



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

## UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

Octubre de 2008 – Edición Número 98

# Boletín Mensual Minero Energético

### CONTENIDO

Editorial

Sector  
Minero

Sector  
Eléctrico

Sector  
Hidrocarburos  
Petróleo  
Gas

Edición 98

Octubre  
2008

UPME

### PRECIOS DE LA ENERGÍA

La energía eléctrica ha sido desde el siglo pasado, el insumo transversal a la actividad productiva, cualquiera que sea su renglón e intensidad, y como tal sus indicadores de consumo sirven de diagnóstico de la situación industrial y comercial del país.

Es esta característica de preexistencia básica la que hace que la sensibilidad a los cambios de precio de la energía sea un tema estructural de las políticas de desarrollo estatales, que deben vigilar por que las condiciones en las que se desenvuelva el mercado interno ofrezcan estabilidad y sostenibilidad.

En los últimos meses se presentó en Colombia un incremento vertiginoso de los precios de este recurso fundamental, motivado en gran medida por los topes alcanzados por el petróleo y las condiciones de inestabilidad de los mercados internacionales, lo que llevó a que el Ministerio de Minas y Energía, apoyado en la Unidad de Planeación Minero Energética, convocara a una reunión donde participaron los agentes más influyentes en el mercado interno de la energía: generadores, distribuidores, comercializadores y consumidores, permitiendo un diálogo fluido que se enfocó mas en las propuestas que en las habituales quejas particulares, llegando a interesantes conclusiones que en los próximos días serán anunciadas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) y el Ministerio de Minas y Energía.

Este tipo de espacios técnico económicos fomentan la eficiencia en la toma de decisiones, y propenden por el bienestar colectivo de la sociedad al vincular directamente a los agentes participantes en la formación de precios para los servicios públicos.

La Unidad de Planeación Minero Energética, como órgano de apoyo técnico del Ministerio de Minas y Energía, seguirá atenta a promover las condiciones propias para la elaboración de eventos de este envergadura con el compromiso de ofrecer claridad y transparencia en los temas pertinentes al sector minero energético.

**ALIRIO DELMAR FONSECA MEJÍA**  
Director General

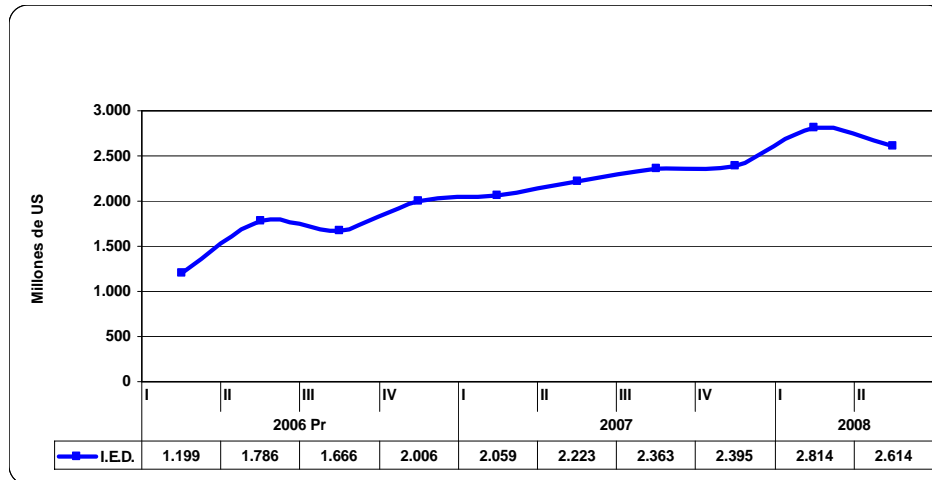
CONSULTE NUESTROS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

[www.simec.gov.co](http://www.simec.gov.co)  
[www.simco.gov.co](http://www.simco.gov.co)  
[www.siel.gov.co](http://www.siel.gov.co)

[www.sipg.gov.co](http://www.sipg.gov.co)  
[www.siame.gov.co](http://www.siame.gov.co)  
[www.si3ea.gov.co](http://www.si3ea.gov.co)

# 1. Información del Sector Minero

## ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA II TRIMESTRE DE 2008



Fuente Banco de la República, Cálculos UPME

Durante lo corrido del año 2008 se observaron importantes entradas de capital de largo plazo, alrededor de US\$ 5.429 millones originarios de Inversión Extranjera Directa, respaldando la confianza de los inversionistas extranjeros en la estabilidad macroeconómica del país.

La inversión extranjera directa para el II trimestre de 2008 ascendió a US \$ 2.614 millones, es decir, un 17,61% mayor que el mismo periodo del 2007.

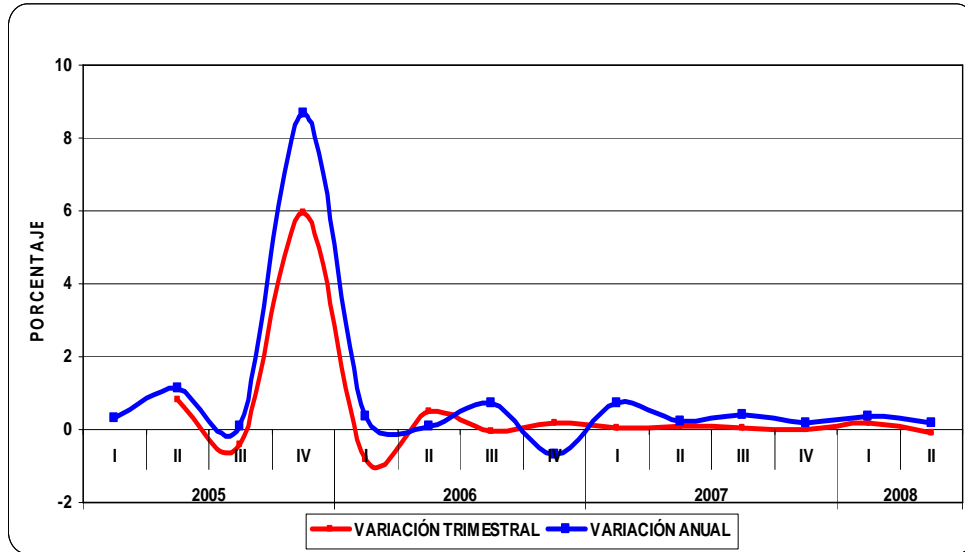
## VARIACIONES ANUALES Y TRIMESTRALES DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA 2006 - 2008 - II TRIMESTRE

En la siguiente tabla se muestra el comportamiento de la Inversión extranjera con variaciones trimestrales y anuales:

	2006				2007				2008	
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II
<b>I.E.D TRIMESTRAL</b>	1.198,91	1.785,72	1.665,65	2.005,71	2.058,78	2.222,88	2.362,73	2.395,38	2.814,41	2.614,28
<b>VARIACIÓN TRIMESTRAL</b>	-82,30%	48,95%	-6,72%	20,42%	2,65%	7,97%	6,29%	1,38%	17,49%	-7,11%
<b>VARIACIÓN ANUAL</b>	34,70%	10,76%	70,57%	-70,39%	71,72%	24,48%	41,85%	19,43%	36,70%	17,61%

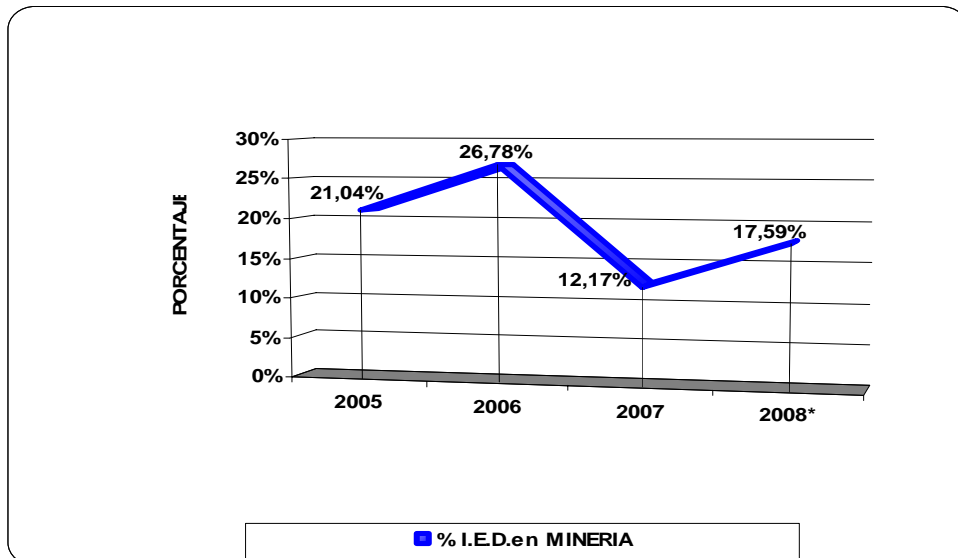
Fuente Banco de la República, Cálculos UPME

VARIACIÓN TRIMESTRAL Y VARIACIÓN ANUAL DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN COLOMBIA  
II TRIMESTRE DE 2008



Fuente Banco de la República, cálculos UPME

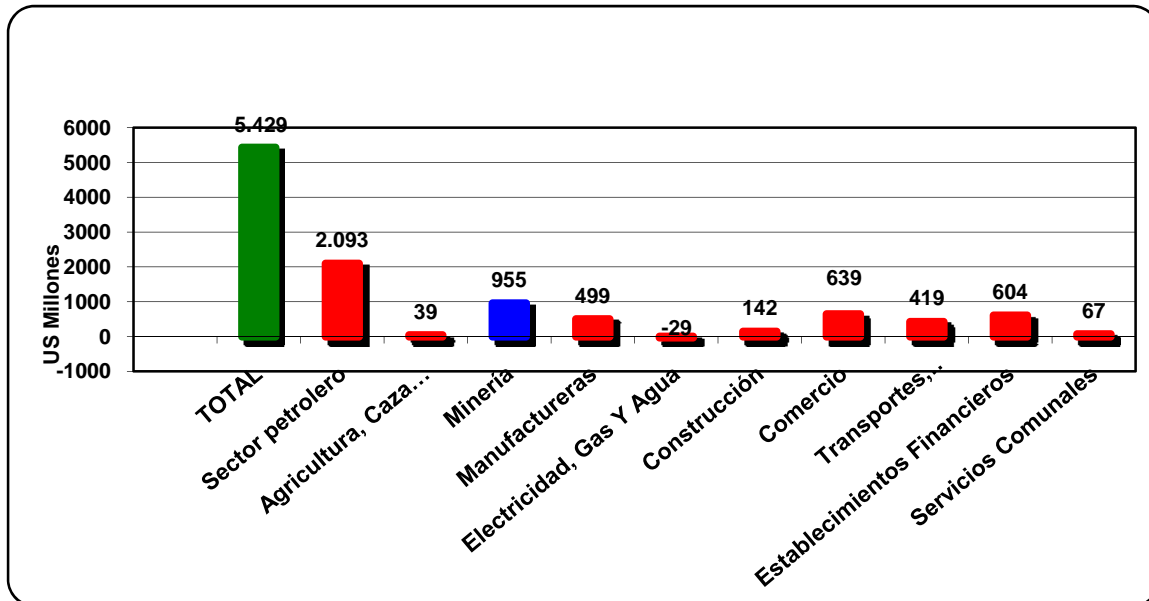
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN MINERÍA  
II TRIMESTRE DE 2008



Fuente Banco de la República, cálculos UPME

La Inversión Extranjera Directa en Minería tiene una participación del 17,59% representada en US 955 millones dentro del total que asciende a US 5.428,7 millones al II trimestre de 2008.

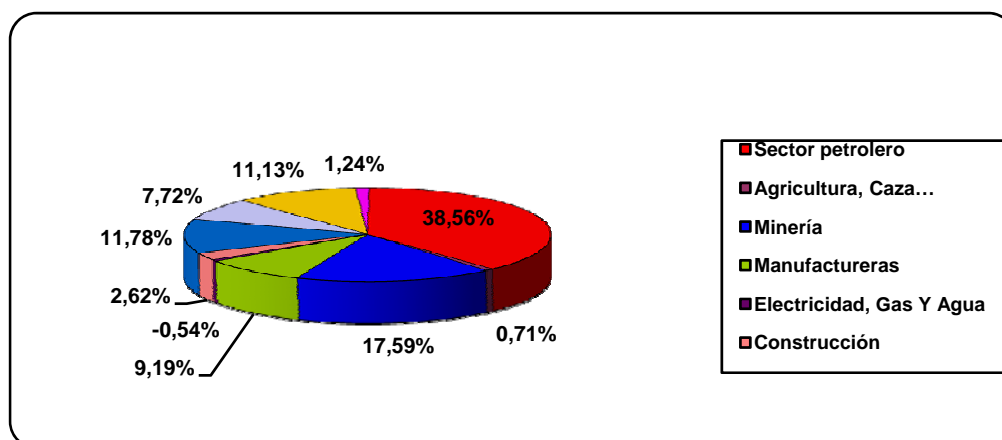
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA  
POR RAMAS DE ACTIVIDAD



Fuente Banco de la República, Cálculos UPME

Específicamente en carbón la inversión asciende en el II trimestre a US 688.7 millones, presentando un incremento respecto al trimestre anterior del 9,26%. En la extracción de minerales metalíferos hubo inversión extranjera por US 36.9 millones con un incremento de 38,5% respectivamente. En el sector Minero se presentó reinversión de utilidades y otras actividades por un valor de US 427.5 millones.

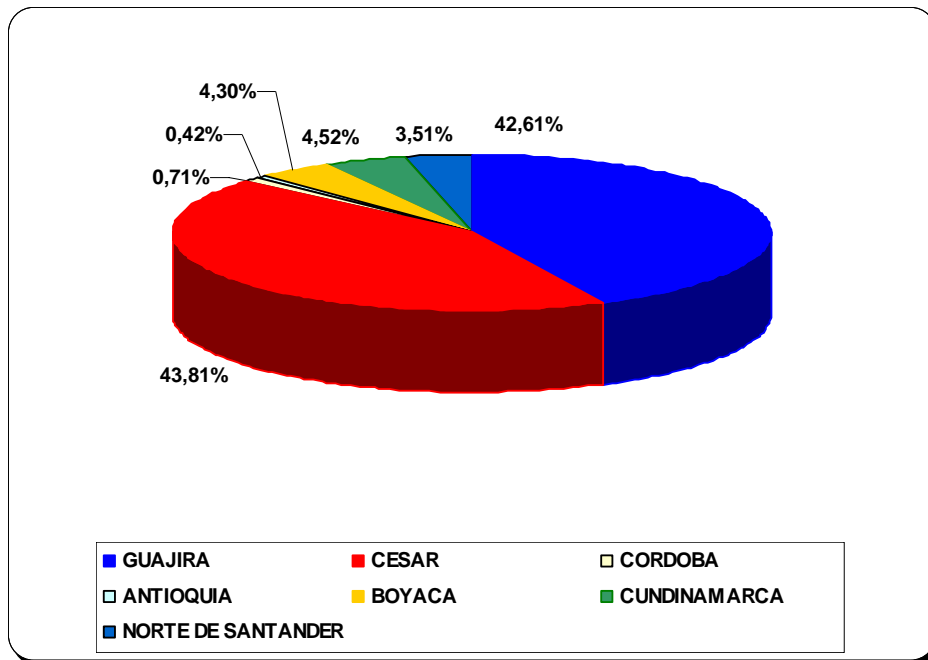
PARTICIPACIÓN  
SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA



Fuente Banco de la República, Cálculos UPME

En la composición de la I.E.D el sector minero ocupó el segundo lugar en la canalización de recursos hacia el país demostrando la importancia que ha tenido la minería en la promoción de proyectos de prospección y explotación.

**PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE CARBÓN  
II TRIMESTRE DE 2008**



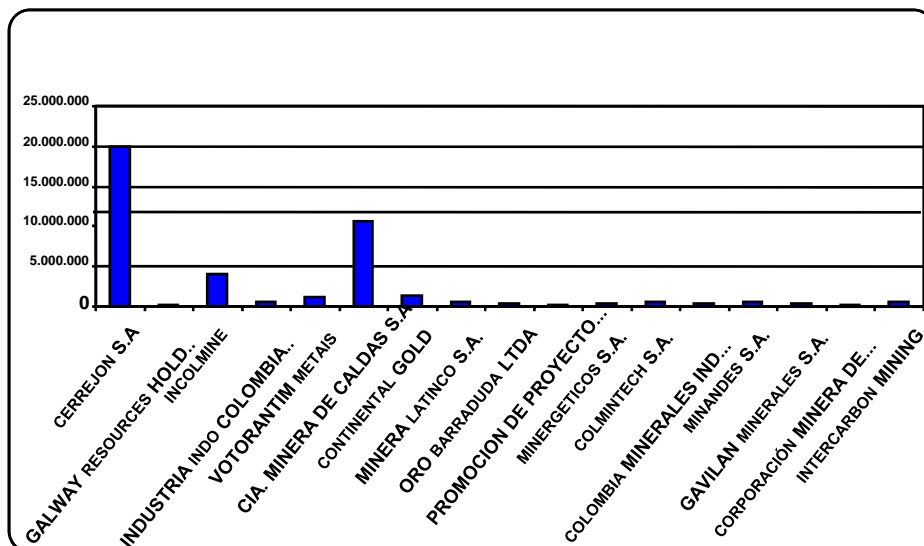
Fuente Ingeominas, cálculos UPME

En cuanto a la producción de carbón por departamentos, la Guajira y el Cesar presentaron las mayores producciones, con participaciones del 4,6% y del 43,81% respectivamente. Se destacan también Cundinamarca y Boyacá con participaciones del 4,52% y 4,3% respectivamente para el segundo trimestre de 2008.

DPTO	GUAJIRA	CESAR	CORDOBA	ANTIOQUIA	BOYACA	CUNDINAMARCA	NORTE DE SANTANDER
<b>TONELADAS</b>	7.997.286	8.223.086	133.179	79.087	807.883	848.081	659.771
<b>PARTICIPACIÓN</b>	42,61%	43,81%	0,71%	0,42%	4,30%	4,52%	3,51%

Fuente Ingeominas, cálculos UPME

**MONTO DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA  
DETALLADA POR REGISTRO EN DOLARES**



Fuente : Ingeominas, cálculos UPME

**REGISTROS A**

JUNIO DE 2008

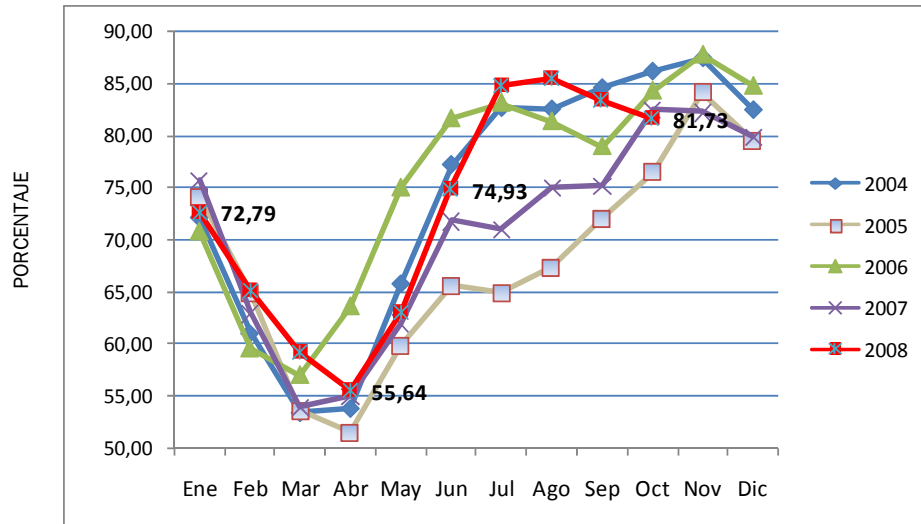
Las empresas que se destacaron en el periodo de enero a junio de 2008 en sus registros de Inversión Extranjera son:

EMPRESA RECEPTORA	REGISTRO \$US
CERREJON S.A	19.914.746,06
GALWAY RESOURCES HOLDCO LTDA	99.985,00
INCOLMINE	3.973.336,85
INDUSTRIA INDO COLOMBIANA S.A.	599.893,18
VOTORANTIM METAIS	1.149.875,54
CIA. MINERA DE CALDAS S.A.	10.624.955,00
CONTINENTAL GOLD	1.300.000,00
MINERA LATINCO S.A.	500.000,00
ORO BARRADUDA LTDA	440.000,00
PROMOCION DE PROYECTOS MINERO LTDA	270.000,00
MINERGETICOS S.A.	372.443,32
COLMINTECH S.A.	571.379,95
COLOMBIA MINERALES INDUSTRIALES S.A.	382.250,02
MINANDES S.A.	511.492,96
GAVILAN MINERALES S.A.	400.000,00
CORPORACIÓN MINERA DE COLOMBIA S.A.	99.415,52
INTERCARBON MINING	547.196,00

Fuente Banco de la República, cálculos UPME

## 2. Información del Sector Eléctrico

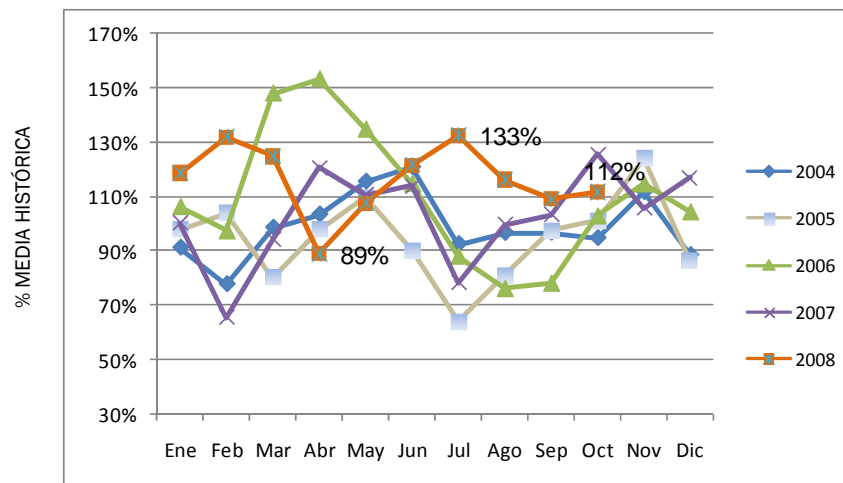
EVOLUCIÓN MENSUAL DE LOS PRINCIPALES EMBALSES DEL PAÍS  
ENERO 2004 -OCTUBRE 2008



Fuente: XM

Durante el mes de octubre el nivel de los embalses registró 81,73 disminuyendo 1,17% con respecto al mes de septiembre, en el que el nivel de los embalses fue de 83,47. Comparativamente, este nivel es inferior en un 0,79% con respecto al mismo periodo del 2007.

APORTE HÍDRICO  
ENERO 2004 - OCTUBRE 2008



Fuente: XM

Durante el mes de octubre se registró un leve aumento en el nivel de aportes hídricos al Sistema de Interconexión Nacional, esta vez del 3% con relación al mes de septiembre del presente año, adicionalmente este registro es inferior en un 14% con respecto al mismo periodo del 2007.

**CAPACIDAD EFECTIVA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA - MW**  
4 DE NOVIEMBRE 2008

Cogeneradores y Autoproductores	24,5
Hidráulica	8.525,0
Menores	563,7
Térmica a carbón	966,0
Termica Combustóleo	187,0
Térmica a Fuel-Oil	432,0
Térmica a ACPM	152,0
Térmica a gas	2.594,0
<b>Total</b>	<b>13.444,16</b>

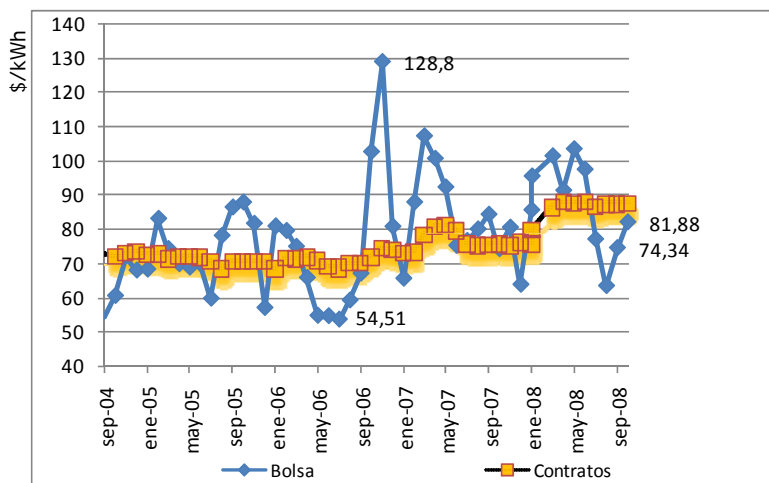
Fuente: XM

**LONGITUD RED DE TRANSMISIÓN (km)**  
4 DE NOVIEMBRE 2008

Longitud red de Transmisión A 110-115 KV	10.024,7
Longitud red de Transmisión A 138 KV	15,5
Longitud red de Transmisión A 220-230 KV	11.674,0
Longitud red de Transmisión A 500 KV	2.399,3
<b>Total Longitud Red Transmisión</b>	<b>24.113,5</b>

Fuente: XM

**EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN BOLSA Y CONTRATO NACIONAL**  
SEPTIEMBRE 2004 - SEPTIEMBRE 2008



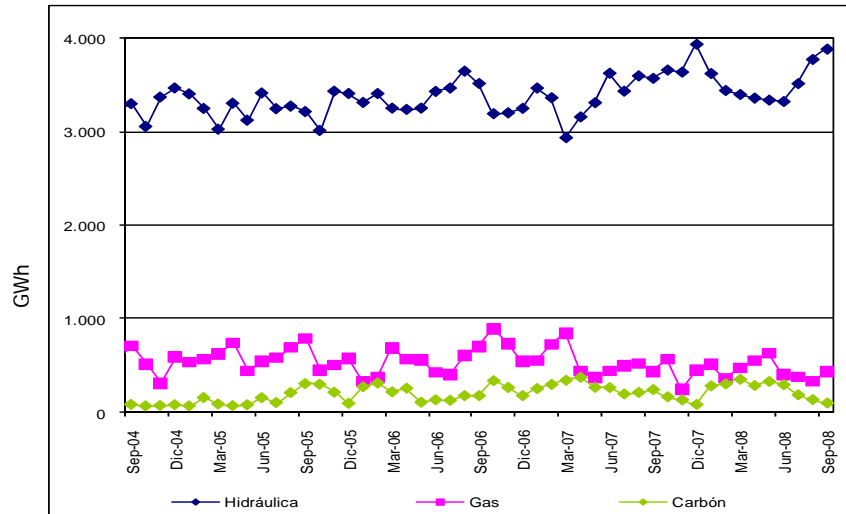
Fuente: XM

Durante el mes de septiembre se registró un aumento del 10,1% en el precio en bolsa, ubicándose en \$81,88/kWh con relación al mes de agosto de 2008.

En este periodo el precio promedio de contratos despachados registró un leve aumento del 2,12%, al ubicarse en \$89,52/kWh tomando como referencia el mes anterior.



GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
SEPTIEMBRE 2004 - SEPTIEMBRE 2008

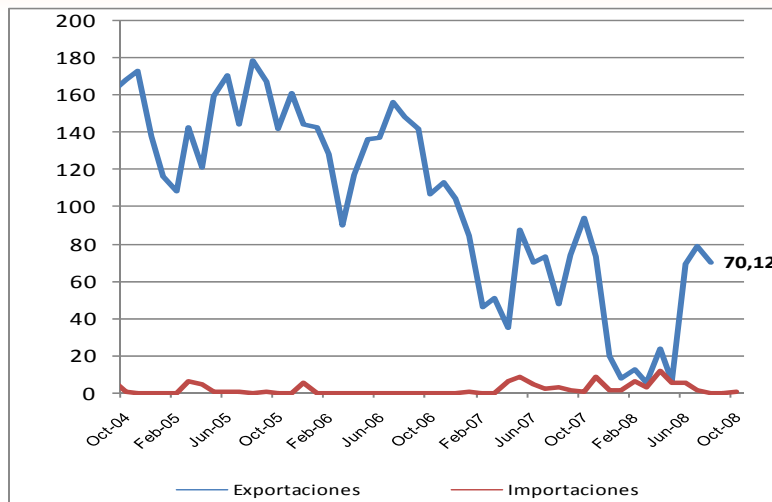


Fuente: XM

La generación en el SIN durante el mes de septiembre, incluyendo menores, fue de 4.623 GWh, lo que representa un ligero incremento con respecto al mes de agosto de 2008.

Durante el mes de septiembre la fuente de generación hidráulica disminuyó en 1,2%, la de carbón disminuyó en un 19% y la generación a gas aumentó en un 30% con relación al mes de agosto de 2008.

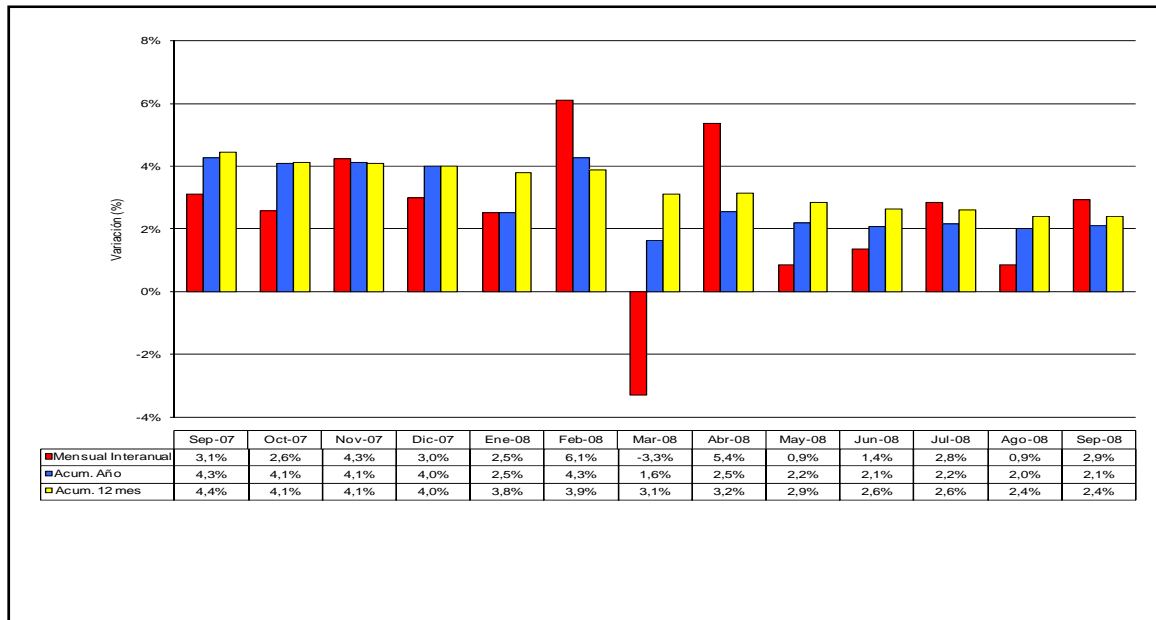
INTERCAMBIOS COMERCIALES - GWh  
OCTUBRE 2004 - OCTUBRE 2008



Fuente: XM Elaboró: UPME

Durante el mes de octubre de 2008 se registró una disminución del 8,32% en el volumen de exportaciones de energía hacia Ecuador, que en esta oportunidad correspondió a 70,12 GWh, con relación al mes de septiembre, y también un aumento del 0,86% en las importaciones mostrando un valor de 1,09 GWh con respecto al mes de septiembre de 2008.

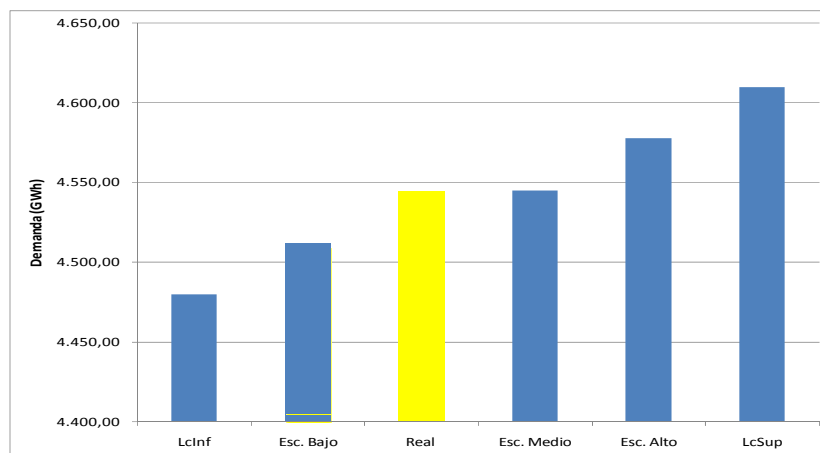
SEGUIMIENTO A LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL SIN  
SEPTIEMBRE 2007 - SEPTIEMBRE 2008



Fuente: UPME.

La demanda de energía eléctrica en el mes de septiembre alcanzó un valor de 4.544,0 GWh, lo cual representa una disminución de 0,1% con respecto a la demanda del mes de agosto. Este valor corresponde a un crecimiento de 2,9% con respecto a septiembre de 2007 como se puede ver en la figura anterior. La variación de la demanda acumulada en el periodo enero - septiembre del año 2008 con respecto al mismo periodo del año 2007 es de 2,1%, muy bajo con respecto a la variación de la demanda acumulada de 2007 .

COMPARACIÓN ESCENARIOS DE PROYECCIÓN DE DEMANDA VS DEMANDA REAL  
PARA EL MES DE SEPTIEMBRE DE 2008

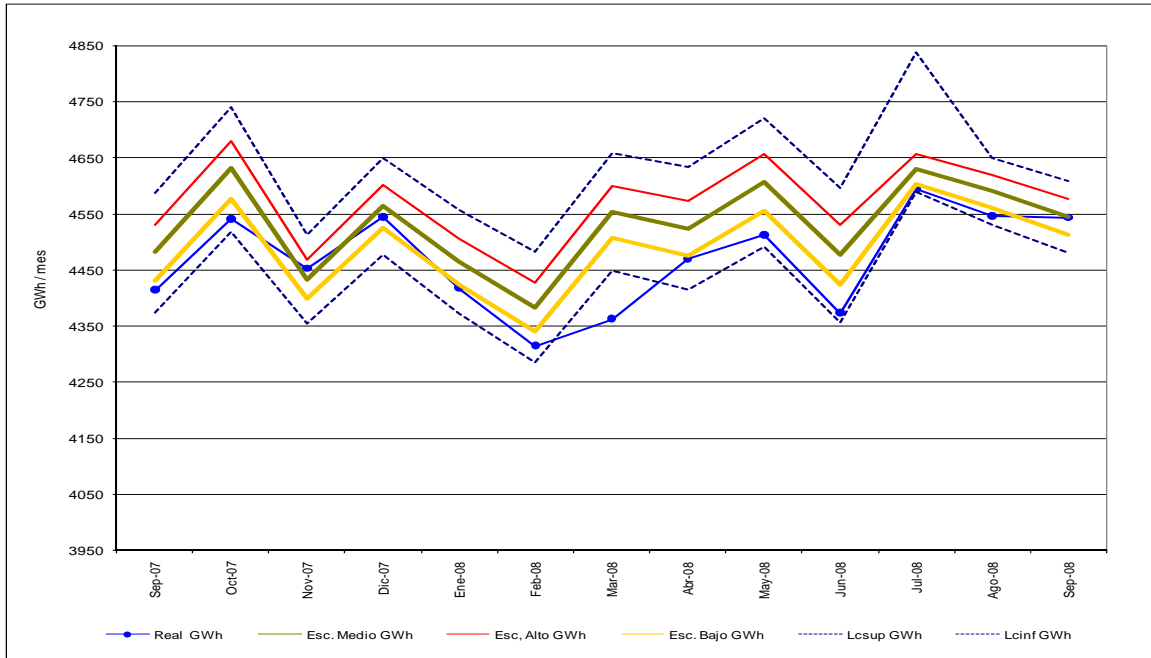


Fuente: UPME.

La demanda tuvo una diferencia de 0,01% por debajo del escenario medio y fue 0,71% superior al escenario bajo.

DESVIACIÓN DEL PRONÓSTICO DE DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
SEPTIEMBRE 2007 - SEPTIEMBRE 2008

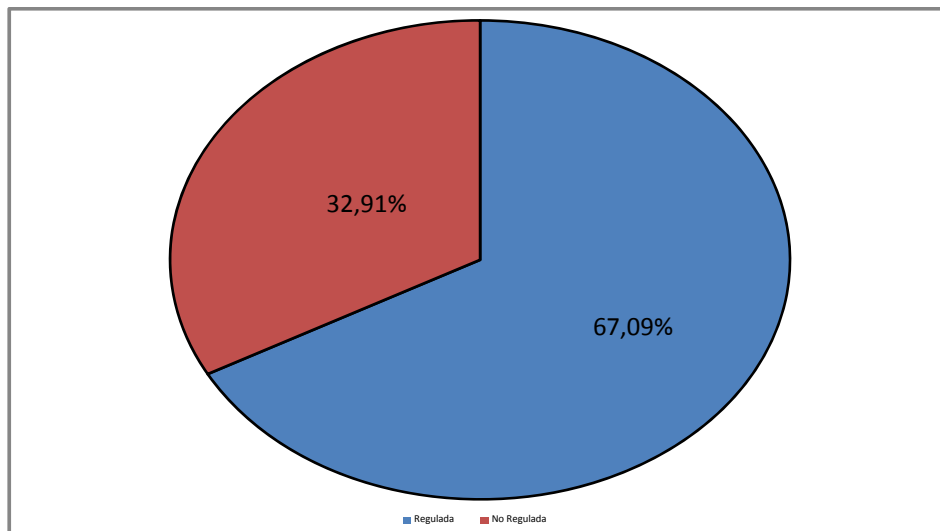
La evolución de la demanda real y los escenarios de proyección de demanda se pueden observar a continuación:



Fuente: UPME.

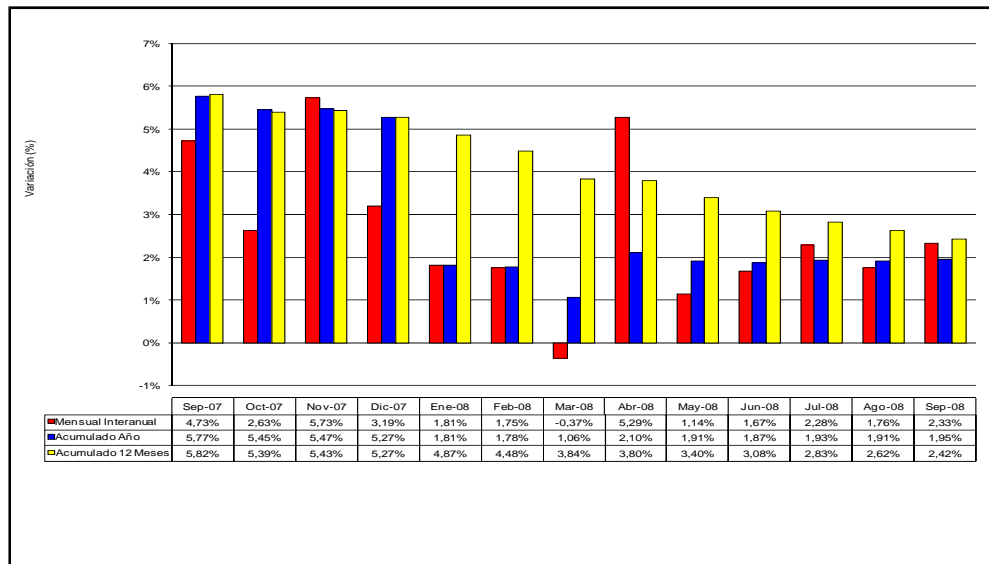
COMPOSICIÓN DE LA DEMANDA ELÉCTRICA

La demanda regulada corresponde al 67,09% del total de demanda del país, mientras que la no regulada corresponde al restante 32,91%



Fuente: UPME.

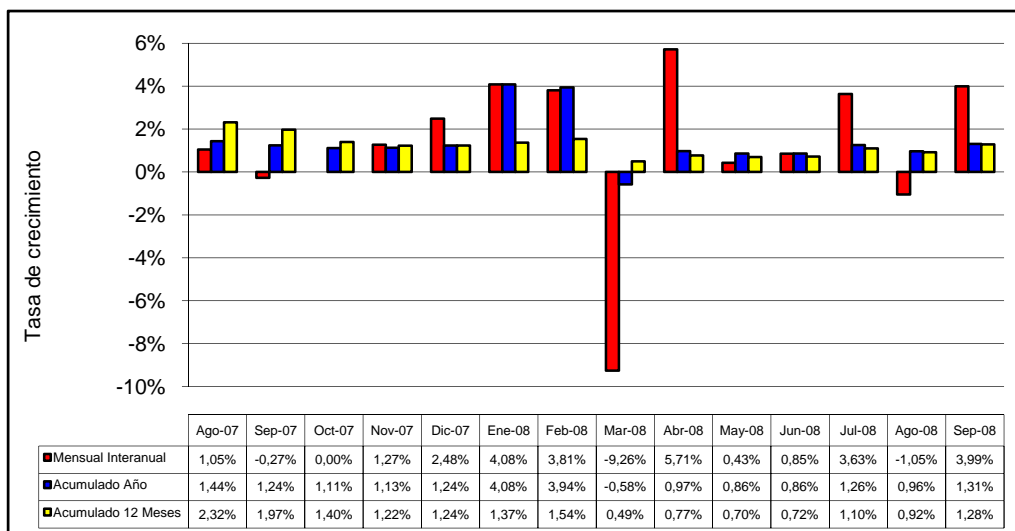
SEGUIMIENTO A LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA  
SEPTIEMBRE 2007 - SEPTIEMBRE 2008



Fuente: UPME.

La variación de demanda promedio día de energía regulada durante el mes de septiembre fue 2,44% con respecto al mes de agosto de 2008, que corresponde a un incremento de 2,33% con respecto a septiembre de 2007, un incremento de 1,95% de demanda acumulada en el periodo enero - septiembre de este año con respecto al mismo periodo de 2007, y un incremento de 2,42% de demanda acumulada en los últimos doce meses con respecto al mismo periodo del año anterior.

SEGUIMIENTO A LA DEMANDA DE ENERGÍA NO ELÉCTRICA REGULADA  
AGOSTO 2007 - SEPTIEMBRE 2008

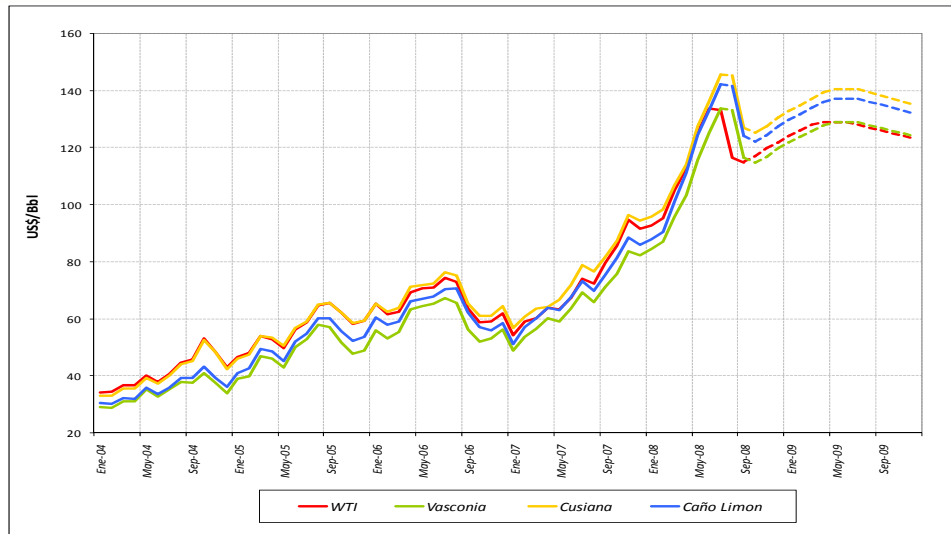


Fuente: UPME.

La variación de demanda promedio día de energía no regulada en septiembre fue de 4,87% con respecto al mes de agosto de 2008, que corresponde a un incremento de 3,99% con respecto a septiembre de 2007, un incremento de 1,31% de demanda acumulada en el periodo enero - septiembre de este año con respecto al mismo periodo de 2007, y un incremento de 1,28% de demanda acumulada en los últimos doce meses con respecto al mismo periodo un año antes. La demanda de energía no regulada, como se puede observar en esta figura, mantiene su tendencia decreciente de acuerdo con las variaciones del acumulado de los doce meses anteriores.

### 4. Información del Sector Hidrocarburos

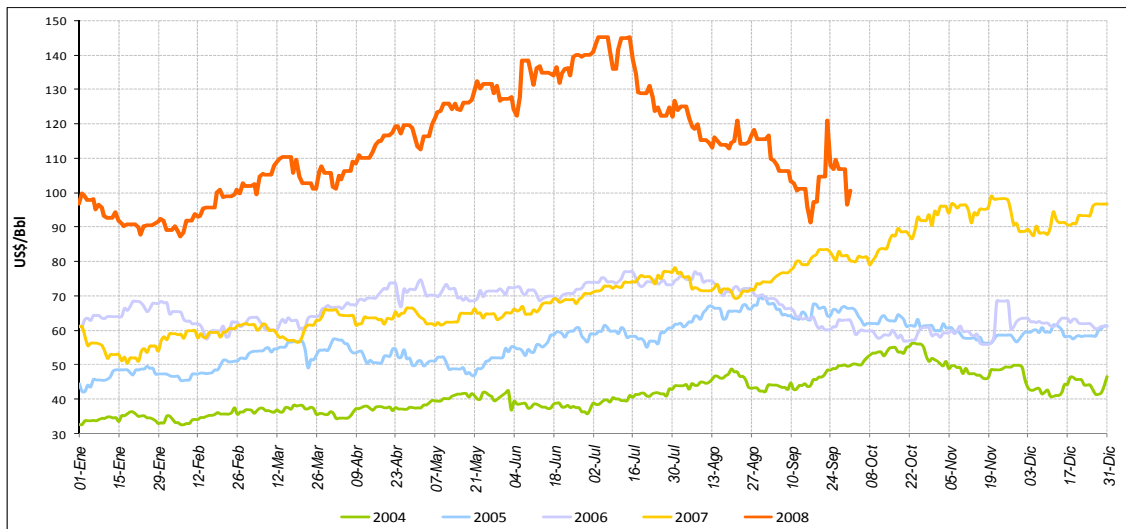
PRECIOS DE CRUDO REFERENCIA COLOMBIA  
SEPTIEMBRE 2004 - SEPTIEMBRE 2008



Fuente: WTI – Septiembre 2008 - EIA Short-Term Energy Outlook

Precio Promedio WTI mes de Septiembre US\$ 104,54 por barril.

COMPORTAMIENTO PRECIOS DEL PETRÓLEO WTI  
2004 SEPTIEMBRE 2008



Fuente: Bloomberg

Tras un largo periodo en que persistió la tendencia alcista de los precios del petróleo, la cotización del crudo WTI en el mes de septiembre, descendió por debajo de 100 dólares. La media de precios del petróleo en septiembre, descendió 10,4% con respecto a la media del mes anterior, alcanzando un valor máximo cotizado de \$120,92 Bbl, que comparado con el valor más alto del año, resulta 16,77% mas bajo. Pese a la influencia de factores ambientales en las instalaciones petroleras y perspectivas de recorte de la oferta de crudo, la tendencia a la baja se ha mantenido en los últimos meses, reflejando el debilitamiento económico mundial y señales de declinación de la demanda de petróleo.

## PRECIOS DE REFERENCIA DE COMBUSTIBLES

OCTUBRE 2008

## PRECIOS DE REFERENCIA GMC Y ACPM

El precio de referencia de los combustibles es calculado mediante el modelo de precios de la UPME a partir de la Resolución mensual expedida por el MME, para el mes de Octubre el incremento promedio del precio de referencia para la Gasolina Motor corriente y Gasolina Motor corriente Oxigenada es de 75 \$/Galón y de 65 \$/Galón para el ACPM.

CIUDAD \$/galón	Precio de Referencia GMC	Precio de Referencia ACPM
BARRANQUILLA	7.442,10	6.050,14
BOGOTÁ	7.536,45	6.249,20
BUCARAMANGA	7.400,95	6.080,56
CALI	7.530,33	6.278,00
MEDELLÍN	7.609,70	6.207,88
NEIVA	7.673,80	6.271,73
PASTO	6.485,39	5.342,49
PEREIRA	7.512,46	6.242,94
POPAYAN	7.580,06	6.327,73
RIOHACHA	3.776,63	3.463,27
STA MARTA	7.491,83	6.099,87
TUNJA	7.586,17	6.298,93
VALLEDUPAR	6.229,02	5.157,52
VILLAVICENCIO	7.586,17	6.298,93

Fuente: UPME, Modelo proyección de precios, GCMO: gasolina corriente motor oxigenada  
GCM: gasolina corriente motor

## PRECIOS PROMEDIO DE COMBUSTIBLES OBSERVADOS EN COLOMBIA OCTUBRE 2008

Estos precios se obtienen a través del estudio de *Recolección de Precios de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo y GNV*, comercializados en estaciones de servicio de varias ciudades capitales, adelantado mensualmente por la UPME.

CIUDAD \$/galón	GCMO	GCM	ACPM	GNV
BARRANQUILLA	-	7.731,14	6.209,32	1.415,88
BOGOTÁ	7.706,04	-	6.290,57	1.316,86
BUCARAMANGA	7.723,86	-	6.246,41	1.270,00
CALI	7.951,35	-	6.470,29	1.426,15
MEDELLÍN	-	7.734,19	6.316,72	1.470,00
NEIVA	-	7.983,40	6.580,80	1.361,67
PASTO	6.647,75	-	5.494,67	-
PEREIRA	7.856,69	-	6.522,46	1.390,00
POPAYAN	8.294,27	-	6.737,55	-
RIOHACHA	-	4.000,00	3.800,00	-
STA MARTA	-	8.045,36	6.261,23	1.430,56
TUNJA	7.801,40	-	6.361,10	1.260,00
VALLEDUPAR	-	6.463,57	5.297,00	960,00
VILLAVICENCIO	8.017,00	-	6.518,36	1.500,00

Fuente: Recolección de Precios de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo y GNV, comercializados en EDS en varias ciudades de Colombia. Octubre de 2008.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

**INCREMENTO PRECIOS PROMEDIO  
SEPTIEMBRE 2008 Vs OCTUBRE 2008**

CIUDAD	GCMO	GCM	ACPM	GNV
BARRANQUILLA	-	0,96%	1,40%	1,62%
BOGOTÁ	2,17%	-	0,99%	2,82%
BUCARAMANGA	2,19%	-	1,14%	1,38%
CALI	2,57%	-	1,05%	6,96%
MEDELLÍN	-	1,11%	1,03%	11,93%
NEIVA	-	0,85%	0,88%	0,99%
PASTO	1,23%	-	0,89%	-
PEREIRA	0,87%	-	0,77%	-
POPAYAN	2,99%	-	1,05%	-
RIOHACHA	-	8,40%	8,57%	-
STA MARTA	-	1,17%	1,01%	1,10%
TUNJA	2,56%	-	1,03%	-
VALLEDUPAR	-	1,32%	1,41%	0,00%
VILLAVICENCIO	1,94%	-	0,95%	3,45%

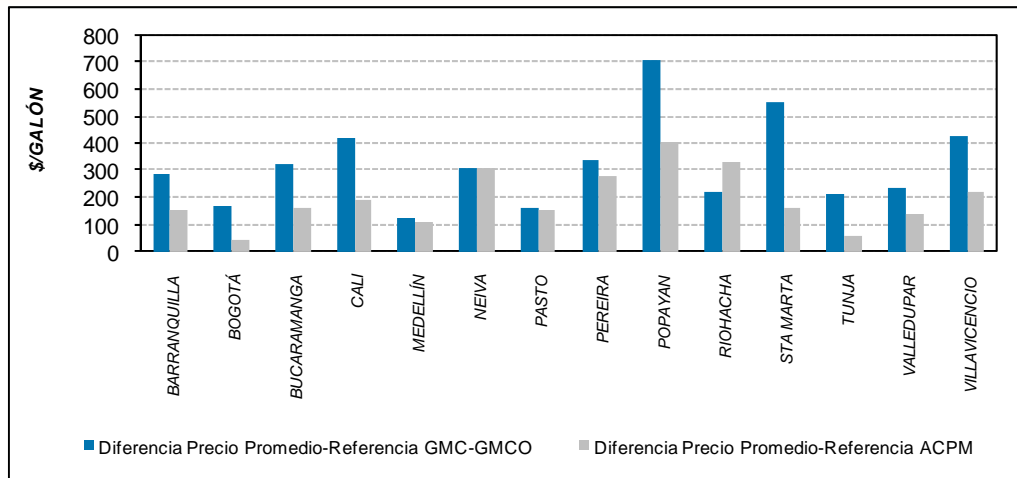
Fuente: UPME

**DIFERENCIA ENTRE EL PRECIO DE REFERENCIA Y EL PRECIO PROMEDIO  
SEPTIEMBRE 2008 Vs. OCTUBRE 2008**

CIUDAD \$/galón	Diferencia Precio Promedio-Referencia GMC-GMCO	Diferencia Precio Promedio-Referencia ACPM
BARRANQUILLA	289,04	159,18
BOGOTÁ	169,59	41,37
BUCARAMANGA	322,91	165,85
CALI	421,02	192,29
MEDELLÍN	124,49	108,84
NEIVA	309,60	309,07
PASTO	162,36	152,18
PEREIRA	344,23	279,52
POPAYAN	714	410
RIOHACHA	223	337
STA MARTA	553,53	161,36
TUNJA	215,23	62,17
VALLEDUPAR	234,55	139,48
VILLAVICENCIO	430,83	219,43

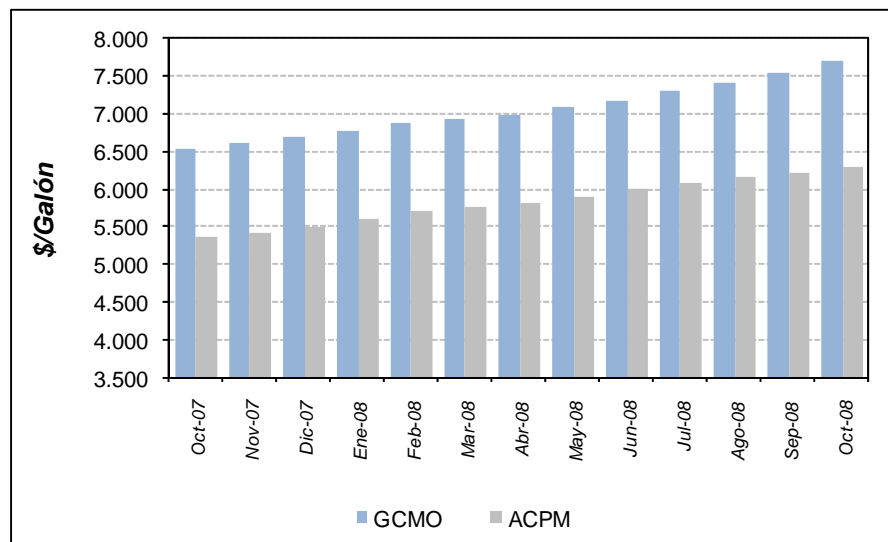
Fuente: UPME

DIFERENCIA ENTRE EL PRECIO DE REFERENCIA Y EL PRECIO PROMEDIO GMC -GMCO Y ACPM SEPTIEMBRE 2008 Vs OCTUBRE 2008



Fuente: UPME, Recolección precios combustibles, octubre 2008

PRECIOS PROMEDIO DE GASOLINA MOTOR CORRIENTE Y ACPM BOGOTÁ D.C OCTUBRE 2007- OCTUBRE 2008

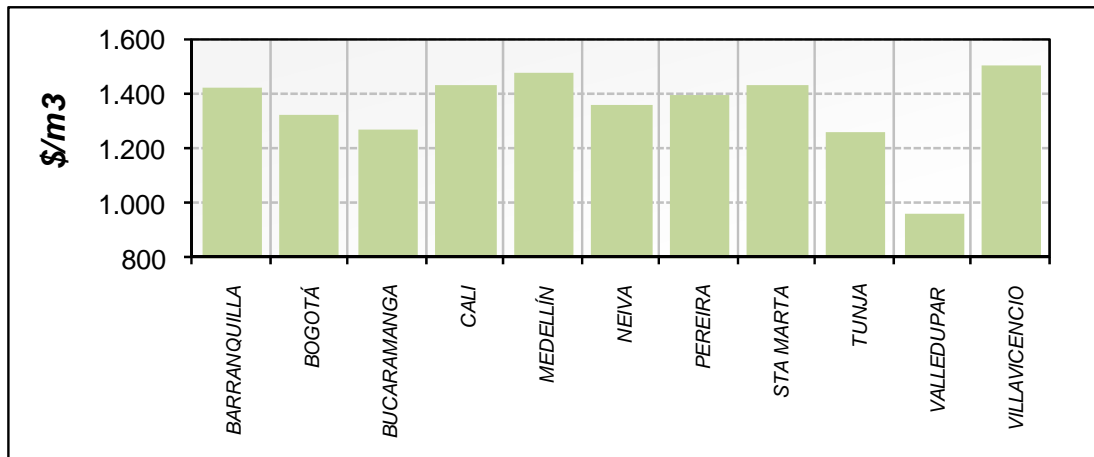


Fuente: UPME, Recolección Precios de Combustibles, octubre 2008.

El precio medio de la gasolina motor corriente para la ciudad de Bogotá en el mes de octubre es de \$7.706,04 pesos por galón, lo que equivale a un incremento del 2,17%, \$163,31 pesos mas costos que el mes de septiembre de 2008. El galón de ACPM se eleva a \$6.290,57, incrementando en 0,99% (\$64,59 pesos/galón).



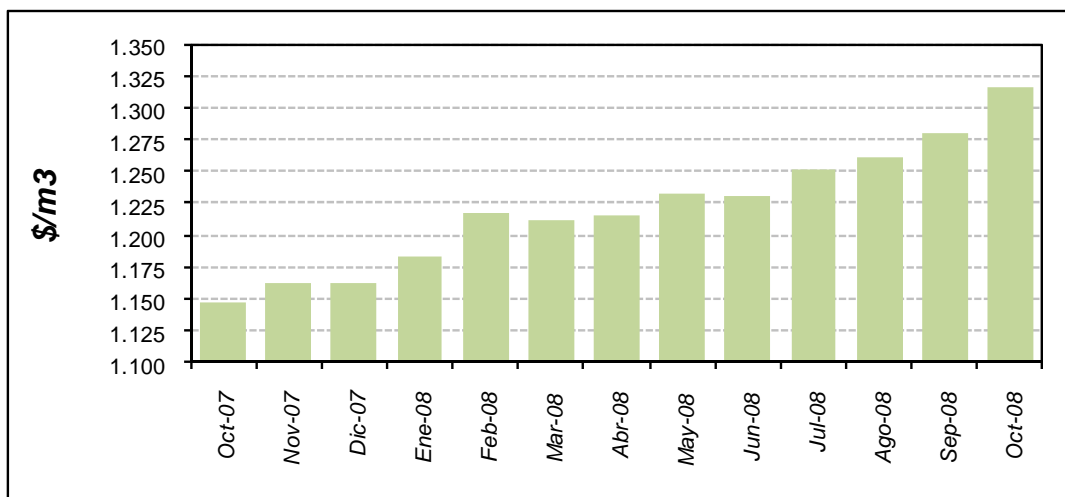
PRECIO PROMEDIO DE GAS NATURAL VEHICULAR GNV EN PRINCIPALES CIUDADES DE COLOMBIA  
OCTUBRE 2008



Fuente: UPME, recolección precios de combustibles 2008.

En el mes de octubre, todas las ciudades muestran incremento en los precios del GNV, excepto Pereira, Tunja y Valledupar, que mantienen los precios de septiembre; Medellín y Cali presentan los incrementos más altos del mes (\$156,67/m<sup>3</sup> y \$92,77/m<sup>3</sup>, respectivamente). Villavicencio continúa presentando el precio más alto para este combustible \$1.500/m<sup>3</sup>.

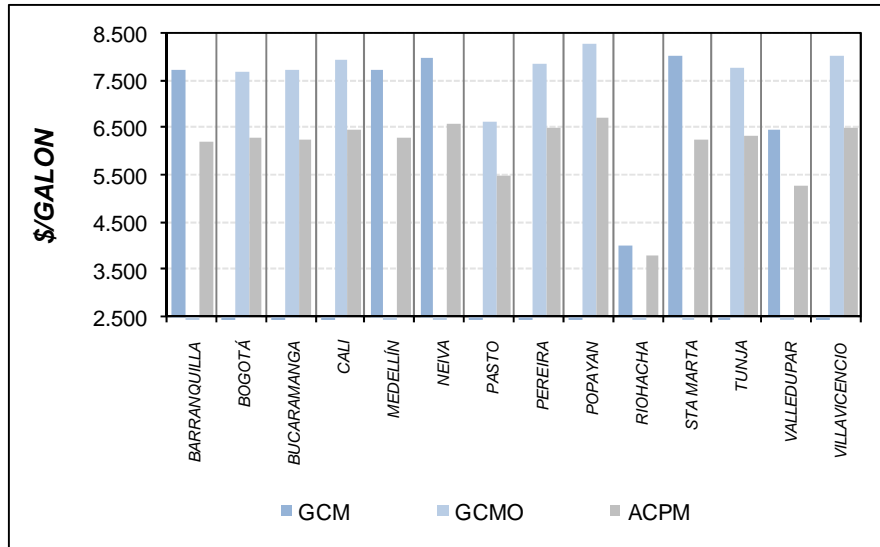
PRECIO PROMEDIO DE GAS NATURAL VEHICULAR GNV EN BOGOTÁ D.C  
OCTUBRE 2007- 2008



Fuente: UPME. Recolección precios de combustibles, septiembre 2008

El precio medio para el Gas Natural vehicular en Bogotá es \$1.316,86 pesos por metro cúbico, el incremento respecto al mes de septiembre es de \$36,14 pesos por metro cúbico, equivalente a 2,82%.

PRECIOS PROMEDIO GASOLINA MOTOR CORRIENTE, GASOLINA MOTOR OXIGENADA Y ACPM  
CIUDADES DE COLOMBIA OCTUBRE 2008



Fuente: UPME, recolección precios de combustibles 2008.

En el mes de octubre las diferencias entre el precio de referencia y el precio medio observado para la Gasolina en estaciones de servicio, oscila entre \$124/Galón y \$714/Galón; Popayán y Santa Marta, son las ciudades que presentan mayor diferencia, \$554/Galón y \$714/Galón, respectivamente. Para ACPM las diferencias oscilan entre \$41/Galón y \$410/Galón, Popayán y Riohacha muestran las diferencias calculadas mas altas del mes, \$410/Galón y \$337/Galón.

En concordancia con lo anterior, Popayán y Santa Marta son las ciudades que muestran los precios más altos del mes para GCM, GCMO y ACPM. (\$8.045,36/galón, \$8.294,27/galón y \$6.737,55/galón, respectivamente).

El *West Texas Intermediate* WTI, es el precio en dólares por barril de petróleo de referencia para Colombia en la Bolsa de Estados Unidos.

Agradecemos la información suministrados por el Banco de la República, el Dane, XM y Bloomberg.