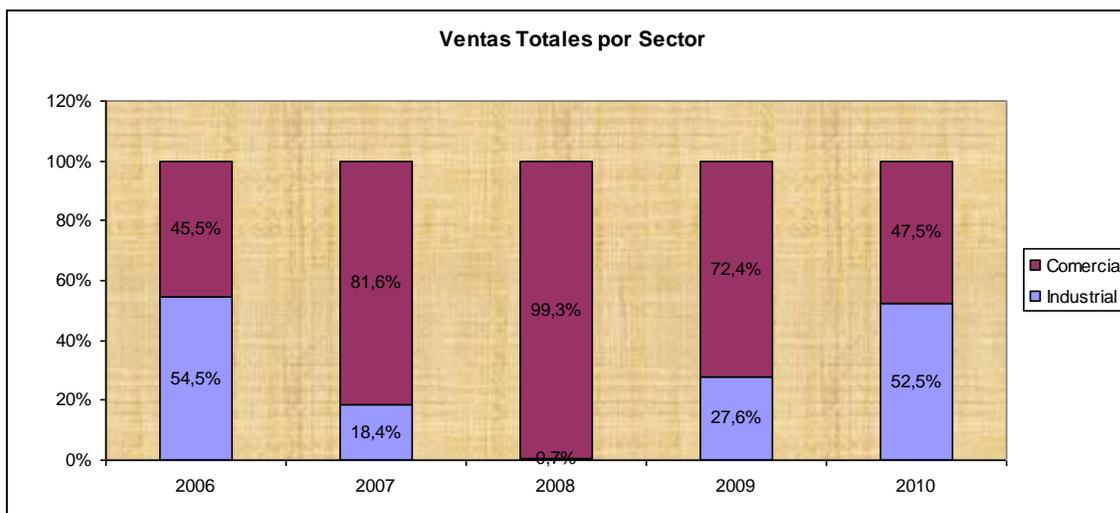
Fuente Metrogas.cl (memorias 2010)



Fuente Metrogas.cl (memorias 2010)

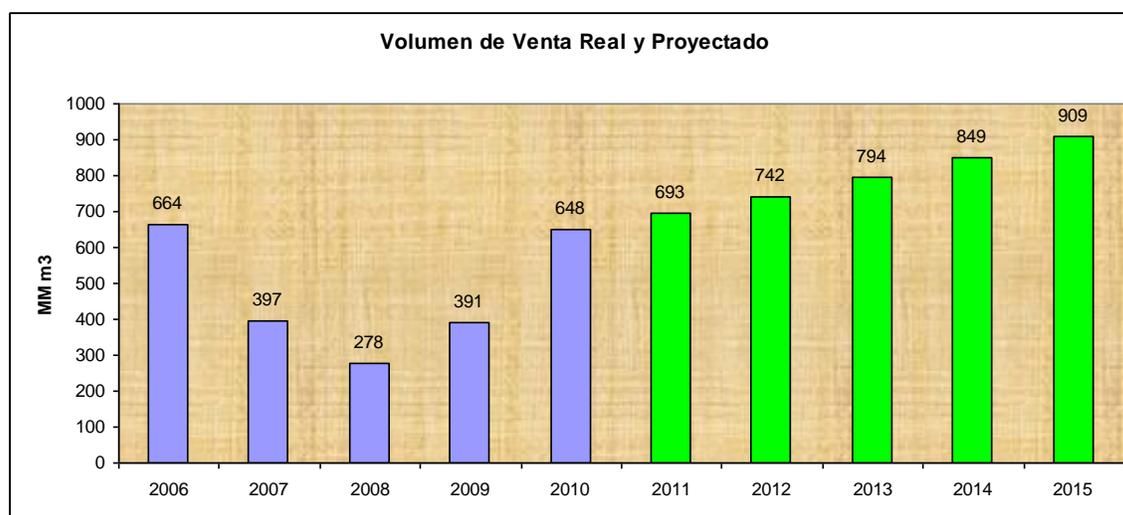
Finalmente, el siguiente gráfico nos muestra, la composición porcentual de las ventas totales, de esta información podemos estimar que las ventas del sector

industrial, llegaran al 60% de las ventas totales, esto basado en la información de demanda estimada para los años futuros y la implementación de la nueva planta convertidora de GNL.

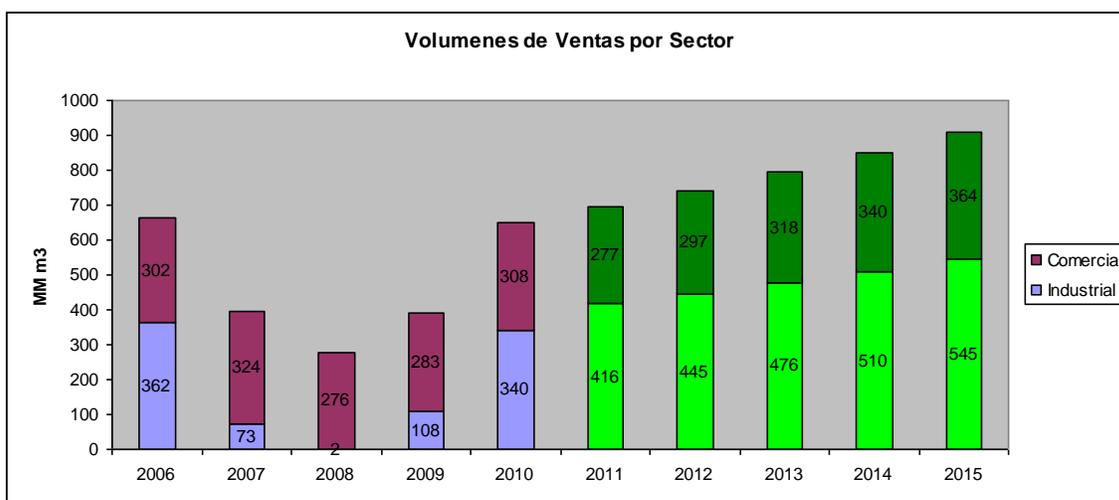


Fuente Metrogas.cl (memorias 2010)

El siguiente gráfico muestra la estimación de los volúmenes totales de ventas hasta el año 2015, y los posteriores los volúmenes por mercado.



Fuente Propia.



Fuente Propia.

Si bien el precio del gas natural tanto para el sector Industrial, como para el sector Comercial, está fijado por tramos según consumo, para simplificar nuestros cálculos, consideraremos un precio promedio por sector, según el detalle adjunto.

	Comercial	Industrial
Año	Precio \$/m <sup>3</sup>	Precio \$/m <sup>3</sup>
2011	\$ 745,57	\$ 356,90

Para los Costos, tanto de Producción como de Comercialización, primeramente se debe hacer la separación entre Costos Fijos y Variables, para obtener los costos por volumen, así se esta forma se relacionan de mejor los ingresos con los costos.

Para esto analizaremos los datos presentados en la memoria del año 2010, y asumiremos que ellos se pueden mantener en el tiempo, debido a que los Estados Financieros no revelan dicha información, ni estructura.

- *Costo de Producción.*

Consideraremos costos de producción la mano de obra relacionada con la operación, además consideraremos la depreciación relacionada a los equipos productivos y otros gastos varios de la operación, basándonos en la información

**ESTADO DE RESULTADO**

	2010 M\$	2009 M\$
Ingresos de Explotación	\$ 296.811.493	\$ 170.947.388
Costos de Explotación	-\$ 216.852.121	-\$ 133.860.670

Fuente Metrogas.cl (memorias 2010)

**Gastos por Naturaleza del EERR por Función**

	2010 M\$	2009 M\$
Costo de Venta	\$ 216.852.121	\$ 133.860.670
Costos de Administración	\$ 22.898.604	\$ 21.971.330
Otros Gastos por función	\$ 1.702.320	\$ 1.336.603
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 241.453.045</b>	<b>\$ 157.168.603</b>

Fuente Metrogas.cl (memorias 2010)

**Gastos por Naturaleza**

	2010 M\$	2009 M\$	F / V
Compra de Gas	\$ 197.377.067	\$ 115.739.165	V
Gastos de Personal	\$ 11.890.225	\$ 10.379.041	F
Gastos de Operación y Mantenimiento	\$ 1.825.236	\$ 1.634.234	F
Gastos de Administración	\$ 9.277.851	\$ 7.532.407	F
Costos de Mercadotecnia	\$ 1.702.320	\$ 1.336.603	F
Depreciación	\$ 16.996.157	\$ 17.368.318	F
Amortización	\$ 578.004	\$ 1.608.581	F
Otros Gastos Varios de Operación	\$ 1.806.185	\$ 1.570.254	F
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 241.453.045</b>	<b>\$ 157.168.603</b>	

Fuente Metrogas.cl (memorias 2010)

**Gastos de Personal**

	2010 M\$	2009 M\$
Sueldos y Salarios	\$ 8.594.332	\$ 9.755.930
Beneficios a corto plazo empleados	\$ 1.226.620	\$ 605.196
Gastos por obligaciones corto plazo empleados	\$ 482.568	\$ 128.215
Beneficios por terminación	\$ 193.579	\$ 211.191
Otros beneficios a largo plazo	\$ 114.718	\$ 85.735
Otros gastos de personal	\$ 1.278.408	\$ 1.392.774
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 11.890.225</b>	<b>\$ 12.179.041</b>

Fuente Metrogas.cl (memorias 2010)

**Depreciación y Amortización**

	2010 M\$	2009 M\$
Costo de Venta	\$ 16.253.330	\$ 16.097.367
Gasto de Administración	\$ 742.827	\$ 1.270.951
<b>Total</b>	<b>\$ 16.996.157</b>	<b>\$ 17.368.318</b>

Fuente Metrogas.cl (memorias 2010)

**Dotación de Personal**

	Cantidad	Asignación	Escala de Sueldos
Ejecutivos	25	Administración	1000%
Profesionales	89	50% Adm - Prod	250%
Técnicos	144	Producción	180%
Trabajadores Especializados	456	Producción	100%
<b>TOTAL</b>	<b>714</b>		

Fuente Metrogas.cl (memorias 2010)

**Personal de Producción**

	Cantidad	Escala de Sueldo
Profesionales	89	250%
Técnicos	144	180%
Trabajadores Especializados	456	100%
<b>TOTAL</b>	<b>689</b>	

Fuente Propia.

**Unidades equivalentes Escala de Sueldos**

	U.E.
Ejecutivos	250
Profesionales	223
Técnicos	259
Trabajadores Especializados	456
<b>TOTAL</b>	<b>1.188</b>

Fuente Propia.

**Costo Unitario Mano de Obra Productiva.**

Gastos de Personal (a)	\$ 11.890.225
Unidades Equivalentes (b)	\$ 1.188
Mano de Obra Directa anual (a/b)	\$ 10.012.821
Costo Mano de obra unitario	\$ 834.402

Fuente Propia.

**Personal de Producción**

	<b>Cantidad</b>
Profesionales	89
Técnicos	144
Trabajadores Especializados	456
<b>TOTAL</b>	<b>689</b>

Fuente Propia.

**Costos Fijos Operacionales.**

Costo Fijo de Mano de Obra (M\$)	\$ 6.898.834
Costo Fijo de Depreciación (M\$)	\$ 16.253.330
Gastos de Operación y Mantenimiento (M\$)	\$ 1.825.236
Otros Gastos Varios de Operación (M\$)	\$ 1.806.185
<b>Total Costo Fijo de Operación (M\$)</b>	<b>\$ 26.783.585</b>

Fuente Propia.

**Costos Variables**

	<b>2010 M\$</b>	<b>2009 M\$</b>
Compra de Gas	\$ 197.377.067	\$ 115.739.165
Volumen de Compras	648.000.000	391.000.000
Costo Unitario de Compra	\$ 304,59	\$ 296,01

Fuente Estimación juicio experto.

**Función Estimada de Costos por Volumen. (M\$)**

C.T (Volumen) = Costo Fijo + Costo Variable Unitarios \* Cantidad

C.T. = \$26.783.585 + \$304,59 * Q
------------------------------------

Fuente Estimación juicio experto.

En función de esta última ecuación podemos establecer el Costo de Producción, y consideraremos que el gasto de Administración y Ventas se mantiene constante, con lo que llegamos a los valores base para proyectar el Estado de Resultado.

### Ingresos Proyectados.

Ingresos	2011	2012	2013	2014	2015
Industrial	\$ 232.998.378	\$ 249.308.264	\$ 266.759.842	\$ 285.433.031	\$ 305.413.344
Comercial	\$ 84.589.920	\$ 90.511.214	\$ 96.846.999	\$ 103.626.289	\$ 110.880.130
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 317.588.298</b>	<b>\$ 339.819.478</b>	<b>\$ 363.606.842</b>	<b>\$ 389.059.321</b>	<b>\$ 416.293.473</b>

### Costos Proyectados.

Costos	2011	2012	2013	2014	2015
<b>TOTAL</b>	<b>-\$ 237.977.047</b>	<b>-\$ 252.760.589</b>	<b>-\$ 268.578.979</b>	<b>-\$ 285.504.657</b>	<b>-\$ 303.615.132</b>

### ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO.

	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos de Explotación	\$ 317.588.298	\$ 339.819.478	\$ 363.606.842	\$ 389.059.321	\$ 416.293.473
Costos de Explotación	-\$ 237.977.047	-\$ 252.760.589	-\$ 268.578.979	-\$ 285.504.657	-\$ 303.615.132
<b>Margen de Explotación</b>	<b>\$ 79.611.251</b>	<b>\$ 87.058.889</b>	<b>\$ 95.027.863</b>	<b>\$ 103.554.664</b>	<b>\$ 112.678.341</b>
Gastos de Administración y Ventas	-\$ 22.898.604	-\$ 22.898.604	-\$ 22.898.604	-\$ 22.898.604	-\$ 22.898.604
<b>Resultado Operacional</b>	<b>\$ 56.712.647</b>	<b>\$ 64.160.285</b>	<b>\$ 72.129.259</b>	<b>\$ 80.656.060</b>	<b>\$ 89.779.737</b>
Ingresos Financieros	\$ 2.520.988	\$ 2.520.988	\$ 2.520.988	\$ 2.520.988	\$ 2.520.988
Utilidad Inversión Empresa Relacionada	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros Ingresos Fuera de la Explotación	\$ 4.246.593	\$ 4.246.593	\$ 4.246.593	\$ 4.246.593	\$ 4.246.593
Pérdida Inversión Empresas Relacionadas	-\$ 923.553	-\$ 923.553	-\$ 923.553	-\$ 923.553	-\$ 923.553
Amortización menor valor Inversiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Financieros	-\$ 12.851.908	-\$ 12.851.908	-\$ 12.851.908	-\$ 12.851.908	-\$ 12.851.908
Otros Egresos fuera de la Explotación	-\$ 1.361.015	-\$ 1.361.015	-\$ 1.361.015	-\$ 1.361.015	-\$ 1.361.015
Corrección Monetaria	\$ 1.492.271	\$ 1.492.271	\$ 1.492.271	\$ 1.492.271	\$ 1.492.271
Diferencias de Cambio	\$ 1.340.643	\$ 1.340.643	\$ 1.340.643	\$ 1.340.643	\$ 1.340.643
<b>Resultado No Operacional</b>	<b>-\$ 5.535.981</b>	<b>-\$ 5.535.981</b>	<b>-\$ 5.535.981</b>	<b>-\$ 5.535.981</b>	<b>-\$ 5.535.981</b>
<b>Resultado Antes de Impuesto a la Renta</b>	<b>\$ 51.176.666</b>	<b>\$ 58.624.304</b>	<b>\$ 66.593.278</b>	<b>\$ 75.120.079</b>	<b>\$ 84.243.756</b>
Impuesto a la Renta	-\$ 8.700.033	-\$ 9.966.132	-\$ 11.320.857	-\$ 12.770.413	-\$ 14.321.439
Items Extraordinarios					
<b>Utilidad Antes de Interes Minoritario</b>	<b>\$ 42.476.633</b>	<b>\$ 48.658.173</b>	<b>\$ 55.272.420</b>	<b>\$ 62.349.666</b>	<b>\$ 69.922.318</b>
Interes Minoritario	\$ 21	\$ 21	\$ 21	\$ 21	\$ 21
<b>Utilidad Liquida</b>	<b>\$ 42.476.654</b>	<b>\$ 48.658.194</b>	<b>\$ 55.272.441</b>	<b>\$ 62.349.687</b>	<b>\$ 69.922.339</b>
Amortización Mayor Valor de Inversiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 42.476.654</b>	<b>\$ 48.658.194</b>	<b>\$ 55.272.441</b>	<b>\$ 62.349.687</b>	<b>\$ 69.922.339</b>

### BALANCE PROYECTADO

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>ACTIVOS</b>					
Disponible	\$ 6.020.257	\$ 6.261.067	\$ 6.511.510	\$ 6.771.970	\$ 7.042.849
Depositos a Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valores Negociables	\$ 1.700.235	\$ 1.768.245	\$ 1.838.975	\$ 1.912.534	\$ 1.989.035
Deudores por Ventas	\$ 60.513.028	\$ 89.393.967	\$ 119.615.589	\$ 151.244.504	\$ 184.350.893
Documentos por Cobrar	\$ 735.620	\$ 765.045	\$ 795.646	\$ 827.472	\$ 860.571
Deudores Varios	\$ 2.733.661	\$ 2.843.007	\$ 2.956.728	\$ 3.074.997	\$ 3.197.997
Dctos. y Cuentas Emp. Relacionadas	\$ 2.461.446	\$ 2.559.904	\$ 2.662.300	\$ 2.768.792	\$ 2.879.544
Existencias	\$ 4.945.893	\$ 5.143.728	\$ 5.349.478	\$ 5.563.457	\$ 5.785.995
Impuestos por Recuperar	\$ 1.159.280	\$ 1.205.651	\$ 1.253.877	\$ 1.304.032	\$ 1.356.193
Gastos pagados por Anticipado	\$ 1.359.793	\$ 1.414.184	\$ 1.470.752	\$ 1.529.582	\$ 1.590.765
Impuestos Diferidos	\$ 16.063	\$ 16.706	\$ 17.374	\$ 18.069	\$ 18.792
Otros Activos Circulantes	\$ 936.281	\$ 973.732	\$ 1.012.681	\$ 1.053.188	\$ 1.095.316
Contratos de Leasing	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Activos para Leasing	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL ACTIVOS CIRCULANTES</b>	<b>\$ 82.581.556</b>	<b>\$ 112.345.236</b>	<b>\$ 143.484.909</b>	<b>\$ 176.068.597</b>	<b>\$ 210.167.950</b>
Terrenos	\$ 4.580.227	\$ 4.580.227	\$ 4.580.227	\$ 4.580.227	\$ 4.580.227
Construcciones y Obras de Infraestructura	\$ 619.635.287	\$ 619.635.287	\$ 619.635.287	\$ 619.635.287	\$ 619.635.287
Maquinas y Equipos	\$ 4.183.196	\$ 4.183.196	\$ 4.183.196	\$ 4.183.196	\$ 4.183.196
Otros Activos Fijos	\$ 12.981.750	\$ 12.981.750	\$ 12.981.750	\$ 12.981.750	\$ 12.981.750
Mayor Valor por Retasación Técnica	\$ -				
Depreciación	-\$ 91.931.750	-\$ 91.931.750	-\$ 91.931.750	-\$ 91.931.750	-\$ 91.931.750
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$ 549.448.710</b>				
Inversiones en Empresas Relacionadas	\$ 8.556.583	\$ 8.898.847	\$ 9.254.800	\$ 9.624.993	\$ 10.009.992
Inversiones en Otras Sociedades	\$ 19.279.106	\$ 20.050.270	\$ 20.852.281	\$ 21.686.372	\$ 22.553.827
Menor Valor de Inversiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mayor Valor de Inversiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Deudores de Largo Plazo	\$ 2.430.031	\$ 2.527.232	\$ 2.628.322	\$ 2.733.454	\$ 2.842.793
Dctos. Y Cuentas por cobrar Emp. Relacionada	\$ 10.259.496	\$ 10.669.876	\$ 11.096.671	\$ 11.540.538	\$ 12.002.160
Impuestos Diferidos Largo Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Intangibles	\$ 1.199.716	\$ 1.247.704	\$ 1.297.612	\$ 1.349.517	\$ 1.403.498
Amortización	-\$ 13.090	-\$ 13.614	-\$ 14.158	-\$ 14.724	-\$ 15.313
Otros	\$ 9.580.729	\$ 9.963.959	\$ 10.362.517	\$ 10.777.018	\$ 11.208.098
Contratos de Leasing Largo Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL OTROS ACTIVOS</b>	<b>\$ 51.292.571</b>	<b>\$ 53.344.274</b>	<b>\$ 55.478.045</b>	<b>\$ 57.697.167</b>	<b>\$ 60.005.054</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$ 683.322.838</b>	<b>\$ 715.138.220</b>	<b>\$ 748.411.665</b>	<b>\$ 783.214.474</b>	<b>\$ 819.621.713</b>

<b>PASIVOS</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Obligaciones con Bancos Corto Plazo	\$ 165.661	\$ 172.287	\$ 179.179	\$ 186.346	\$ 193.799
Obligaciones con Bancos Porción L/P	\$ 81.305	\$ 84.557	\$ 87.939	\$ 91.457	\$ 95.115
Obligaciones con el Público	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obligaciones con el Público - Porción C/P - Bonos	\$ 12.866.739	\$ 13.381.408	\$ 13.916.665	\$ 14.473.331	\$ 15.052.264
Obligaciones L/P con vencimiento 1 AÑO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Dividendos por Pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cuentas por Pagar	\$ 4.318.112	\$ 4.490.836	\$ 4.670.470	\$ 4.857.289	\$ 5.051.580
Documentos por Pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Acreedores Varios	\$ 74.561	\$ 77.543	\$ 80.645	\$ 83.871	\$ 87.226
Dctos. Y Cuentas por pagar Emp. Relacionadas	\$ 2.366.451	\$ 2.461.109	\$ 2.559.553	\$ 2.661.936	\$ 2.768.413
Provisiones	\$ 15.788.135	\$ 16.419.660	\$ 17.076.446	\$ 17.759.504	\$ 18.469.885
Retenciones	\$ 3.227.211	\$ 3.356.299	\$ 3.490.551	\$ 3.630.173	\$ 3.775.380
Impuesto a la Renta	\$ 112.663	\$ 117.170	\$ 121.856	\$ 126.731	\$ 131.800
Ingresos Percibidos por Adelantado	\$ 286.150	\$ 297.596	\$ 309.500	\$ 321.880	\$ 334.755
Impuestos Diferidos	\$ 323.064	\$ 335.987	\$ 349.426	\$ 363.404	\$ 377.940
Otros Pasivos Circulantes	\$ 917.559	\$ 954.261	\$ 992.431	\$ 1.032.129	\$ 1.073.414
<b>TOTAL PASIVOS CIRCULANTES</b>	<b>\$ 40.527.609</b>	<b>\$ 42.148.714</b>	<b>\$ 43.834.662</b>	<b>\$ 45.588.049</b>	<b>\$ 47.411.571</b>
Obligaciones con Bancos e Instituciones Financieras	\$ 17.567.256	\$ 18.269.946	\$ 19.000.744	\$ 19.760.774	\$ 20.551.205
Obligaciones con el Público L/P - Bonos	\$ 174.392.421	\$ 181.368.117	\$ 188.622.842	\$ 196.167.756	\$ 204.014.466
Documentos por Pagar L/P	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Acreedores Varios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Dctos. Y Cuentas por pagar Emp. Relacionadas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Provisiones	\$ 16.214.693	\$ 16.863.281	\$ 17.537.812	\$ 18.239.324	\$ 18.968.897
Impuestos Diferidos	\$ 48.394.630	\$ 50.330.415	\$ 52.343.631	\$ 54.437.377	\$ 56.614.872
Otros Pasivos Largo Plazo	\$ 1.408.190	\$ 1.464.517	\$ 1.523.098	\$ 1.584.022	\$ 1.647.383
<b>TOTAL PASIVOS DE LARGO PLAZO</b>	<b>\$ 257.977.189</b>	<b>\$ 268.296.277</b>	<b>\$ 279.028.128</b>	<b>\$ 290.189.253</b>	<b>\$ 301.796.823</b>
<b>INTERES MINORITARIO</b>	<b>\$ 115</b>				
Capital Pagado	\$ 205.783.208	\$ 214.014.537	\$ 222.575.118	\$ 231.478.123	\$ 240.737.248
Reserva Revalorización Capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Sobrepeso en Venta de Acciones Propias	\$ 22.715.968	\$ 23.624.607	\$ 24.569.591	\$ 25.552.375	\$ 26.574.470
Otras Reservas	\$ 2.767.146	\$ 2.877.832	\$ 2.992.945	\$ 3.112.663	\$ 3.237.169
Utilidades Retenidas	\$ 153.551.602	\$ 164.176.140	\$ 175.411.106	\$ 187.293.897	\$ 199.864.318
Reserva Futuros Dividendos	\$ 111.074.948	\$ 115.517.946	\$ 120.138.664	\$ 124.944.211	\$ 129.941.979
Utilidades Acumuladas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Perdidas Acumuladas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad del Ejercicio	\$ 42.476.654	\$ 48.658.194	\$ 55.272.441	\$ 62.349.687	\$ 69.922.339
Dividendos Provisorios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Deficit Acumulado periodo desarrollo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 384.817.924</b>	<b>\$ 404.693.115</b>	<b>\$ 425.548.760</b>	<b>\$ 447.437.057</b>	<b>\$ 470.413.205</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$ 683.322.838</b>	<b>\$ 715.138.220</b>	<b>\$ 748.411.665</b>	<b>\$ 783.214.474</b>	<b>\$ 819.621.713</b>

## **9. Margen de Contribución por Unidad Estratégica de Negocio.**

La empresa tiene las siguientes unidades de negocio: Sector Comercial, Sector Cliente Climatización, Sector Cliente Industrial, Sector Cliente Estación de Servicio de Gas Natural Vehicular, y Sector Cliente Residencial.

### **9.1. Definición de Tipos de Cliente**

- *Definición de Cliente Comercial*

Es aquel cliente con suministro de gas en oficinas, locales, establecimientos o negocios en que se realicen operaciones comerciales, profesionales o de atención al público con fines de comercio, es decir se incorporan aquellos clientes que elaboren productos propios para su venta directa y también aquéllos que vendan productos por cuenta de terceros. A modo de ejemplo se indican a continuación las áreas de negocios que se entenderán como comerciales:

Restaurantes/Servicios de Comida Preparada. Incluye Fuentes de Soda y Centros de Comida Rápida.-

- Supermercados.
- Educación: Colegios, Escuelas, Institutos, Universidades.
- Instituciones Privadas y Públicas. Incluye Oficinas Fiscales.
- Edificios de Oficinas.
- Hoteles y Moteles.
- Casinos, duchas y baños en oficinas, comercios o industrias.
- Hospitales y Clínicas.
- Centros Comerciales y Comercio.
- Centros Deportivos y Clubes.
- Panaderías y Pastelerías con Venta Directa al Público.
- Lavanderías y Lavasecos con Venta Directa al Público.
- Talleres Productivos Menores (ej. Joyerías).

- Salones de Estética (peluquerías, masajes).
- Climatización y generación-cogeneración para establecimientos comerciales u oficinas.
- *Definición de Cliente de Climatización*

Se denomina cliente de climatización a aquellos clientes que tengan suministro de gas para sistemas de generación de frío, que operen con una potencia mayor a 150 [Mcal/hr] y que cumplan con las demás condiciones para acceder a esta tarifa.

- *Definición de Cliente Industrial*

Es aquel cliente con suministro de gas para el funcionamiento de motores, hornos, calderas y otros equipos que usan el gas como insumo requerido por su proceso productivo, en empresas o establecimientos en que la distribución de sus productos se realiza principalmente mediante terceros, así como los usos no clasificados en las definiciones anteriores. A modo de ejemplo se indican a continuación las áreas de negocios que se entenderán como industrias:

- Industria de Alimentos
- Textiles y Tintorerías
- Aceros, Metalúrgicas y Metalmecánicas
- Industria de Productos Afines a la Construcción. Se incluyen las Cerámicas
- Químicas
- Laboratorios
- Papeles y Cartones
- Plásticos y Cauchos
- Producción Agroindustrial y Secado de Semillas
- Imprentas y Editoriales
- Cristalerías y Productoras de Vidrios
- Curtiembres
- Fabricación de Muebles y Afines

- Panaderías y Pastelerías Industriales
  - Lavanderías Industriales
  - Pintura de Vehículos
  - Fabricación de Gases Industriales
- 
- *Definición Cliente Estación de Servicio de Gas Natural Vehicular*

Es aquel cliente con suministro de gas en estaciones de servicio, que comprime y posteriormente distribuye Gas Natural Comprimido para su uso exclusivo en vehículos motorizados.

- *Definición de Cliente Residencial*

Es aquel cliente con suministro de gas para casas y departamentos que utilizan el gas exclusivamente para el suministro de cocinas, calefones, refrigeradores, calefacción y/u otros artefactos de uso doméstico, instalados en las residencias de los consumidores. Se incluyen los equipos centralizados de calderas de agua caliente y/o calefacción que distribuyen agua caliente para el servicio de viviendas residenciales y calderas de calefacción en recintos privados de comunidades que suministren calefacción a piscinas comunes de los residentes, así como a equipos de generación-cogeneración para uso residencial.

El detalle de las ventas por Sector desde el año 2008 al 2010, se muestra en las tabla adjunta.

Mes	Industrial	Comercial	Residencial	Fiscal	Estaciones de Servicio GNC	Total de Consumo
Enero	727	2.034	6.808	-	-	9.569
Febrero	818	2.409	6.855	-	-	10.081
Marzo	1.014	3.489	9.432	-	-	13.935
Abril	1.023	3.832	11.497	-	-	16.352
Mayo	22	3.746	12.542	-	-	16.310
Junio	122	3.010	10.075	-	-	13.207
Julio	382	4.776	19.104	-	-	24.262
Agosto	382	4.302	19.597	-	-	24.280
Septiembre	255	2.809	11.235	-	-	14.298
Octubre	592	3.452	13.808	-	-	17.852
Noviembre	611	3.577	11.976	-	-	16.164
Diciembre	1.960	2.313	7.742	-	-	12.015
<b>Total</b>	<b>7.906</b>	<b>39.747</b>	<b>140.672</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>188.326</b>

Fuente SEC.cl (Datos 2008)

Mes	Industrial	Comercial	Residencial	Fiscal	Estaciones de Servicio GNC	Total de Consumo
Enero	2.814	2.236	7.485	-	-	12.535
Febrero	4.277	1.993	5.389	-	-	11.660
Marzo	4.055	2.764	7.473	-	-	14.292
Abril	3.761	2.451	6.975	-	-	13.187
Mayo	-	3.746	12.542	-	-	16.288
Junio	-	2.512	7.956	-	-	10.468
Julio	-	2.892	10.253	-	-	13.145
Agosto	4.533	6.115	21.158	-	-	31.806
Septiembre	20.491	5.820	24.811	-	-	51.122
Octubre	20.447	3.922	17.867	-	-	42.236
Noviembre	22.891	4.329	14.493	-	-	41.713
Diciembre	22.601	3.934	13.170	-	29	39.734
<b>Total</b>	<b>105.872</b>	<b>42.713</b>	<b>149.570</b>	<b>-</b>	<b>29</b>	<b>298.184</b>

Fuente SEC.cl (Datos 2009)

Mes	Industrial	Comercial	Residencial	Fiscal	Estaciones de Servicio GNC	Total de Consumo
Enero	23.292	3.190	9.566	-	-	36.048
Febrero	20.615	2.544	8.056	-	70	31.285
Marzo	25.296	3.908	10.991	-	113	40.308
Abril	26.937	4.617	15.458	-	167	47.180
Mayo	29.890	6.136	22.324	-	250	58.600
Junio	28.169	7.649	30.597	-	280	66.695
Julio	27.452	7.703	37.648	-	328	73.132
Agosto	30.090	6.337	30.968	-	387	67.782
Septiembre	26.954	4.810	21.929	-	376	54.069
Octubre	30.059	4.093	17.858	-	409	52.419
Noviembre	27.171	3.924	15.230	-	386	46.711
Diciembre	26.824	3.775	13.394	-	428	44.420
<b>Total</b>	<b>322.749</b>	<b>58.686</b>	<b>234.021</b>	<b>-</b>	<b>3.194</b>	<b>618.649</b>

Fuente SEC.cl (Datos 2009)

Sin lugar a dudas, la fuerte recuperación del sector Industrial desde Septiembre de 2009 (+205%), es el responsable del fuerte aumento en los ingresos de la industria.

Ahora si revisamos los precios por Sector, con la información disponible para el año 2010, y estimamos un consumo promedio, podemos obtener los ingresos por sector, para obtener un estimado de cuál es el margen de contribución estimado por unidad estratégica de negocio.

#### INGRESOS ESTIMADOS POR UNIDAD ESTRATEGICA DE NEGOCIOS.

	Industrial	Comercial	Residencial	Fiscal	Estaciones de Servicio GNC	Total de Consumo
<b>Consumo Promedio Mensual</b>	26.896	4.890	19.502	-	266	51.554
<b>Precio Tramo</b>	\$ 487	\$ 439	\$ 616	\$ -	\$ 678	
<b>Ingreso Promedio</b>	\$ 13.108.850	\$ 2.145.242	\$ 12.013.061	\$ -	\$ 180.486	\$ 27.447.639

Fuente Propia.

Del ejercicio anterior se observa que la mayor contribución a los ingresos viene de los clientes del sector industrial, además se espera que este sector crezca fuertemente en los próximos años.

Recordemos que el margen de contribución, viene dado por la siguiente formula:

$$\text{Margen de Contribución} = \text{Precio} - \text{Costo Variable Unitario}$$

y representa, la porción que aporta cada unidad para cubrir los costos fijos.

Ahora si hacemos un análisis desde el punto de vista del margen de contribución de cada producto, bajo el supuesto que el Costo variable de producción es el mismo para todos los productos, utilizando los valores calculados en el punto anterior (Costo Variable de producción) y que solo existe diferenciación a nivel de precios, se obtienen los siguientes resultados:

	Industrial	Comercial	Residencial	Fiscal	Estaciones de Servicio GNC
<b>Consumo Promedio Mensual</b>	26.896	4.890	19.502	-	266
<b>Precio Tramo</b>	\$ 487	\$ 439	\$ 616	\$ -	\$ 678
<b>Costo variable</b>	\$ 305	\$ 305	\$ 305	\$ -	\$ 305
<b>Margen de Contribución Unitario</b>	\$ 183	\$ 134	\$ 311	\$ -	\$ 374

Fuente Propia.

El análisis mostrado en la figura anterior nos indica que la mayor contribución unitaria para cubrir los costos fijos viene del sector de Estaciones de Servicio de GNC, seguido por el sector Residencial, luego por el Industrial y finalmente por el Comercial. Sin embargo debido a los bajos niveles de venta de este sector no es relevante su contribución al negocio, luego el sector Residencial tiene una gran relevancia, incluso un 70% sobre su segmento más cercano, por lo que los esfuerzos de la empresa debieran estar enfocados en desarrollar aún más este segmento de mercado, sin embargo por la fuerte demanda del sector Industrial

esperada para los próximos años, este será el sector más relevante en términos de contribución Marginal por Unidad Estratégicas de Negocio.

## **10. Punto de Equilibrio.**

### **10.1. Punto de Equilibrio Operativo**

El análisis de punto de equilibrio Operacional, es utilizado por la empresa para determinar cual es el nivel de producción necesario para cubrir los costos fijos de operación, de esta manera se tiene una idea de cuál es la cantidad mínima a producir en un periodo, con el fin de optimizar la capacidad de la planta o negocio. En consecuencia, la empresa como un todo se encuentra en una situación que si bien no genera utilidades, tampoco genera pérdidas, la fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$PxQ - CF - (CVxQ) = 0, \text{ es decir: } Q = \frac{CF}{P - CV}$$

Se puede observar que el denominados de mi formula es conocido como contribución marginal, y esta fórmula está acotada a un solo producto, y al ser nuestra empresa multiproducto, no podemos utilizar la formula directamente, por lo que se debe seleccionar el producto de mayor contribución marginal y producir tantas unidades como demanda exista, si con el producto de estas unidades por su contribución marginal, no se cubren los Costos Fijos, se toma el producto con la siguiente contribución marginal, y nuevamente se satisface la demanda o se producen las unidades necesarias para cubrir los costos fijos restantes, si fuese necesario, se debe repetir la operación hasta cubrir los costos fijos. Si existe la posibilidad de que no se logre cubrir los costos fijos, entonces la empresa estará trabajando a perdida.

Para nuestro caso si consideramos la demanda promedio mensual, como unidades de producción, obtendremos el siguiente resultado.

Item	Valor
Costos Fijos	\$ 4.140.182
Margen de Contribución Mayor	\$ 374
<b>Punto de Equilibrio</b>	<b>11.083</b>
Demanda del Sector	266
Cobertura de Costos Fijos	\$ 99.420
Costos Fijos por cubrir	\$ 4.040.762
Nuevo Margen de Contribución Mayor	\$ 311
<b>Nuevo Punto de Equilibrio</b>	<b>\$ 12.976</b>
Demanda del Sector	19.502

Sector Estaciones de Servicio	266
Sector Residencial	12.976
<b>Punto de Equilibrio de la Empresa</b>	<b>13.242</b>

Fuente Propia.

Se observa que el primer producto por sí solo no es capaz de cubrir los costos fijos, por lo que se recalcula el punto de equilibrio en función de los costos fijos no cubierto y la siguiente contribución marginal, con lo que se obtiene el nuevo punto de equilibrio que ahora si es cubierto por la demanda de ese sector del mercado, incluso existen unidades extras, por lo que solamente se consideran las unidades necesarias para cubrir los costos fijos y toda producción adicional, es la generadora de utilidades para la empresa.

Se adjunta el detalle de las unidades que generan la utilidad.

Ganancia de la empresa	Unidades	Valor
Sector Residencial	6.526	\$ 2.032.186
Sector Industrial	26.896	\$ 4.916.562
Sector Comercial	4.890	\$ 655.626
<b>TOTAL</b>	<b>38.312</b>	<b>\$ 7.604.373</b>

Fuente Propia.

## 10.2. Punto de Equilibrio Financiero

El punto de equilibrio financiero, o también conocido como punto de cierre, es el punto donde solo debo cubrir los costos no derogables, tanto económicos como financieros, un ejemplo de estos costos son las amortizaciones, y la depreciación.

Si una empresa no cubre el punto de equilibrio operacional, pero si cubre el punto de equilibrio financiero, la empresa puede seguir funcionando por un tiempo, pero se estará descapitalizando.

Para nuestro caso con la información disponible, no es posible calcular el punto de equilibrio Financiero.

## 11. Flujo de Caja

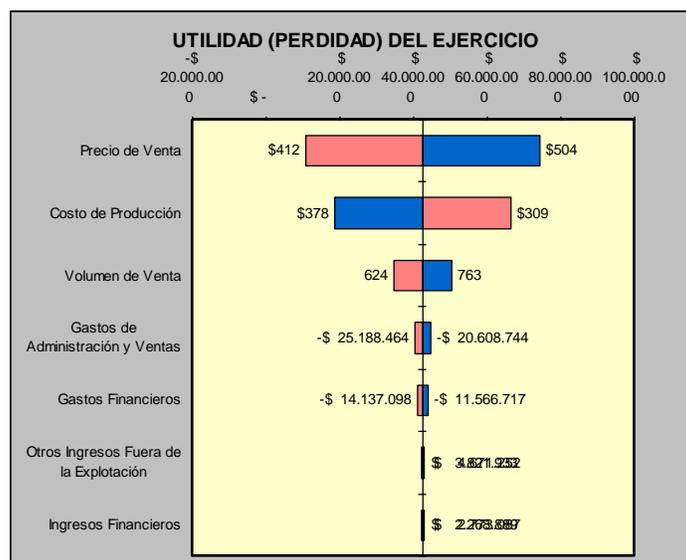
El Flujo de Caja Proyectado para los años siguientes muestra una tendencia creciente tanto del Flujo de Caja Operacional, como del Flujo de Caja Privado, además considera un Capital de trabajo constante para los próximos cinco años según detalle adjunto.

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>					
Ventas del Giro	\$ 317.588.298	\$ 339.819.478	\$ 363.606.842	\$ 389.059.321	\$ 416.293.473
Costos fijos	\$ 44.075.978	\$ 44.075.978	\$ 44.075.978	\$ 44.075.978	\$ 44.075.978
Costos variables	\$ 211.190.522	\$ 225.973.859	\$ 241.792.029	\$ 258.717.471	\$ 276.827.694
Pago de interese credito	\$ 5.609.150	\$ 5.609.356	\$ 5.609.576	\$ 5.609.812	\$ 5.610.064
Depreciación	\$ 91.931.750	\$ 91.931.750	\$ 91.931.750	\$ 91.931.750	\$ 91.931.750
Perdida ejerc. Anterior	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>Utilidad bruta</b>	-\$ 35.219.103	-\$ 27.771.465	-\$ 19.802.491	-\$ 11.275.690	-\$ 2.152.013
Impuestos 17%	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>Utilidad Neta</b>	-\$ 35.219.103	-\$ 27.771.465	-\$ 19.802.491	-\$ 11.275.690	-\$ 2.152.013
Depreciación	\$ 91.931.750	\$ 91.931.750	\$ 91.931.750	\$ 91.931.750	\$ 91.931.750
Perdida ejerc. Anterior	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>Flujo de caja operacional</b>	<b>\$ 56.712.647</b>	<b>\$ 64.160.285</b>	<b>\$ 72.129.259</b>	<b>\$ 80.656.060</b>	<b>\$ 89.779.737</b>
Inversión fija	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Valor Residual Activos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Capital de trabajo	42.053.947	42.053.947	42.053.947	42.053.947	42.053.947
Recuperación Cap. Trabajo					
Amortizaciones					
Flujo Caja Capitales					
<b>Flujo de caja Privado</b>	<b>\$ 14.658.700</b>	<b>\$ 22.106.338</b>	<b>\$ 30.075.312</b>	<b>\$ 38.602.113</b>	<b>\$ 47.725.790</b>

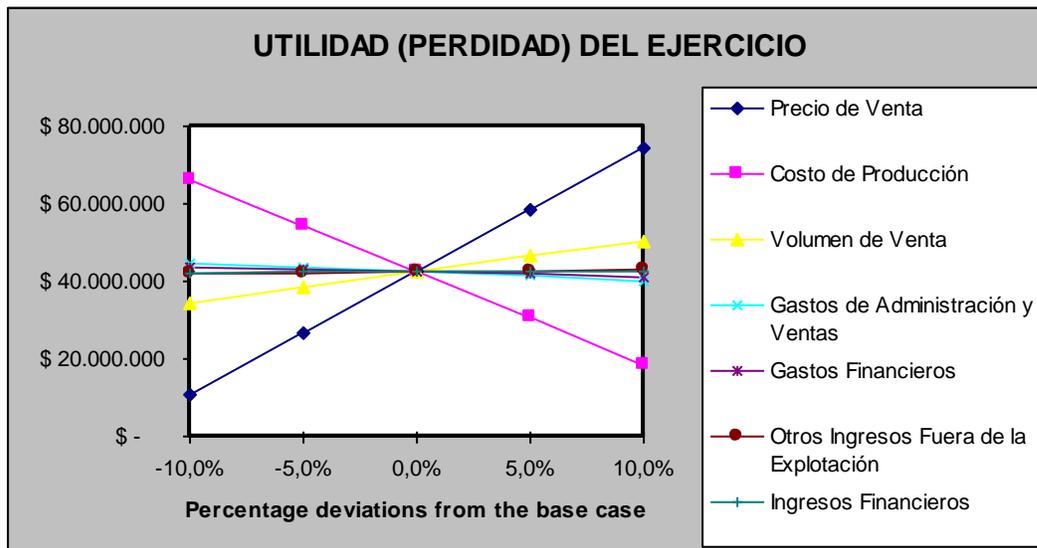
## 12. Sensibilización de Proyecciones.

Al generar el análisis de sensibilidad para el Estado de Resultado proyectado, se observa que la variable de mayor relevancia es el precio de Venta, esta variable tiene una relación directa con la Utilidad del Ejercicio, ya que si este aumenta, la Utilidad también lo hace, en segundo lugar de relevancia esta el Costo de Producción del insumo, y tiene una relación inversa con la Utilidad del Ejercicio, ya que si este aumenta, la Utilidad disminuye, y si el Costo de Producción disminuye, la Utilidad aumenta, en tercer lugar de relevancia, se encuentra el Volumen de Venta, y este al igual que el precio de venta está relacionado de manera directa con la Utilidad, finalmente, los Gastos de Administración y Venta tienen muy poca relevancia dentro de la Utilidad, y se mueven de manera directa con esta.

Al analizar la relevancia del precio de venta en conjunto con el volumen de venta, se encuentra que mientras el precio sea menor que el de los combustibles alternativos, la variable precio será más relevante para la utilidad, ya que el volumen estará asegurado por presentar un ahorro para el consumidor final, mientras que a igual precio que otros combustibles, la demanda puede cambiar ya que no existiría un ahorro para el usuario final, por lo que la relevancia para la utilidad sería el volumen de venta.



Variable	UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO			Input		
	Downside	Upside	Range	Downside	Upside	Base Case
Precio de Venta	\$ 10.717.824	\$ 74.235.479	\$ 63.517.656	\$ 412	\$ 504	\$ 458
Costo de Producción	\$ 66.274.354	\$ 18.678.948	\$ 47.595.406	\$ 309	\$ 378	\$ 343
Volumen de Venta	\$ 34.515.527	\$ 50.437.776	\$ 15.922.250	624	763	693
Gastos de Administración y Ventas	\$ 40.186.791	\$ 44.766.512	\$ 4.579.721	-\$ 25.188.464	-\$ 20.608.744	-\$ 22.898.604
Gastos Financieros	\$ 41.191.461	\$ 43.761.842	\$ 2.570.382	-\$ 14.137.098	-\$ 11.566.717	-\$ 12.851.908
Otros Ingresos Fuera de la Explotación	\$ 42.051.992	\$ 42.901.311	\$ 849.319	\$ 3.821.933	\$ 4.671.252	\$ 4.246.593
Ingresos Financieros	\$ 42.224.553	\$ 42.728.750	\$ 504.198	\$ 2.268.889	\$ 2.773.087	\$ 2.520.988



**ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO.**

	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos de Explotación	\$ 317.588.298	\$ 339.819.478	\$ 363.606.842	\$ 389.059.321	\$ 416.293.473
Precio de Venta	\$ 458	\$ 458	\$ 458	\$ 458	\$ 458
Volumen de Venta	693	742	794	849	909
Costos de Explotación	-\$ 237.977.047	-\$ 252.760.589	-\$ 268.578.979	-\$ 285.504.657	-\$ 303.615.132
Costo de Producción	\$ 343	\$ 341	\$ 338	\$ 336	\$ 334
<b>Margen de Explotación</b>	<b>\$ 79.611.251</b>	<b>\$ 87.058.889</b>	<b>\$ 95.027.863</b>	<b>\$ 103.554.664</b>	<b>\$ 112.678.341</b>
Gastos de Administración y Ventas	-\$ 22.898.604	-\$ 22.898.604	-\$ 22.898.604	-\$ 22.898.604	-\$ 22.898.604
<b>Resultado Operacional</b>	<b>\$ 56.712.647</b>	<b>\$ 64.160.285</b>	<b>\$ 72.129.259</b>	<b>\$ 80.656.060</b>	<b>\$ 89.779.737</b>
Ingresos Financieros	\$ 2.520.988	\$ 2.520.988	\$ 2,520.988	\$ 2,520.988	\$ 2,520.988
Utilidad Inversión Empresa Relacionada	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros Ingresos Fuera de la Explotación	\$ 4.246.593	\$ 4.246.593	\$ 4.246.593	\$ 4.246.593	\$ 4.246.593
Pérdida Inversión Empresas Relacionadas	-\$ 923.553	-\$ 923.553	-\$ 923.553	-\$ 923.553	-\$ 923.553
Amortización menor valor Inversiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Financieros	-\$ 12.851.908	-\$ 12.851.908	-\$ 12.851.908	-\$ 12.851.908	-\$ 12.851.908
Otros Egresos fuera de la Explotación	-\$ 1.361.015	-\$ 1.361.015	-\$ 1.361.015	-\$ 1.361.015	-\$ 1.361.015
Corrección Monetaria	\$ 1.492.271	\$ 1.492.271	\$ 1.492.271	\$ 1.492.271	\$ 1.492.271
Diferencias de Cambio	\$ 1.340.643	\$ 1.340.643	\$ 1.340.643	\$ 1.340.643	\$ 1.340.643
<b>Resultado No Operacional</b>	<b>-\$ 5.535.981</b>	<b>-\$ 5.535.981</b>	<b>-\$ 5.535.981</b>	<b>-\$ 5.535.981</b>	<b>-\$ 5.535.981</b>
<b>Resultado Antes de Impuesto a la Renta</b>	<b>\$ 51.176.666</b>	<b>\$ 58.624.304</b>	<b>\$ 66.593.278</b>	<b>\$ 75.120.079</b>	<b>\$ 84.243.756</b>
Impuesto a la Renta	-\$ 8.700.033	-\$ 9.966.132	-\$ 11.320.857	-\$ 12.770.413	-\$ 14.321.439
Items Extraordinarios					
<b>Utilidad Antes de Interes Minoritario</b>	<b>\$ 42.476.633</b>	<b>\$ 48.658.173</b>	<b>\$ 55.272.420</b>	<b>\$ 62.349.666</b>	<b>\$ 69.922.318</b>
Interes Minoritario	\$ 21	\$ 21	\$ 21	\$ 21	\$ 21
<b>Utilidad Liquida</b>	<b>\$ 42.476.654</b>	<b>\$ 48.658.194</b>	<b>\$ 55.272.441</b>	<b>\$ 62.349.687</b>	<b>\$ 69.922.339</b>
Amortización Mayor Valor de Inversiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 42.476.651</b>	<b>\$ 48.658.194</b>	<b>\$ 55.272.441</b>	<b>\$ 62.349.687</b>	<b>\$ 69.922.339</b>

Estado de Resultado con Variables Sensibilizadas con Crystal Ball.

### 13. Indicadores Financieros Proyectados.

En las siguientes figuras se muestran los indicadores Financieros Proyectados de Metrogas S.A., separados por origen.

#### CALCULO DE RATIOS METROGAS

	2011	2012	2013	2014	2015
Capital de Trabajo	42.053.947	70.196.522	99.650.247	130.480.548	162.756.379

La base del aumento del Capital de Trabajo, es prácticamente que al aumentar las ventas, también lo harán las cuentas por Cobrar.

<b>INDICES DE LIQUIDEZ</b>	2011	2012	2013	2014	2015
Razón de Liquidez	2,04	2,67	3,27	3,86	4,43
Razón Acida	1,92	2,54	3,15	3,74	4,31
Razon de Disponible	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Razon de Tesoreria	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Rotación Cuentas x Pagar o Proveedores	55,11	56,28	57,51	58,78	60,10
Rotación Cuentas x Cobrar o de Clientes	5,25	3,80	3,04	2,57	2,26
Rotación de Existencias	48,12	49,14	50,21	51,32	52,47
Plazo Promedio de Cobro	69,55	96,02	120,07	141,89	161,64
Plazo Promedio Existencias	7,59	7,43	7,27	7,11	6,96
Plazo Promedio de Proveedores	6,62	6,49	6,35	6,21	6,07
Ciclo de Fabricación	7,59	7,43	7,27	7,11	6,96
Ciclo de Maduración	77,13	103,45	127,34	149,00	168,59
Ciclo de Caja	70,51	96,96	121,00	142,79	162,52
Intervalo de Posicion Defensiva	95,47	129,00	160,24	189,28	216,18
Cobertura de Exitencias	8,50	13,65	18,63	23,45	28,13
Necesidad Capital de Trabajo	47.447.158	75.805.462	105.483.545	136.547.178	169.065.673
Tesoreria Activa	7.720.492	8.029.312	8.350.485	8.684.504	9.031.884
Tesoreria Pasiva	13.113.704	13.638.252	14.183.782	14.751.133	15.341.179
Inmovilizacion Recursos de Corto Plazo	0,07	0,11	0,14	0,17	0,21
Tasa de Almacenaje	5,99%	4,58%	3,73%	3,16%	2,75%
Tasa de Deudores	73,28%	79,57%	83,36%	85,90%	87,72%
Intensidad de Capital	1,08	1,13	1,17	1,22	1,28
Financiamiento Necesidades Capital de Trabajo	0,89	0,93	0,94	0,96	0,96
Tasa de Proveedores	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

<b>INDICES DE ENDEUDAMIENTO</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Razon de Endeudamiento	0,44	0,43	0,43	0,43	0,43
Indice Deuda de L / P o Capitalización Total	0,67	0,66	0,66	0,65	0,64
Indice Deuda de C / P o Capitalización Total	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10
Razon Deuda a Capital Neto o Razón Deuda - Equidad	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74
Flujo de Efectivo a Deuda y Capitalización	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<b>INDICES DE RENTABILIDAD</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Razón Margen de Utilidad Bruta	25,07%	25,62%	26,13%	26,62%	27,07%
Margen de Utilidad Neta	13,37%	14,32%	15,20%	16,03%	16,80%
Retorno Sobre Activos (Return of Assets)	6,22%	6,80%	7,39%	7,96%	8,53%
Tasa Retorno Utilidades Netas Operación	17,86%	18,88%	19,84%	20,73%	21,57%
Rotacion de los Activos	0,46	0,48	0,49	0,50	0,51
Retorno sobre el Capital (Return Of Equity)	11,04%	12,02%	12,99%	13,93%	14,86%
Rentabilidad Metodo Dupont (CGU) - ROI	6,22%	6,80%	7,39%	7,96%	8,53%
Return of Sales (Retorno sobre Ventas)	13,37%	14,32%	15,20%	16,03%	16,80%
Descomposicion ROE	11,04%	12,02%	12,99%	13,93%	14,86%
Margen	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17
Rotacion del Activo	0,46	0,48	0,49	0,50	0,51
Aplancamiento Financiero	1,78	1,77	1,76	1,75	1,74
Descomposicion ROA	6,22%	6,80%	7,39%	7,96%	8,53%
Margen	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17
Rotacion Activos	0,46	0,48	0,49	0,50	0,51
ROIA	6,22%	6,80%	7,39%	7,96%	8,53%
ROIC					
Tasa Impositiva	17,00%	17,00%	17,00%	17,00%	17,00%
Deuda Generadora Intereses	205.073.381	213.276.316	221.807.369	230.679.663	239.906.850
	8,10%	8,60%	9,10%	9,60%	10,10%

RAZONES VALOR DE MERCADO	2011	2012	2013	2014	2015
Q. Tobin	0,70	0,74	0,77	0,81	0,86

OTRAS RAZONES	2011	2012	2013	2014	2015
Cobertura de Gastos Financieros	4,41	4,99	5,61	6,28	6,99
Independencia Financiera	0,56	0,57	0,57	0,57	0,57
Independencia Financiera Largo Plazo	0,60	0,60	0,60	0,61	0,61
Capitales Permanentes	642.795.228	672.989.507	704.577.002	737.626.425	772.210.142
Inmovilizados	600.741.281	602.792.984	604.926.755	607.145.877	609.453.764
Inmovilizacion de Recursos	87,91%	84,29%	80,83%	77,52%	74,36%
Inmovilizacion de Recursos Corto Plazo	6,94%	10,60%	14,09%	17,43%	20,63%
Tasa de Industrializacion	91,46%	91,15%	90,83%	90,50%	90,15%
Tasa de Depreciacion	14,33%	14,33%	14,33%	14,33%	14,33%
Riqueza por la Explotacion	17,86%	18,88%	19,84%	20,73%	21,57%
Reforzamiento Patrimonio	14,74%	15,85%	16,95%	18,03%	19,09%
Cobertura de Prestamos	27,65%	30,08%	32,52%	34,96%	37,42%
Financiamiento de Inversiones	8,84%	10,00%	11,25%	12,58%	14,00%
Efecto Leverage ROE/ROI	1,78	1,77	1,76	1,75	1,74

## SEPTIMA PARTE: CONCLUSIONES

La innovación y tecnología con que cuenta Metrogas S.A., a través de su capital humano e infraestructura, les ha permitido emprender el gran proyecto del Terminal de GNL Quintero, con un mayor almacenamiento y un producto de clase mundial, reconfirmando lo trascendente que fue optar por esta opción de futuro (Estrategia de Negocios); alcanzando la Compañía excelentes resultados con un EBITDA de MM\$72.933 y una utilidad neta de MM\$35.647, lo que representa un aumento del 123% y 129%, respectivamente.

El hecho que hayan multiplicado el volumen de venta, habla bien de las buenas relaciones desarrolladas con sus clientes en todos los segmentos: residencial, comercial e industrial. Evento que refleja la recuperación de más de un 95% de todos sus clientes, en especial de los sectores industriales (eléctricas, plantas, etc.).

En nuestra opinión, se trata de una Compañía solvente: dispone de un adecuado nivel de flexibilidad financiera, tiene ventajas comerciales de largo plazo que presenta el negocio de la distribución de gas natural para Metrogas S.A. frente a otros combustibles alternativos, mantiene una favorable composición de ventas por tipos de clientes y un adecuado desarrollo alcanzado con las inversiones realizadas en infraestructura de distribución.