



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 1014
(29 DIC. 2010)

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

EL DIRECTOR GENERAL (E)
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° numeral 8 y

CONSIDERANDO:

Que 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.

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 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 se establecen las indicaciones para la determinación del precio base de liquidación de regalías por la explotación de esmeraldas.

Que en la Ley 756 de 2002 al parágrafo 8° del artículo 16 se establece el mecanismo para efectos de liquidar las regalías por la explotación de minas de sal y al parágrafo 9° del artículo 16 se establece 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 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 en la resolución 181074 de julio 17 de 2007 se modifican algunos criterios de fijación del precio base de liquidación de regalías para el carbón de exportación.

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.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 1014
(29 DIC. 2010)

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

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 del 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 el índice de precios al productor -IPP correspondiente al periodo 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:

PRECIOS EN BOCA MINA BASE PARA LA LIQUIDACIÓN DE REGALIAS			
Pesos Corrientes			
MINERAL		Unidad de medida	Precio en boca de mina \$/unidad
Carbón de Consumo Interno			
	Carbón consumo Interno	t	65.418
Carbón de Exportación			
Productores Zona Costa Norte			
	Térmico de La Guajira	t	126.613
Térmico del Cesar	Sector el Descanso	t	115.934
	Sector de la Loma y el Boquerón	t	126.562
	Sector de la Jagua de Ibirico	t	112.893
Productores Zona Santanderes			
	Térmico	t	75.395
	Metalúrgico	t	159.769
	Antracitas	t	233.072
Productores Zona Interior			
	Térmico	t	77.510
	Metalúrgico	t	164.529
	Antracitas	t	229.471



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

014

(29 DIC. 2010)

"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
Arcillas Bentoníticas	t	14.384
Arcillas Caolínicas	t	22.985
Arcillas Ceramicas	t	6.000
Arcillas Ferruginosas	t	4.905
Arcillas Miscelaneas	t	4.905
Arcillas Refractarias	t	8.602
Arena de Cantera	m ³	8.796
Arena de Rio (Arenas lavadas)	m ³	5.432
Arenas Siliceas	t	11.783
Asbesto (o Crisotilo)	t	13.048
Asfaltita	m ³	23.108
Azufre	t	10.635
Barita	t	135.000
Basalto	t	5.889
Bauxita	t	22.385
Carbonato de Calcio	t	45.361
Caliza	t	12.001
Cuarzo	t	13.203
Cromo -Cromita	t	16.215
Diabasa	m ³	7.450
Dolomita	t	14.015
Feldespatos	t	41.966
Fluorita	t	126.604
Grafito	t	27.687
Granito (bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	630.647
Granito (bloque menor a 1 m ³)	m ³	315.000
Gravas de Cantera	m ³	10.844
Gravas de Rio	m ³	6.286
Marmol (bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	138.107
Marmol (bloque menor a 1 m ³)	m ³	45.268
Marmol en rajón (Retal de mármol)	t	17.171
Micas: Vermiculita, Moscovita, Biotita	t	41.886
Mineral de Hierro	t	22.502
Mineral de Magnesio (Magnesita)	t	109.478
Mineral de Manganeseo	t	197.061
Piedra Arenisca- Piedra Bogotana	m ³	166.928
Puzolanas	t	9.271
Recebo	m ³	6.877
Roca Coralina (Bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	259.971
Roca Coralina (bloque menor a 1 m ³)	m ³	101.772
Roca Fosforica	t	84.148
Sal Marina	t	39.264
Sal Terrestre	t	38.539
Sal Terrestre Zona Upim	t	30.104
Serpentina (Bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	357.461
Serpentina (bloque menor a 1 m ³)	m ³	166.092
Serpentina en Rajón	t	52.167
Serpentiniza (Silicato de Magnesio)	t	20.941
Talco	t	84.553
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque mayor o igual a 1 m ³	m ³	397.541
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque menor a 1 m ³	m ³	126.374
Yeso	t	41.032



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

1014

(29 DIC. 2010)

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

PARÁGRAFO PRIMERO: La regalía deberá cancelarse para el mineral principal y para los secundarios.

PARÁGRAFO SEGUNDO: De acuerdo con el artículo 11 del Decreto 0600 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 es del siguiente tenor:

"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 podrá serle efectuada 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 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 portuario".

ARTICULO CUARTO: El precio base para la liquidación de regalías de los metales preciosos se regirá según lo establecido en el parágrafo 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.

(29 DIC. 2010)

1014

"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 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 No. 8 0760 del 27 de junio de 2001 del 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 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. 29 DIC. 2010

ENRIQUE GARZÓN LOZANO
Director General (E)

Elaboró: JFFC JF

Revisó: JFFC JF

Vó/Bó: JECA JF

Aprobó: EGL



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 1014
(29 DIC. 2010)

“Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías”

Anexo 1.

SOPORTE TÉCNICO DE LA RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE DETERMINAN LOS PRECIOS BASE DE LOS MINERALES PARA LA LIQUIDACION DE REGALÍAS I 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 para 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 que regirá a partir de la fecha de su publicación.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 1014

(29 DIC. 2010)

"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

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, Fenalcarbón gremio representante de la región Cundiboyacense, Fenalcarbón Boyacá y Gremivalle y Cementeras como Cemex, Cementos Boyacá y los resultados de La información de los Formatos Básicos Mineros suministrados por Ingeominas y las delegadas:

Gremios	Contacto	Precio \$/Ton.	Valor Flete Aprox.	Valor en Boca de Mina \$/ton.
Asocarbón	Luciano Canal	55.000	0	55.000
Holcim	Victoria Eugenia Vargas	72.000	6.000	66.000
Cemex (Ibague)	Mario Fernando Mendoza	91.627	24.440	67.187
Cemex (Cucuta)	Mario Fernando Mendoza	71.997	13.000	58.997
Termotasajero	Jose Montoya	85.000	13.000	72.000
Termopaipa	Jorge Arias	84.645	22.950	73.910
Colcarbex	Jaime Rodriguez	54.272	0	54.272
F.B.M. I Semestre 2010	Ingeominas y gobernaciones	75.975	0	75.975
Promedio Precio Interno				65.418

Fuente: Termopaipa, Asocarbón, Cementos Boyacá, CEMEX, Colcarbex, Ingeominas, Gobernaciones delegadas

El precio en boca de mina es el siguiente:

Carbón	Resolución actual \$/Ton.
Consumo Interno	65.418



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 1014

(29 DIC. 2010)

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

Carbón de Exportación

2. Periodo comprendido entre los meses de abril de 2010 a septiembre de 2010.

- Consideraciones iniciales:

De acuerdo con la metodología establecida en la Ley de Regalías (Ley 141 de 1994), para la fijación del precio del carbón que se destina al mercado externo, se toma como base el precio promedio ponderado del precio FOB en puertos colombianos, en el semestre que se liquida, descontando los costos de transporte, manejo y portuarios.

- 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:

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

Donde:

API 2: 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: 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.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 1014
(29 DIC. 2010)

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

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.

PRC_k (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:

$$PRC_k (US\$) = PP - T_k - M_k - P_k$$

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).

T_k: 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).

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

P_k: 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).



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 1014

(29 DIC. 2010)

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

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)

- Fuentes de información consultadas:

- DANE, volúmenes y valores de exportación en dólares y pesos FOB
- Banco de la Republica, 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 , Cartagena y Buenaventura para obtener tarifas de uso y manejo en puertos.
- Ingeominas

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 tres 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 abril de 2010 y septiembre de 2010, 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 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 \$ 1.891.57 pesos por dólar.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 1014

(29 DIC. 2010)

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

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

Zona / Region		Costo Transporte	Costo Manejo y Portuario	Total	TRM	Valor Abril - Sept 2010
		US \$ / t	US \$ / t	US \$ / t		\$ / t
La Guajira		3,4	4,2	7,6	1.891,6	14.281,4
Cesar	Sector el Descanso	3,1	4,2	7,3	1.891,6	13.865,2
	Sector de la Loma y el Boquerón	3,1	4,7	7,8	1.891,6	14.832,9
	Sector de la Jagua de Ibico	19,1	5,2	24,3	1.891,6	45.893,1
Zona Santanderes		40,4	5,5	45,9	1.891,6	86.766,5
Zona Interior Pais		38,2	5,2	43,4	1.891,6	82.006,2

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 API2¹ al cual se le descuenta el valor de los fletes del índice BCI7¹, 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:

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

¹ 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. 1014

(29 DIC. 2010)

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

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

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

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)
ABRIL	66,60	14,9%	9,91
MAYO	71,32	21,8%	15,64
JUNIO	77,79	17,9%	13,89
JULIO	82,61	14,4%	11,87
AGOSTO	80,04	17,5%	14,01
SEPTIEMBRE	77,19	13,5%	10,39
TOTAL SEMESTRE		100,0%	75,71

Fuente: Ingeominas, DIAN - DANE 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. 1014
(29 DIC. 2010)

"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	75,71	11.186	74,49
Cesar	Sector el Descanso	10.305	68,62
	Sector de la Loma y el Boquerón	11.225	74,75
	Sector de la Jagua de Ibirico	12.606	83,94
Zona Santanderes	75,71	12.874	85,73
Zona centro	75,71	12.664	84,33

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	74,49	7,6	66,84
Cesar	Sector el Descanso	7,3	61,29
	Sector de la Loma y el Boquerón	7,8	66,91
	Sector de la Jagua de Ibirico	24,3	59,68
Zona Santanderes	85,73	45,9	39,86
Zona Centro	84,33	43,4	40,98

Fuente: DIAN - DANE, Cálculos UPME



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

(29 DIC. 2010)

1014

"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		66,94	1.891,57	126.613,38
Cesar	Sector el Descanso	61,29	1.891,57	115.934,04
	Sector de la Loma y el Boquerón	66,91	1.891,57	126.562,48
	Sector de la jagua de Ibirico	59,68	1.891,57	112.892,77
Zona Santanderes		39,86	1.891,57	75.395,04
Zona centro		40,98	1.891,57	77.510,18

Fuente: DIAN - DANE, Calculos UPME

Variación de Precios propuestos en boca mina respecto a los fijados en la resolución No 0422 del 04 de octubre de 2010.

Zona/ región		Propuesta PRCk \$/Ton	Precio Resolución No 0422 Oct. 2010 \$/Ton	Variación %
Guajira		126.613	116.335	8,8%
Cesar	Sector el Descanso	115.934	106.383	9,0%
	Sector de la Loma y el Boquerón	126.562	115.483	9,6%
	Sector de la Jagua de Ibirico	112.893	99.927	13,0%
Zona Santanderes		75.395	68.591	9,9%
Zona centro		77.510	62.851	23,3%

Fuente: DIAN - DANE, Cálculos UPME



REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 1014

(29 DIC. 2010)

"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 abril de 2010 – septiembre de 2010 para la partida arancelaria 2701120090 - Carbón metalúrgico / Las demás hullas bituminosas, la cual determina un volumen de exportaciones para el semestre de 682.236 toneladas.

EXPORTACIONES DE METALURGICO		
MES	TONELADAS	PARTICIPACIÓN
ABRIL	107.523	15,8%
MAYO	91.566	13,4%
JUNIO	128.457	18,8%
JULIO	75.952	11,1%
AGOSTO	99.983	14,7%
SEPTIEMBRE	178.756	26,2%
TOTAL	682.236	100,0%

Fuente DIAN –DANE

El origen de estas exportaciones corresponde a:

REGIÓN	TONELADAS	FOB DOLARES	US\$/t
Norte de Santander	127.255,08	12.541.079,36	98,55
Zona Centro	525.531,15	72.538.877,23	138,03
Total	652.786,23	85.079.956,59	130,33

Fuente DIAN –DANE

Se realizó el siguiente análisis de la información:

1. Estimación del precio promedio ponderado FOB:

	TONELADAS	PRECIO	US\$/t
Norte de Santander	19,49%	98,55	19,21
Zona Centro	80,51%	138,03	111,12
PROMEDIO PONDERADO			130,33

Fuente DIAN –DANE



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 014
(29 DIC. 2010)

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

Con base en la información de DIAN - DANE para el periodo abril 2010 - septiembre 2010 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	130,33	45,87	84,46
Zona Centro	130,33	43,35	86,98

Fuente DIAN -DANE

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

Región	PRCK US/t	TRM	PRCK \$ / t
Norte de Santander	84,46	1.891,57	159.769
Zona Centro	86,98	1.891,57	164.529

Fuente DIAN -DANE, cálculos UPME

Variación del precio en boca mina de la resolución 0148 de abril de 2010 y el precio para carbón metalúrgico es:

Región	Precio Resol. Propuesta \$	Precio Resol. 0422-2010 \$	Variación %
Norte de Santander	159.768,58	147.162,00	8,57%
Zona Centro	164.528,89	143.875,00	14,36%

Fuente Banrep. cálculos UPME

Esta determinación de precios se obtuvo segmentando la información de precios suministrada por DIAN-DANE. Se parte de considerar la información relevante por encima de FOB US\$ 80 la tonelada de carbón Metalúrgico, teniendo en cuenta los altos costos deducibles para el interior y los Santanderes. De acuerdo a esta información obtenemos incrementos del 8.57% aproximadamente para los Santanderes y del 14.36% para el Interior del país en el precio base.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

1014

(29 DIC. 2010)

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

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 abril de 2010 - septiembre de 2010.

Las exportaciones de carbón antracita en bruto fueron del orden de 1.068 toneladas con un valor FOB Dólares de \$ US 149.838.

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

EXPORTACIONES DE ANTRACITA		
MES	TONELADAS	PARTICIPACIÓN
ABRIL	170	15,9%
MAYO	68	6,4%
JUNIO	170	15,9%
JULIO	238	22,3%
AGOSTO	136	12,7%
SEPTIEMBRE	286	26,8%
TOTAL	1.068	100,0%

Fuente DIAN -DANE

1. Estimación del precio promedio ponderado FOB:

REGIÓN	TONELADAS	FOB DOLARES	US\$/t
Norte de Santander	105,00	17.850,00	170,00
Zona Centro	963,20	131.988,35	137,03
Total	1.068,20	149.838,35	140,27

Fuente DIAN -DANE

Con base en la información del DANE para el periodo abril de 2010 - septiembre de 2010 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.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 1014
(29 DIC. 2010)

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

Región	US\$ / tonelada	Deducibles US\$/t	prck \$/t
Norte de Santander	140,27	45,87	94,40
Zona Centro	140,27	43,35	96,92

Fuente DIAN -DANE

A estos costos se les aplica la tasa representativa del mercado correspondiente al periodo de análisis (\$1.891,57) para llegar al precio en boca mina en pesos colombianos.

Región	PRCK US/t	TRM	PRCK \$ / t
Norte de Santander	94,40	1.891,57	178.568
Zona Centro	96,92	1.891,57	183.328

Fuente DIAN -DANE

Variación del precio en boca mina propuesto para Antracita versus precio de la resolución 0422 de 4 de octubre de 2010.

Región	Precio Resol. Propuesta \$	Precio Resol. 0422-2010 \$	Variación %
Norte de Santander	178.568,13	212.742,00	-16,06%
Zona Centro	183.328,45	209.455,00	-12,47%

Fuente Banco de la Republica

De acuerdo con la metodología los precios quedarían subestimados, razón por la cual se estima conveniente aplicar el IPP correspondiente al precio actual de la resolución No. 0422 de octubre de 2010, lo cual se acerca más a la realidad del comportamiento del mercado.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

ANTRACITA	Precio Boca de Mina \$
Norte de Santander	233.071,67
Zona Centro	229.470,57

Fuente Banco de la Republica, DIANE, Cálculos UPNME



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 1014

(29 DIC. 2010)

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

1.1 LOS DEMÁS MINERALES

Dado que la UPME cuenta con el insumo referente al estudio sobre "metodología para determinar los precios en boca de mina de los minerales inscritos en el registro minero nacional a partir de los precios del consumidor final" y la información de la muestra de formatos básicos mineros suministrados por Ingeominas y las delegadas se procedió a validar la información registrada en el estudio realizado por la UPME para consolidar la información de la muestra y de esta forma poder determinar tanto por el lado de la oferta como de la demanda los precios de los minerales en el primer trimestre de 2011. Cabe anotar que de la muestra suministrada gran proporción de FBM no cuentan con la información solicitada, entre ella el precio en boca de mina de los minerales explotados.

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



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 1014

(29 DIC. 2010)

"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
Arcillas Bentoníticas	t	14.384
Arcillas Caoliniticas	t	22.985
Arcillas Ceramicas	t	6.000
Arcillas Ferruginosas	t	4.905
Arcillas Miscelaneas	t	4.905
Arcillas Refractarias	t	8.602
Arena de Cantera	m ³	8.796
Arena de Rio (Arenas lavadas)*	m ³	5.432
Arenas Siliceas	t	11.783
Asbesto (o Crisotilo)	t	13.048
Asfaltita	m ³	23.108
Azufre	t	10.635
Barita	t	135.000
Basalto	t	5.889
Bauxita	t	22.385
Carbonato de Calcio	t	45.361
Caliza	t	12.001
Cuarzo	t	13.203
Cromo -Cromita	t	16.215
Diabasa	m ³	7.450
Dolomita	t	14.015
Feldespatos	t	41.966
Fluorita	t	126.604
Grafito	t	27.687
Granito (bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	630.647
Granito (bloque menor a 1 m ³)	m ³	315.000
Gravas de Cantera	m ³	10.844
Gravas de Rio	m ³	6.286
Marmol (bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	138.107
Marmol (bloque menor a 1 m ³)	m ³	45.268
Marmol en rajón (Retal de mármol)	t	17.171
Micas: Vermiculita, Moscovita, Biotita	t	41.886
Mineral de Hierro	t	22.502
Mineral de Magnesio (Magnesita)	t	109.478
Mineral de Manganeso	t	197.061
Piedra Arenisca-Piedra Bogotana	m ³	166.928
Puzolanas	t	9.271
Recebo	m ³	6.877
Roca Coralina (Bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	259.971
Roca Coralina (bloque menor a 1 m ³)	m ³	101.772
Roca Fosforica	t	84.148
Sal Marina	t	39.264
Sal Terrestre	t	38.539
Sal Terrestre Zona Upín	t	30.104
Serpentina (Bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	357.461
Serpentina (bloque menor a 1 m ³)	m ³	166.092
Serpentina en Rajón	t	52.167
Serpentinita(Silicato de Magnesio)	t	20.941
Talco	t	84.553
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque mayor o igual a 1 m ³	m ³	397.541
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque menor a 1 m ³	m ³	126.374
Yeso	t	41.032