

# **EL GAS NATURAL EN COLOMBIA**

*Resultados en 1998*

338.206

A837

Ej.1

**Naturgas**

ASOCIACION COLOMBIANA DE  
GAS NATURAL

## COMITE DE DIRECCION

Leopoldo Montañez C.  
Andrés Castro  
Guadalupe Bedoya

## Estadístico

Carlos Alonso Plazas.

## Diseño e Impresión

Editores Gráficos Colombia Ltda.

**Santafé de Bogotá, Junio de 1999**

El gas natural en Colombia/resultados en  
1998/Asociación colombiana de gas natural,  
Naturgas

338.206 A837 Ej. 1

CATALOGADO POR: HELP FILE LTDA

FECHA  
PEDIDO

PRESTADO A

FECHA  
DEVUELTO

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



01007523

BIBLIOTECA

## Naturgas

ASOCIACION COLOMBIANA DE  
GAS NATURAL

Calle 77 No. 11-19 Oficina 404  
Teléfonos: 317 2273 - 317 1174  
Fax: 313 3709

e-mail: [naturgas@colomsat.net.co](mailto:naturgas@colomsat.net.co)  
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

# 748

**Naturgas**

ASOCIACION COLOMBIANA DE  
GAS NATURAL

---

**EL GAS  
NATURAL  
EN COLOMBIA**

*Resultados en 1998*

Santafé de Bogotá, Junio de 1999

## CONTENIDO

### INTRODUCCION

#### 1. RESERVAS

#### 2. SUMINISTRO DE GAS NATURAL

#### 3. CONSUMO DE GAS NATURAL

#### 4. TRANSPORTE

#### 5. PRECIOS

5.1 Precio de venta en puerta de ciudad

5.2 Precios energéticos

#### 6. PERSPECTIVAS DE INVERSIÓN EN GAS NATURAL

#### 7. RESOLUCIONES CREG -1998-

#### 8. INDICE DE FIGURAS

- Figura No. 1.1: Reservas probadas de Gas Natural por campo, Colombia.  
Figura No. 1.2: Reservas probadas de gas natural a fin de año 1975-1998, Colombia.  
Figura No. 1.3: Reservas probadas de gas natural -Comparación entre países-.  
Figura No. 2.1: Suministro de Gas Natural Colombia, 1984-1998  
Figura No. 2.2: Comportamiento del suministro de gas natural por campos, 1997-1998  
Figura No. 3.1: Consumo de Gas Natural por sectores -MBTU/DIA-  
Figura No. 4.1: Transporte de Gas Natural -MPC/DIA-  
Figura No. 5.1: Precios del gas natural en puerta de ciudad  
Figura No. 5.2: Precios de los energéticos -\$/MTBU-  
Figura No. 5.3: Inversiones en gas natural - Millones de pesos -  
Figura No. 5.4: Ecogas: Inversiones en transporte para el periodo 2000-2010

#### 9. ANEXO ESTADISTICO

- Cuadro No.1: Producción de Gas Natural ventas asociación (KPCPD)  
Cuadro No.2: Producción de Gas Natural ventas asociación (Miles de M3/DIA)  
Cuadro No.3: Producción de Gas Natural seco ventas directas (KPCPD)  
Cuadro No.4: Producción de Gas Natural seco ventas directas (Miles de M3/DIA)  
Cuadro No.5: Suministro de Gas Natural (MBTU/DIA)  
Cuadro No.6: Consumo de Gas Natural por sectores (MBTU/DIA)  
Cuadro No.7: Transporte de Gas Natural (Millones de pies cúbicos/día)  
Cuadro No.8: Proyectos de Inversión en construcción 1998-1999

## PRESENTACION

La industria de gas natural es, hoy por hoy, un renglón de la economía en el cual el Gobierno Nacional y el sector privado han puesto ingentes esfuerzos para que ella se desarrolle acorde con unas políticas energéticas y unos compromisos de orden social que propenden por el uso de energéticos económicos, seguros, limpios en el medio ambiente y además que contribuyen a la generación de empleo y una mejor calidad de vida de la población.

El desempeño de la industria de gas natural comprende el análisis de su comportamiento a través de la cadena que caracteriza la industria, es decir, la producción, el transporte y la distribución.

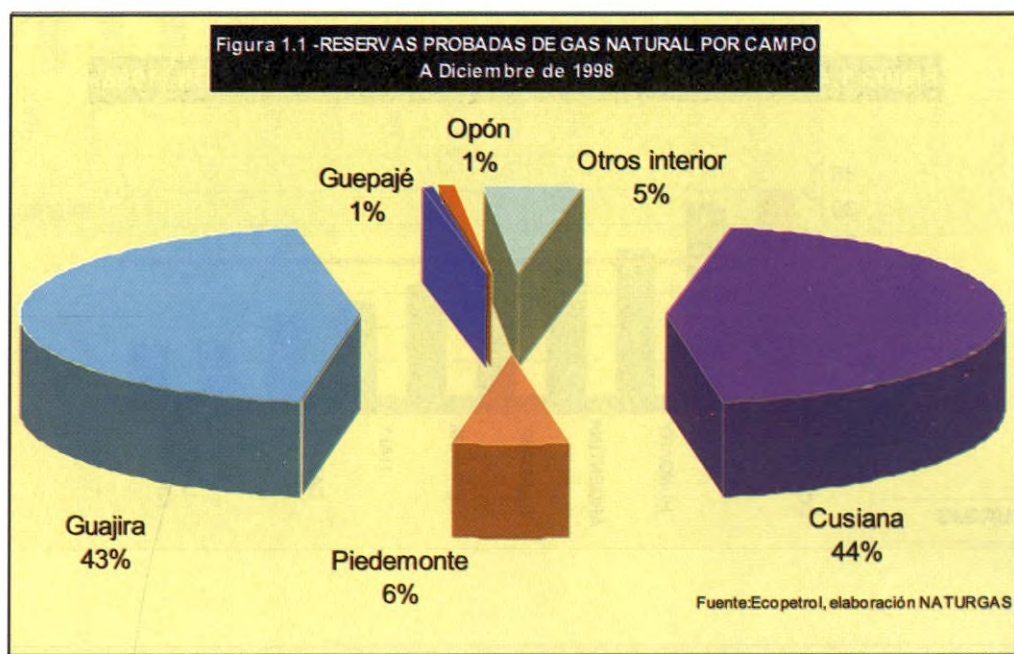
Con este documento, NATURGAS pretende mostrar los resultados del desempeño de la industria durante 1998. El documento recoge las estadísticas de 1998 y 1997, incluye otras cifras históricas y, con el apoyo de otros datos, muestra las perspectivas en varias actividades.

Naturgas agradece a las entidades que han contribuido con el suministro de la información para la elaboración de este documento. En especial a Ecopetrol, Ecogas, la Unidad de Planeamiento Minero Energético -UPME-, y demás empresas cuyo reconocimiento hacemos explícito en los cuadros estadísticos que aquí se presentan. Igualmente, Naturgas reconoce el apoyo y colaboración de sus empresas asociadas en la elaboración y publicación de este documento.

**Leopoldo Montañez C.**  
Presidente

## 1. LAS RESERVAS DE GAS NATURAL

Las reservas probadas de gas natural por campo. A diciembre de 1998, las reservas probadas de gas natural en Colombia ascendieron a 6747 gigapies cúbicos observándose que el 88.3% de ellas están concentradas en dos campos; Cusiana y Guajira; un tercer aporte lo hace el piedemonte llanero con el 5.6% y los demás campos existentes aportan el 5.3% restante. Cuadro No. 1, figura 1.1



**Cuadro No. 1  
RESERVAS PROBADAS DE GAS NATURAL  
POR CAMPO -COLOMBIA-**

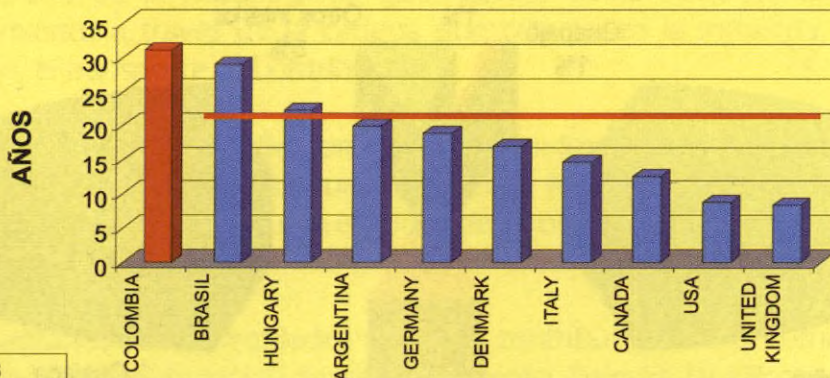
CAMPO	Gigapies cúbicos Diciembre de 1998	
Guajira	2975	44.1%
Guapajé	49	0.7%
Subtotal Costa	3024	44.8%
Opón	46	0.7%
Otros interior	313	4.6%
Cusiana	2984	44.2%
Piedemonte	380	5.6%
Total	6747	100.0%

Fuente: Ecopetrol, elaboración Naturgas

**Evolución de las reservas probadas.** Entre 1975 y 1995, las reservas probadas de gas natural aumentaron en forma continua pasando de 3.53 trillones de pies cúbicos en 1975 a 6.68 trillones de pies cúbicos en 1995. Este crecimiento se debió en gran medida a que el consumo se mantuvo estable en dichos años y que aparecieron nuevas reservas (Piedemonte, Cusiana, etc.). Figura 1.2.

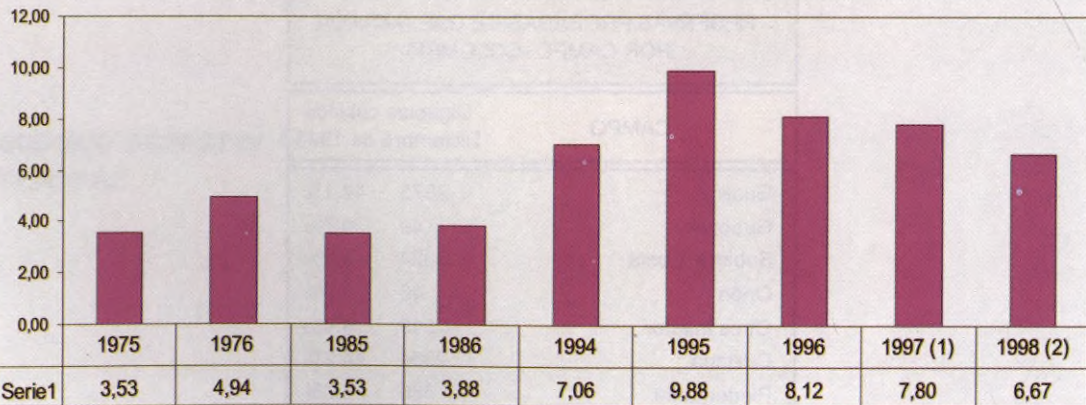
De otra parte, como se observa (Figura 1.3) Colombia no tiene grandes reservas de gas si se compara con otros países. Ello demuestra la necesidad de mantener un nivel exploratorio intensivo.

**Figura 1.4 RELACION RESERVAS PROBADAS / PRODUCCION (1998)**

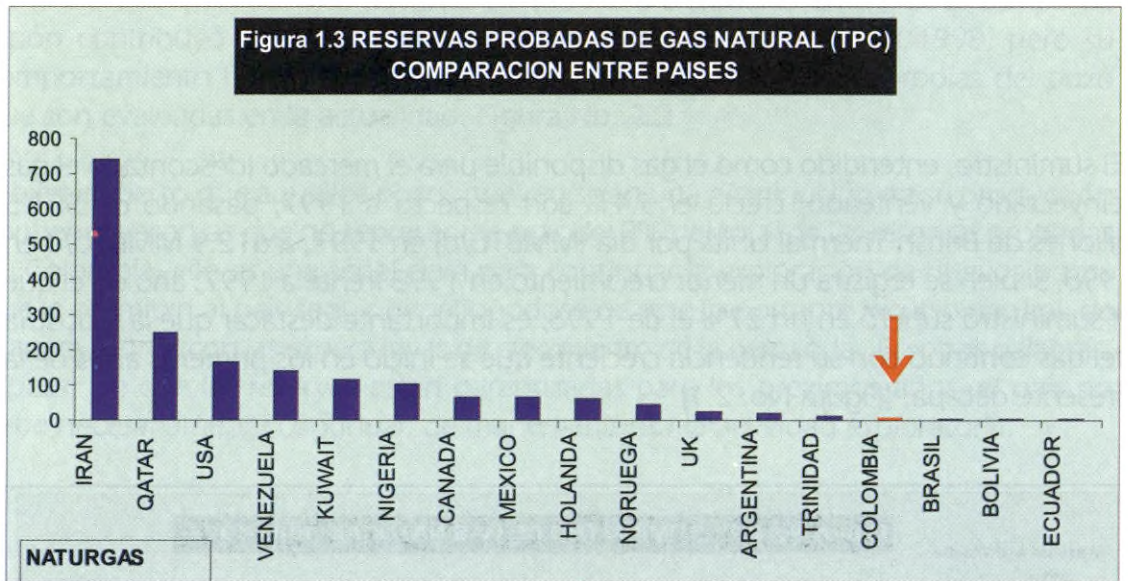


NATURGAS

**Figura No. 1.2-RESERVAS PROBADAS DE GAS NATURAL A FIN DE AÑO- Evolución histórica de las reservas de gas natural -Colombia-**



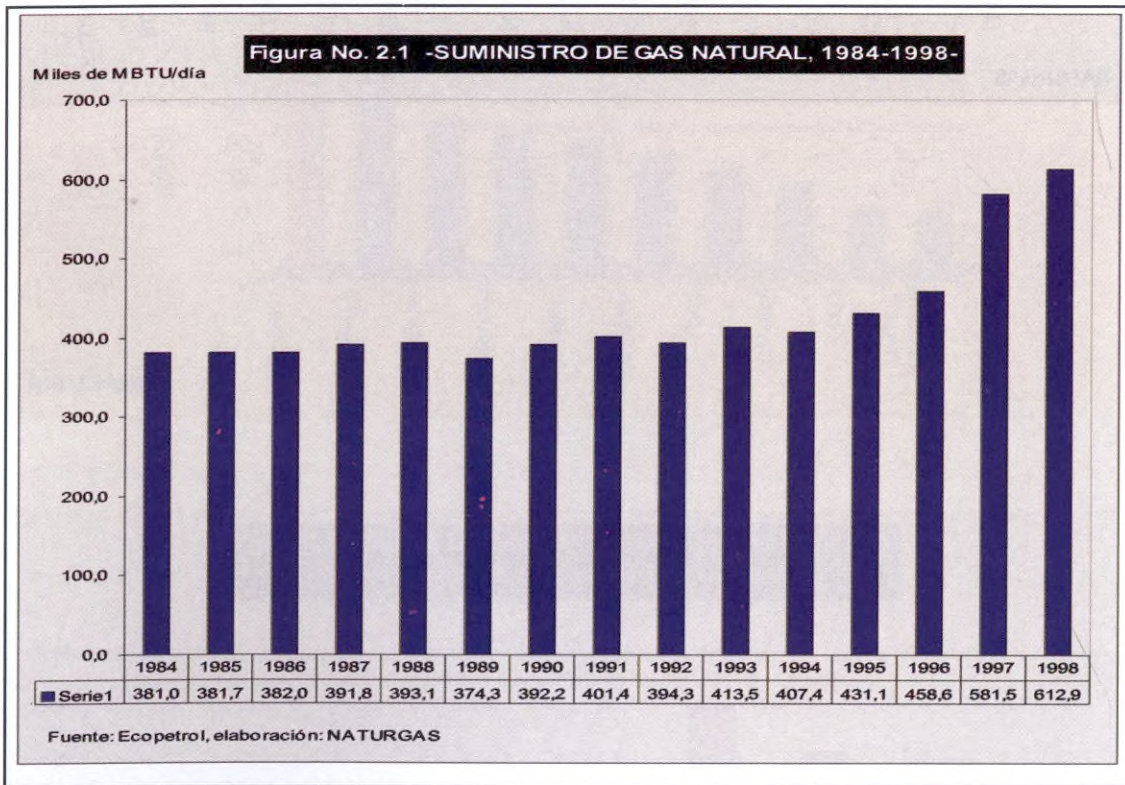
Fuente: BP: Statistical Review of World Energy; elaboración NATURGAS





## 2. SUMINISTRO DE GAS NATURAL

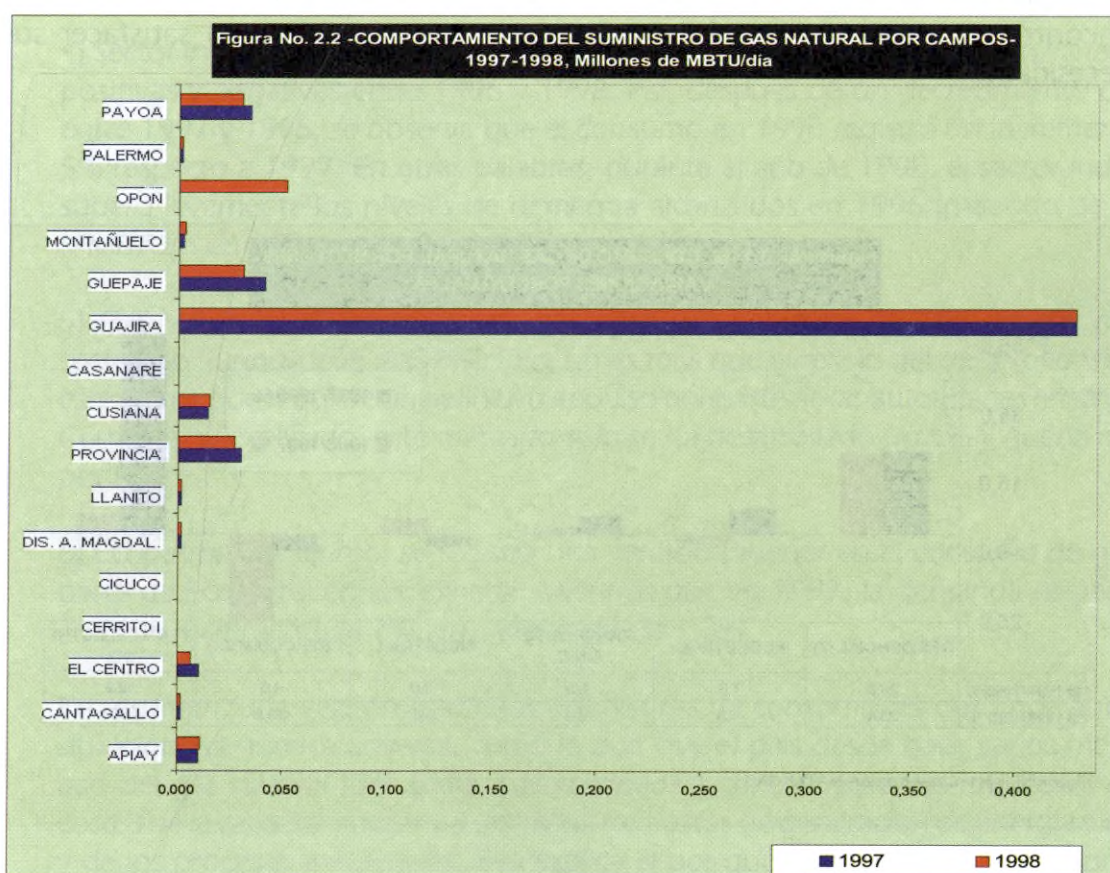
El suministro, entendido como el gas disponible para el mercado (descontado el gas reinyectado y venteado) creció el 5.4% con respecto a 1997, pasando de 581.5 billones de British Thermal Units por día (MMBTU/d) en 1997, a 612.9 MMBTU/d en 1998. Si bien se registra un menor crecimiento en 1998 frente a 1997, año en el que el suministro superó en un 27% el de 1996, es importante destacar que la industria del gas continuó con su tendencia creciente que se inició en los primeros años de la presente década. (Figura No. 2.1)



**Suministro por campos.** Como se observa, el suministro de gas en el país sigue siendo soportado por los grandes campos de la Guajira y otros de menor tamaño como Provincia, Guepaje, Payoa y Opón. No obstante, en algunos de estos últimos se registra una importante reducción en su producción como es el caso de Guepaje en donde la producción cayó un 25% en 1998 frente a 1997 (pasando de 41.6 MMBTU a 31.0 MMBTU). También el campo de Payoa disminuyó su producción un 10%, al caer de 34.3 MMBTU en 1997 a 30.6 MMBTU en 1998. Lo mismo sucedió en

Provincia que bajó de 10.6 MMBTU en 1997 a 6.6 MMBTU en 1998. El campo de Opón contribuyó al total de la producción con 51.4 MMBTU en 1998, pero su comportamiento hacia el futuro dependerá de las características propias del pozo que son evaluadas en la actualidad. Figura No. 2.2

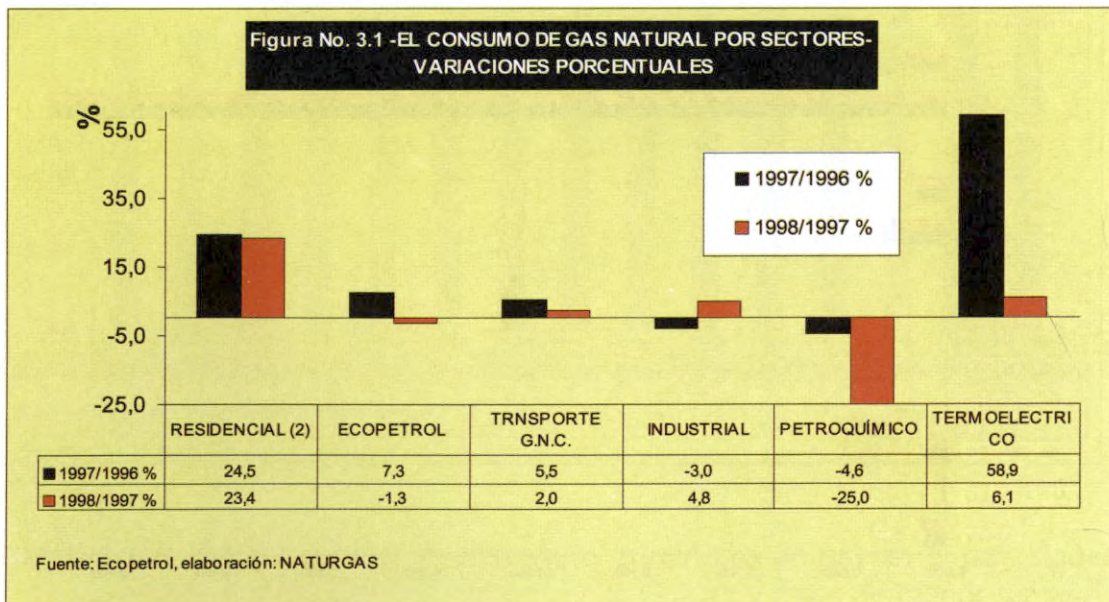
Si bien es cierto que aquellos pozos que registran una disminución en su producción contienen reservas que no representan más del 3% del total de las reservas probadas en Colombia, ello es una señal clara para continuar la exploración de nuevos pozos que le permitan al país seguir beneficiándose de este importante recurso natural, de manera acorde con las expectativas de crecimiento de la demanda. En otras palabras, a pesar de que las reservas están garantizadas para los próximos años, el país no debe necesariamente continuar, de manera intensa la actividad exploratoria.



### 3. CONSUMO DE GAS NATURAL.

Mientras el crecimiento de la economía colombiana fue del 0.2% en 1998, el consumo del gas natural registró un aumento del 4.9% durante el mismo año. Varios factores explican este positivo comportamiento, como se analizan a continuación. (Figura No. 3.1)

**1) Sector Residencial.** El consumo pasó de 48.4 MMBTU/D en 1997 a 59.7 MMBTU en 1998, es decir, se incrementó un 23.4%. Teniendo en cuenta que en 1997 el consumo en este sector también creció un 24.5% frente a 1996, se puede afirmar que las empresas distribuidoras de gas natural contribuyeron, sin duda, a intensificar el uso masivo del gas natural. En otras palabras, pese a las condiciones adversas de la economía durante 1998, las empresas no abandonaron su compromiso de expansión de suministro del servicio de gas natural, y los usuarios han podido encontrar una fuente energética más limpia y económica para satisfacer sus necesidades.



**2) Sector Termoeléctrico.** Otro sector que aumentó el uso del gas natural fue el termoeléctrico. Mientras el consumo en 1996 fue de 180.3 MMBTU, en 1997 fue de 286.5 MMBTU y en 1998 de 303.9 MMBTU. Entre 1997 y 1996 el incremento fue de 58% y entre 1998 y 1997 fue de 6.1%. Esta significativa variación, que en dos años ha representado un incremento del 68.6% en la demanda, comprueba que el sector eléctrico, año tras año, incrementa su demanda de gas natural por sus bajos costos y ventajas ambientales. Sin duda, ello ha contribuido a mejorar el balance entre la generación hidráulica y térmica y a disminuir la total dependencia que el país tenía del régimen de lluvias para abastecer de electricidad a todos los usuarios.

**3) Sector Petroquímico.** En este sector se observa un descenso importante en el consumo de gas natural. Este decrecimiento, por dos años consecutivos, necesita una revisión más profunda sobre el estado de la petroquímica y su futuro en Colombia. De acuerdo con las estadísticas, en 1997 la caída del consumo de gas natural, respecto de 1996, fue del 5%, y en 1998 frente a 1997, fue del 25%.

**4) Sector Industrial.** En este sector el consumo de gas natural experimentó variaciones positivas y negativas entre 1996 y 1998. Así, después de un decrecimiento del 3% entre 1997 y 1996, se observa que el consumo en 1998 registró un incremento del 5% respecto a 1997. En otras palabras, durante el año de 1998, el sector industrial superó levemente los niveles de demanda alcanzados en 1996 (pasando de 108.1 MMBTU/d en 1996 a 109.9 MMBTU/d en 1998).

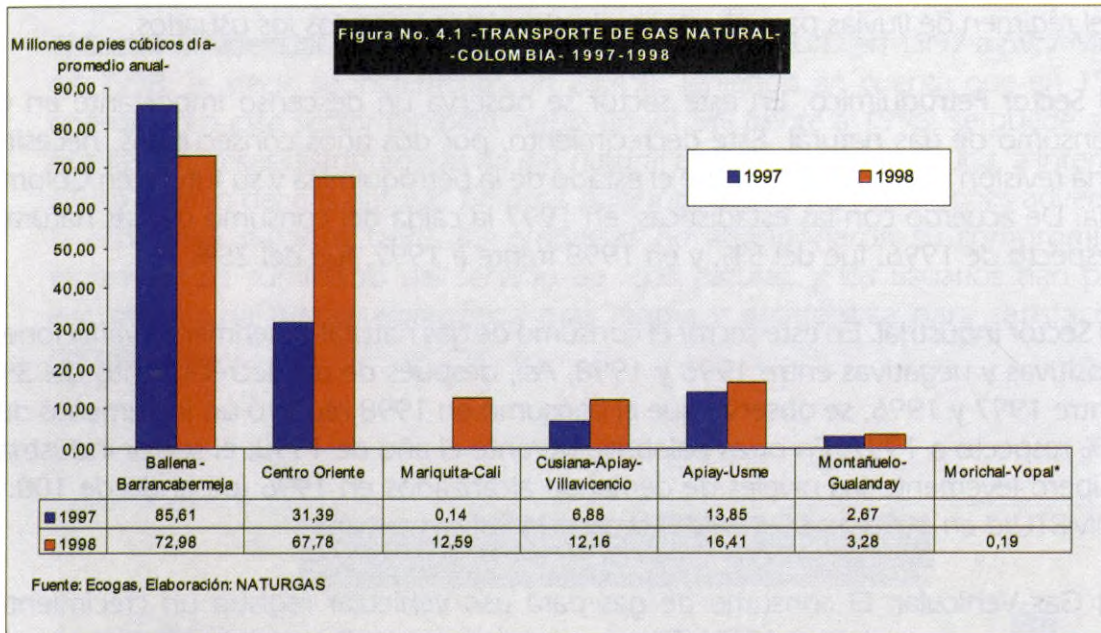
**5) Gas Vehicular.** El consumo de gas para uso vehicular registra un crecimiento sostenido aunque leve del (2%). Ello, no es más que el reflejo del desarrollo lento de este sector, que requiere un definitivo impulso por parte de las autoridades encargadas. Como se ha explicado, este mercado solo se ha desarrollado un 5% y queda mucho por hacer.

**6) Ecopetrol.** Por último, se registra una variación menor en el consumo de gas por parte de Ecopetrol en su refinería. Mientras que en 1997, la demanda respecto de 1996 se incremento el 7%, en 1998 cayó un 1.3%.

En resumen, una vez analizadas las estadísticas de consumo, es claro que ante una situación económica adversa, como la que vive el país desde hace varios meses, el uso del gas natural (por todas sus cualidades) contribuye en la reducción de los costos de la canasta familiar y a disminuir los costos de generación de energía eléctrica y de los procesos industriales. Ello explica el por qué se incrementó el consumo de este energético en tales sectores. También explica la razón por la cuál se hace necesario intensificar el uso del gas natural como combustible automotor, generando importantes beneficios para toda la población. En otras palabras, la industria del gas natural le hace mucho bien a la economía.

#### 4. TRANSPORTE DE GAS NATURAL

De manera concordante con el incremento en el consumo, los volúmenes de gas natural transportados también aumentaron. Figura no. 4.1

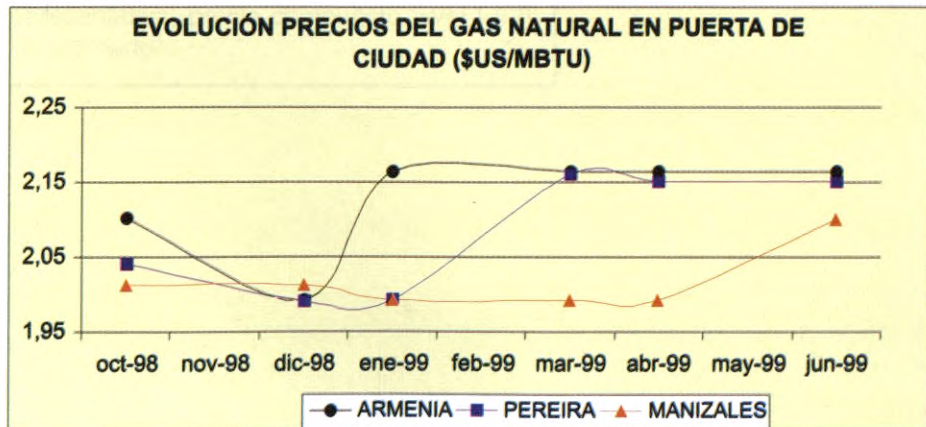
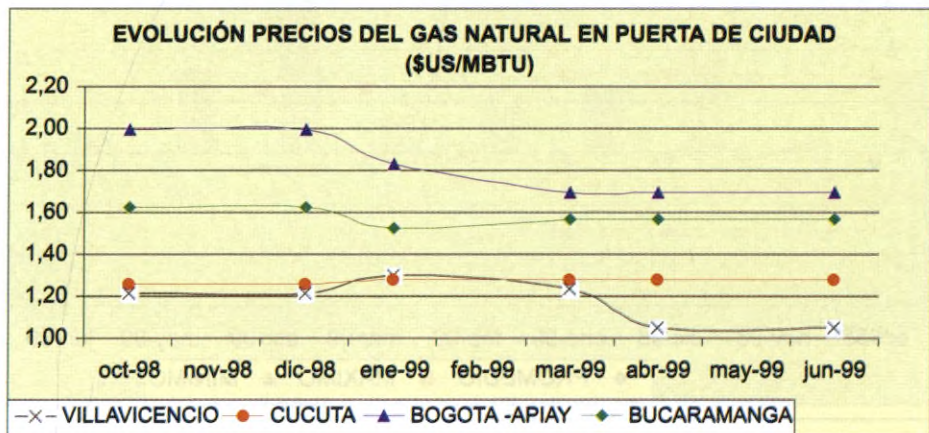
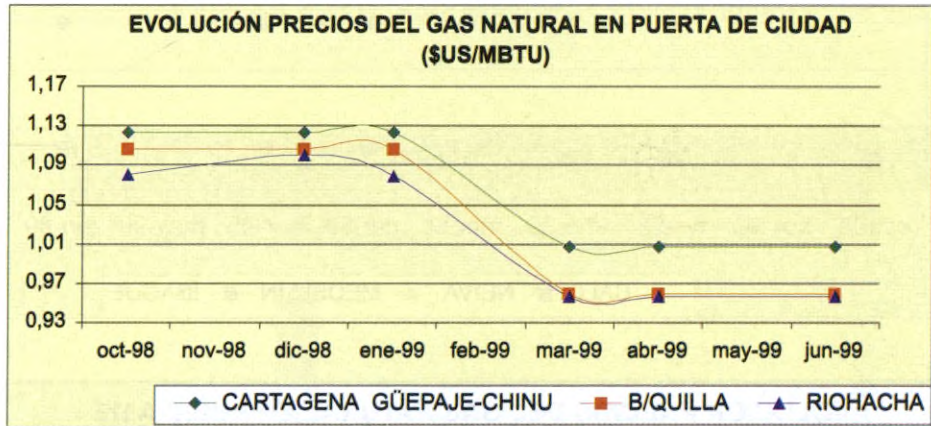


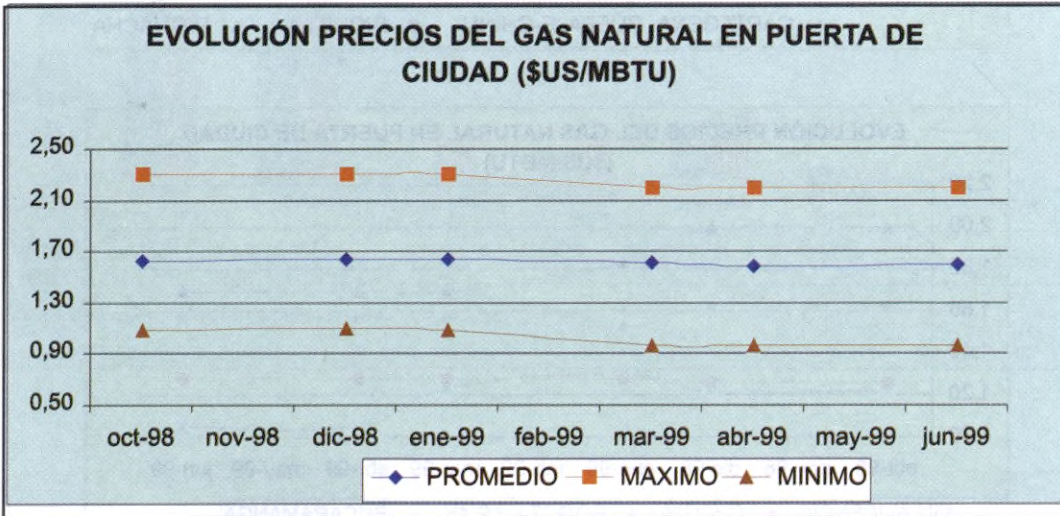
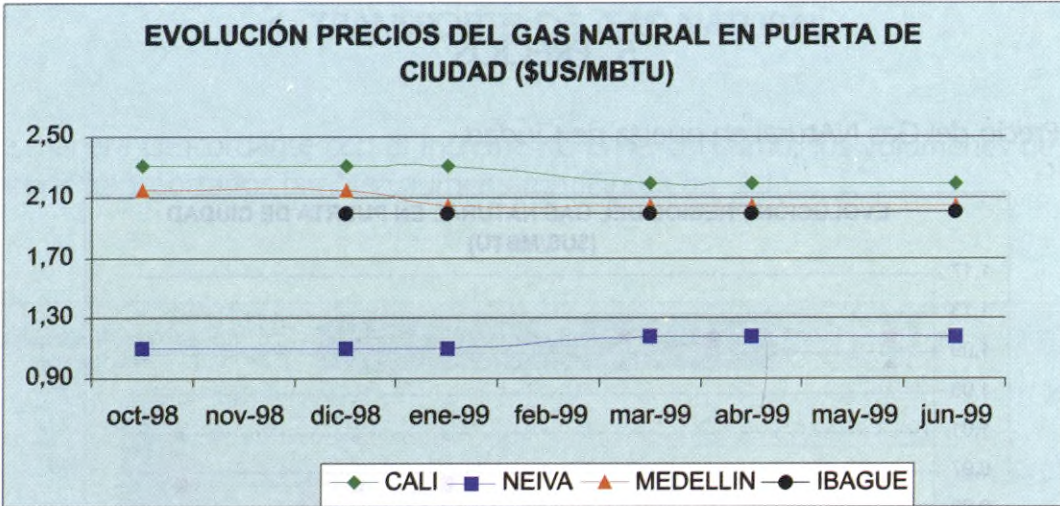
Se destacan los gasoductos de Centro Oriente y Cusiana - Apiay - Villavicencio, cuyos volúmenes transportados fueron casi el doble de los de 1997. El gasoducto Mariquita -Calí, por su parte, presentó un significativo incremento en el gas transportado de acuerdo con el mayor consumo que se registró en los departamentos del eje cafetero y valle del Cauca.

No sobra mencionar el hecho de que el gasoducto Ballenas -Barranca registra un volumen promedio transportado menor durante 1998 respecto de 1997. (14.75% por debajo.)

## 5. PRECIOS

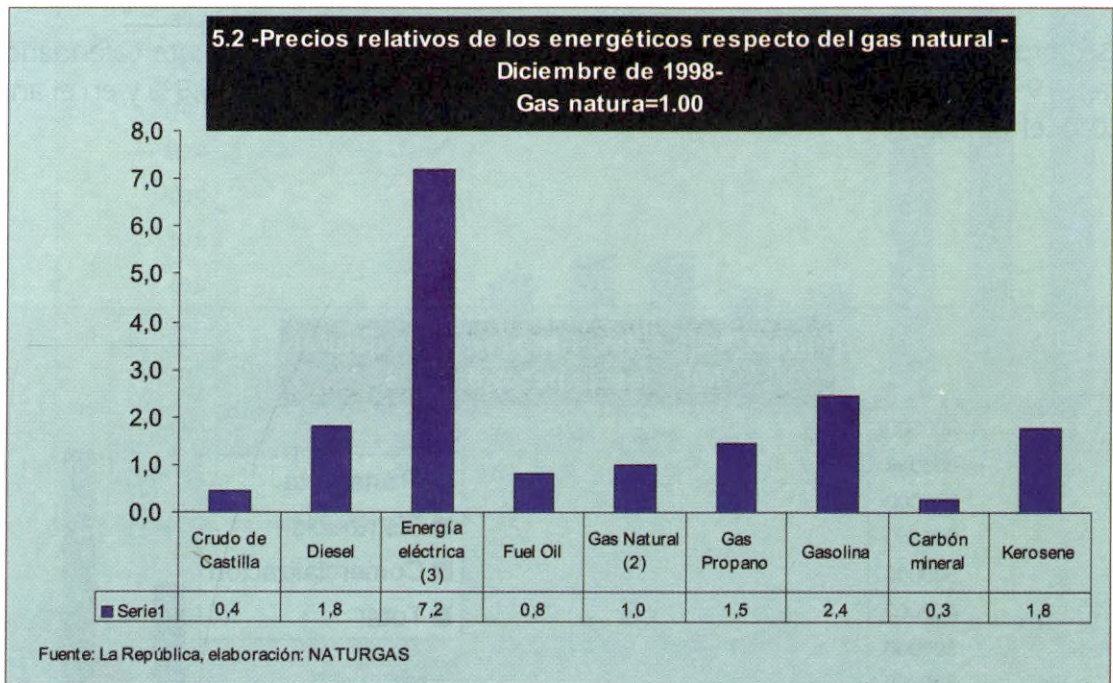
### 5.1 Precio del Gas NATural en puerta de Ciudad





## 5.2 Precios de los energéticos

A finales de 1998, los precios de los combustibles que conforman la canasta energética continuaron mostrando la inequidad y competencia desleal entre los mismos. Así por ejemplo, el crudo de Castilla cuyo precio está al 40% respecto del gas natural, no refleja los verdaderos costos porque no incluyen las variable ambiental. Figura No. 5.2



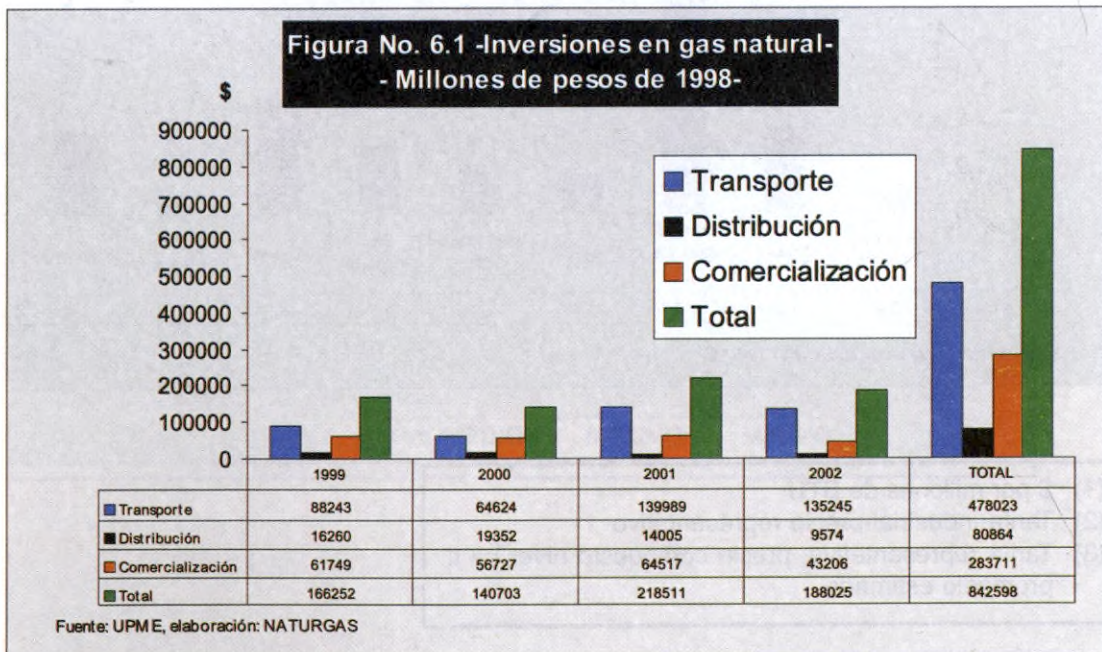
- (1) \$ por millones de BTU  
 (2) Tarifa industrial-precio representativo  
 (3) Tarifa representativa, precio compuesto nivel I y II promedio estimado.



## 6. Perspectivas de inversión en gas natural

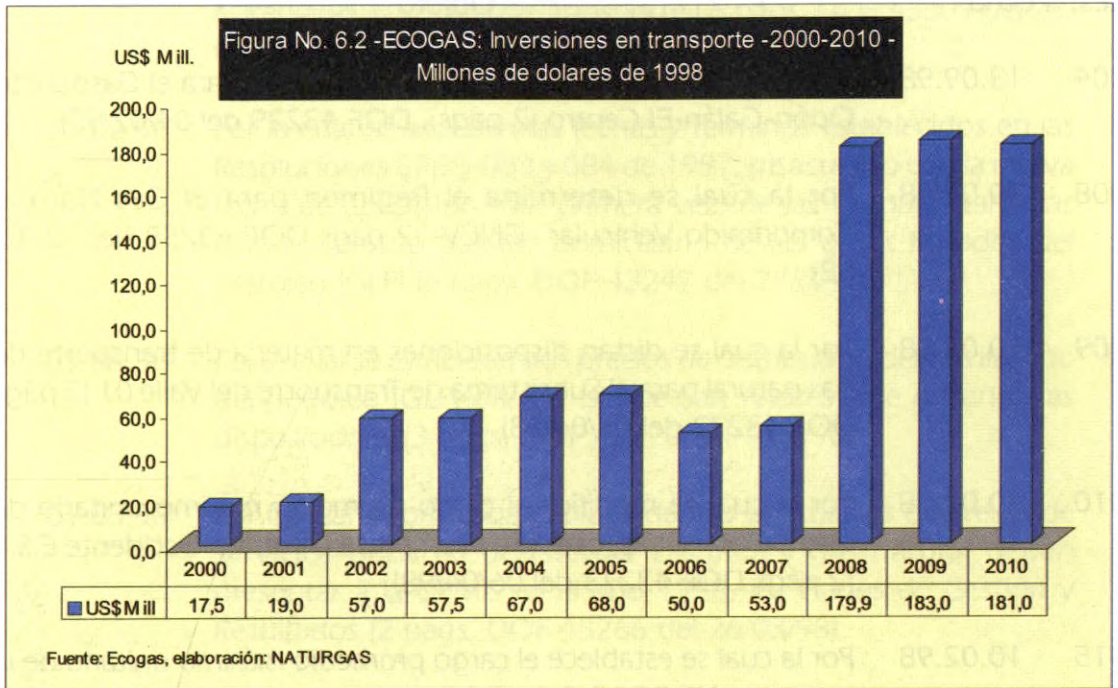
La inversión total programada en la cadena de gas natural para el periodo 1999-2002 es del orden de los 842.598 millones de pesos de los cuales el 56.7% se invertirán en la expansión de las redes de gasoductos (transporte), 9.6% en distribución y y el 33.7% en la comercialización del gas. Figura No. 6.1

Este presupuesto de inversión se ejecutará de acuerdo con el siguiente calendario: Para 1999 el 19.7%, para el año 2000 el 16.7%, en el año 2001 el 25.9% y en el año 2002 el 22.3%.



De lo anterior se concluye que la mayor inversión está orientada a consolidar la infraestructura de gasoductos con especiales refuerzos en el año 2001 y 2002. Las inversiones en comercialización, por otra parte, serán distribuidas casi en las mismas cantidades durante estos próximos cuatro años.

Ecogas, por su parte, prevé el siguiente plan de inversión durante el período 2000-2010 como se puede observar en la Figura 6.2



**RESOLUCIONES COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS  
CREG - 1998 -**

<b>Res.</b>	<b>Fecha</b>	<b>Objeto</b>
004	13.09.98	Por la cual se establece la tarifa de transporte para el Gasoducto Opón-Galán-El Centro (2 págs., DOF 43229 del 04/02/98)
008	10.02.98	Por la cual se determina el Régimen para el Gas Natural Comprimido Vehicular -GNCV- (2 págs DOF 43258 del 13/03/98)
009	10.02.98	Por la cual se dictan disposiciones en materia de transporte de gas natural para el Subsistema de Transporte del Valle 01 (2 págs DOF 43273 del 06/04/98)
010	10.02.98	Por la cual se modifica el cargo promedio máximo unitario de distribución Dt aprobado a la empresa Gases de Occidente E.S.P (2 págs DOF 43273 del 06/04/98).
015	10.02.98	Por la cual se establece el cargo promedio máximo unitario de la empresa NORGAS S.A. E.S.P., para recuperar los costos de distribución domiciliaria de gas licuado del petróleo por red, que le permiten calcular la fórmula tarifaria (3 págs DOF 43250 del 4/03/98)
017	17.02.98	Por la cual se amplía el ámbito de aplicación de la resolución CREG-077 de 1997 del 11 de abril de 1997, se adicionan pautas para el cálculo del costo de prestación del servicio y se aclara la aplicación de los costos máximos establecidos en la resolución CREG-082 de 1997 (3 págs, DOF 43266 del 26/03/98)
019	17.02.98	Por la cual se hace el nombramiento de los peritos dentro del trámite del recurso de reposición interpuesto por AMOCO COLOMBIA PETROLEUM COMPANY, contra la resolución CREG-004 del 13 de enero de 1998 (2 págs DOF 43258 del 13/03/98)
021	17.02.98	Por la cual se resuelve el recurso de reposición interpuesto por RAMON BAEZ BAEZ - GAS DEL CHICAMOCHA, contra la Resolución CREG 204 del 22 de octubre de 1997 (3 págs DOF 43258 del 13/03/98)

- 033 17.02.98 Por la cual se modifican las disposiciones transitorias establecidas en la Resolución CREG-234 de 1997, sobre Nominaciones de Transporte, que hacen parte de las condiciones de operación del Sistema Nacional de Transporte de Gas Natural en tanto se expide el Reglamento Unico de Transporte ( 6 págs. DOF 43309 del 28/05/98)
- 035 25.02.98 Por la cual se adecuan las fechas y términos establecidos en las Resoluciones CREG-083 y 084 de 1997, de acuerdo con la nueva fecha de aplicación, por primera vez, de las fórmulas tarifarias para el servicio público domiciliario de los gases licuados del petróleo (GLP) (6 págs, DOF 43247 del 27/02/98)
- 038 09.03.98 Por la cual se establecen los precios de distribución del gas licuado del petróleo (GLP) para la Isla de San Andrés y se dictan otras disposiciones (3 págs, DOF 43270 del 1/04/98)
- 040 09.03.98 Por la cual se prorroga el plazo dentro del cual las empresas de servicios públicos de energía eléctrica y gas natural deben presentar a la UPME en el año 1998, los Planes de Gestión y Resultados (2 págs, DOF 43266 del 26/03/98)
- 041 26.03.98 Por medio de la cual se modifica la Resolución 057 de 1996 y se define la naturaleza del transportador de gas combustible (2 págs. DOF. 43304 del 21/05/98)
- 045 26.03.98 Por la cual se resuelve el recurso de reposición interpuesto por GOMBEL GAS LTDA, contra la resolución CREG 204 de octubre 22 de 1997 (3 págs, DOF 43294 del 07/05/98)
- 054 14.04.98 Por la cual se resuelve el recurso de reposición interpuesto por la Empresa Colombiana de Gas - ECOGAS contra la Resolución CREG 226 del 15 de Diciembre de 1997 (3 págs, DOF 43294 del 07/05/98)
- 059 19.05.98 Por la cual se señala la contribución que deben pagar las entidades reguladas por el año 1997, que no fueron incluidas en la resolución CREG-204 de 1997, por no haber enviado los estados financieros dentro de los términos señalados en los artículos 26 y 27 del Decreto 30 de 1995 (2 págs., DOF 43311 del 01/06/98)
- 060 19.05.98 Por la cual se prorroga el plazo para la revisión de los cargos

señalados para el sistema de Transporte del Interior señalado en el artículo 56.4 de la resolución CREG-057 de 1996 (2 págs., DOF 43311 del 01/06/98)

- 061 19.05.98 Por la cual se modifica la resolución CREG-140, por medio de la cual se divulgó el resultado del análisis del estudio de viabilidad empresarial presentado por la COMPAÑÍA COLOMBIANA DE GAS, S.A. -COLGAS-, y se tomaron decisiones orientadas a la transformación de dicha empresa (3 págs., DOF 43311 del 01/06/98)
- 064 19.05.98 Por la cual se regulan las solicitudes de información que de acuerdo con la Ley 142 de 1994, artículo 73, puede efectuar la Comisión de Regulación de Energía y Gas, a quienes realizan actividades propias de los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible (3 págs, DOF 43340 del 15/07/98)
- 066 28.05.98 Por la cual se señalan las reglas mediante las cuales la Comisión de Regulación de Energía y Gas tramitará y resolverá las peticiones sobre resolución de los conflictos de que trata la Ley 142 de 1994, artículo 73, numerales 73.8 y 73.9 (4 págs, DOF 43315 del 05/06/98)
- 067 28.05.98 Por la cual se señalan las disposiciones legales aplicables en lo referente a la facultad que tiene la Comisión de Regulación de Energía y Gas de resolver, mediante arbitraje, los conflictos que se presenten entre los diferentes agentes económicos del sector, en cuanto a interpretación de los acuerdos operativos y comerciales (4 págs, DOF 43315 del 05/06/98)
- 068 28.05.98 Por la cual se dictan disposiciones relativas a la integración de mercados de comercialización y distribución de electricidad (3 págs, DOF 43315 del 05/06/98)
- 069 28.05.98 Por la cual se resuelve el recurso de reposición interpuesto mediante apoderado por la empresa TEXAS PETROLEUM COMPANY, contra la resolución CREG-204 de 1997 (9 págs, DOF 43315 del 05/06/98)
- 071 28.05.98 Por la cual se dictan normas referentes a la participación de las empresas en el subsector de gas natural (5 págs, DOF. 43340

del 15/07/98)

- 072 28.05.98 Por la cual se aclara la aplicación de los factores de contribución previstos en el programa de ajuste de contribuciones definido por la Comisión, a las opciones tarifarias horarias y otras opciones tarifarias que ofrezca un comercializador por primera vez, a usuarios regulados de un mercado (3 págs. DOF 43318 del 10/06/98)
- 075 25.06.98 Por la cual se establece el cargo promedio máximo unitario de las EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN, para recuperar los costos de distribución domiciliaria de gas natural por red, que le permitan calcular la fórmula tarifaria (3 págs, DOF 43348 del 28/07/98)
- 077 25.06.98 Por la cual se modifica la resolución CREG-009 de 1998 (TRANSOCCIDENTE) (2 págs DOF 43360 del 11/08/98)
- 092 04.09.98 Por la cual se precisa la aplicación gradual del programa para alcanzar los límites en materia de subsidios, a los que se refiere la resolución CREG-113 de 1996 y 079 de 1997 (2 págs. DOF 43382 del 09.09.98)
- 093 04.09.98 Por la cual se dictan normas que previenen la competencia desleal (2 págs. DOF 43382 del 09.09.98)
- 098 04.09.98 Por la cual se modifica el plazo para la presentación del Plan de Reestructuración exigido a la COMPAÑÍA COLOMBIANA DE GAS S.A., COLGAS (DOF 43385 del 14/09/98).
- 101 04.09.98 Por la cual se resuelve el Recurso de Reposición interpuesto por la Empresa AMOCO COLOMBIA PETROLEUM COMPANY contra la Resolución CREG 004 de 1998, por la cual se establece la tarifa de transporte para el gasoducto OPON - EL CENTRO - GALÁN. (45 págs DOF 43399 del 2/10/98)
- 102 04.09.98 Por la cual se indican las bases sobre las cuales se reglamentará la metodología para el cálculo del costo medio para el transporte de gas natural (8 págs DOF 43399 del 2/10/98)
- 103 29.09.98 Por la cual se señala el porcentaje de la contribución que deben pagar las entidades reguladas por la CREG en el año 1998. (DOF 43411 del 21/10/98)

- 
- 104 29.09.98 Por la cual se señala la contribución que deben pagar cada una de las entidades reguladas por el año 1998 (DOF 43411 del 21/10/98)
- 120 01/12/98 Por la cual se establecen los estatutos y el reglamento interno de la Comisión de Regulación de Energía y Gas -CREG- (DOF 43461 del 29/12/98)
- 124 11.12.98 Por la cual se resuelve el recurso de reposición y se rechaza el de apelación interpuesto por la Empresa DISTRIBUIDORA DE GAS S.A. -DISTRIGAS S.A. ESP-, contra la resolución CREG-104 de 1998 (DOF 43461 del 29/12/98)

## PRODUCCION DE GAS NATURAL VENTAS ASOCIACIÓN (KPCPD)

Cuadro No. 1

CAMPO	BALLEN/ CHUCHUPAN		PAYO/ SALINA		GUEPAJE		MONTAÑUELO		SAN FCC. BALCON		LIEBRE		OPON		RIO CEIBAS		CUSIANA		TOTAL ASOCIACION	
	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998
ENERO	346681.0	494938.0	34054.0	31133.0	37615.0	44975.0	1015.0	7674.0	2130.0	1856.0	18503.0	324.0	0.0	72348.0	0.0	0.0	7219.0	16035.0	447217.0	669284.0
FEBRERO	343093.0	608823.0	33736.0	28754.0	41384.0	44702.0	0.0	6811.0	3070.0	1270.0	15874.0	348.0	0.0	76765.0	0.0	0.0	8368.0	17527.0	445524.0	685000.0
MARZO	342779.0	511220.0	31324.0	29031.0	40719.0	42783.0	196.0	6106.0	2828.0	1132.0	11558.0	313.0	0.0	86187.0	0.0	0.0	8838.0	17987.0	438287.0	694759.0
ABRIL	396402.0	517297.0	31811.0	29780.0	33909.0	43625.0	1217.0	3722.0	2710.0	1061.0	11530.0	279.0	0.0	68829.0	0.0	0.0	9016.0	14133.0	486596.0	679726.0
MAYO	442089.0	454801.0	29318.0	29251.0	42725.0	28527.0	3874.0	1589.0	2516.0	925.0	12865.0	237.0	0.0	51736.0	0.0	0.0	9031.0	10847.0	542118.0	577913.0
JUNIO	420985.0	369361.0	28578.0	29320.0	42949.0	29588.0	3001.0	2146.0	2098.0	810.0	12858.0	198.0	0.0	51638.0	0.0	0.0	11396.0	9090.0	521863.0	492151.0
JULIO	453977.0	364741.0	30063.0	29986.0	44521.0	25974.0	2116.0	797.0	2559.0	501.0	0.0	180.0	0.0	45141.0	0.0	1448.0	10617.0	11195.0	556111.0	479983.0
AGOSTO	463900.0	374659.0	34573.0	28830.0	45031.0	24215.0	0.0	154.0	2804.0	0.0	9504.0	0.0	0.0	38347.0	0.0	2694	15580.0	11688.0	571393.0	480587.0
SEPTIEMBRE	483477.0	431857.0	34631.0	28473.0	45909.0	22737.0	6243.0	59.0	2393.0	0.0	8730.0	0.0	0.0	35056.0	0.0	1939.0	19013.0	12242.0	600395.0	532363.0
OCTUBRE	496199.0	416967.0	33880.0	26739.0	45466.0	21876.0	6347.0	2982.0	2189.0	0.0	7639.0	0.0	0.0	31902.0	0.0	1944.0	17603.0	13280.0	609503.0	515690.0
NOVIEMBRE	488612.0	430866.0	33369.0	27630.0	42845.0	22805.0	1841.0	3081.0	2153.0	0.0	7506.0	0.0	0.0	32966.0	0.0	2099.0	19235.0	13722.0	595561.0	532969.0
DIC PRELIM.	600315.0	342139.0	31928.0	27685.0	33387.0	22728.0	5419.0	3104.0	1527.0	0.0	350.0	0.0	0.0	17351.0	0.0	2573.0	14438.0	11379.0	505715.0	439525.0
PROMEDIO ANUAL	432096.0	434805.8		28882.7	41370.0	31194.6	2707.0	3185.4	2410.0	629.6	10703.0	156.6	0.0	1474.0	5182.1	1058.1	12561.0	13260.4	538583.0	564994.0

FUENTE: Unidad de Planeación VEP, elaboración: Naturgas



## PRODUCCION DE GAS NATURAL VENTAS ASOCIACIÓN MILES DE M3/DIA

Cuadro No. 2

CAMPO	BALLENA/ CHUCHUPAN		PAYO/ SALINA		GUEPAJE		MONTAÑUELO		SAN FCO. BALCON		LIEBRE		OPON		RIO CEIBAS		CUSIANA		TOTAL ASOCIACIÓN	
	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998
ENERO	9816.9	14015.1	964.3	881.6	1065.1	1273.6	28.7	217.3	60.3	52.6	523.9	9.2	0.0	2048.7	0.0	0.0	204.4	454.1	12664	18952
FEBRERO	9715.3	14408.3	955.3	814.2	1171.9	1265.8	0.0	192.9	86.9	36.0	449.5	9.9	0.0	2173.7	0.0	0.0	237.0	496.3	12616	19397
MARZO	9706.4	14476.1	887.0	822.1	1153.0	1211.5	5.6	172.9	80.1	32.1	327.3	8.9	0.0	2440.5	0.0	0.0	251.5	509.3	12411	19673
ABRIL	11224.9	14646.2	900.8	843.3	960.2	1235.3	34.5	105.4	76.7	30.0	326.5	7.9	0.0	1977.3	0.0	0.0	255.3	400.2	13779	19248
MAYO	12518.8	12878.5	830.2	828.3	1209.8	807.8	109.7	45.0	71.2	26.2	355.8	6.7	0.0	1465.0	0.0	0.0	255.7	307.2	15351	16365
JUNIO	11921.0	10459.1	809.2	830.3	1216.2	837.8	85.0	60.8	59.4	22.9	364.0	5.6	0.0	1462.2	0.0	0.0	322.7	257.4	14778	13935
JULIO	12855.2	10328.3	851.3	849.1	1260.7	735.5	59.9	22.8	72.5	14.2	347.1	5.1	0.0	1278.3	0.0	41.0	300.6	317.0	15747	13591
AGOSTO	13136.2	10609.2	979.0	816.4	1275.1	885.7	0.0	4.4	79.4	0.0	269.1	0.0	0.0	1085.9	0.0	76.3	441.2	331.0	16180	13609
SEPTIEMBRE	13690.5	12228.8	980.6	805.3	1300.0	643.8	176.8	1.7	67.8	0.0	247.2	0.0	0.0	992.7	0.0	54.9	538.4	346.7	17001	15075
OCTUBRE	14050.8	11807.2	959.4	757.2	1287.2	619.5	179.7	84.4	62.0	0.0	216.1	0.0	0.0	903.4	0.0	55.0	504.1	376.0	17259	14603
NOVIEMBRE	13836.0	12200.8	944.9	782.4	1213.1	640.1	52.1	87.2	61.0	0.0	212.5	0.0	0.0	933.5	0.0	59.4	544.7	388.6	16864	15092
DIC PRELIM.	14167.3	9686.3	904.1	783.4	945.4	643.6	181.8	87.9	43.2	0.0	9.9	0.0	491.3	847.7	0.0	72.9	408.8	322.2	17152	12446
PROMEDIO ANUAL	12235.6	12312.3	0.0	817.9	1171.5	883.3	76.7	90.2	68.2	17.6	303.1	4.4	41.7	1467.4	0.0	30.0	355.7	375.5	15156	15909

FUENTE: Unidad de Planeación VEP, elaboración: Naturgas

**PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL SECO VENTAS DIRECTAS  
(KPCPD)**

Cuadro No. 3

GERENCIA	LLANOS		ALTO MAGDALENA		CENTRO ORIENTE		TOTAL PRODUCIDO OP. DIRECTA		TOTAL PAIS	
	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998
ENERO	8970.0	8897.0	2949.0	2261.0	43304.0	35000.0	55223.0	46158.0	502440.0	715442.0
FEBRERO	10084.0	10501.0	2892.0	1899.0	42562.0	35000.0	55538.0	47400.0	501062.0	732400.0
MARZO	9762.0	9192.0	3112.0	2233.0	38931.0	36151.0	61805.0	47576.0	490092.0	742335.0
ABRIL	9565.0	6624.0	3610.0	2372.0	33430.0	34583.0	51635.0	43579.0	536231.0	723305.0
MAYO	9317.0	10078.0	3063.0	1584.0	39651.0	33811.0	62031.0	45473.0	594149.0	623386.0
JUNIO	10107	11176.0	2886.0	1362.0	39562.0	34513.0	52565.0	47051.0	574418.0	539202.0
JULIO	8950.0	11176.0	3045.0	1202.0	39909.0	34713.0	51904.0	47091.0	608015.0	527054.0
AGOSTO	6159.0	10598.0	3309.0	1042.0	42727.0	34643.0	52195.0	46283.0	623588.0	526870.0
SEPTIEMBRE	6832.0	9907.0	3427.0	1963.0	41366.0	36967.0	51625.0	48837.0	652020.0	581200.0
OCTUBRE	8625.0	8709.0	3432.0	1730.0	39605.0	32881.0	51662.0	43320.0	661165.0	559010.0
NOVIEMBRE	8365.0	8728.0	3481.0	2032.0	36874.0	33069.0	48741.0	43829.0	644302.0	576798.0
DICIEMBRE	8100.0	8625.0	2166.0	1930.0	45606.0	30501.0	55872.0	41056.0	661585.0	480581.0
PROMEDIO	8730.0	9517.6	3114.0	1800.8	40713.0	34319.3	52557.0	46638.0	687589.0	610632.0

FUENTE: Unidad de Planeación VEP, elaboración: Naturgas

## PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL SECO VENTAS DIRECTAS MILES DE M3/DIA

Cuadro No. 4

GERENCIA	LLANOS		ALTO MAGDALENA		CENTRO ORIENTE		TOTAL PRODUCIDO OP. DIRECTA		TOTAL PAIS	
	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998
ENERO	254.0	251.9	83.5	64.0	1226.2	991.1	1564	1307	14228	20259
FEBRERO	285.5	297.4	81.9	53.8	1205.2	991.1	1573	1342	14188	20739
MARZO	276.4	260.3	88.1	53.2	1102.4	1023.7	1467	1347	13878	21021
ABRIL	270.9	187.6	102.2	87.2	1088.2	979.3	1462	1234	15241	20482
MAYO	263.8	285.4	86.7	44.9	1122.8	957.4	1473	1268	16824	17642
JUNIO	286.2	316.5	81.7	38.6	1120.3	977.3	1488	1332	16266	15269
JULIO	253.4	316.5	86.2	34.0	1130.1	983.0	1470	1333	17217	14925
AGOSTO	174.1	300.1	93.7	29.5	1209.9	981.0	1478	1311	17658	14919
SEPTIEMBRE	193.5	280.5	97.0	85.6	1171.4	1046.8	1462	1383	18463	16458
OCTUBRE	244.2	246.6	97.2	49.0	1121.5	931.1	1463	1227	18722	15829
NOVIEMBRE	237.5	247.1	98.6	57.5	1044.2	936.4	1380	1241	18245	16333
DICIEMBRE	229.4	244.2	61.3	54.7	1291.4	863.7	1582	1163	18734	13609
PROMEDIO	247.2	269.5	86.2	51.0	1152.9	971.8	1488	1292	16639	17291

FUENTE: Unidad de Planeación VEP, elaboración: Naturgas

**SUMINISTRO DE GAS NATURAL - MBTU/DIA**

Cuadro No. 5

AÑO	MES	APIAY	CANTAGALLO	CENTRO ORIENTE (EL CENTRO)	CERRITO I	CICUCO	DAM/DIS. ALTO MAGDAL.)	LLANITO	PROVINCIA /BONANZA	SUBTOTAL DIRECTA	CUSIANA	GAS CASANARE	GUAJIRA	GUEFAJE	MONTAÑUELO	OPON	PALERMO
1996	Promedio	9202	2218	8658	537	18	2669	2066	36193	59380	7756	128	323052	30810	552		1499
1997	Enero	9727	1969	10681	577	90	1692	1717	32927	59380	7443	139	347741	37758	1004		1520
	Febr.	11743	2017	12301	605	87	1628	1796	31666	61843	8669	154	342385	41541	0		1619
	Marzo	11287	2062	11036	600	91	1474	1748	28859	57157	10256	139	323705	40873	194		1519
	Abril	11386	2066	11086	635	87	2880	1718	26516	56374	10303	144	397613	34038	1205		1013
	Mayo	10893	1989	9653	587	84	1713	1603	29506	56028	10065	139	443443	42888	3836		1784
	Junio	11705	2158	10353	619	91	2715	1635	29409	58685	13021	144	422276	43113	3119		1868
	Julio	10480	1848	10069	629	92	2923	1626	29176	56843	12250	139	454107	45123	3019		1932
	Agos.	7184	1944	10790	622	96	1369	1958	32008	55971	16926	122	454461	45202	0		1657
	Sept.	7879	1996	10178	629	97	1480	1650	31525	55334	20656	126	484940	46083	6180		1558
	Octu.	10121	1940	7482	619	97	1900	1791	31786	55736	19964	122	497701	45629	6283		1552
	Nov.	9678	1916	4866	642	97	1557	1781	31088	51625	21460	126	490090	43008	1822		1665
	Dic.	9310	1729	19405	650	94	773	1862	27433	61256	16101	122	496259	33608	6166		1014
	Promedio	10102	1968	10653	618	92	1840	1740	30152	57165	13943	135	430067	41572	2754		1558
1998	Enero	10148	1718	8080	650	88	1948	1736	26692	51060	17660	163	496435	44737	7597	72480	986
	Febrero	12221	1889	7641	720	98	905	1790	26317	51581	18898	163	510360	44872	6743	86842	336
	Marzo	10757	2115	6930	650	91	817	1671	28686	51717	20641	183	512763	42946	6045	86885	526
	Abril	7579	1857	6955	672	64	1643	1825	27080	47475	15784	203	518860	43791	3685	72825	739
	Mayo	11848	1844	4851	650	82	1590	1657	27775	50297	12111	206	456203	28636	1573	54068	715
	Junio	13032	1951	5741	672	102	1287	1649	27536	51970	12028	220	370501	28697	2124	51476	339
	Julio	12887	1747	5583	650	78	1317	1675	30729	54666	12396	238	365854	26073	789	41686	1997
	Agos.	12272	1721	5942	650	96	1123	1737	27568	51109	13084	245	375802	24307	153	33373	3040
	Sept.	11277	1674	7039	672	97	1882	1764	28964	53369	13799	249	433169	22823	548	32098	2013
	Octubre	10181	1559	7575	650	94	1636	1440	24457	47592	14951	261	418242	21959	531	30243	2070
	Nov.	9849	1588	6394	672	97	1911	1614	25413	47538	14714	239	370811	22014	3667	27643	1967
	Dic.	10676	1831	6125	650	99	1344	1675	22149	44549	13395	231	337866	22057	2857	27623	2339
	Promedio	11058	1791	6563	663	90	1452	1668	26949	50234	15009	217	429996	31041	3001	51375	1433

Fuente: ECOPEIROL, Estadísticas mensuales de la industria petrolera. Elaboración: Naturgas

CONSUMO DE GAS NATURAL POR SECTORES (MBTU/DIA)									
AÑO	MES	RESIDENCIAL (2)	ECOPEPETROL	TRANSPORTE G.N.C.	INDUSTRIAL	PETRO- QUIMICO	TERMO- ELECTRICO	TOTAL	
1996(1)	PROMEDIO	38866	109303	5603	108087	16384	180316	458559	
1997(1)	Enero	43586	129452	5501	103245	17013	186446	485243	
	Febrero	46428	130589	5779	99192	16412	189762	488162	
	Marzo	46154	130658	5714	94819	16567	187868	481780	
	Abril	47797	135049	6276	98212	12835	226032	526201	
	Mayo	48335	129966	6052	111323	15968	273862	585506	
	Junio	47712	119080	5713	111698	17080	264631	565914	
	Julio	47782	121580	6002	104397	15459	299376	594596	
	Agosto	47501	133094	6031	116140	15817	296246	614829	
	Septiembre	49178	92313	6217	113105	16465	372839	650117	
	Octubre	50962	97680	6169	108435	14878	378810	656934	
	Noviembre	52604	89191	5690	97024	12768	386184	643461	
	Diciembre	52167	99162	5792	100556	16186	370371	644234	
	PROMEDIO	48371	117301	5912	104890	15623	286538	578635	
1998	Enero	50117	115346	5725	106107	12267	430791	720353	
	Febrero	49579	100654	6015	111647	10121	469874	747889	
	Marzo	52315	100559	6260	108252	11442	472205	751033	
	Abril	53301	83197	6013	111988	10385	448848	713732	
	Mayo	57755	115640	5894	106253	12711	315817	614070	
	Junio	63556	118208	6191	113081	12558	230838	544432	
	Julio	64478	123668	5763	103668	11935	221010	530531	
	Agosto	65415	131790	6004	117126	12331	202309	534975	
	Septiembre	66605	132806	6120	110261	12241	260052	588085	
	Octubre	65254	122217	5886	110094	11246	242048	556745	
	Noviembre	66234	127710	6390	114926	12550	192436	520246	
	Diciembre	61097	116028	6148	106172	10713	174194	474352	
	PROMEDIO	59695	115777	6033	109922	11719	303921	607067	

(1) Fuente: ECOPEPETROL Estadísticas mensuales de la industria petrolera. Diciembre 97/98

(2) Residencial o doméstico; incluye 15% usuarios comerciales

Elaboración: Naturgas

**TRANSPORTE DE GAS NATURAL**  
**Millones de pies Cúbicos/Día**

Cuadro No. 7

NOMBRE DEL GASODUCTO	Ballena - Barrancabermeja		Centro Oriente		Mariquita-Cali		Cusiana-Apiay-Villavicencio		Apiay-Usme		Montañuelo-Gualanday		Morichal-Yopal*	
	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998
Enero	61.27	89.74	-	89.90	-	1.02	4.23	16.50	11.79	14.80	1.05	7.67	-	0.14
Febrero	61.40	116.26	0.21	116.69	-	22.28	4.29	17.60	12.74	16.60	0	6.88	-	0.14
Marzo	68.36	136.80	5.57	143.40	-	6.78	4.97	18.00	12.30	16.31	0.2	6.11	-	0.16
Abril	90.35	118.48	18.85	137.70	-	23.20	4.08	14.10	13.45	16.40	1.22	3.72	-	0.17
Mayo	77.97	27.72	6.61	18.95	-	6.06	5.38	10.80	13.96	16.40	3.82	1.59	-	0.18
Junio	89.49	21.14	9.35	16.12	-	5.95	7.30	11.20	13.54	17.30	2.99	2.15	-	0.19
Julio	86.24	36.82	19.42	18.93	-	11.80	5.60	11.70	12.55	17.10	2.11	0.88	-	0.20
Agosto	85.67	54.62	28.20	19.21	0.05	10.32	5.40	12.20	14.94	16.60	-	0.23	-	0.21
Septiembre	96.53	67.52	58.17	29.37	0.08	15.52	9.62	11.70	15.44	15.90	6.22	0.54	-	0.21
Octubre	104.64	65.34	61.58	45.93	0.12	15.74	10.14	12.20	15.37	16.40	6.33	2.93	-	0.22
Noviembre	108.13	72.68	66.28	33.18	0.24	15.70	10.80	5.30	15.31	16.80	1.84	3.61	-	0.27
Diciembre	107.51	49.67	70.80	24.09	0.21	14.66	10.45	4.80	14.81	16.10	6.23	2.87	-	0.20
<b>Promedio anual</b>	85.61	72.98	31.39	67.78	0.14	12.59	6.88	12.16	13.85	16.41	2.67	3.28	-	0.19

Longitud de la red kms	Ramales		Troncal		Ramales		Troncal		Ramales		Troncal	
	Troncal	Ramales	Troncal	Ramales	Troncal	Ramales	Troncal	Ramales	Troncal	Ramales	Troncal	Ramales
Capacidad de la red mpc/d	578	168	774	139	340	424	186	66	122	16	36	14
	150		200		90		28		16		15	4

Fuente: ECOGAS, elaboración Naturgas

Nota: Los datos de 1997 corresponden a la operación de Ecopetrol, tal como se encuentran en nuestros archivos.

\*No se tienen datos correspondientes al volumen transportado por el gasoducto Morichal-Yopal en 1997

## PROYECTOS DE INVERSION EN CONSTRUCCION 1998-1999

Cuadro No. 8

PROYECTO	Piedemonte Casanare	Conversion Porvenir Belleza	Variante Cerro Altasur Cartagena	Ampliación Gasoducto Ballena Barranca
FECHA INICIACION	Agosto/98	Febrero/98	Agosto/98	Octubre/98
LONGITUD KMS	60	222	11	
DIAMETRO PULG.	2	20	14	
CAPACIDAD MPCD	2	200		200
COSTO M\$US	5,3	7,5	5,5	3,5
FECHA TERMINACION	Febrero/99	Marzo/99	Junio/99	Marzo/99

Fuente: ECOGAS, elaboración Naturgas

## PLANES DE INVERSIÓN PARA EL PERIODO 2000-2010 ECOGAS (M\$US/98)

Cuadro No. 9

PROYECTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Almacenamiento Subterráneo de gas (Vasconia)	15,0	10,0									
Optimización Sistema Scada	2,5	9,0									
Compresión Mariquita											
Gasoducto Cogua-Pto Salgar (125 kms, 30")		52,0	52,5		67,0	68,0	34,0				
Gasoducto Cusiana-Cogua (200 KMS, 30)											
Compresión Sebastopol para Transmetano								3,6			
Modificaciones para comprimir gas COGB (Barranca)								1,0			
Pto Salgar-Vasconia (90km) COMPRESORES								32,4	32,4		
Compresión Vasconia									18,0		
Compresión Pto Salgar									14,5		
Compresión Ballena-Barranca									20,0		
Construcción "Loop", 150 kms, 30									50,0	49,0	60,0
Gasoducto Ballena-Barranca											
Construcción "Loop", 100 kms, 30									45,0	90,0	45,0
Gasoducto Cusiana-Cogua											
Construcción "Loop", 60 kms, 24											30,0
Vasconia Sebastopol											
Construcción "Loop", 157 kms, 20			5,0				16,0			44,0	46,0
Cusiana Villavicencio											
Nuevos Ramales				5,0				16,0			
<b>TOTAL</b>	<b>17,5</b>	<b>19,0</b>	<b>57,0</b>	<b>57,5</b>	<b>67,0</b>	<b>68,0</b>	<b>50,0</b>	<b>53,0</b>	<b>179,9</b>	<b>183,0</b>	<b>181,0</b>

M\$US/98= MILLONES DOLARES 1998

Fuente: ECOGAS, elaboración Naturgas



# SISTEMA NACIONAL DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL



# EMPRESAS ASOCIADAS A NATURGAS

- *Alcanos del Huila*
- *British Petroleum*
- *Centragas - Enron*
- *Gases del Caribe*
- *Gases del Oriente*
- *Gases del Quindío*
- *Gas del Risanalda*
- *Gases de la Guajira*
- *Gases de Occidente*
- *Gas Natural del Centro*
- *Gas Natural S.A.*
- *Gasnacer S.A.*
- *Gasorient*
- *Llanogas*
- *Metrogas*
- *Noram Latin America*
- *Promigas*
- *Surtigas*
- *Texas Petroleum Company*
- *Total Exploratie en Produktie*
- *Transcanada Internacional*
- *Transmetano*
- *Transoriente*

**Naturgas**

ASOCIACION COLOMBIANA DE  
GAS NATURAL

Impreso por  
EDITORES GRAFICOS COLOMBIA LTDA.  
Tels.: 548 0108 - 630 2655  
E-mail: editore0@latino.net.co