



REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158

(21 ABR. 2010)

"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 2008, 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 párrafo 8° del artículo 16 se establece el mecanismo para efectos de liquidar las regalías por la explotación de minas de sal y al párrafo 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.



REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0158

(21 ABR. 2010)

"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 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 el Ministerio de Minas y Energía revisó y validó el soporte técnico realizado por la UPME para determinar los precios en boca de mina de los minerales según oficio con radicado No 20101260015862 del 15-04-2010.

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 LIQUIDACION DE REGALIAS			
Pesos Corrientes			
MINERAL		Unidad de medida	Precio en boca de mina \$/unidad
Carbón de Consumo Interno			
Carbón consumo interno	t		51.478
Carbón de Exportación			
Productores Zona Costa Norte			
Térmico de La Guajira	t		100.818
Térmico del Cesar	Sector el Descenso	t	88.380
	Sector de la Loma y el Boquerón	t	95.662
	Sector de la Jagua de Ibirico	t	80.545
Zona Norte (resto)		t	54.581
Productores Zona Santanderes			
Térmico	t		40.008
Metalúrgico	t		129.769
Antrecitas	t		308.064
Productores Zona Interior			
Térmico	t		41.375
Metalúrgico	t		138.249
Antrecitas	t		317.708



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158

(21 ABR. 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	9.526
Arcillas Caoliniticas	t	17.346
Arcillas Ceramicas	t	4.905
Arcillas Ferruginosas	t	4.905
Arcillas Miscelaneas	t	4.905
Arcillas Refractarias	t	8.602
Arena de Cantera*	m ³	8.124
Arena de Rio (Arenas lavadas)*	m ³	5.423
Arenas Siliceas	t	11.783
Asbesto (o Crisotilo)	t	13.048
Asfaltita	m ³	23.108
Azufre	t	10.635
Barita	t	68.518
Basalto	t	5.889
Bauxita	t	22.385
Carbonato de Calcio	t	45.361
Caliza	t	7.604
Cuarzo	t	13.203
Cromo -Cromita	t	16.215
Diabasa	m ³	7.450
Dolomita	t	11.086
Feldespatos	t	16.280
Fluorita	t	126.604
Grafito	t	19.482
Granito (bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	588.971
Gránito (bloque menor a 1 m ³)	m ³	231.087
Gravas de Cantera*	m ³	10.844
Gravas de Rio*	m ³	5.279
Mármol (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	171.413
Piedra Arenisca-Piedra Bogotana	m ³	166.928
Puzolanas	t	9.271
Recebo*	m ³	2.362
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	35.298
Sal Marina	t	17.084
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(Silicató de Magnesio)	t	20.941
Talco	t	36.064
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	38.806
* referirse al artículo noveno de la presente resolución		



REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158

(21 ABR. 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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158

(21 ABR. 2010)

"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

21 ABR. 2010

Dado en Bogotá D.C., a

RICARDO RODRIGUEZ YEE

Director General

Elaboró: JFFC

Revisó: JLDR

Vo/Bo: JECA

Aprobó: RRY



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158 J

(21 ABR. 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 II TRIMESTRE DE 2010.

1.1.1.1 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 que regirá a partir de la fecha de su publicación.

ESTIMACIÓN DE PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACION DE LAS REGALIAS

1.2 CARBÓN

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

1. Carbón de consumo interno
2. Carbón de exportación: se clasifica teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
 - a. Procedencia:
 - i. Zona Norte: departamentos de la Costa Atlántica
 - ii. Zona Santanderes: Santander y Norte de Santander
 - iii. Zona Centro: Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Valle.
 - b. Tipo de carbón:
 - i. Térmico

20



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. .

0158

(21 ABR. 2010)

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

- ii. Metalúrgico
- iii. Antracita

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 y Cementos Boyacá.

Debido a la falta de información suministrada por parte de las entidades consultadas, proponemos aplicar el IPP al precio de la resolución No 0818 de diciembre de 2009 y quedaría valorado en:

Carbón	PRCk \$/Ton
Consumo Interno	51.478

Fuente, Banco de la Republica, cálculos UPME

La variación respecto a la resolución del I trimestre de 2010 es la siguiente:

	Precio resol. 0818 /2009	IPP	PRCk \$/Ton
Carbón Consumo Interno	50.979	- 0,98%	51.478

Fuente, Banco de la Republica, cálculos UPME

Carbón de Exportación

2. Periodo comprendido entre los meses de Agosto de 2009 a Enero 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 adaptada para reflejar las diferentes zonas de procedencia y los tipos de carbón:

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



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158

(21 ABR. 2010)

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

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.

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 adaptada 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).



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0158

(21 ABR. 2010)

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

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)

- 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 y Buenaventura para obtener tarifas de uso y manejo en puertos.

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, por esta razón se tomó la información correspondiente al trimestre comprendido entre los meses de julio 2009 y diciembre 2009, 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 realizadas durante el periodo a considerar y calidades).
- 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 \$ 1.979.25 pesos por dólar.

Estimación de los costos de transporte y manejo en puerto

Con la información reportada por el Ministerio de Transporte, se tienen los siguientes fletes por tonelada exportada de carbón:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158

(21 ABR. 2010)

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

Zona / Region		Costo Transporte	TRM	Valor Flete
		US \$ / t		\$ / t
Zona Costa Norte	La Guajira	3,10	1.979,25	6.135,7
Cesar	Sector el Descanso	4,00	1.979,25	7.917,0
	Sector de la Loma y el Boquerón	4,43	1.979,25	8.771,7
	Sector de la Jagua de Ibirico	18,02	1.979,25	35.675,1
Zona Norte Resto		15,85	1.979,25	31.369,6
Zona Santanderes		40,31	1.979,25	79.791,3
Zona Interior Pais		38,56	1.979,25	76.326,1

Fuente Ministerio de transporte

Así mismo se obtienen precios de manejo, tarifas que cubren usos de instalaciones portuarias a la carga y al operador portuario, en los siguientes puertos:

Zona / Region		Costo Manejo y Portuario	TRM	Valor Portuario
		US \$ / t		\$ / t
Zona Costa Norte	La Guajira	3,91	1.979,25	7.738,9
Cesar	Sector el Descanso	4,20	1.979,25	8.312,8
	Sector de la Loma y el Boquerón	4,69	1.979,25	9.291,6
	Sector de la Jagua de Ibirico	5,98	1.979,25	11.828,1
Zona Norte Resto		4,20	1.979,25	8.312,8
Zona Santanderes		5,54	1.979,25	10.971,4
Zona Interior Pais		5,53	1.979,25	10.936,4

Fuente Sociedades portuarias de Cartagena, Barranquilla, Santa Marta y Buenaventura

Con base en esta información se estiman los costos de transporte y manejo en puerto para las zonas carboníferas del país actualmente definidas en la resolución de regalías y se resumen así:

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

en



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158

(21 ABR. 2010)

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

Zona / Region		Costo Transporte	Costo Manejo y Portuario	Total	TRM	Valor Agosto-Enero 2010
		US \$ / t	US \$ / t	US \$ / t		\$ / t
La Guajira		3,10	3,91	7,01	1.979,25	13.874,5
Cesar	Sector el Descenso	4,00	4,20	8,20	1.979,25	16.229,8
	Sector de la Loma y el Boquerón	4,43	4,69	9,13	1.979,25	18.063,2
	Sector de la Jagua de Ibirico	18,02	5,98	24,00	1.979,25	47.503,2
Zona Norte Resto		15,85	4,20	20,05	1.979,25	39.682,5
Zona Santanderes		40,31	5,54	45,86	1.979,25	90.762,7
Zona Interior Pais		38,56	5,53	44,09	1.979,25	87.262,5

Zona Norte resto es Córdoba

Fuente Sociedades portuarias de Cartagena, Barranquilla, Santa Marta y Buenaventura, Ministerio de transporte

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:

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

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

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

Donde PP se establece de la siguiente forma:

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.

0158

(21. ABR. 2010)

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

Mes	(API2-BCI7) US\$/t (a)	Factor de Pond. Exportaciones (b)	Precio Ponderado por Volumen de Exportaciones US/t (a * b)
AGOSTO	54,83	15,46%	8,48
SEPTIEMBRE	54,59	15,87%	8,66
OCTUBRE	55,63	16,15%	8,98
NOVIEMBRE	53,31	16,06%	8,56
DICIEMBRE	59,03	17,75%	10,48
ENERO	70,49	18,71%	13,19
Precio ponderado por volumen de carbón termico		100,00%	58,35

Fuente DIAN -DANE

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

Zona/ región		PP US/t	Calidades BTU/libra	PP Ajustado US/Libra
Guajira		58,35	11.291	57,96
Cesar	Sector el Descanso	58,35	10.298	52,85
	Sector de la Loma y el Boquerón	58,35	11.196	57,46
	Sector de la Jagua de Ibirico	58,35	12.606	64,70
Zona Norte (Resto)		58,35	9.280	47,63
Zona Santanderes		58,35	12.874	66,07
Zona centro		58,35	12.664	64,99

Fuente: DIAN - DANE, cálculos UPME

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

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

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



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158

(21 ABR. 2010)

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

Zona/ región		pp US\$/ t	Costos deducibles US\$/ t	PRCk US\$/ t
La Guajira		57,95	7,01	50,94
Cesar	Sector el Descanso	52,85	8,20	44,65
	Sector de la Loma y el Boquerón	57,48	9,13	48,33
	Sector de la Jagua de Ibirico	64,70	24,00	40,69
Zona Norte (resto)		47,83	20,05	27,58
Zona Santanderes		66,07	45,86	20,21
Zona Centro		64,99	44,09	20,90

Fuente: DIAN - DANE, Cálculos UPME

Determinación de los precios en boca de mina en pesos:

Zona/ región		PRCk US/t	TRM	PRCk \$/ t
Guajira		50,94	1.979,25	100.816
Cesar	Sector el Descanso	44,65	1.979,25	88.380
	Sector de la Loma y el Boquerón	48,33	1.979,25	95.662
	Sector de la jagua de Ibirico	40,69	1.979,25	80.545
Zona Norte (Resto)		27,58	1.979,25	54.581
Zona Santanderes		20,21	1.979,25	40.008
Zona centro		20,90	1.979,25	41.375

Fuente: DIAN - DANE, Cálculos UPME

Variación de Precios propuestos en boca de mina respecto a los fijados en la resolución No 0818 de diciembre de 2009.

Zona/ región		Propuesta PRCk \$/Ton	Precio resolución No 818 \$/Ton	Variación %
Guajira		100.816	91.080	10,7%
Cesar	Sector el Descanso	88.380	80.469	9,8%
	Sector de la Loma y el Boquerón	95.662	84.961	12,6%
	Sector de la Jagua de Ibirico	80.545	81.284	-0,9%
Zona Norte (Resto)		54.581	44.401	22,9%
Zona Santanderes		40.008	29.583	35,2%
Zona centro		41.375	27.895	48,3%

Fuente: DIAN - DANE, Cálculos UPME

Carbón Metalúrgico

Para el carbón metalúrgico, se utilizó la información disponible de comercio exterior del DANE, para el periodo agosto de 2009 - enero 2010 para la partida arancelaria 2701120090 - Carbón metalúrgico / Las demás hullas bituminosas, la cual determina un volumen de exportaciones para el semestre de 453.513 toneladas.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158

21 ABR. 2010

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

MES	TONELADAS
AGOSTO	88.512
SEPTIEMBRE	112.146
OCTUBRE	99.282
NOVIEMBRE	15.866
DICIEMBRE	101.905
ENERO	35.802
TOTAL	453.513

Fuente DIAN -DANE

El origen de estas exportaciones corresponde a:

	TONELADAS	FOB DOLARES	US\$/t
Norte de Santander	137.927,54	13.202.292,00	95,72
Zona Centro	315.586,39	30.186.625,00	95,65
Total	453.513,93	43.388.917,00	95,67

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	30,41%	95,72	29,11
Zona Centro	69,59%	95,65	66,56
PROMEDIO PONDERADO			95,67

Fuente DIAN -DANE

Con base en la información de DIAN - DANE para el periodo agosto de 2009 - enero 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 de mina siguiendo la metodología de deducción de los costos de transporte, manejo y portuarios.

Región	US\$/ tonelada	Deducibles US\$/t	precio \$/t
Norte de Santander	95,67	54,42	41,25
Zona Centro	95,67	43,11	52,56



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158

(21 ABR. 2010)

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

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 de mina en pesos colombianos.

Región	PRCK US\$	TRM	PRCK \$/t
Norte de Santander	41,25	1.979,2	81.646
Zona Centro	52,56	1.979,2	104.029

Fuente DIAN -DANE, cálculos UPME

De esta forma observamos que el precio base para pago de regalías de carbón metalúrgico, no corresponde a la realidad del mercado, puesto que presenta una disminución del 57.4% para los Santanderes y del 31.6% para la zona del interior. Por consiguiente procederemos a aplicar el IPP (que es un indicador coyuntural sobre los precios de los bienes en el primer canal de distribución, es decir, precios del productor. Reporta la variación promedio de los precios de una cesta de bienes que se producen en el país para consumo interno y para exportación, incluye sector primario y secundario) al precio de la resolución No 0818 de diciembre de 2009 y proponemos como precio de referencia para pago de regalías el siguiente:

Región	PRCK \$/Ton
Norte de Santander	129.769
Zona Centro	138.249

Fuente Banrep, cálculos UPME

Variación del precio en boca de mina de la resolución 0818 de diciembre de 2009 y el precio de la propuesta para carbón metalúrgico es:

Región	Precio resol. 0818 /2009	IPP	PRCK \$/Ton
Norte de Santander	128.511	0,98%	129.769
Zona Centro	136.908	0,98%	138.249

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 agosto de 2009 - enero de 2010.

Las exportaciones de carbón antracita en bruto fueron del orden de 58.830 toneladas con un valor FOB Dólares de \$ US 6.277.343.

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

57



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158

(21 ABR. 2010)

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

MES	TONELADAS	PARTICIPACIÓN
AGOSTO	0	0,0%
SEPTIEMBRE	8.404	14,3%
OCTUBRE	33.553	57,0%
NOVIEMBRE	0	0,0%
DICIEMBRE	16.568	28,2%
ENERO	305	0,5%
TOTAL	58.830	100,0%

Fuente DIAN -DANE

1. Estimación del precio promedio ponderado FOB:

	TONELADAS	VALOR FOB US	VALOR FOB US/TON
Norte de Santander	0	0,00	0,00
Zona Centro	25.830	3.802.343,00	147,21
TOTAL	25.830	3.802.343,00	147,21
PROMEDIO PONDERADO			147,21

Fuente DIAN -DANE

Con base en la información del DANE para el periodo agosto de 2009 – enero 2010 se calculó el precio promedio ponderado FOB en puertos colombianos indicativo para el carbón antracita 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 de 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	147,21	45,60	101,61
Zona Centro	147,21	39,56	107,65

Fuente DIAN -DANE

A estos costos se les aplica la tasa representativa del mercado correspondiente al periodo de análisis (\$1.979,2) para llegar al precio en boca de mina en pesos colombianos.

Región	PRCK US/t	TRM	PRCK \$/t
Norte de Santander	101,61	1.979,2	201.111
Zona Centro	107,65	1.979,2	213.067

Fuente DIAN -DANE

en



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158

(21 ABR. 2010)

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

De acuerdo con la metodología los precios quedarían subestimados, presentando una disminución para la zona de los Santanderes del 50.7% y para la zona del interior del 47.7%. Por esta razón se estima conveniente aplicar el IPP correspondiente al precio actual de la resolución No. 0818 de diciembre de 2009, lo cual se acerca más a la realidad del comportamiento del mercado.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Región	PRCk \$/Ton
Norte de Santander	306.064
Zona Centro	317.708

Fuente Banco de la Republica

Variación del precio en boca de mina propuesto para Antracita versus precio de la resolución 0818 de diciembre de 2009.

Región	Precio resol. 0818 /2009	IPP	PRCk \$/Ton
Norte de Santander	303.096	0,98%	306.063,99
Zona Centro	314.627	0,98%	317.707,90

Fuente Banco de la Republica

1.2.1 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", se procederá a validar la información registrada en el estudio realizado por Econometría con el fin de actualizar los precios en boca de mina de los minerales que presentaron centros de demanda específicos y disponen de registros de precios de compra, cuya fuente fue la Encuesta Anual Manufacturera del DANE, y cuyos precios unitarios en boca de mina serán validados dado que se dispuso de datos adecuados provenientes tanto de la demanda como de la oferta, que dan consistencia a los mismos.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No.

0158

(21 ABR. 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	9.526
Arcillas Caolínicas	t	17.346
Arcillas Ceramicas	t	4.905
Arcillas Ferruginosas	t	4.905
Arcillas Miscelaneas	t	4.905
Arcillas Refractarias	t	8.602
Arena de Cantera*	m ³	8.124
Arena de Rio (Arenas lavadas)*	m ³	5.423
Arenas Silíceas	t	11.783
Asbesto (o Crisolito)	t	13.048
Asfaltita	m ³	23.108
Azufre	t	10.635
Barita	t	68.518
Basalto	t	5.889
Bauxita	t	22.385
Carbonato de Calcio	t	45.361
Caliza	t	7.604
Cuarzo	t	13.203
Cromo -Cromita	t	16.215
Diabasa	m ³	7.450
Dolomita	t	11.086
Feldespatos	t	16.280
Fluorita	t	126.604
Grafito	t	19.482
Granito (bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	588.971
Granito (bloque menor a 1 m ³)	m ³	231.087
Gravas de Cantera*	m ³	10.844
Gravas de Rio*	m ³	5.279
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	171.413
Piedra Arenisca-Piedra Bogotana	m ³	166.928
Puzolanas	t	9.271
Recebo*	m ³	2.362
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	35.298
Sal Marina	t	17.084
Sal Terrestre	t	38.539
Sal Terrestre Zona Upón	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	36.064
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	38.806

* referirse al artículo noveno de la presente resolución

F_RAD_S