



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0324

( 08 JUL 2011 )

*"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"*

EL DIRECTOR GENERAL  
DE LA UNIDAD DE PLANEACION MINERO-ENERGETICA

En ejercicio de sus facultades legales y reglamentarias y, en especial las conferidas el Decreto 255 de 28 de enero de 2004, en el Artículo 9 y

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con lo establecido en el Decreto 0070 del 19 enero de 2001 en su artículo 5 numeral 22 el Ministerio de Minas y Energía, en ejercicio de sus funciones, le corresponde fijar los precios de los diferentes minerales e hidrocarburos para efectos de la liquidación de regalías.

Que mediante Resolución 8-0006 del 5 de enero de 2000, el Ministerio de Minas y Energía delegó en la Unidad de Planeación Minero Energética como Unidad Administrativa Especial adscrita al Ministerio de Minas y Energía la función de fijar por medio de resolución los precios de los diferentes minerales para efectos de la liquidación de regalías.

Que la Ley 141 del 28 de junio de 1994 en su artículo 22 establece los criterios a tener en cuenta por el Ministerio de Minas y Energía para la fijación del precio básico en boca o borde de mina para el carbón de consumo interno y de exportación y el artículo 23 establece el mecanismo para la determinación del precio básico en boca o borde de mina del níquel para la liquidación de regalías y compensaciones monetarias.

Que mediante resolución 8-0760 del 27 de junio de 2001, el Ministerio de Minas y Energía determinó los criterios que deben tenerse en cuenta para la fijación del precio base de los minerales para la liquidación de regalías.

Que en las resoluciones 8 1938 de agosto 25 de 1995 y 8 2187 de septiembre 20 de 1995 del Ministerio de Minas y Energía se establecen las indicaciones para la determinación del precio base de liquidación de regalías por la explotación de esmeraldas.

Que en la Ley 756 del 23 de julio de 2002 en su artículo 16 párrafo 8° establece el mecanismo para efectos de liquidar las regalías por la explotación de minas de sal y en el párrafo 9° del mismo artículo establece el procedimiento para determinar el valor de un gramo oro, plata y platino en boca de mina, que debe tomarse para la liquidación de las regalías.

Que el artículo 339 de la Ley 685 del 15 de agosto de 2001, declara de utilidad pública la obtención, organización y divulgación de información relativa a la riqueza del subsuelo, la oferta y estado de los recursos mineros y la industria minera en general. En consecuencia, los concesionarios de títulos mineros o propietarios de minas, están obligados a recopilar y suministrar, sin costo alguno, tal información a solicitud de la autoridad minera.

Que mediante la resolución 181074 del 17 de julio de 2007 del Ministerio de Minas y Energía, modifico algunos criterios de fijación del precio base de liquidación de regalías para el carbón de exportación.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. **0324**  
( 08 JUL. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

Que en la resolución 180507 del 1 de abril de 2009 del Ministerio de Minas y Energía, se modifican algunos criterios de fijación del precio base de liquidación de regalías para el carbón de exportación establecidos en la resolución No 181074 de julio 17 de 2007.

Que para este fin, la Unidad de Planeación Minero Energética ha adelantado las debidas investigaciones sobre los precios en boca o borde de mina de los minerales, en orden a cumplir con la función delegada por el Ministerio de Minas y Energía.

Que si la Unidad de Planeación Minero Energética, al realizar la investigación sobre los precios en boca o borde de mina de los minerales, no recibe la información suficiente para conformar una muestra representativa que sustente la modificación, procederá a aplicar como criterio de actualización el índice de precios al productor -IPP correspondiente al período de publicación de la resolución.

Que en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO:** Fijar los precios base para la liquidación de regalías de los minerales en boca o borde de mina vigentes en el Registro Minero Nacional, de la siguiente manera:

<b>PRECIOS EN BOCA MINA BASE PARA LA LIQUIDACION DE REGALIAS</b>			
<b>Pesos Corrientes</b>			
<b>MINERAL</b>		<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio en boca de mina \$/unidad</b>
<b>Carbón de Consumo Interno</b>			
	Carbón consumo Interno	t	82.213
<b>Carbón de Exportación</b>			
<b>Productores Zona Costa Norte</b>			
	Térmico de La Guajira	t	185.025
Térmico del Cesar	Sector el Descanso	t	171.724
	Sector de la Loma y el Boquerón	t	183.864
	Sector de la Jagua de Ibirico	t	175.058
	Zona Norte (resto)	t	120.800
<b>Productores Zona Santanderes</b>			
	Térmico	t	154.317
	Metalúrgico	t	195.859
	Antracitas	t	318.835
<b>Productores Zona Interior</b>			
	Térmico	t	149.434
	Metalúrgico	t	194.784
	Antracitas	t	317.760



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCIÓN No. 0324

( 08 JUL. 2011 )

*"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"*

MINERAL	Unidad de medida	Precio en Boca de Mina \$/Unidad Res III Trim. 2011
Arcillas Bentoníticas	t	14.116
Arcillas Caolínicas	t	23.898
Arcillas Ceramicas	t	9.201
Arcillas Ferruginosas	t	5.100
Arcillas Miscelaneas	t	5.100
Arcillas Refractarias	t	8.944
Arena de Cantera	m <sup>3</sup>	9.835
Arena de Río (Arenas lavadas)	m <sup>3</sup>	5.657
Arenas Silíceas	t	12.251
Asbesto (o Crisotilo)	t	13.567
Asfaltita	m <sup>3</sup>	24.027
Azufre	t	11.057
Barita	t	140.365
Basalto	t	6.123
Bauxita	t	23.275
Carbonato de Calcio	t	47.164
Caliza	t	12.641
Cuarzo	t	13.728
Cromo -Cromita	t	16.859
Diabasa	m <sup>3</sup>	7.746
Dolomita	t	14.572
Feldespatos	t	43.634
Fluorita	t	131.636
Grafito	t	28.787
Granito (bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	655.713
Granito (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	327.520
Gravas de Cantera	m <sup>3</sup>	11.276
Gravas de Río	m <sup>3</sup>	6.536
Marmol (bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	143.596
Marmol (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	47.068
Marmol en rajón ( Retal de mármol)	t	17.854
Micas:Vermiculita,Moscovita, Biotita	t	43.550
Mineral de Hierro	t	23.396
Mineral de Magnesio (Magnesita)	t	113.829
Mineral de Manganeseo	t	204.893
Piedra Arenisca-Piedra Bogotana	m <sup>3</sup>	173.563
Puzolanas	t	9.640
Recebo	m <sup>3</sup>	7.151
Roca Coralina (Bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	270.304
Roca Coralina (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	105.817
Roca Fosforica	t	87.492
Sal Marina	t	40.824
Sal Terrestre	t	40.071
Sal Terrestre Zona Úpin	t	31.301
Serpentina (Bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	371.668
Serpentina (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	172.694
Serpentina en Rajón	t	54.241
Serpentinita( Silicato de Magnesio)	t	21.774
Talco	t	87.913
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	413.341
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque menor a 1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	131.396
Yeso	t	42.663



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0324

( 08 JUL. 2011. )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Las regalías de los minerales cuyo precio se establece mediante la presente resolución, deberán cancelarse para el mineral principal y para los secundarios.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** De acuerdo con el artículo 11 del Decreto 0600 del 26 de marzo de 1996, se establece que "en el caso del carbón de exportación, cuando el productor haya pagado la regalía con base en el precio fijado para el consumo interno, el exportador deberá pagar la diferencia e indicar la procedencia de la producción, para efectos de distribución y transferencias".

**ARTICULO SEGUNDO:** El precio base para la liquidación de regalías por la explotación de esmeraldas se regirán según lo establecido en las resoluciones 8 1938 de agosto 25 de 1995 y 8 2187 de septiembre 20 de 1995, del Ministerio de Minas y Energía, que señala:

"El precio base para la liquidación de regalías por la explotación de esmeraldas será:

1.1 El reportado por el productor en el momento de efectuar la declaración ante el respectivo Alcalde.

1.2 El declarado por el exportador en los casos en que, al momento de solicitar la guía de exportación, no presente copia de la declaración rendida por el productor ante el alcalde correspondiente.

**PARÁGRAFO:** Al valor declarado por el exportador se le podrá efectuar las siguientes deducciones:

- a) Piedra en bruto: 10% por costos de comercialización.
- b) Piedra tallada: 60% por costos de comercialización y mano de obra.
- c) Piedra engastada: 60% por costos de comercialización, mano de obra y artes"

**ARTICULO TERCERO:** El precio base para la liquidación de regalías de níquel se regirá según lo establecido en el artículo 23 de la Ley 141 del 28 de junio de 1994 que contempla: "En las nuevas concesiones o en las prórrogas del contrato vigente, si las hubiere, para la fijación del precio básico en boca o borde de mina del níquel para la liquidación de regalías y compensaciones monetarias, se tomará como base el promedio ponderado del precio FOB en puertos colombianos en el trimestre inmediatamente anterior, descontando el setenta y cinco por ciento (75%) de los costos de procesamiento en horno, de los costos de manejo, de los costos de transporte y portuarios".

**ARTICULO CUARTO:** El precio base para la liquidación de regalías de los metales preciosos se regirá según lo establecido en el párrafo 9° del artículo 16 de la Ley 756 de 2002, que establece: "el valor de gramo oro, plata y platino en boca de mina para liquidar las regalías, será del ochenta por ciento (80%) del precio internacional promedio del último mes, publicado por la bolsa de metales de Londres en su versión Pasado Meridiano".



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0324

( 08 JUL. 2011, )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

**ARTICULO QUINTO:** El precio base para la liquidación de regalías de los metales preciosos y no preciosos exportados en concentrados polimetálicos, se regirá según lo establecido en el numeral 3 del Artículo Primero de la Resolución el N.º. 8 0760 del 27 de junio de 2001 expedida por el Ministerio de Minas y Energía, que indica: "para la liquidación de las regalías de los metales preciosos y no preciosos exportados en concentrados polimetálicos, se tomará como base el precio de cada metal en el mercado externo fijado por la Bolsa de Londres, teniendo presente los fletes que correspondan en cada caso y la certificación de la cantidad exacta de metales exportados, expedida por la entidad que realizó la operación de refinación en el exterior, siguiendo en todo, los criterios, definiciones y procedimientos establecidos para los metales preciosos".

**ARTICULO SEXTO:** Se exceptúa de lo dispuesto en esta resolución, la determinación de precios pactada en los contratos vigentes a la fecha de la promulgación de la ley 141 de 1994.

**ARTICULO SEPTIMO.** Cuando se presenten explotaciones de minerales no incluidos en la presente resolución, la Unidad de Planeación Minero Energética-UPME de oficio o a solicitud de parte, procederá a fijar los precios base en boca de mina para la liquidación de regalías.

**ARTICULO OCTAVO:** Con el decreto 2191 de agosto 4 de 2003, se adoptó el Glosario Técnico Minero el cual es de obligatorio uso por parte de los particulares, autoridades y funcionarios en la elaboración, presentación y expedición de documentos, solicitudes y providencias que se produzcan en las actuaciones reguladas por la Ley 685 de 2001 y decretos reglamentarios.

En el mencionado glosario se define entre otras: Canteras de Formación de Aluvión, Canteras de Roca y Recebo

**ARTICULO NOVENO:** Téngase como soporte técnico de la presente resolución, el anexo 1 que hace parte integral de la misma.

**ARTICULO DECIMO.** La presente resolución rige a partir de su publicación, deroga las disposiciones que le sean contrarias y deberá ser publicada en el Diario Oficial y en la página Web de la UPME.

**PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá D.C. a

  
**OSCAR URIEL JIMITOLA ACERO**  
Director General

Elaboró: JFFC

Revisó: JLDR

Vof/Bo: DIG

Aprobo: OUIA



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0324

( 08 JUL. 2011; )

*"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"*

**SOPORTE TÉCNICO DE LA RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE DETERMINAN LOS PRECIOS BASE DE LOS MINERALES PARA LA LIQUIDACION DE REGALÍAS III TRIMESTRE DE 2011.**

**ANTECEDENTES**

El Artículo 332 de la Constitución Política de la República de Colombia dispone que el Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados conforme a las leyes preexistentes. Adicionalmente, en su artículo 360 se define que "... La explotación de un recurso natural no renovable causará a favor del Estado, una contraprestación económica a título de regalía, sin perjuicio de cualquier otro derecho o compensación que se pacte".

La Ley 141 de 1994 en su artículo 13 dispuso que toda explotación de recursos naturales no renovables de propiedad del Estado genera regalías a favor de éste.

- El artículo 16 de la Ley 756 de 2002 establece las regalías por la explotación de recursos naturales no renovables de propiedad nacional, sobre el valor de la explotación en boca o borde de mina o pozo, según corresponda.

*De conformidad con lo establecido en el Decreto 0070 de 2001 en su artículo 5 numeral 22 al Ministerio de Minas y Energía, en ejercicio de sus funciones, le corresponde fijar los precios de los diferentes minerales e hidrocarburos para efectos de la liquidación de regalías.*

El Ministerio de Minas y Energía mediante resolución No. 80006 del 5 de enero de 2000 delega en la UPME la función de fijar mediante resolución los precios de los diferentes minerales para efectos de la liquidación de regalías.

El 27 de junio de 2001 mediante resolución No. 8 0760 determina los criterios que deben tenerse en cuenta par la fijación del precio base de los minerales para la liquidación de regalías y se adiciona la resolución 8 0006 del 5 de enero de 2000.

El 17 de julio del 2007 mediante resolución No. 181074 se modifican algunos de los criterios de fijación del precio base para la liquidación de regalías del carbón térmico de exportación.

Con el ánimo de dar cumplimiento a la delegación, a continuación se presenta el soporte técnico de los cálculos efectuados para fijar los precios de la resolución:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCIÓN No.

0324

( 08 JUL. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

**ESTIMACIÓN DE PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACION DE LAS REGALIAS CARBÓN**

El precio base para la liquidación de las regalías de carbón se establece en esta resolución en forma discriminada así:

1. Carbón de consumo interno
2. Carbón de exportación: se clasifica teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
  - a. Procedencia
  - b. Tipo de carbón:

**1. Carbón de consumo interno**

Las fuentes consultadas para el presente cálculo fueron los diferentes gremios como Asocarbón y Colcarbex que representan a los productores de Norte de Santander, cementeros como Cemex, Holcim. Empresas como Gecelca, Emgesa y Cartón de Colombia. Los resultados de La información fueron los siguientes:

Gremios	Contacto	Precio \$/Ton.	Valor Flete Aprox.	Valor en Boca de Mina \$/ton.
Asocarbón	Luciano Canal	95.000	25.000	70.000
Holcim	Victoria Eugenia Vargas	80.383	6.000	74.383
Cemex (Ibague)	Mario Fernando Mendoza	97.655	39.341	58.314
Cemex (Cucuta)	Mario Fernando Mendoza	112.344	13.000	99.344
Termotasajero	Jose Montoya	122.807	13.000	109.807
Colcarbex	Jaime Rodriguez	69.332	0	69.332
Emgesa	Fernando Gutierrez	98.240	0	98.240
Cartón de Colombia	Smurfit	78.286	0	78.286
<b>Promedio Precio Interno</b>				<b>82.213</b>

Fuente: Gecelca, Emgesa, Asocarbón, Holcim, CEMEX, Colcarbex, Ingeominas, Gobernaciones delegadas



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0324

( 08 JUL. 2011. )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

El precio en boca de mina es el siguiente:

Carbón	Resolución actual \$/Ton.
Consumo Interno	82.213

La variación respecto a la resolución del II trimestre de 2011 es la siguiente:

	Resolución actual \$/Ton.	Valor Resol. 0092 de 31-03-2011 \$/ton	Variación %
Consumo Interno	82.213	62.681	31,2%

La UPME se encuentra desarrollando un "ESTUDIO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PRECIOS DE LOS MINERALES EN BOCA DE MINA, CÁLCULO DE LOS COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN Y MEDICIÓN DEL CONSUMO DE MINERALES ASOCIADOS A LA INDUSTRIA MINERA (INCLUIDO COQUE), EN LOS DIVERSOS SECTORES ECONÓMICOS", el cual será el insumo para actualizar los precios de los minerales base para liquidar regalías.

**Carbón de Exportación**

**2. Periodo comprendido entre los meses de Noviembre de 2011 a Abril de 2011.**

**- Consideraciones iniciales:**

De acuerdo con la metodología establecida en la Ley de Regalías (Ley 141 de 1994) y en las resoluciones 181074 del 17 de julio de 2007 y 180507 del 1 de abril de 2009 expedidas por el Ministerio de Minas y Energía, para la fijación del precio del carbón que se destina al mercado externo, se toma como base el promedio ponderado del precio FOB en puertos colombianos, correspondiente al semestre que se liquida, descontando los costos de transporte, manejo y portuarios.





Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0324

( 08 JUL. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

**- Metodología:**

Se utilizaron dos metodologías independientes; una para el carbón térmico y otra para los carbones metalúrgicos y las antracitas, de acuerdo con las resoluciones emitidas por el Ministerio de Minas y Energía, así:

De acuerdo con lo establecido en la Resolución Minminas No. 181074 del 17 de julio del 2007, para el cálculo de precio base para la liquidación de regalías del carbón térmico de exportación se utiliza la siguiente fórmula, la cual ha sido adoptada para reflejar las diferentes zonas de procedencia y los tipos de carbón:

$$PP = \sum_{i=1}^n (API2_i - BCI7_i) * (\text{ponderado por volumen de carbón térmico de exportación del mes } i \text{ del semestre } i \text{ que se liquida})$$

Donde:

API 2<sub>i</sub>: Es el indicador del precio de carbón térmico en US\$ por tonelada métrica a 6,000 kcal/kg NAR (que en la fórmula acordada se considerará equivalente a 11,370 BTU/lb GAR) para entregas CIF ARA (Amsterdam, Rotterdam, Antwerp), publicado semanalmente durante el mes (i) como TFS API2 en el Argus/McCloskey's Coal Price Index Report. Para efectos de establecer el precio FOB, se realizará el promedio aritmético de los indicadores vigentes semanales en el mes (i).

BCI7<sub>i</sub>: Es el indicador de los valores diarios del flete marítimo entre Puerto Bolívar y Rotterdam, publicados en el SSY Mineral FFA Report, con fuente Baltic Exchange. Para efectos de establecer el precio FOB, se realizará el promedio aritmético de los indicadores vigentes diarios en el mes (i) del semestre que se liquida.

n : Es el semestre que se liquida.

PP: Corresponde al precio ponderado por volumen de carbón térmico de exportación del mes i del semestre que se liquida: Se obtiene, para el mes i, dividiendo el volumen total de exportación del mes i entre el volumen total de exportación del semestre que se liquida.

PRCk (US\$): El precio base para la liquidación de regalías de carbón térmico que se dedica al mercado externo, para cada mina, expresado en dólares americanos por tonelada (US\$/t), el cual se obtiene restando del precio FOB promedio ponderado en puertos colombianos (PP), los costos de transporte, manejo y portuarios para cada caso particular, y a las que se le aplica la siguiente fórmula:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCIÓN No. 0324

( 08 JUL. 2011. )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

$PRC_k$  (US\$) = PP - Tk - Mk - Pk

Donde:

$PRC_k$ : Es el precio base para la liquidación de las regalías de carbón térmico para cada mina, expresado en dólares americanos por tonelada (US\$/t), para la zona k.

PP: Es el Precio FOB promedio ponderado en puertos colombianos para carbón térmico de exportación, expresado en dólares americanos por tonelada (US\$/t).

Tk: Equivale a los costos de transporte de cada exportador de la región k, tomados desde el borde o boca de mina hasta el puerto colombiano, expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ton).

Mk: Corresponde a los costos de manejo de cada exportador de la región k expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ton).

Pk: Corresponde a los costos portuarios de cada exportador de la región k, expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ton).

De acuerdo con lo establecido en la Resolución Minminas No. 80760 de 2001, para el cálculo de precio base para la liquidación de regalías del carbón metalúrgico y antracita

de exportación se utiliza la siguiente fórmula, la cual ha sido adoptada para reflejar las diferentes zonas de procedencia y los tipos de carbón:

$$PRC_k = PP - T_k - M_k - P_k$$

Donde:

$PRC_k$ : es el precio base para la liquidación de las regalías de carbón tipo i en la región k, expresado en dólares americanos por tonelada (US\$ / t).

$PP_i$ : es el precio promedio FOB del carbón colombiano tipo i en puertos colombianos, expresado en dólares americanos por tonelada (US\$ / t).

$T_k$ : equivale a los costos de transporte desde el borde o boca de mina hasta el puerto colombiano desde la región k, expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ t).

$M_k$ : corresponde a los costos de manejo de cada exportador, expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ t)

$P_k$ : corresponde a los costos portuarios de cada exportador expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ t)



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0324

( 08 JUL. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

**- Fuentes de información consultadas:**

- DANE, volúmenes y valores de exportación en dólares y pesos FOB
- Banco de la República, para la tasa representativa del mercado.
- Ministerio de Transporte, para el valor de las tarifas de los fletes del carbón a diferentes puertos Colombianos.
- Sociedades portuarias de Barranquilla, Santa Marta, Barranquilla, Cartagena y Buenaventura para obtener tarifas de uso y manejo en puertos.
- Ingeominas
- Publicaciones especializadas como Argus y Mc McCloskey para precios de carbón y Baltic Exchange para el valor de fletes marítimos.

Dentro de las limitaciones actuales en el desarrollo de la estimación del precio base se tienen:

- La información disponible de exportaciones (fuente DIAN-DANE) presenta como mínimo dos meses de rezago en lo relacionado con el volumen exportado, por esta razón se tomó la información correspondiente al semestre comprendido entre los meses de noviembre de 2010 y abril de 2011, para el precio FOB con el cual se calcula el precio en boca de mina.
- Se cuenta con información de otras fuentes como Cerrejon LLC, Drummond, Prodeco, Drummond y Emcarbón (exportaciones y calidad del carbón realizadas durante el periodo a considerar).
- Para el cálculo de los costos de transporte y manejo en puerto, se trabajó con base en información del Ministerio de Transporte sobre fletes para el carbón a los diferentes puertos Colombianos, y adicionalmente se consultaron las sociedades portuarias de Barranquilla, Santa Marta, Cartagena y Buenaventura, para obtener las tarifas de manejo en puerto para el carbón.
- Para los casos donde se ha requerido convertir dólares a pesos Colombianos se ha utilizado la TRM que de acuerdo con lo señalado en la ley 141 de 1994, se hace tomando como base la tasa de cambio representativa del mercado promedio de dicha moneda en el semestre que se liquida que fue de \$ 1.871,27 pesos por dólar.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0324

( 08 JUL. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

**Costos de Transporte y manejo en Puerto para el Carbón de Exportación.**

Zona / Región		Costo Transporte	Costo Manejo y Portuario	Total	TRM	Valor Noviembre 2010 - Abril 2011
		US \$ / t	US \$ / t	US \$ / t	\$/US	\$/t
La Guajira		3,6	4,6	8,2	1.871,3	15.269,5
Cesar	Sector el Descanso	3,8	4,6	8,4	1.871,3	15.642,1
	Sector de la Loma y el Boquerón	3,8	4,6	8,4	1.871,3	15.642,1
	Sector de la Jagua de Biricó	21,8	6,8	28,6	1.871,3	53.500,3
Zona Norte (Resto)		20,1	5,3	25,4	1.871,3	47.454,4
Zona Santanderes		36,7	5,5	42,3	1.871,3	79.100,8
Zona Interior País		37,8	5,0	42,8	1.871,3	80.176,1

Fuente Sociedades portuarias de Cartagena, Barranquilla, Santa Marta y Buenaventura, Ministerio de Transporte, Cerrejón y Prodeco

A continuación se presenta el desarrollo de la metodología realizada para el cálculo del precio base de liquidación de regalías de los carbones térmicos de exportación, resolución 181074 del 17 de julio de 2007 que modifica algunos criterios de fijación del precio base para liquidación de regalías del carbón de exportación.

**Aplicación metodológica:**

**Determinación del precio FOB de exportación calculado con base en la diferencia entre el índice API2 y BCI7, teniendo en cuenta calidades de las regiones de procedencia.**

Se realizó otro ejercicio para calcular el precio FOB con base en el índice API2<sup>1</sup> al cual se le descuenta el valor de los fletes del índice BCI7<sup>1</sup>, ponderando según la calidad de origen de la región productora.

Para el cálculo de precio base para la liquidación de regalías del carbón de exportación se utiliza la siguiente fórmula:

<sup>1</sup> Precio API#2 es un índice que representa precios carbón térmico 11.370 btu, y BCI7 es índice que representa fletes de Puerto Bolívar - ARA.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0324

(08 JUL. 2011)

*"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"*

$$PRC_k = PP_{ajustado} - T_k - M_k - P_k$$

$$PP = \sum_{i=1}^n (API2_i - BCI7_i) \text{ (ponderado por volumen de carbón térmico de exportación del mes } i \text{ del semestre que se liquida)}$$

$$PP_{ajustado} = \frac{PP \times (BTU/Lb)_{región}}{11.370 (BTU/Lb)}$$

Donde PP se establece de la siguiente forma:

Mes	(API2-BCI7) US\$/t (a)	Factor de Pond. Exportaciones (b)	Precio Ponderado por Volumen de Exportaciones US/t (a * b)
NOVIEMBRE	90,84	16,0%	14,52
DICIEMBRE	108,95	12,4%	13,46
ENERO	114,98	22,2%	25,50
FEBRERO	110,65	17,8%	19,69
MARZO	115,16	14,8%	17,10
ABRIL	118,13	16,8%	19,89
TOTAL SEMESTRE		100,0%	110,17

Fuente: DIAN -DANE, Argus, Baltic Exchange. Cálculos UPME

El PP ajustado, según las calidades regionales de los carbones es el siguiente:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0324

( 08 JUL. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

Zona/ región	PP US/t	Calidades BTU/libra	PP Ajustado US/Libra	
Guajira	110,17	11.047	107,04	
Cesar	Sector el Descanso	110,17	10.334	100,13
	Sector de la Loma y el Boquerón	110,17	11.004	106,62
	Sector de la Jagua de Ibirico	110,17	12.606	122,14
Zona Norte (Resto)	110,17	9.280	89,92	
Zona Santanderes	110,17	12.874	124,74	
Zona centro	110,17	12.664	122,70	

Fuente: DIAN - DANE, Ingeominas, cálculos UPME

Ahora se descuentan los costos de transporte, manejo y portuarios para cada caso particular:

$$PRC_k (US\$) = PP_{ajustado} - T_k - M_k - P_k$$

**Precios boca de mina con base en el índice API2-BCI7, para el carbón térmico colombiano por regiones y calidades**

Zona/ región	pp US\$/ t	Costos deducibles US\$/ t	PRCk US\$/ t	
La Guajira	107,04	8,2	98,88	
Cesar	Sector el Descanso	100,13	8,4	91,77
	Sector de la Loma y el Boquerón	106,62	8,4	98,26
	Sector de la Jagua de Ibirico	122,14	28,6	93,55
Zona Norte (Resto)	89,92	25,4	64,56	
Zona Santanderes	124,74	42,3	82,47	
Zona Centro	122,70	42,8	79,86	

Fuente: DIAN - DANE, Cálculos UPME



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0324

( 08 JUL. 2011 )

*"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"*

**Determinación de los precios en boca mina en pesos:**

Zona/ región		PRCK US/t	TRM	PRCK \$/t
Guajira		98,88	1.871,27	185.025,15
Cesar	Sector el Descanso	91,77	1.871,27	171.724,40
	Sector de la Loma y el Boquerón	98,26	1.871,27	183.863,68
	Sector de la jagua de Ibirico	93,55	1.871,27	175.058,03
Zona Norte (Resto)		64,56	1.871,27	120.800,46
Zona Santanderes		82,47	1.871,27	154.316,67
Zona centro		79,86	1.871,27	149.433,79

Fuente: DIAN - DANE, Cálculos UPME

**Variación de Precios propuestos en boca mina respecto a los fijados en la resolución No 0096 del 31 de marzo de 2011.**

Zona/ región		Propuesta PRCK \$/Ton	Precio Resolución No 0092 Mar.31 2011 \$/Ton	Variación %
Guajira		185.025	126.613	46,1%
Cesar	Sector el Descanso	171.724	115.934	48,1%
	Sector de la Loma y el Boquerón	183.864	126.562	45,3%
	Sector de la Jagua de Ibirico	175.058	112.893	55,1%
Zona Norte (Resto)		120.800	58.308	107,2%
Zona Santanderes		154.317	75.395	104,7%
Zona centro		149.434	77.510	92,8%

Fuente: DIAN - DANE, Cálculos UPME



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0324

( 08 JUL. 2011 )

*"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"*

**Carbón Metalúrgico**

Para el carbón metalúrgico, se utilizó la información disponible de comercio exterior del DANE, para el periodo noviembre de 2011 – abril de 2011 para la partida arancelaria 2701120090 - Carbón metalúrgico / Las demás hullas bituminosas, la cual determina un volumen de exportaciones para el semestre de 557.037 toneladas.

EXPORTACIONES DE METALURGICO		
MES	TONELADAS	PARTICIPACIÓN
NOVIEMBRE	127.835	22,9%
DICIEMBRE	139.959	25,1%
ENERO	95.155	17,1%
FEBRERO	42.806	7,7%
MARZO	41.569	7,5%
ABRIL	109.713	19,7%
<b>TOTAL</b>	<b>557.037</b>	<b>100,0%</b>

Fuente DIAN –DANE

El origen de estas exportaciones corresponde a:

REGIÓN	TONELADAS	FOB DOLARES	US\$/t
Norte de Santander	43.994,34	3.616.228,32	82,20
Zona Centro	513.042	78.233.495,72	152,49
Total	557.036,64	81.849.724,04	146,94

Fuente DIAN –DANE

Se realizó el siguiente análisis de la información:

1. Estimación del precio promedio ponderado FOB:





Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0324  
( 08 JUL. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

	TONELADAS	PRECIO	US\$/t
Norte de Santander	7,90%	82,20	6,49
Zona Centro	92,10%	152,49	140,45
PROMEDIO PONDERADO			146,94

Fuente DIAN -DANE

Con base en la información de DIAN - DANE para el periodo noviembre 2011 -- abril 2011 se calculó el precio promedio ponderado FOB en puertos colombianos indicativo para el carbón metalúrgico de exportación.

2. Determinación del precio en boca de mina

Una vez estimado el precio promedio ponderado FOB en puertos colombianos, se procedió a calcular el precio en boca mina siguiendo la metodología de deducción de los costos de transporte, manejo y portuarios.

Región	US\$ / tonelada	Deducibles US\$/t	prck \$/t
Norte de Santander	146,94	42,27	104,67
Zona Centro	146,94	42,85	104,09

Fuente DIAN -DANE

A estos costos se les aplica la tasa representativa del mercado correspondiente al período de análisis para llegar al precio en boca mina en pesos colombianos.

Región	PRCK US/t	TRM	PRCK \$ / t
Norte de Santander	104,67	1.871,27	195.859
Zona Centro	104,09	1.871,27	194.784

Fuente DIAN -DANE, cálculos UPME

Variación del precio en boca mina de la resolución 0092 de marzo 31 de 2011 y el precio para carbón metalúrgico es:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0324

( 08 JUL. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

Región	Precio Resol. Propuesta \$	Precio Resol. 0092 de 31-03-2011 \$	Variación %
Norte de Santander	195.858,91	159.769,00	22,59%
Zona Centro	194.783,52	164.529,00	18,39%

Fuente Banrep, cálculos UPME

**Antracita**

De la misma manera, el precio base de liquidación para la antracita de exportación se determinó con base en los datos de comercio exterior del DANE, para la partida 2701110000 - Carbón antracita en bruto / Antracitas, para el periodo noviembre de 2011 - abril de 2011.

Las exportaciones de carbón antracita en bruto fueron del orden de 825,6 toneladas con un valor FOB Dólares de \$ US 175.578.

Se realizó el siguiente análisis de la información del volumen exportado por mes:

EXPORTACIONES DE ANTRACITA		
MES	TONELADAS	PARTICIPACIÓN
NOVIEMBRE	68	8,2%
DICIEMBRE	101	12,2%
ENERO	197	23,8%
FEBRERO	200	24,2%
MARZO	259	31,4%
ABRIL	1	0,1%
<b>TOTAL</b>	<b>826</b>	<b>100,0%</b>

Fuente DIAN -DANE

1. Estimación del precio promedio ponderado FOB:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. **0324**  
( 08 JUL. 2011. )

*"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"*

REGIÓN	TONELADAS	FOB DOLARES	US\$/t
Norte de Santander	180,00	40.016,40	222,31
Zona Centro	645,64	135.561,31	209,96
Total	825,64	175.577,71	212,66

Fuente DIAN -DANE

Con base en la información del DANE para el periodo noviembre de 2011 – abril de 2011 se calculó el precio promedio ponderado FOB en puertos colombianos indicativo para el carbón antracita de exportación.

2. Determinación del precio en boca mina

Una vez estimado el precio promedio ponderado FOB en puertos colombianos, se procedió a calcular el precio en boca mina siguiendo la metodología de deducción de los costos de transporte, manejo y portuarios.

Región	US\$ / tonelada	Deducibles US\$/t	prck \$/t
Norte de Santander	212,66	42,27	170,38
Zona Centro	212,66	42,85	169,81

Fuente DIAN -DANE, Ministerio Transporte. Calculos UPME

A estos costos se les aplica la tasa representativa del mercado correspondiente al periodo de análisis (\$1.871,27) para llegar al precio en boca mina en pesos colombianos.

Región	PRCK US/t	TRM	PRCK \$ / t
Norte de Santander	170,38	1.871,27	318.835
Zona Centro	169,81	1.871,27	317.760

Fuente DIAN -DANE, Banrep. Calculos UPME

Variación del precio en boca mina propuesto para Antracita versus precio de la resolución 0092 de 31 de marzo de 2011.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCIÓN No.

0324

( 08 JUL. 2011 )

*"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"*

Región	Precio Resol. Propuesta \$	Precio Resol. 0092 de 31-03-2011 \$	Variación %
Norte de Santander	318.835,16	212.742,00	49,87%
Zona Centro	317.759,77	209.455,00	51,71%

Fuente Banco de la República, DIAN-DANE, cálculos UPME

De esta forma determinamos que los precios de carbón metalúrgico y carbón antracita han tenido una tendencia relativamente constante en el transcurso del periodo considerado según la información suministrada por DIAN-DANE. Las consideraciones respecto a la variación del precio en boca de mina para el carbón apuntan a una apreciación del peso y una menor calidad de los carbones de la Guajira y Cesar en el caso de carbón térmico.

**LOS DEMÁS MINERALES**

Dado que la UPME realizara el estudio denominado "ESTUDIO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PRECIOS DE LOS MINERALES EN BOCA DE MINA, CÁLCULO DE LOS COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN Y MEDICIÓN DEL CONSUMO DE MINERALES ASOCIADOS A LA INDUSTRIA MINERA (INCLUIDO COQUE), EN LOS DIVERSOS SECTORES ECONÓMICOS" se procederá a validar la información y actualizar los precios base de los minerales en el 2011.

De otra parte de los minerales que no se obtuvo información, su actualización se realizo de acuerdo al IPP del periodo considerado.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0324

( 08 JUL. 2011 )

*"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"*

MINERAL	Unidad de medida	Precio en Boca de Mina \$/Unidad Res III Trim. 2011
Arcillas Bentoníticas	t	14.116
Arcillas Caolínificas	t	23.898
Arcillas Ceramicas	t	9.201
Arcillas Ferruginosas	t	5.100
Arcillas Miscelaneas	t	5.100
Arcillas Refractarias	t	8.944
Arena de Cantera	m <sup>3</sup>	9.835
Arena de Rio (Arenas lavadas)	m <sup>3</sup>	5.657
Arenas Silíceas	t	12.251
Asbesto (o Crisotilo)	t	13.567
Asfaltita	m <sup>3</sup>	24.027
Azufre	t	11.057
Barita	t	140.365
Basalto	t	6.123
Bauxita	t	23.275
Carbonato de Calcio	t	47.164
Caliza	t	12.641
Cuarzo	t	13.728
Cromo -Cromita	t	16.859
Diabasa	m <sup>3</sup>	7.746
Dolomita	t	14.572
Feldespatos	t	43.634
Fluorita	t	131.636
Grafito	t	28.787
Granito (bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	655.713
Granito (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	327.520
Gravas de Cantera	m <sup>3</sup>	11.276
Gravas de Rio	m <sup>3</sup>	6.536
Marmol (bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	143.596
Marmol (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	47.068
Marmol en rajón ( Retal de mármol)	t	17.854
Micas: Vermiculita, Moscovita, Biotita	t	43.550
Mineral de Hierro	t	23.396
Mineral de Magnesio (Magnesita)	t	113.829
Mineral de Manganeseo	t	204.893
Piedra Arenisca- Piedra Bogotana	m <sup>3</sup>	173.563
Puzolanas	t	9.640
Recebo	m <sup>3</sup>	7.151
Roca Coralina (Bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	270.304
Roca Coralina (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	105.817
Roca Fosforica	t	87.492
Sal Marina	t	40.824
Sal Terrestre	t	40.071
Sal Terrestre Zona Upin	t	31.301
Serpentina (Bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	371.668
Serpentina (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	172.694
Serpentina en Rajón	t	54.241
Serpentinita( Silicato de Magnesio)	t	21.774
Talco	t	87.913
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	413.341
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque menor a 1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	131.396
Yeso	t	42.663