



Abril de 2007 – Edición Número 81

## Boletín Mensual Minero Energético

### CONTENIDO

Editorial

Sector  
Minero

Sector  
Eléctrico

Sector  
Hidrocarburos

Petróleo  
Gas

Noticias  
Sectoriales

Edición 81

Abril  
2007

UPME



## Importante avance en los procesos de Integración Energética

Con el propósito de avanzar en el desarrollo de un proyecto de integración energética, y tras un extenso trabajo diplomático, el 8 de julio de 2006, los presidentes de Colombia, Venezuela y Panamá presenciaron el inicio de la construcción del Gasoducto Transcaribeño, tramo “Antonio Ricaurte”, entre Colombia y Venezuela, a través del cual las dos naciones comenzarán el intercambio del recurso energético, el cual posteriormente será extendido a la República de Panamá.

El proyecto fue concebido como una obra que en su primera fase tiene un recorrido de 225 kilómetros desde la Guajira colombiana hasta la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, en Venezuela, con un costo aproximado 335 millones de dólares. Los primeros cuatro años se exportará gas hacia el vecino país, para luego invertir el sentido y recibir el energético de Venezuela, la etapa de construcción del gasoducto “Antonio Ricaurte”, culminará en julio o principios de agosto, del presente año.

El mecanismo de cooperación energética es ejecutado por las estatales petroleras de Venezuela y Colombia, PDVSA y ECOPEPETROL, respectivamente, en el cual la primera asumió los costos de construcción y operación y ECOPEPETROL suministrará el gas natural con el siguiente esquema de entrega, de acuerdo con el contrato suscrito:

EXPORTACIONES DESDE COLOMBIA

Año	MPCD
2008	50
2009	150
2010	150
2011	100

IMPORTACIONES HACIA COLOMBIA

Año	MPCD
2012	39
2013	85
2014	127
2015	144
2016-2027	188

Cercana la culminación en la construcción de este primer tramo, ya el gasoducto se encuentra en pruebas técnicas que permitan dar inicio a la operación propiamente dicha, la cual se prevé para el mes de agosto de 2007.

Este proyecto permitirá ingresos adicionales de divisas al país, así como el sello de un importante acuerdo en la nueva era de los procesos de integración energética regional que debe servir de ejemplo para los demás países. Además de la voluntad diplomática, fue fundamental el esquema de contratos asumidos por las empresas petroleras, lo cual garantiza la continuidad y cumplimiento de lo pactado.

**CARLOS ARTURO FLÓREZ PIEDRAHITA**  
Director General

## 2. Información del Sector Minero

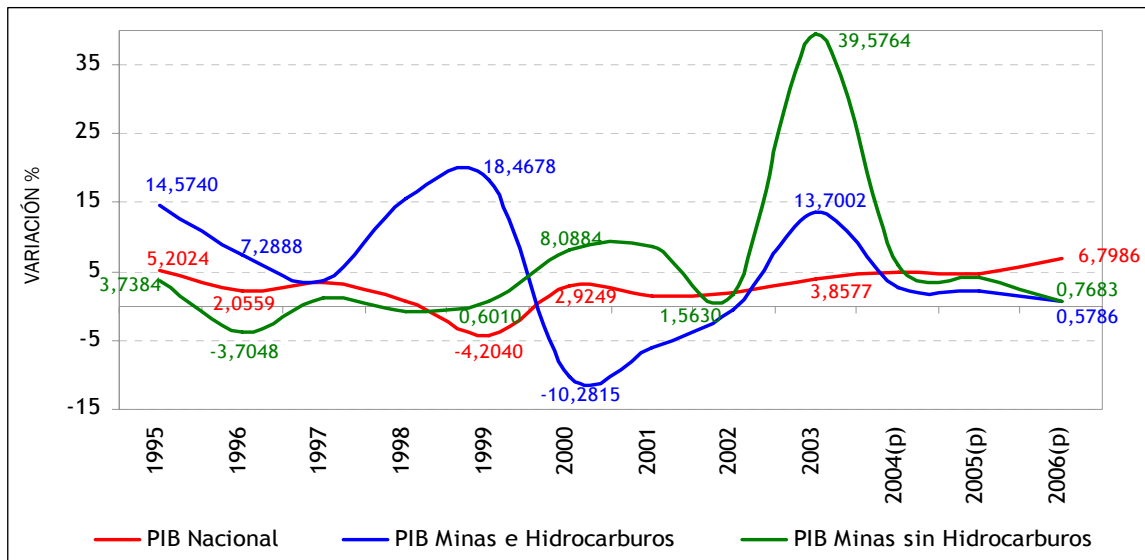
### EVOLUCIÓN TRIMESTRAL Y ANUAL DEL PIB NACIONAL Y PIB MINERO

Durante el año 2006 el desempeño del producto interno bruto mostró un crecimiento de 6,8%, lo que constituye uno de los crecimientos económicos más altos registrados para el país en los últimos años y el cuarto en América Latina, después de Venezuela, Argentina y Uruguay.

Las actividades económicas que impulsaron este desempeño fueron construcción, industria y comercio con tasas de crecimiento de 14,4%, 10,8% y 10,7% respectivamente, mientras que el sector minero (minas sin hidrocarburos), continúa reduciendo su ritmo, creciendo solamente 0,8%, con una contribución al PIB nacional de \$2,4 billones de pesos<sup>1</sup> (participación del 2,6%).

<sup>1</sup>Pesos constantes de 1994, fuente DANE

EVOLUCION PIB TOTAL - PIB MINERO  
1995 – 2006  
Variación % Anual



Fuente: DANE - Cuentas Nacionales (p = provisional)  
Cálculos: Subdirección de Planeación Minera - UPME

El comportamiento de la actividad minera a lo largo del 2006 se explica por la baja producción registrada en los minerales metálicos que, a pesar de los buenos precios internacionales, disminuyó su valor agregado en un 30% comparado con el 2005. Por su parte, la actividad carbonífera y la extracción de minerales no metálicos, presentaron tasas de crecimiento de 10,63% y 13,67% respectivamente.

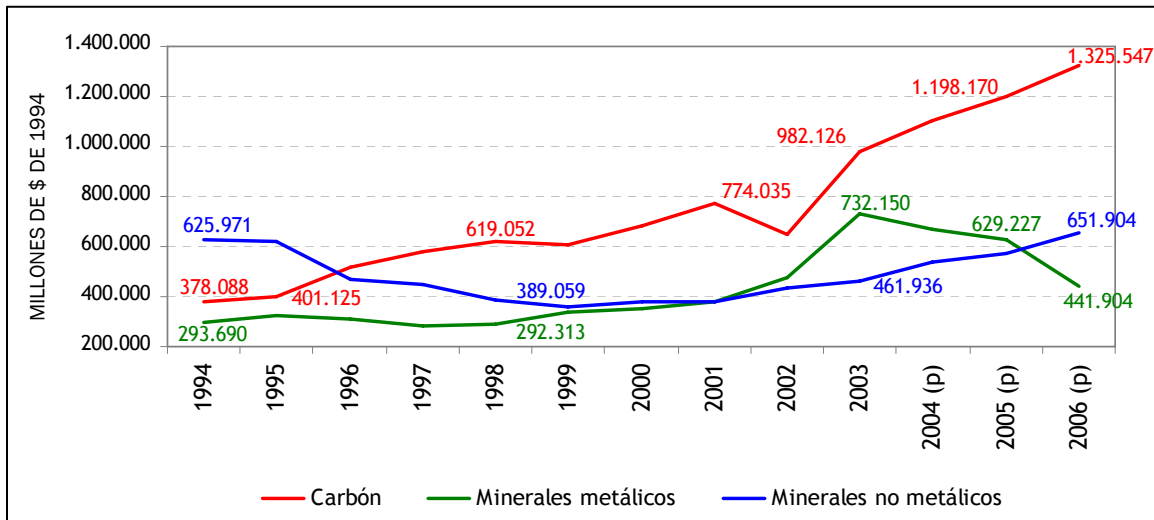
La producción de carbón, pasó de 59 Mt a 66 Mt (crecimiento del 11,3%) y según las estimaciones previstas en el Plan Nacional de Desarrollo Minero visión 2019, ésta ascendería a 71 Mt, diferencia originada básicamente por el paro en la empresa Drummond a principios de 2006. Por otra parte, los beneficios para el país generados por la explotación carbonífera, se manifiestan en las divisas por concepto de exportaciones que ascendieron a US\$2.807 millones y en el monto de regalías recaudado que alcanzó los \$553.766 millones.

Continúa página siguiente

Viene de la página anterior  
EVOLUCIÓN TRIMESTRAL Y ANUAL DEL PIB NACIONAL Y PIB MINERO

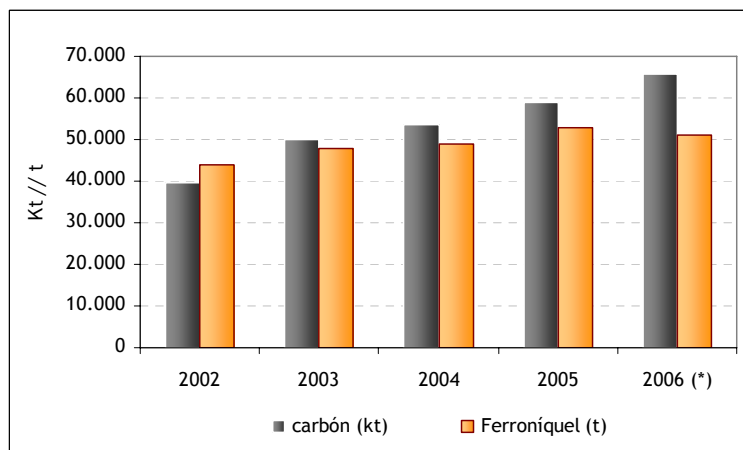
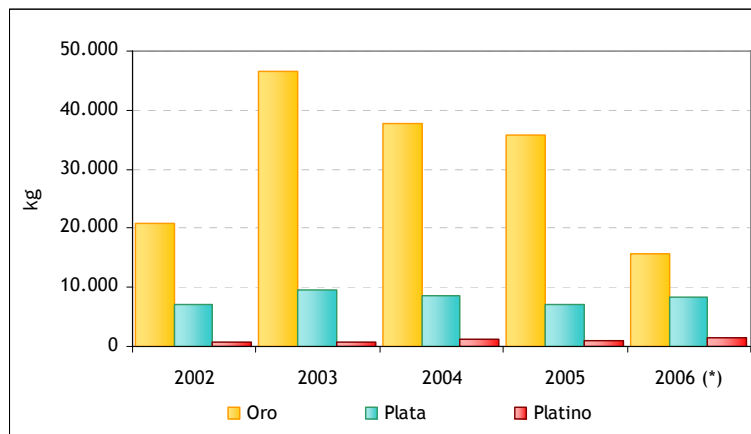
EVOLUCIÓN DEL PIB MINERO COLOMBIANO POR RAMAS MINERALES  
1994 - 2006

Millones de pesos constantes de 1994



Fuente: DANE - Cuentas Nacionales (p = provisional)  
Cálculos: Subdirección de Planeación Minera - UPME

PRODUCCIÓN VOLUMÉTRICA DE MINERALES  
2002 – 2006\*



Fuente: Minercol 2002, 2003, Ingeominas (\* = provisional)  
Cálculos: Subdirección de Planeación Minera - UPME

Continúa página siguiente

Viene de la página anterior  
EVOLUCIÓN TRIMESTRAL Y ANUAL DEL PIB NACIONAL Y PIB MINERO

Como se indicó anteriormente, la explotación de minerales metálicos continúa presentado un declive en los niveles de producción registrados comparativamente con 2005; los dos productos más importantes de esta canasta decrecen: oro a una sorprendente tasa del 56,2% (15.683 kg en 2006) y ferroníquel en 3.1% (51,1 kt en 2006), mientras que la producción de mineral de hierro fue de 745 kt (crecimiento de 11,4%), plata 1.438 kg (crecimiento de 17,3%) y platino 8.399 kg (crecimiento de 32,8%).

Finalmente, se destaca la actividad de explotación de minerales no metálicos, en especial los materiales de construcción como siempre asociada al comportamiento de este sector, que durante el 2006 fue bastante dinámico.

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL  
2003 - 2006

Mineral	Unidad	2003	2004	2005	2006*
<b>MINERALES PRECIOSOS</b>					
Oro (1)	Kilogramos	46,515	37,738	35,783	15,683
Plata (1)	Kilogramos	9,511	8,542	7,142	8,399
Platino (1)	Kilogramos	841	1,209	1,082	1,438
<b>MINERALES NO METÁLICOS</b>					
Sal Terrestre (2)	Toneladas	207,741	231,721	215,962	248,245
Sal Marina (2)	Toneladas	235,772	294,343	428,957	389,63
Azufre (3)	Toneladas	73,024	97,586	64,66	30,018
Calizas (para cemento) (4)	Toneladas (**)	9,887,119	10,086,950	12.082.441	6,891,211
<b>MINERALES METÁLICOS</b>					
Cobre (concentrados) (5)	Toneladas	7,27	7,84	8,756	2,902
Mineral de Hierro (6)	Toneladas	625,002	507,711	607,559	644,015
Ni contenido en Ferroníquel (7)	Toneladas (***)	46,482	48,016	52,749	51,137
<b>MINERALES COMBUSTIBLES</b>					
Carbón (1)	Miles de Toneladas:	50,028	53,691	59,064	65,757
<b>PIEDRAS PRECIOSAS</b>					
Esmeraldas ****	Miles de Quilates	8,963	9,825	6,746	5,734

Fuentes:

- 2003 Minercol. 2004 en adelante Ingeominas.
- IFI Concesión Salinas
- Emicauca
- ICPC
- Miner S.A.
- Acerías Paz del Río, Ingeominas 2004 en adelante. Según Banrep y Paz del Río, la producción estuvo alrededor de 774,000 en el 2006
- Con relación al boletín 1999-2005 la serie se corrige acorde con datos suministrados por Cerromatoso

\* A IV trimestre; oro, plata, platino, carbón, hierro, esmeraldas, cobre, níquel, sal, y calizas. Azufre reportado hasta agosto.

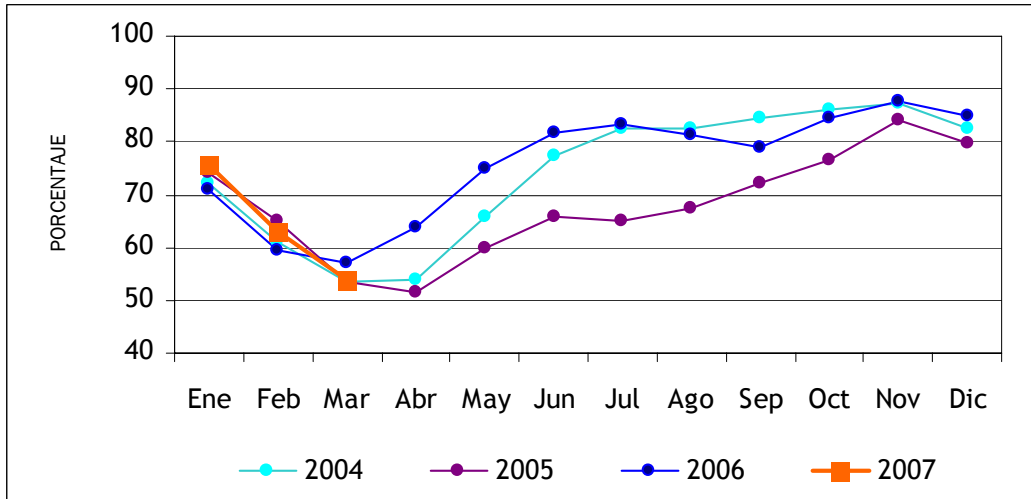
\*\*Resultado de multiplicar la producción de clinker reportada por el ICPC por un factor de 1,56, producción reportada a agosto

\*\*\* Factor de conversión de libras a toneladas: 1 lb = 453.6 g. La serie cambia acorde con los reportes hechos por Cerromatoso S.A.

\*\*\*\* Corresponde únicamente a registros de exportación de esmeraldas

### 3. Información del Sector Eléctrico

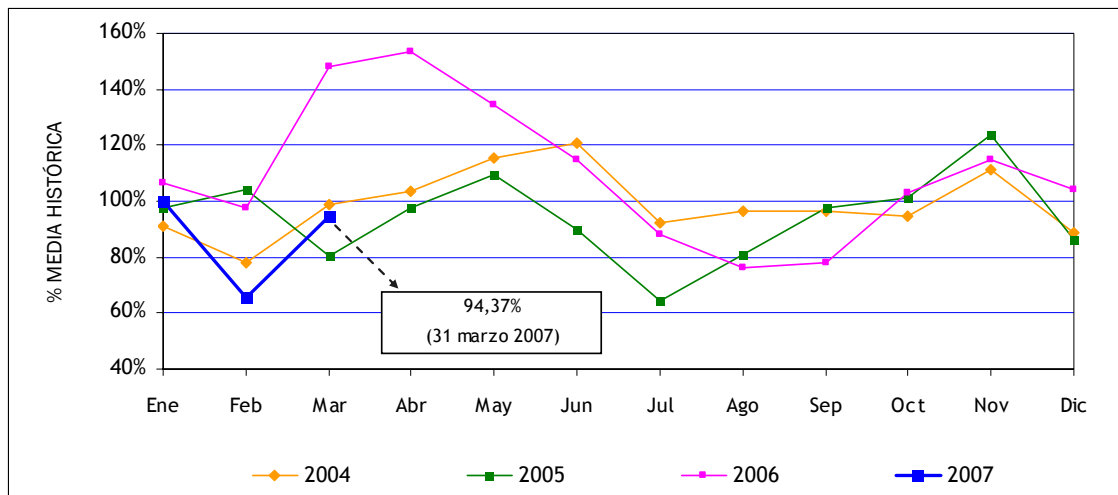
EVOLUCIÓN MENSUAL DE LOS PRINCIPALES EMBALSES DEL PAÍS  
ENERO 2004 - MARZO 2007



Fuente: XM

En el mes de marzo de 2007 el nivel de los embalses registró nuevamente una disminución, esta vez del 8.98% con respecto a febrero. Este nivel es inferior en un 3.09% con respecto al mismo periodo del 2006.

APORTE HÍDRICO MES  
ENERO 2004 - MARZO 2007



Fuente: XM

Durante el mes de marzo se registró una considerable recuperación del 28.75% en el nivel de aportes hídricos al Sistema de Interconexión Nacional. Sin embargo este registro es inferior en un 53.58% con respecto al mes de marzo de 2006.

CAPACIDAD EFECTIVA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA - MW  
30 DE ABRIL DE 2007

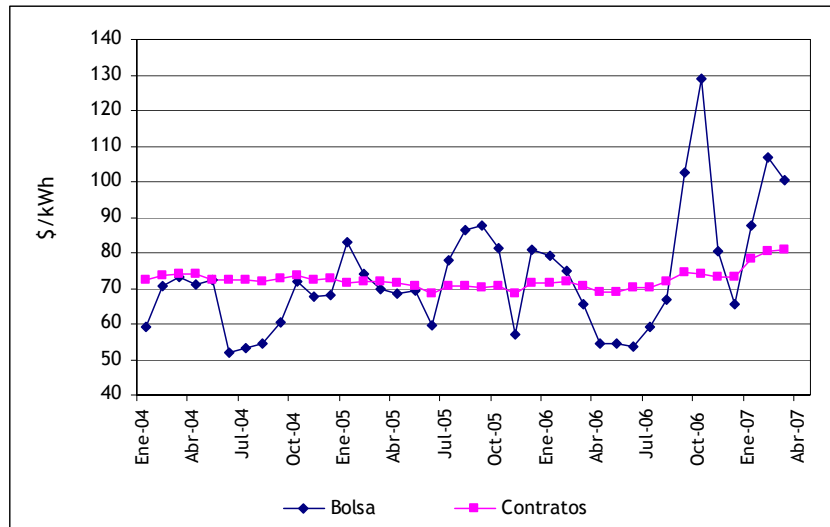
Cogeneradores y Autoprodutores	26,5
Hidráulica	8.561,0
Menores	479,7
Térmica a carbón	700,0
Térmica a gas	3.562,0
<b>Total</b>	<b>13.329,2</b>

Fuente: XM

EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN BOLSA Y CONTRATO NACIONAL  
ENERO 2004 - MARZO 2007

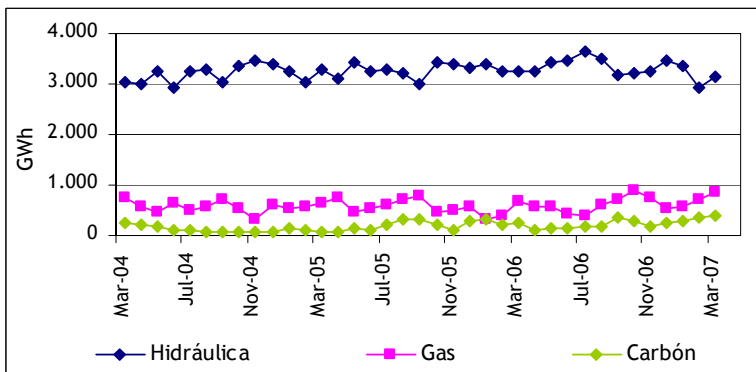
Durante el mes de marzo se registró una leve disminución en el precio en bolsa que se ubicó en \$100.4/KWh, inferior en \$6.6 con respecto a febrero.

En este periodo el precio promedio de contratos despachados registró un leve aumento al ubicarse en \$81.0/kWh, superior en \$0.4 frente al precio del periodo anterior.



GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

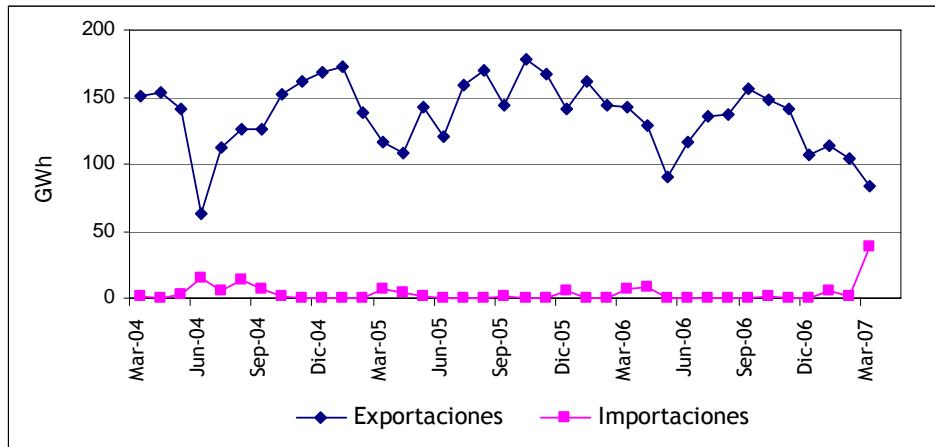
MARZO 2004 - MARZO 2007



La generación registrada en el SIN durante el mes de marzo, incluyendo menores, fue de 4,591.15 GWh, lo que representa un aumento del 9.24% con respecto al mes de febrero.

En cuanto a las fuentes de generación en este periodo, se mantiene la tendencia de participación hidráulica, a gas y a carbón.

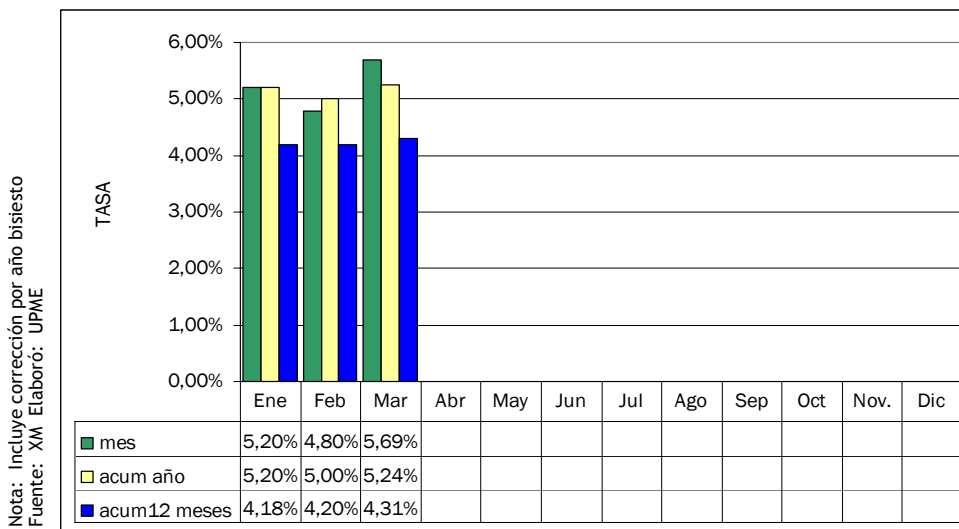
INTERCAMBIOS COMERCIALES - GWh  
MARZO 2004 - MARZO 2007



Fuente: XM Elaboró: UPME

Durante marzo de 2007 se registró nuevamente una leve disminución en el volumen de exportaciones de energía hacia Ecuador, mientras que Colombia importó del vecino país 38.9 GWh, el registro más alto desde el inicio de los intercambios en el 2003.

SEGUIMIENTO A LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA - GWh  
DATOS ACTUALIZADOS A MARZO DE 2007



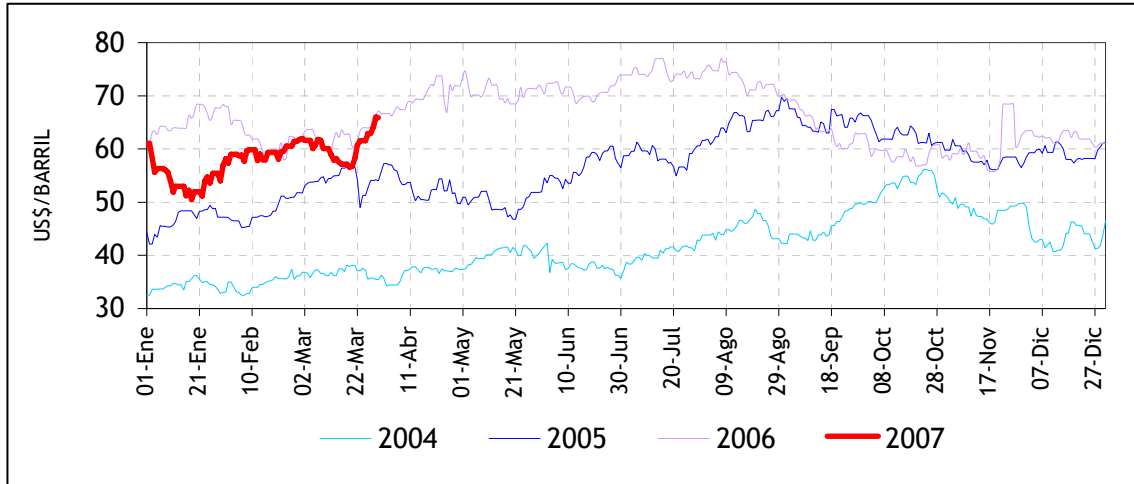
Nota: Incluye corrección por año bisiesto  
Fuente: XM Elaboró: UPME

La demanda de energía eléctrica en el mes de marzo alcanzó un valor de 4,511.3 GWh, magnitud superior al valor proyectado por la UPME en un 1.5%, ubicándose por encima del escenario alto de proyección, pero dentro de los límites de confianza del modelo. Este valor, que corresponde a un crecimiento de 5.7% respecto a marzo de 2005, resulta también un tanto superior al de los últimos meses. Tal diferencia podría explicarse si se tiene en cuenta que los agentes económicos debieron anticiparse a la pausa de semana santa, adelantando su producción en los días o semanas anteriores.

El crecimiento acumulado de la demanda en los últimos 12 meses es de 4.3% y el crecimiento acumulado del año hasta el mes de marzo es de 5.2%.

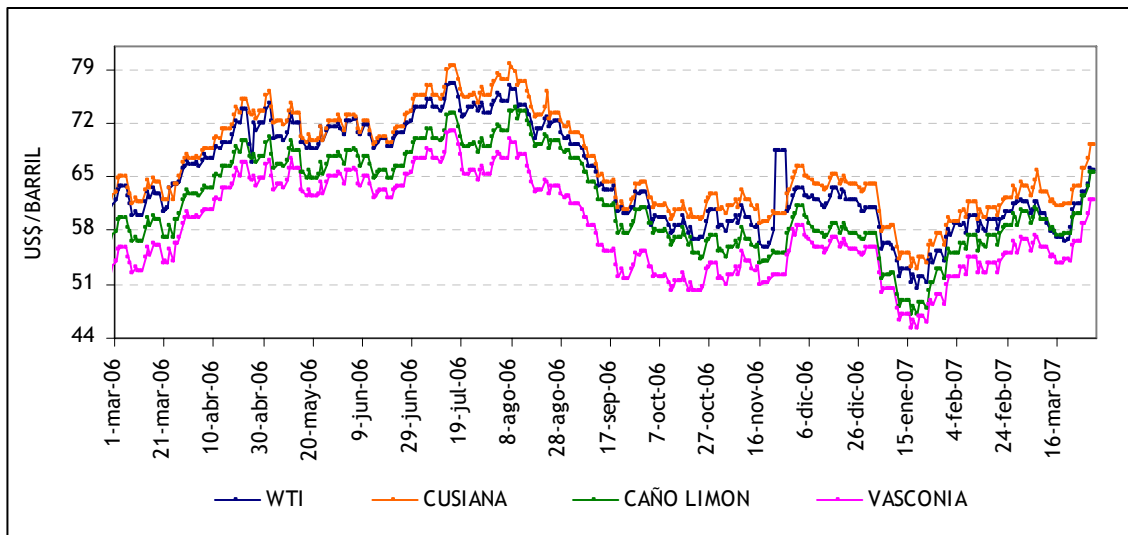
### 4. Información del Sector Hidrocarburos

COTIZACIÓN DIARIA DEL WTI  
ENERO 2004 - MARZO 2007



Fuente: Bloomberg

PRECIO INTERNACIONAL DE LOS CRUDOS COLOMBIANOS vs. WTI  
MARZO 2006 - MARZO 2007

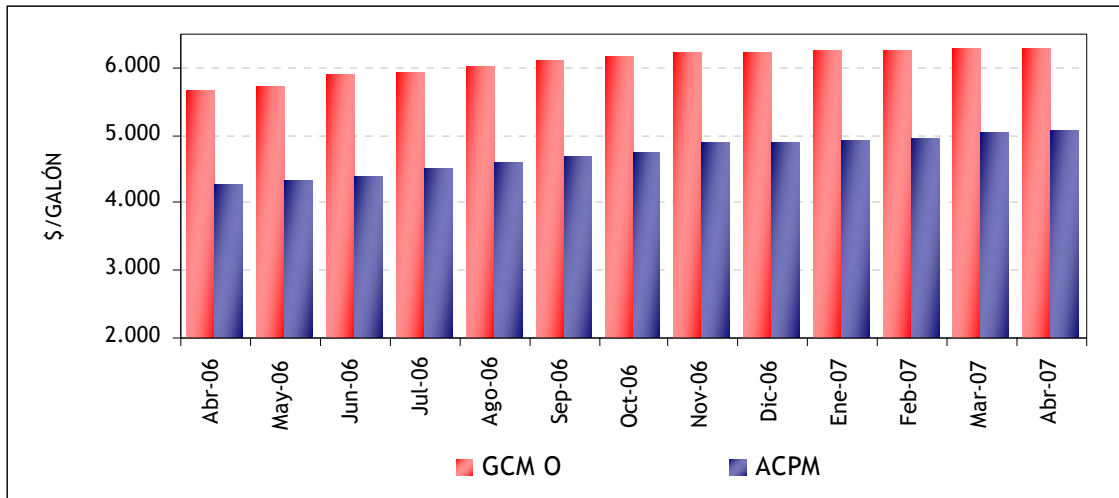


Fuente: Platts

En el mes de marzo el precio WTI registró el valor más alto del presente año, alcanzando los US\$66.03 por barril. En el periodo se registraron dos tendencias: Durante la primera quincena se presentó un descenso debido al ambiente de diálogo y negociación entre iraníes y británicos, así como una posible acumulación de beneficios después de las alzas de precios en los meses anteriores. Durante la segunda quincena se registró alza como consecuencia del debilitamiento del ambiente de diálogo y el aumento de las tensiones con Irán, además del declive que registraron las reservas de combustibles almacenados por EE. UU.

PRECIOS REFERENCIA DE GASOLINA CORRIENTE OXIGENADA Y ACPM EN BOGOTÁ

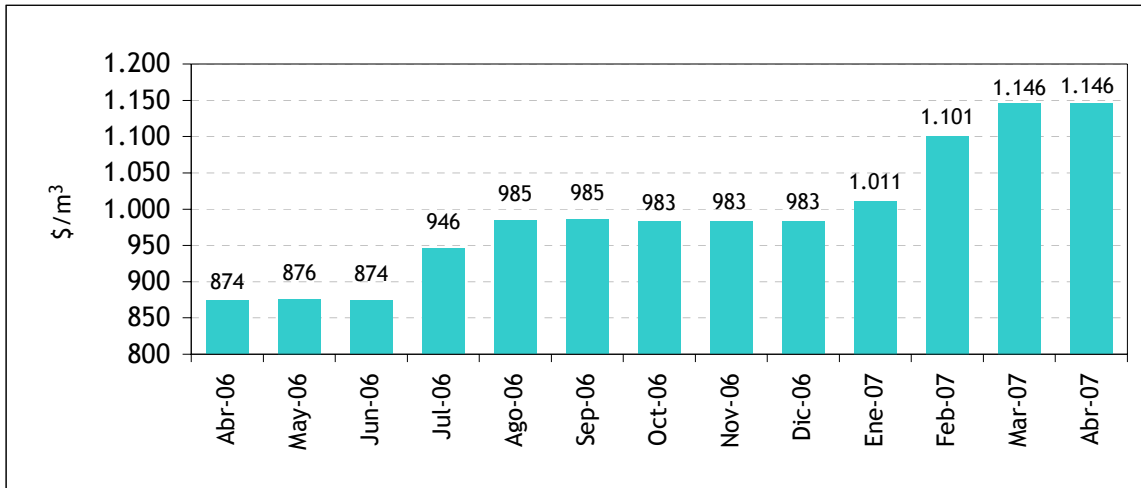
ABRIL 2006 - ABRIL 2007



Fuente: UPME, Estudio de recolección de precios de los combustibles 2007

PRECIO PROMEDIO DE GNV EN BOGOTÁ

ABRIL 2006 - ABRIL 2007



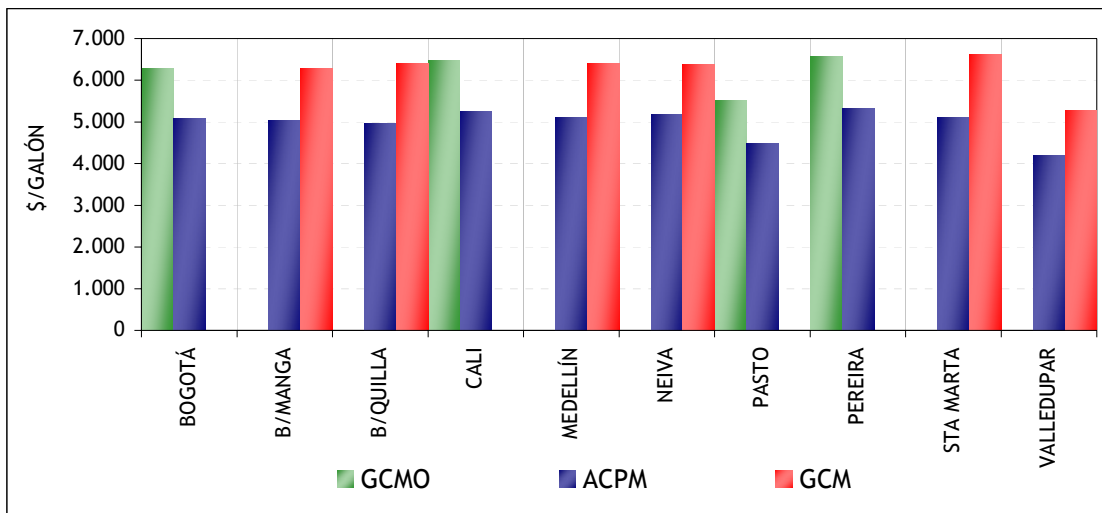
Fuente: UPME, Estudio de recolección de precios de los combustibles 2007

El precio de la gasolina motor corriente oxigenada-CMCO para Bogotá en el mes de abril es de \$6,299.16 por galón, lo que significa un aumento de \$7.83 pesos (0.12%) con respecto al mes marzo de 2007.

Para el periodo, el ACPM presenta un precio de \$5,079.15 por galón, con un aumento de \$42.81, (0.85%).

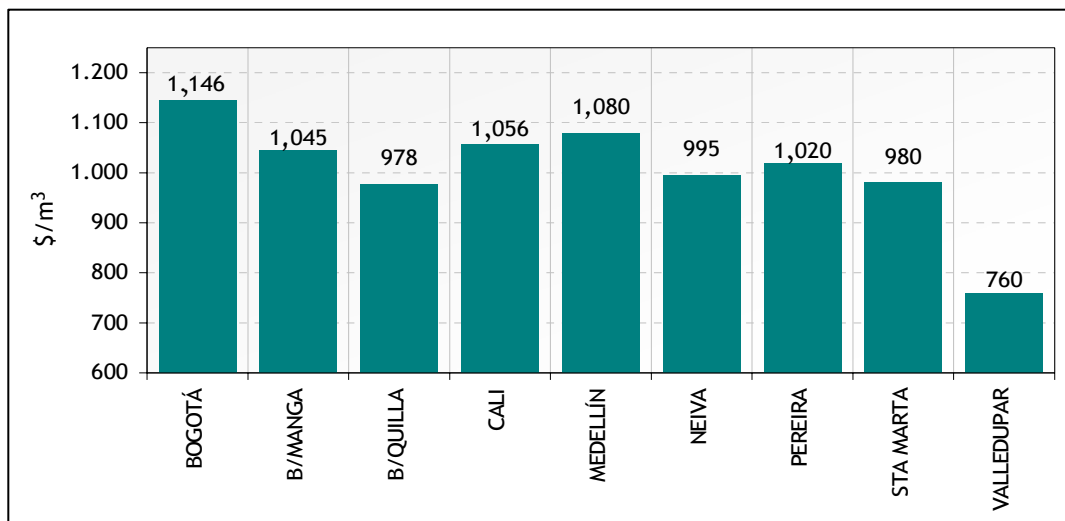
El gas natural vehicular presenta un precio promedio de \$1,145.86 por metro cúbico, lo que representa una disminución del 0.03% con respecto al mes anterior.

PRECIOS DE REFERENCIA DE GASOLINA CORRIENTE, ACPM Y GASOLINA CORRIENTE OXIGENADA  
PRINCIPALES CIUDADES DEL PAÍS  
ABRIL 2007



Fuente: Estudio de Recolección de Precios, UPME

PRECIO PROMEDIO DE GAS NATURAL VEHICULAR POR CIUDADES  
ABRIL 2007



Fuente: Estudio de Recolección de Precios, UPME

El mayor incremento durante abril en el precio promedio de la gasolina motor corriente sin oxigenar se presenta en la ciudad de Barranquilla, con un aumento del 0.90% frente al mes de marzo, alcanzando los \$6,412.11 por galón. Con respecto al precio de la gasolina motor oxigenada, Pereira registra el mayor incremento, alcanzando los \$6,560.50 por galón. El mayor incremento del ACPM se registró en la ciudad de Barranquilla con un aumento del 3.02%, alcanzando los \$4,969.39 por galón.

El precio del gas natural vehicular más alto en el mes de abril se presenta en la ciudad de Medellín con \$1,080 por metro cúbico.

## 5. Noticias Sectoriales

### ISA PUSO EN OPERACIÓN COMERCIAL LÍNEA BOLÍVAR - EL COPEY - OCAÑA - PRIMAVERA 500 MIL VOLTIOS



Subestación Bolívar a 500 mil voltios, ubicada en el municipio de Santa Rosa de Lima  
Foto. [www.isa.com.co](http://www.isa.com.co)

Seis meses antes del plazo previsto, ISA declaró en operación comercial la línea de interconexión eléctrica Bolívar (Santa Rosa de Lima, Bolívar) - El Copey (Cesar) - Ocaña (Norte de Santander) - Primavera (Cimitarra, Santander) a 500 mil voltios y obras asociadas, con lo cual concluye las dos fases de un ambicioso corredor eléctrico en alta tensión de cerca de 1.000 kilómetros que unen al centro del país con la Costa Atlántica. La obra esta conformada por una línea de 756.9 kilómetros y por una subestación nueva y seis más ampliadas, tres a 500 mil voltios y tres a 220 mil voltios.

La línea, que cruza por 34 municipios de los departamentos de Santander, Norte de Santander, Cesar, Magdalena, Atlántico y Bolívar, servirá para mejorar la interconexión eléctrica del país y fortalecer la integración regional. Con ella, ISA incrementa en 37% su red a 500 mil voltios y en 23% su capacidad de transformación de energía.

Este proyecto había sido adjudicado a ISA luego de ganar el tres de diciembre de 2003 una de las convocatorias públicas realizadas por la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME

Fuente: Comunicado [www.isa.com.co](http://www.isa.com.co)

### RENDICIÓN DE CUENTAS DE ECOPETROL

Con la participación de unas 150 personas entre representantes del Ministerio de Minas y Energía, la Contraloría General de la República, entes territoriales, universidades, organizaciones sociales, empresas del sector petrolero y de servicios, así como ciudadanos de diferentes regiones del país, Ecopetrol realizó su tercera rendición de cuentas el jueves 26 de abril.

Durante este evento, el Presidente de Ecopetrol, Javier Gutiérrez Pemberthy y su equipo directivo, presentaron los resultados de la gestión empresarial durante 2006 y los principales retos para 2007.

El acto se llevó a cabo en el auditorio de Logycal, en Bogotá, y los participantes tuvieron la oportunidad de formular sus inquietudes relacionadas con el accionar de la empresa y su interacción con las diferentes comunidades.

Entre las inquietudes más importantes estuvieron el tema de la capitalización de Ecopetrol, la incursión de la empresa en los combustibles alternativos, el desarrollo de los crudos pesados y la relación de Ecopetrol con los distintos proveedores y contratistas locales y regionales



Fuente: Comunicado [www.ecopetrol.com.co](http://www.ecopetrol.com.co)

## AGRADECIMIENTOS

Ministerio de Minas y Energía

XM Compañía de Expertos en Mercados

DANE - Ingeominas

Sus comentarios son muy importantes para mejorar la calidad de nuestros servicios.

Lo invitamos a que se comuniquen con nosotros : [info@upme.gov.co](mailto:info@upme.gov.co)

SEDE UPME : Carrera 50 26-00 PBX. (57) 1 2220601 FAX. (57) 1 2219537  
Bogotá D.C. Colombia