



UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA - UPME

RESOLUCIÓN No. 000119 de 2019



27-03-2019

Radicado ORFEO: 20191140001195

"Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA -
UPME

En ejercicio de sus facultades legales, y especialmente las conferidas por el artículo 9 del Decreto 1258 de 2013 y,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 334 de la Constitución Nacional señala que "... La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir en el plano nacional y territorial, en un marco de sostenibilidad fiscal, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano. Dicho marco de sostenibilidad fiscal deberá fungir como instrumento para alcanzar de manera progresiva los objetivos del Estado Social de Derecho. En cualquier caso el gasto público social será prioritario..."

Que el artículo 360 ibidem, señala 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 determinará las condiciones para la explotación de los recursos naturales no renovables. Mediante otra ley, a iniciativa del Gobierno, la ley determinará la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios. Este conjunto de ingresos, asignaciones, órganos, procedimientos y regulaciones constituye el Sistema General de Regalías..."

Que el artículo 227 de la Ley 685 de 2001, indica que "...De conformidad con los artículos 58, 332 y 360 de la Constitución Política, toda explotación de recursos naturales no renovables de propiedad estatal genera una regalía como contraprestación obligatoria. Esta consiste en un porcentaje, fijo o progresivo, del producto bruto explotado objeto del título minero y sus subproductos, calculado o medido al borde o en boca de mina, pagadero en dinero o en especie. También causará regalía la captación de minerales provenientes de medios o fuentes naturales que técnicamente se consideren minas."

402

44

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

Que el artículo 339 de la Ley 685 de 2001, declaró *"...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 el artículo 16 de la Ley 141 de 1994, modificado por el artículo 16 de la Ley 756 de 2002, en concordancia con el artículo 227 de la Ley 685 de 2001, determina que las regalías por la explotación de recursos naturales no renovables de propiedad del Estado, se aplican sobre el valor de la producción en boca o borde de mina o pozo.

Que el párrafo del artículo 22 de la Ley 141 del 1994, señala que *"...El recaudo de las regalías para la explotación de carbón y calizas destinadas al consumo de termoeléctricas, a industrias cementeras y a industrias del hierro estará a cargo de éstas de acuerdo al precio que para el efecto fije a estos minerales el Ministerio de Minas y Energía, teniendo en cuenta el costo promedio de la explotación y transporte..."*

Que mediante el Decreto 4134 de 2011, se creó la Agencia Nacional de Minería - ANM-, como una agencia estatal de naturaleza especial, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, cuyo objeto es administrar integralmente los recursos minerales de propiedad del Estado.

Que en el artículo 4° del Decreto 4134 del 2011, se establecieron las funciones de la Agencia Nacional de Minería- ANM, entre otras, la de ejercer de autoridad minera o concedente en el territorio nacional, administrar los recursos minerales del Estado y conceder derechos para su exploración y explotación, promover, celebrar, administrar y hacer seguimiento a los contratos de concesión y demás títulos mineros para la exploración y explotación de minerales de propiedad del Estado cuando le sea delegada esta función por el Ministerio de Minas y Energía de conformidad con la ley.

Que en el numeral 2 del artículo 5 del Decreto 4130 de 2011, se reasignó a la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, la función de: *"...Fijar los precios de los diferentes minerales para efectos de la liquidación de regalías..."*

Que el artículo 14 de la Ley 1530 de 2012 *"Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías"*, establece que *"... Se entiende por liquidación el resultado de la aplicación de las variables técnicas asociadas con la producción y comercialización de hidrocarburos y minerales en un periodo determinado, tales como volúmenes de producción, precios base de liquidación, tasa representativa del mercado y porcentajes de participación de regalía por recurso natural no renovable, en las condiciones establecidas en la ley y en los contratos. El Ministerio de Minas y Energía, la Agencia Nacional de Hidrocarburos y la Agencia Nacional de Minería, serán las máximas autoridades para determinar y ejecutar los procedimientos y plazos de liquidación según el recurso natural no renovable de que se trate. Las regalías se causan al momento en que se extrae el recurso natural no renovable, es decir, en boca de pozo, en boca de mina y en borde de mina..."*

Que el artículo 15 de la Ley 1530 de 2012, estableció que la Agencia Nacional de Minería - ANM señalaría mediante actos administrativos de carácter general, los términos y condiciones para la determinación de los precios base de liquidación de las regalías y compensaciones producto de la explotación de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de lo pactado en los contratos

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

vigentes a la fecha de promulgación de la misma ley; así mismo que, se tendrán en cuenta la relación entre producto exportado y de consumo nacional, deduciendo los costos de transporte, manejo, trasiego, refinación y comercialización, según corresponda con el objeto de establecer la definición técnicamente apropiada para llegar a los precios en borde o boca de pozo o mina.

Que mediante Resolución ANM No. 0887 de diciembre 26 del 2014¹, la Agencia Nacional de Minería derogó la Resolución ANM No. 0885 de diciembre 24 del 2013, estableciendo los nuevos términos y condiciones para la determinación precios base de liquidación de las regalías y compensaciones por la explotación de carbón, cuya aplicación sería a partir del segundo trimestre de 2015.

Que el Artículo 8° de la precitada resolución, determinó que *"...En ningún caso el precio base para la liquidación de regalías y compensaciones de carbón de exportación será inferior al fijado para el carbón de consumo interno del mismo tipo, periodo de aplicación y departamento. En tal sentido, el precio base será como mínimo igual al establecido para la liquidación de regalías del carbón de consumo interno..."*

Que la Agencia Nacional de Minería, mediante la Resolución ANM No. 801 del 23 de noviembre del 2015, publicada en el Diario Oficial en esa misma fecha, adicionó un parágrafo al artículo 8° de la Resolución ANM No. 887 de diciembre 26 de 2014 y estableció una excepción a la aplicación del precio paridad por la explotación del carbón destinado a la exportación del departamento de Norte de Santander, en condiciones de crisis por el cierre de la frontera con Venezuela, señalando que *"Mientras se mantenga el cierre de la frontera con la República Bolivariana de Venezuela, sin que se permita el transporte del carbón colombiano de exportación por el territorio y puertos del vecino país, el precio base para la liquidación de regalías y compensaciones de carbón de exportación, con origen en las minas ubicadas en el departamento de Norte de Santander, podrá ser inferior al fijado para el carbón de consumo interno del mismo tipo y periodo de aplicación de este departamento, cuando así resulte de aplicar la metodología y los cálculos establecidos en el artículo 10° de la Resolución ANM No. 887 de diciembre 26 del 2014."*

Que en consecuencia, la mencionada excepción, aplica únicamente para el departamento de Norte de Santander y para el carbón destinado a exportación; en este sentido, se aplicaría en el segundo trimestre de 2019 para el carbón térmico y metalúrgico, conforme se señala en el Anexo No. 1 *"SOPORTE TÉCNICO DE LA RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE DETERMINAN LOS PRECIOS BASE PARA LA LIQUIDACION DE REGALÍAS DE CARBÓN, APLICABLES AL SEGUNDO TRIMESTRE DEL 2019"*.

Que para efectos de la determinación de los precios base de liquidación de regalías y compensaciones para la explotación de carbón, en virtud de lo establecido en los artículos 4 y 15 del Decreto 1258 de 2013, la UPME realizó la liquidación en la forma y términos señalados en la precitada resolución, conforme se detalla en el citado Anexo No. 1, documento que forma parte integral de éste acto administrativo.

Que mediante Circular Externa No. 017 de fecha 19 de marzo de 2019, la UPME publicó en su página web el proyecto de resolución invitando a los interesados y al público en general a remitir sus comentarios hasta el día 26 de marzo de 2019. Expirado el plazo, no se recibieron observaciones sobre el contenido de la resolución.

¹ Por la cual se establecen los términos y condiciones para la determinación de los precios base de liquidación de las regalías y compensaciones por la explotación de carbón

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019"

Que conforme a todo lo anterior, los precios aquí establecidos son base para liquidar exclusivamente los montos de regalías, y no deben considerarse como referentes para transacciones de mercado entre particulares.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. PRECIOS BASE. Los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre del año 2019, esto es, del primero (1º) de abril al treinta (30) de junio de 2019, son:

PRECIOS BASE EN BOCA MINA PARA LA LIQUIDACION DE REGALIAS			
Pesos Corrientes			
MINERAL	Unidad de medida	Propuesta PRGK	
Carbón Térmico de Consumo Interno			
Consumo Interno	t	166,459.94	
Carbón Metalúrgico de Consumo Interno			
Consumo interno	t	294,909.83	
Carbón Antracita de Consumo Interno			
Consumo interno	t	745,504.74	
Carbón de Exportación			
Productores Zona Costa Norte			
Térmico de La Guajira	t	229,739.63	
Térmico del Cesar	Sector el Descanso	t	212,727.39
	Sector de la Loma y el Boquerón	t	259,107.66
	Sector de la Jagua de Ibirico	t	206,372.79
Productores Santander			
Térmico	t	166,459.94	
Metalúrgico	t	328,597.77	
Antracitas	t	745,504.74	
Productores Norte de Santander			
Térmico	t	164,400.56	
Metalúrgico	t	351,118.17	
Antracitas	t	748,463.26	
Productores Zona Interior			
Térmico	t	166,459.94	
Metalúrgico	t	328,597.77	
Antracitas	t	745,504.74	

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

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

ARTÍCULO SEGUNDO. EXCEPCIÓN PRECIO BASE. Se exceptúan de la aplicación de los precios base establecidos en la presente resolución, los precios determinados en los contratos vigentes a la fecha de la promulgación de la Ley 141 del 1994.

ARTÍCULO TERCERO. SOPORTE TÉCNICO. El soporte técnico de la presente resolución, el cual es parte integral de la misma, es el Anexo No. 1 "SOPORTE TÉCNICO DE LA RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE DETERMINAN LOS PRECIOS BASE PARA LA LIQUIDACION DE REGALÍAS DE CARBÓN, APLICABLES AL SEGUNDO TRIMESTRE DEL 2019".

ARTÍCULO CUARTO. VIGENCIA. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

Dada en Bogotá, D.C., a 27-03-2019


RICARDO HUMBERTO RAMÍREZ CARRERO
 Director General

Elaboró soporte técnico
 Revisó soporte técnico

Jorge Fernando Forero Castañeda. Profesional Subdirección de Minería UPME
 Ricardo León Viana Ríos Subdirector de Minería UPME

Elaboró resolución
 Revisó resolución

Carolina Barrera Rodriguez Profesional Secretaria General UPME
 Margareth Muñoz Romero Asesora Dirección General. UPME

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

ANEXO No. 1
SOPORTE TÉCNICO DE LA RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE DETERMINAN LOS PRECIOS
BASE PARA LA LIQUIDACION DE REGALÍAS DE CARBÓN, APLICABLES AL SEGUNDO
TRIMESTRE DE 2019.

ESTIMACIÓN DE PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACION DE LAS REGALIAS CARBÓN -
METODOLOGÍAS PARA ESTABLECER EL PRECIO BASE PARA LIQUIDACIÓN DE REGALÍAS Y
COMPENSACIONES DEL CARBÓN

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

1. Carbón térmico de consumo interno 2. Carbón metalúrgico consumo interno.3. Carbón antracita consumo interno 4. Carbón térmico de exportación 5. Carbón metalúrgico de exportación y 6. Carbón antracita de exportación.

1. Carbón Térmico de consumo interno.

Metodología establecida en la Resolución 887 del 26-12-2014 emitida por la Agencia Nacional de Minería, en adelante ANM:

"PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACIÓN DEL CARBÓN TÉRMICO DE CONSUMO INTERNO. El precio base para la liquidación de regalías del carbón térmico de consumo interno se calculará mediante precios promedios ponderados por volumen de la información suministrada de una muestra de industrias térmicas, cementeras, papeleras o grandes consumidores que adquieran el carbón térmico en el mercado interno, descontando los costos promedios ponderados correspondientes a transporte entre boca de mina y centros de consumo y los costos de manejo."²

El periodo considerado para la toma, análisis y aplicación de la Resolución No 0887 es desde el 1 de julio hasta el 31 de diciembre de 2018, de acuerdo a los criterios y condiciones establecidos en el capítulo II de la citada resolución.

Las fuentes consultadas que nos suministraron información para el presente cálculo fueron las diferentes empresas consumidoras de carbón a nivel interno como: Enel Emgesa, Gensa, Termotasajero, Gecelca, Propal Carvajal, Smurfit Cartón de Colombia, Argos, Holcim, Cemex, BRINSA, Ladrilleras de Antioquía y Gremios como Asocarbón Norte Santander y Fenalcarbón.

Los resultados de la información suministrada son:

Periodo comprendido desde el 01-07-2018 hasta el 31-12-2018.

EMPRESA	VOLUMEN t	VALOR PUESTO PLANTA \$/t	COSTO TRANSPORTE \$/t	MANEJO \$/t	PRCK \$/t
Empresa 1	103,615.00	171,651.25	18,044.24	7,167.08	146,439.93
Empresa 2	17,322.30	147,956.78	25,577.39	7,167.08	115,212.30
Empresa 3	427,804.16	298,841.09	63,391.69	7,167.08	228,282.32
Empresa 4	104,834.85	124,950.00	14,233.58	7,167.08	103,549.33
Empresa 5	325,686.00	204,404.69	81,352.64	7,167.08	115,884.96
Empresa 6	334,786.61	247,647.14	61,575.60	7,167.08	178,904.45
Empresa 7	69,544.10	152,874.36	9,508.40	7,167.08	136,198.88
Empresa 8	59,493.00	218,799.96	64,071.32	7,167.08	147,561.56
Empresa 9	71,256.00	160,185.59	26,109.52	7,167.08	126,908.99

² Resolución No 887 de 2014. Capítulo II Numeral 3

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

EMPRESA	VOLUMEN t	VALOR PUESTO PLANTA \$/t	COSTO TRANSPORTE \$/t	MANEJO \$/t	PRCK \$/L
Empresa 10	55,483.49	214,732.77	35,772.16	7,167.08	171,793.53
Empresa 11	3,107.00	199,007.72	19,861.92	7,167.08	171,978.71
Empresa 12	64,860.75	207,122.51	15,784.69	7,167.08	184,170.73
TOTAL	1,637,793.26				166,459.94

Fuente; Enel Emgesa, Gensa, Gecelca, Termotasajero, Carvajal Pulpa, Cartón de Colombia, Cemex, Holcim, Argos, Brinsa Ladrillera San Cristobal y Asocarbonor.

Acorde a la metodología establecida, se procede a establecer el precio base para el carbón térmico de consumo interno para el II trimestre de 2019 así:

Carbón	Resolución actual \$/L
Consumo Interno	166,459.94

Fuente: Cálculos UPME.

La variación respecto al precio en boca de mina presentado para el I trimestre de 2019 es:

Tipo de Carbón	Resolución II Trimestre 2019 \$/L	Precio en boca de mina Resolución No 0764 de 26-12-2018 \$/t	Variación %
Consumo Interno	166,459.94	143,101.21	16.32%

Fuente: Cálculos UPME

El precio base para liquidar regalías de carbón térmico de consumo interno aumentó el 16,32% respecto al trimestre inmediatamente anterior. Las principales características que determinan dicha variación son:

Principales variaciones en precios de Carbón Térmico - II de 2019 Vrs I trimestre de 2019.					
PERIODO	Volumen t	Valor puesto en planta \$/t	Costo de Transporte \$/t	Manejo \$/t	PRCK \$/L
I TRIMESTRE 2019	1,673,084.67	198,977.87	48,747.77	7,128.89	143,101.21
II TRIMESTRE 2019	1,637,793.26	227,014.73	53,387.70	7,167.08	166,459.94
DIFERENCIA	-35,291.42	28,036.85	4,639.93	38.19	23,358.73
VARIACIÓN	-2.11%	14.09%	9.52%	0.54%	16.32%

Fuente: Cálculos UPME

- Menor volumen comprado, suministrado por las empresas consumidoras de carbón, para el periodo comprendido desde el 01-07-2018 hasta el 31-12-2018. El total, según información obtenida por la UPME, asciende a 1.637.793,26 toneladas, presentado una disminución de 2,11% representado en 35.291,42 toneladas.
- Aumento en el valor promedio ponderado del carbón térmico puesto en planta para dicho periodo, al registrar un incremento de \$ 28.036,85 por tonelada, que se traduce en una variación trimestral de 14,09%. Los mayores precios de compra están asociados a las decisiones de las empresas al realizar sus transacciones comerciales. En términos generales, los precios de carbón térmico puesto en planta pasaron de \$/t 198.977,87, sustentada en información utilizada para el I trimestre de 2019 a \$/t 227.014,73, acorde a la información suministrada y utilizada para el II trimestre de 2019.
- Mayor valor del costo de transporte ponderado por volumen del semestre considerado, de aproximadamente un 9,52%, equivalentes a \$/t 4.639,93 en dicho semestre.
- Mayor costo de manejo del carbón, representado en un 0,54% asociado al incremento del IPC para el periodo considerado. (se actualiza diciembre de 2018), valorado en \$ 38,19 por tonelada.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

2. Carbón Metalúrgico de Consumo Interno.

Metodología establecida en la resolución 0887 de 26-12-2014 emitida por la ANM:

"PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACIÓN DEL CARBÓN METALÚRGICO O ANTRACITAS DE CONSUMO INTERNO. En el caso del precio de carbón metalúrgico o antracitas para consumo interno se tomará la información accesible del precio de compra de empresas dedicadas a la coquización del carbón o comercializadoras del mismo. El precio base final aplicable a la liquidación de regalías de carbón metalúrgico o antracitas para consumo nacional, será el que resulte del promedio ponderado por volumen entre: a) la información suministrada por las empresas mencionadas descontando los costos de transporte interno y b) el obtenido de la información para carbón metalúrgico o antracitas de exportación indicado en el numeral 2, del artículo 10° del Capítulo II, según el tipo de carbón, para el mismo periodo.

$$Plm = \frac{((Plmi - Tki - Mi) * Vmi)}{(Vm + Vmexp)} + \frac{(((PPk - TMPk) * TRMi) * Vmexp)}{(Vm + Vmexp)}$$

La fórmula anterior aplicará para las antracitas o para el carbón metalúrgico de forma independiente, para cada uno de los dos tipos de carbón.

Dónde:

Plm: Precio base de consumo interno de carbón metalúrgico o antracitas.

Plmi: Precio de venta interno.

Tki: Corresponde a los costos de transportes internos del mes i

Mi: Corresponde a los costos de manejo promedios del mes i.

i: Corresponde al mes de la observación

m: Carbón metalúrgico o antracitas

Vmi: Volumen de carbón metalúrgico o antracitas de ventas locales del mes que se liquida.

Vmexp: Volumen de carbón metalúrgico o antracitas de exportación del mes que se liquida.

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

TMPk: Equivale a los costos de transporte y manejo incluyendo los costos portuarios para cada zona k, tomados desde el borde o boca de mina hasta el puerto colombiano, expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ton).

TRMi: Corresponde a la tasa representativa del mercado promedio del mes i, tomando para ello la publicación que expida el Banco de la República para cada uno de los días calendario del mes de liquidación.³

Los resultados de la información suministrada a la UPME y ajustada a la metodología establecida, determina los siguientes valores:

Periodo comprendido entre el 01-07-2018 hasta el 31-12-2018.

EMPRESA	VOLUMEN t.	VALOR PUESTO PLANTA \$/t.	COSTO TRANSPORTE \$/t.	MANEJO \$/t.	PRCK \$/t.
Empresa 1	633,696.82	296,882.96	13,259.82	16,299.30	267,323.84
Empresa 2	225,684.99	305,460.73	10,337.31	7,167.08	287,956.33
Empresa 3	671,308.96	308,486.98	12,136.76	7,167.08	289,183.14
Empresa 4	169,645.76	292,854.77	24,000.00	7,167.08	261,687.68
Empresa 5	45,239.22	204,516.16	6,168.64	15,716.81	182,630.71
Empresa 6	84,382.00	318,323.97	18,938.40	2,943.00	296,442.57
TOTAL	1,829,957.75				276,613.83

Fuente: Carbones Andinos, Carbocoque, Coquecol, Paz del Rio, Camco y Milpa.

³ Resolución No 887 de 2014. Capítulo II Numeral 4

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019"

El promedio ponderado por volumen entre el precio de consumo interno y el de carbón de exportación para el periodo determinado, establece los siguientes resultados para determinar el precio base de carbón metalúrgico de consumo interno:

REGIÓN	t.	%	Precio Boca Mina \$/t.	P.P. \$/t
Nacional exportado	859,188.22	31.95%	333,877.89	106,674.74
Nacional consumo interno	1,829,957.75	68.05%	276,613.83	188,235.08
Total	2,689,145.97	100.0%		294,909.83

Fuente: DIAN-DANE, Carbones Andinos, Milpa, Coquecol, Paz del Rio, Camco y Carbocoque, Superintendencia Financiera, SICE, Argusmedia, Empresarios Mineros, C.I. y SIMCO.

El Precio base para liquidar regalías de carbón metalúrgico de consumo interno en el II trimestre de 2019 es:

Carbón Metalúrgico	Resolución II trimestre de 2019 \$/t.
Consumo Interno	294,909.83

Fuente: Cálculos UPME

La variación respecto al precio base para liquidar regalías de carbón metalúrgico del I trimestre de 2019, es:

Carbón Metalúrgico	Resolución actual \$/t.	Precio en boca de mina Resolución No 0764 de 26-12-2018 \$/t	Variación %
Consumo Interno	294,909.83	270,813.03	8.90%

Fuente: Cálculos UPME

3. Carbón Antracita de consumo Interno.

Metodología establecida en la Resolución 0887 de 26-12-2014 emitida por la ANM:

"PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACIÓN DEL CARBÓN METALÚRGICO O ANTRACITAS DE CONSUMO INTERNO. En el caso del precio de carbón metalúrgico o antracitas para consumo interno se tomará la información accesible del precio de compra de empresas dedicadas a la coquización del carbón o comercializadoras del mismo. El precio base final aplicable a la liquidación de regalías de carbón metalúrgico o antracitas para consumo nacional, será el que resulte del promedio ponderado por volumen entre: a) la información suministrada por las empresas mencionadas descontando los costos de transporte interno y b) el obtenido de la información para carbón metalúrgico o antracitas de exportación indicado en el numeral 2, del artículo 10° del Capítulo II, según el tipo de carbón, para el mismo periodo.

$$Plm = \frac{((Plmi - Tki - Mi) * Vmi)}{(Vm + Vmexp)} + \frac{(((PPk - TMPk) * TRMi) * Vmexp)}{(Vm + Vmexp)}$$

La fórmula anterior aplicará para las antracitas o para el carbón metalúrgico de forma independiente, para cada uno de los dos tipos de carbón."

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 período 01-07-2018 hasta el 31-12-2018 así:

El volumen de exportaciones de carbón antracita en bruto fueron del orden de 189,30 toneladas con un valor FOB Dólares de \$ US 54.488,00.

El precio base para liquidar regalías de Antracita se actualizo ajustándolo por los diferentes puertos de exportación, determinando para la salida puertos como Buenaventura por el pacifico y Cartagena en la costa atlántica, teniendo en cuenta lo siguiente:

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

- La información reportada en los DEX, presenta que el volumen exportado de 189,30 toneladas. Se realizó vía terrestre desde el Interior a Ipiales con destino a Ecuador un volumen de 10,00 toneladas.

Suma de Ton.	Etiquetas de columna		
Etiquetas de fila	CARTAGENA	Ipiales	Total general
BOGOTÁ, D.C.		10.00	10.00
NORTE DE SANTANDER	107.57		107.57
SANTANDER	71.73		71.73
Total general	179.30	10.00	189.30

Fuente: DIAN DANE

Los criterios y condiciones emitidos en la Resolución No 887 de 26-12-2014 emitida por la ANM, establecen que el precio FOB es:

- FOB_{ai}** = Precio de carbón antracita de exportación en puertos colombianos del mes i, Ajustándonos a las características del precio FOB (Free On Board) libre a bordo, "Este término puede ser utilizado solo para el transporte por mar o por vías navegables interiores"⁴, es preciso reafirmar que la Antracita exportada salió vía terrestre desde Ipiales hasta Ecuador según los registros de las operaciones aduaneras emitidas por la DIAN.
- La metodología para determinar precios base de antracita, determina que se parte de un precio FOB, descontando los costos de transporte, manejo y puerto. Por tal razón, se ajustó utilizando el puerto de Buenaventura y Cartagena planteados en la Resolución No 887 como marcadores FOB para el periodo 01-07-2018 hasta el 31-12-2018 así:

Costo de Transporte.

Zona o Región	Aduana salida	Volumen t	%	Costo Transporte Us/t	Costo Transporte PP Us/t
Cundinamarca	Buenaventura	10.00	5.28%	34.82	1.84
Norte de Santander	Cartagena	107.57	56.82%	31.06	17.65
Santander	Cartagena	71.73	37.89%	32.90	12.46
Total		189.30	100.00%		31.96

Fuente: DIAN DANE, SICE, Superintendencia Financiera, cálculos UPME

Costo Manejo y Portuario.

Zona o Región	Aduana salida	Volumen t	%	Costo Portuario Us/t	Costo Portuario PP Us/t	Manejo Us/t
Cundinamarca	Buenaventura	10.00	5.28%	11.38	0.60	
Norte de Santander	Cartagena	107.57	56.82%	10.00	5.68	
Santander	Cartagena	71.73	37.89%	10.00	3.79	
Total		189.30	100.00%		10.07	2.34

Fuente: DIAN DANE, Estudios UPME, facturas en Puerto, información operadores o Empresarios C.I. Cálculos UPME

El precio base para liquidar regalías de antracita en Us/t una vez descontados los costos deducibles es:

Zona/ región	PP FOB US\$/ t	Costos deducibles US\$/ t	PRCK US\$/ t
Nacional	287.84	44.37	243.47

Fuente: DIAN DANE, cálculos UPME

⁴ <http://www.businesscol.com/comex/incoterms.htm>

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

El precio base de la Antracita de consumo interno o exportación es:

Zona/ región	PRCK US/t	TRM	PRCK \$ / t
Nacional	243.47	3,061.97	745,504.74

Fuente: DIAN DANE, cálculos UPME

Para el II trimestre de 2019 el precio base de antracita de consumo interno o exportación es:

Zona/ región	Resolución II trimestre de 2019 \$/t.
Nacional	745,504.74

Fuente: Cálculos UPME

El precio base promedio ponderado nacional es:

Carbón Antracita	Vol. T	%	PRCK	PP
Cundinamarca	10.00	5.28%	732,724.68	38,707.27
Norte de Santander	107.57	56.82%	748,463.26	425,313.62
Santander	71.73	37.89%	742,849.73	281,483.85
Total	189.30	100.00%		745,504.74

La variación trimestral en el precio base de antracita, respecto al publicado en la resolución determinado en el I trimestre de 2019 es:

Zona/ región	Resolución actual \$/t.	Precio en boca de mina Resolución No 0764 de 26-12-2018 \$/t	Variación %
Consumo Interno	745,504.74	497,240.61	49.93%

Fuente: Cálculos UPME.

4. Carbón de Exportación.

Periodo comprendido desde el 01-07-2018 hasta el 31-12-2018.

- Consideraciones iniciales:

De acuerdo con las metodologías establecidas en la Resolución 0887 del 26 de diciembre de 2014 y 801 de 23 de noviembre de 2015, expedidas por la Agencia Nacional de Minería, para la fijación del precio del carbón que se destina al mercado externo, se aplican los criterios metodológicos establecidos en dichas resoluciones, así:

1. PRECIO FOB PROMEDIO PONDERADO EN PUERTOS COLOMBIANOS (PP) PARA CARBÓN TÉRMICO DE EXPORTACIÓN DEL CESAR Y LA GUAJIRA:

Corresponde al precio promedio ponderado por volumen de los precios de referencia FOB, expresados en dólares de los Estados Unidos de América, resultantes de la diferencia entre los indicadores API2 y BCI7 usando el poder calorífico de los carbones en BTU/Lb de cada una de estas zonas carboníferas, de acuerdo con la información oficial reportada por la Agencia Nacional de Minería o quien haga sus veces, de cada mes del semestre que se liquida, mediante la siguiente fórmula:

$$PP = \left(\sum_{i=1}^n (API2_i - BCI7_i) * A_i \right) * B$$

Dónde:

i = Corresponde al mes de la observación.

n = Número de meses de la observación (un semestre).

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019"

API2_i = 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 (Ámsterdam, 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_i = 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.

A_i = Factor de Ponderación por volumen de carbón térmico de exportación del mes i del semestre que se liquida. 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, excluyendo el carbón del interior del país (Santander, Norte de Santander y Zona Centro).

B = Poder calorífico del carbón de la zona dividido por 11.370 BTU/Lb.

Poder calorífico del carbón de la zona: Promedio del poder calorífico de los carbones térmicos de la zona en unidades BTU/Lb, suministrado por la autoridad minera o quien haga sus veces.

2. PRECIO FOB PROMEDIO PONDERADO EN PUERTOS COLOMBIANOS (PP) PARA CARBÓN TÉRMICO DE EXPORTACIÓN DEL INTERIOR DEL PAÍS.

Para los carbones colombianos de exportación procedentes del interior del país (Santander, Norte de Santander y Zona Centro), se aplicará índice del flete marítimo spot (*Fi*) en la ruta Puerto Bolívar – Rotterdam para buques Panamax (70,000 t) publicado por la agencia Argus Media en el reporte Argus Coal Daily International, de la siguiente manera:

El precio FOB promedio ponderado en puertos colombianos (PP) para carbón térmico de exportación producido en el interior del país (Santander, Norte de Santander y zona centro): Corresponde al precio promedio ponderado por volumen de los precios de referencia FOB, expresados en dólares de los Estados Unidos de América, resultantes de la diferencia entre el indicador API2 y el valor spot del flete marítimo en la ruta Puerto Bolívar – Rotterdam para buques Panamax (70,000 t) publicado por la agencia Argus Media en el reporte Argus Coal Daily International, usando el poder calorífico de los carbones en BTU/Lb de cada zona carbonífera de Colombia, de acuerdo con la información reportada por la Agencia Nacional de Minería o quien haga sus veces, de cada mes del semestre que se liquida, mediante la siguiente fórmula:

$$PP = \left(\sum_{i=1}^n (API2_i - F_i) * A_i \right) * B$$

Dónde:

i = Corresponde al mes de la observación.

n = Número de meses de la observación (un semestre).

API2_i = Indicador del precio de carbón térmico en US\$ por tonelada métrica a 6,000 kcal/kg NAR (que en la fórmula acordada se considera equivalente a 11,370 BTU/Lb GAR) para entregas CIF ARA (Ámsterdam, Rotterdam, Antwerp), publicado semanalmente durante el mes (i) como 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).

Fi = Es el valor spot de flete marítimo en la ruta Puerto Bolívar – Rotterdam para buques Panamax (70,000 t) publicada por la agencia Argus Media en el reporte Argus Coal Daily International. 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.

A_i = Factor de ponderación por volumen de carbón térmico de exportación del mes (i) del semestre que se liquida. 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 exportación del semestre que se liquida del interior del país (Santander, Norte de Santander y zona centro).

B = Poder calorífico del carbón de la zona, dividido por 11,370 BTU/Lb. Poder calorífico del carbón de la zona: Promedio del poder calorífico de los carbones térmicos de la zona en unidades BTU/Lb, suministrado por la autoridad minera o quien haga sus veces.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

Fuentes de información consultadas:

- DIAN-DANE, volúmenes y valores de exportación por partida arancelaria en dólares y pesos FOB
- SIMCO, volúmenes y valores de exportación por partida arancelaria en dólares y pesos FOB.
- Banco de la República, para la Tasa Representativa del Mercado TRM. DANE para el IPP e IPC.
- Superintendencia Financiera para Tasa Representativa del Mercado.
- Ministerio de Transporte, para el valor de las tarifas de los fletes a diferentes puertos Colombianos, tabla de fletes terrestre ubicada en el Sistema Costos Eficientes SICE.
- Sociedades portuarias de Barranquilla, Santa Marta, Buenaventura y Cartagena, y empresarios mineros para obtener tarifas de uso y manejo en puertos.
- Agencia Nacional de Minería para obtener las calidades por región según la resolución No 0887 del 26-12-2014, emitida por la Agencia Nacional de Minería y la publicación "El Carbón Colombiano: recursos, reservas y calidad" de Ingeominas (hoy Servicio Geológico Colombiano) para las calidades del interior y los santanderes.
- Publicaciones especializadas como Argus Media para precios de carbón API2, FOB metalúrgico y tipo de buque Panamax. De la fuente Baltic Exchange se obtiene el índice para el tipo de buque Cape. Cerrejón, Prodeco, Drummond y de la Jagua de Ibirico, información de costos deducibles (transporte y puerto).
- Solicitud e Información de gremios como Fenalcarbón Boyacá, Fenalcarbón Cundinamarca y Asocarbón en Norte de Santander. 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 y la metodología establecida en la resolución 887 de 2014 emitida por la ANM, se tomó la información correspondiente al semestre comprendido entre los meses de julio a diciembre de 2018.
- Para el cálculo de los costos de transporte y manejo en puerto, se trabajó con base en información del Ministerio de Transporte, SICE sobre fletes para los diferentes orígenes y destinos del mineral. De igual forma se utilizó la información reportada por los exportadores, comercializadores sobre uso y manejo en puerto.
- 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 resolución No 0887, 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 \$ 3.061,97 pesos por dólar.
- De acuerdo al estudio realizado por la UPME denominado "Análisis de la estructura de costos de la minería y transporte asociado por escalas de producción de carbón en los departamentos de Norte de Santander, Santander, Boyacá y Cundinamarca", el cual determino los costos de manejo asociados a centros de acopio, que involucran cargue, homogenización, almacenamiento, pesaje entrada y pesaje salida. De igual forma se consultaron costos de manejo de los empresarios mineros.

Deducibles: Costos de Transporte y Portuarios para el Carbón Térmico de Exportación.

Zona / Región		Costo Transporte	Costo Manejo y Portuario	Total	TRM	Periodo considerado Julio a Diciembre 2018.
		Us \$ / t	Us \$ / t	Us \$ / t	\$/Us	\$ / t
La Guajira		4.06	5.65	9.71	3,061.97	29,731.73
Cesar	Sector el Descanso	4.06	5.65	9.71	3,061.97	29,731.73
	Sector de la Loma y el Boquerón	4.06	5.65	9.71	3,061.97	29,731.73
	Sector de la Jagua de Ibirico	8.99	9.32	18.31	3,061.97	56,072.26
Norte de Santander		32.03	13.47	45.50	3,061.97	139,325.00
Zona Interior Pais		33.16	13.82	46.97	3,061.97	143,833.59

Fuente: Ministerio de Transporte tabla de fletes SICE, Banco de la República, Superintendencia Financiera, Cerrejón, Prodeco, Consorcios mineros, Sociedades Portuarias, empresas exportadoras. Cálculos UPME.

Para los proyectos el Descanso y la Loma y Boquerón, aplicamos lo citado en la Resolución 887 de 26-12-2014 en el Capítulo III, artículo 13, que cita: "Ante la falta de información de los costos deducibles

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

de algunas operaciones mineras, la Unidad de Planeación Minero Energética utilizará el menor costo disponible para su determinación."

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, según las Resoluciones 0887 del 26 de diciembre de 2014 y 801 de 23 de noviembre de 2015, emitidas por la ANM.

Aplicación metodológica:

1. Determinación del precio FOB de exportación calculado con base en la diferencia entre el índice API2 y BC17 para el Cesar y la Guajira, teniendo en cuenta calidades de las regiones de procedencia. Se realizó el ejercicio para calcular el precio FOB con base en el índice API2¹ al cual se le descuenta el valor de los fletes del índice BC17⁵, ponderando según la calidad de origen de la región productora.

Se realizó el ejercicio para calcular el precio FOB con base en el índice API2¹ al cual se le descuenta el valor de los fletes del índice BC17⁶, ponderando según la calidad de origen de la región productora para el Cesar y la Guajira.

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

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

La fórmula general es:

$$PP = \left(\sum_{i=1}^n (API2_i - BC17_i) * A_i \right) * B$$

La primera parte de la fórmula es:

$$PP = \left(\sum_{i=1}^n (API2_i - BC17_i) * A_i \right)$$

El precio Promedio ponderado por Volumen se establece de la siguiente forma para el Cesar y la Guajira:

Mes	(API2-BC17) US\$/t (a)	Factor de Pond. Exportaciones (b)	Precio Ponderado por Volumen de Exportaciones US/t (a * b)
Julio 2018	88.47	20.49%	18.13
Agosto 2018	85.66	14.28%	12.23
Septiembre 2018	90.92	14.12%	12.84
Octubre 2018	89.92	18.82%	16.93
Noviembre 2018	79.77	13.49%	10.76
Diciembre 2018	78.27	18.79%	14.71
TOTAL SEMESTRE		100.00%	85.60

Fuente: DIAN –DANE, Argus Media, Baltic Exchange. Cálculos UPME

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

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

⁵ Precio API#2 es un índice que representa precios carbón térmico 11.370 Btu/Lb, y BC17 es índice que representa fletes de Puerto Bolívar - ARA.

⁶ Precio API#2 es un índice que representa precios carbón térmico 11.370 Btu/Lb, y BC17 es índice que representa fletes de Puerto Bolívar - ARA.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

De acuerdo con la información sobre las calidades del carbón para la Guajira y el Cesar, reportada por la Agencia Nacional de Minería, mediante oficio UPME No 20191100013662 de 22-02-2019, se establece unas calidades por Región –Zona. De acuerdo a ello, se procede a ajustar el precio FOB promedio ponderado por volumen, referenciado a 11.370 BTU/Lb, obteniendo:

Calidades reportadas por la Agencia Nacional de Minería para el periodo 01-07-2018 hasta el 31-12-2018.

Zona/ región		Calidades
Zona Costa Norte	Guajira	11,256.00
Cesar	Sector el Descanso	10,518.00
	Sector de la Loma y el Boquerón	12,530.00
	Sector de la Jagua de Ibirico	11,385.00

Fuente: ANM.

El ajuste al Precio FOB referenciado a 11.370 Btu/Lb, acorde con la información de la ANM para obtener el PP ajustado es:

Zona/ región		PP US/t	Calidades BTU/libra	PP Ajustado US/Libra
Guajira		85.60	11,256	84.74
Cesar	Sector el Descanso	85.60	10,518	79.18
	Sector de la Loma y el Boquerón	85.60	12,530	94.33
	Sector de la Jagua de Ibirico	85.60	11,385	85.71

Fuente: Agencia Nacional de Minería., DIAN - DANE, Argusmedia, Baltic Exchange, cálculos UPME

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

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

Los precios base para liquidar regalías, para el carbón térmico colombiano por regiones y calidades son:

Zona/ región		PP US\$/ t	Costos deducibles US\$/ t	PRCk US\$/ t
La Guajira		84.74	9.71	75.03
Cesar	Sector el Descanso	79.18	9.71	69.47
	Sector de la Loma y el Boquerón	94.33	9.71	84.62
	Sector de la Jagua de Ibirico	85.71	18.31	67.40

Fuente: Agencia Nacional de Minería, DIAN - DANE, Ministerio de Transporte, Cerrejón, Prodeco, cálculos UPME

Determinación de los precios base para liquidar regalías en el II trimestre de 2019 así:

Zona/ región		PRCk US/t	TRM	PRCk \$/ t
Guajira		75.03	3,061.97	229,739.63
Cesar	Sector el Descanso	69.47	3,061.97	212,727.39
	Sector de la Loma y el Boquerón	84.62	3,061.97	259,107.66
	Sector de la Jagua de Ibirico	67.40	3,061.97	206,372.79

Fuente: Agencia Nacional de Minería, DIAN - DANE, Superintendencia Financiera, Banco de la república, cálculos UPME.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

Los precios base para liquidar regalías de carbón térmico de exportación para que aplicaran para el II trimestre de 2019 son:

Zona/ región		Propuesta PRCK \$/t.
Guajira		229,739.63
Cesar	Sector el Descanso	212,727.39
	Sector de la Loma y el Boquerón	259,107.66
	Sector de la Jagua de Ibirico	206,372.79

Fuente: Agencia Nacional de Minería, DIAN - DANE, Superintendencia Financiera, Banco de la República, cálculos UPME

Variación de precios en boca de mina propuestos con respecto a los vigentes:

Zona/ región		Propuesta PRCK \$/t.	Precio en boca de mina Resolución No 0764 de 26-12-2018 \$/t	Variación %
Guajira		229,739.63	210,163.93	9.31%
Cesar	Sector el Descanso	212,727.39	194,911.48	9.14%
	Sector de la Loma y el Boquerón	259,107.66	239,688.93	8.10%
	Sector de la Jagua de Ibirico	206,372.79	191,783.52	7.61%

Fuente: Agencia Nacional de Minería, DIAN - DANE, cálculos UPME

2. De igual forma para la determinación del precio FOB de exportación del interior del país, se calculó con base en la diferencia entre el índice API2 y el valor spot del flete marítimo en la ruta Puerto Bolívar – Rotterdam para buques Panamax (70,000 t) publicado por la agencia Argus Media en el reporte Argus Coal Daily International

Donde PP se establece de la siguiente forma para el carbón de exportación de la Zona Interior, Santander y Norte de Santander, así:

- a. Para el País, el valor FOB ponderado por volumen para obtener el PP del periodo 01-07-2018 hasta 31-12-2018, así:

Mes	(API2-Panamax) US\$/t (a)	Factor de Pond. Exportaciones (b)	Precio Ponderado por Volumen de Exportaciones US/t (a * b)
Julio 2018	88.71	9.27%	8.22
Agosto 2018	85.70	12.90%	11.06
Septiembre 2018	88.44	34.84%	30.81
Octubre 2018	88.46	23.79%	21.04
Noviembre 2018	76.82	6.55%	5.03
Diciembre 2018	76.19	12.66%	9.64
TOTAL SEMESTRE		100.00%	85.80

Fuente: DIAN –DANE, Argus Media, Cálculos UPME

Las calidades fueron obtenidas de la publicación "EL CARBÓN COLOMBIANO RECURSOS, RESERVAS Y CALIDAD" con fuente Ingeominas, año 2004, como lo cita la aplicación de la metodología establecida en la resolución ANM 887 de 2014 y de conformidad con la respuesta al oficio con Rad UPME No 20191100013662 de 22-02-2019, en el cual la ANM manifiesta que no dispone de la información de calidades para dichas Zonas o Regiones. Por lo tanto, se procede a actualizar utilizando la información citada en la resolución ANM 887 de 2014 y a ajustar por el volumen de carbón exportado por cada departamento, así:

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019"

Dpto.	VOLUMEN	%	CALIDAD PROMEDIO	CALIDAD PP
CUNDINAMARCA	774,006.01	0.42	13,004.88	5,427.99
BOYACA	937,925.54	0.51	12,630.67	6,388.27
VALLE DEL CAUCA	5,301.57	0.00	10,761.33	30.77
ANTIOQUÍA	47,648.96	0.03	10,619.13	272.85
CORDOBA	65,039.87	0.04	9,280.00	325.47
CAUCA	24,511.20	0.01	10,598.00	140.08
TOTAL	1,854,433.15	1.00		12,585.44

Dpto.	VOLUMEN	%	CALIDAD PROMEDIO	CALIDAD PP
SANTANDER	150,553.55	100.0%	12,550.43	12,550.43
TOTAL	150,553.55	100.0%		12,550.43

Dpto.	VOLUMEN	%	CALIDAD PROMEDIO	CALIDAD PP
NORTE SANTANDER	378,173.17	100.0%	13,144	13,144.13
TOTAL	378,173.17	100.0%		13,144.13

Fuente: Ingeominas, El carbón Colombiano. Cálculos: UPME

De igual forma, se consultó a la ANM, mediante correo electrónico del 1 de marzo de 2019, acerca del volumen de producción para el III y IV trimestre de 2018, asociado a Carbón Térmico, así:

(...)

... permítanos solicitarle su colaboración para desagregar la producción asociada a la sumatoria del III y IV por tipo de carbón.

Esto con el propósito de cumplir con lo establecido en la resolución 887 de 2014 en lo referente a:

"Artículo 7°. Poder calorífico del carbón (calidad). El poder calorífico de los carbones en BTU/Lb de cada zona carbonífera de Colombia, se determinará con la información oficial reportada por la Agencia Nacional de Minería o quien haga sus veces. Para lo cual la ANM empleará la información de certificaciones de calidad de carbón emitidas por inspectores independientes, o la información suministrada en los reportes presentados por titulares mineros, Programas de Trabajos y Obras (PTO), Programas de Trabajos e Inversiones (PTI), Formatos Básicos Mineros (FBM) o Declaraciones de Exportación (DEX). En los casos en los que no se disponga de esta información, usará la contenida en la publicación "El Carbón Colombiano: recursos, reservas y calidad" de Ingeominas (hoy Servicio Geológico Colombiano)."

Y para carbones térmicos:

"El precio FOB promedio ponderado en Puertos Colombianos (PP) para carbón térmico de exportación producido en el interior del país (Santander, Norte de Santander y zona centro)"
 $B = \text{Poder calorífico del carbón de la zona, dividido por } 11,370 \text{ BTU/Lb.}$

	DEPARTAMENTO	Carbón Toneladas III y IV trimestre de 2018	Térmico III y IV trimestre 2018 Volumen t	Metalúrgico III y IV trimestre 2018 Volumen t
PEQUEÑA MINERÍA	CORDOBA	65,039.87		
	ANTIOQUIA	47,648.96		
	BOYACA	937,925.54		
	CASANARE	616.84		
	CAUCA	24,511.20		
	CUNDINAMARCA	774,006.01		
	SANTANDER	150,553.55		
	NORTE DE SANTANDER	731,001.01		
	VALLE DEL CAUCA	5,301.57		

(...)"

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

La respuesta obtenida de la ANM, el mismo 1 de marzo de 2019, fue:

"(...)

Vamos a revisar si es posible hacer esa desagregación, en principio es complejo porque el tipo de carbón no influye para la distribución de regalías que es de donde sacamos la producción.

(...)"

Por tal razón, se asumió la totalidad de producción como carbón térmico.

El PP ajustado, según las calidades regionales para el carbón de exportación del Interior y Norte de Santander son los siguientes:

Zona/ región	PP US/t	Calidades BTU/libra	PP Ajustado US/Libra
Interior	85.80	12,585	94.98
Santander	85.80	12,550	94.71

Fuente: Argus Media, Agencia Nacional de Minería, Publicación El Carbón Colombiano, Recursos y Reservas, DIAN - DANE, cálculos UPME.

Para el carbón de exportación de Norte de Santander, el PP ajustado es:

Zona/ región	PP US/t	Calidades BTU/libra	PP Ajustado US/Libra
Norte de Santander	85.80	13,144	99.19

Fuente: Argus Media, Agencia Nacional de Minería, Publicación El Carbón Colombiano, Recursos y Reservas, 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- valor spot del flete marítimo en la ruta Puerto Bolívar – Rotterdam para buques Panamax, para el carbón térmico colombiano del interior :

Para el Interior y Santander el precio base en dólares por toneladas es:

Zona/ región	PP US\$/ t	Costos deducibles US\$/ t	PRCk US\$/ t
Interior	94.98	46.97	48.00
Santander	94.71	46.97	47.74

Para Norte de Santander, el precio base en dólares por toneladas es:

Zona/ región	PP US\$/ t	Costos deducibles US\$/ t	PRCk US\$/ t
Norte de Santander	99.19	45.50	53.69

Fuente: Agencia Nacional de Minería, DIAN - DANE, Ministerio de Transporte SICE, cálculos UPME

Determinación de los precios en boca mina en pesos:

Para el Interior y Santander:

Zona/ región	PRCk US/t	TRM	PRCk \$ / t
Interior	48.00	3,061.97	146,982.08
Santander	47.74	3,061.97	146,173.05

Fuente: DIAN - DANE, Ministerio de Transporte SICE, cálculos UPME

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

Para Norte de Santander:

Zona/ región	PRCk US/t	TRM	PRCk \$ / t
Norte de Santander	53.69	3,061.97	164,400.56

Fuente: Banco de la República, Agencia Nacional de Minería, DIAN - DANE, Ministerio de Transporte, cálculos UPME

Variación de precios en boca de mina carbón térmico de exportación propuestos con respecto a los vigentes.

Zona/ región	Propuesta PRCk \$/t	Precio en boca de mina Resolución No 0764 de 26-12-2018 \$/t	Variación %
Interior	146,982.08	143,101.21	2.71%
Santander	146,173.05	143,101.21	2.15%
Norte de Santander	164,400.56	143,191.50	14.81%

Fuente: Agencia Nacional de Minería, DIAN - DANE, cálculos UPME.

Si llegare el caso en que el precio base para liquidar regalías de la Zona del Interior y de Santanderes al aplicar la metodología establecida en la resolución 887 de 2014 para el carbón térmico de exportación es inferior al precio base de carbón térmico de consumo interno, la UPME procede a utilizar el artículo 8 del capítulo I de la Resolución 0887 que cita:

"Artículo 8°. CARBÓN DE EXPORTACIÓN. En ningún caso el precio base para la liquidación de regalías y compensaciones de carbón de exportación será inferior al fijado para el carbón de consumo interno del mismo tipo, periodo de aplicación y departamento. En tal sentido, el precio base será como mínimo igual al establecido para la liquidación de regalías del carbón de consumo interno."

Por tal razón, se procede a generar la paridad, referenciando el precio base del carbón de exportación al precio base de carbón térmico de consumo interno. Los resultados son:

Zona/ región	Propuesta PRCk \$/t
Interior	166,459.94
Santander	166,459.94
Norte de Santander	164,400.56

Nota: Para Norte de Santander se utiliza lo establecido en la Resolución No 801 de 2015.

Las variaciones trimestrales son:

Zona/ región	Propuesta PRCk \$/t	Precio en boca de mina Resolución No 0534 de 27-09-2018 \$/t	Variación %
Interior	166,459.94	143,101.21	16.32%
Santander	166,459.94	143,101.21	16.32%
Norte de Santander	164,400.56	143,191.50	14.81%

3. Carbón Metalúrgico de exportación

Metodología establecida en la Resolución 0887 de 26-12-2014 por la ANM:

"PRECIO FOB PROMEDIO PONDERADO EN PUERTOS COLOMBIANOS (PP) PARA CARBÓN METALÚRGICO DE EXPORTACIÓN. Corresponde al precio promedio ponderado por volumen de los precios de carbón metalúrgico FOB en puertos colombianos, publicadas por la agencia Argus Media en el reporte Argus Steel Feedstocks, expresados en dólares de los Estados Unidos de América, de cada mes del semestre que se liquida, mediante la siguiente fórmula:

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019"

$$PP = \left(\sum_{i=1}^n PCM_i * A_i \right)$$

Dónde:

i = Corresponde al mes de la observación.

n = Número de meses de la observación (un semestre).

PCM_i = Es el precio de carbón metalúrgico Colombiano FOB en puertos Colombianos, en dólares de los Estados Unidos de América por tonelada métrica, publicado semanalmente por la agencia Argus Media durante el mes (i) en el reporte Argus Steel Feedstocks, sección International Coking Coal Prices, identificado como "fob Colombia (mid-vol)". Para efectos de establecer el precio FOB, se realizará el promedio aritmético de los indicadores vigentes semanales en el mes (i).

A_i = Factor de ponderación por volumen de carbón metalúrgico de exportación del mes (i) del semestre que se liquida.

PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACIÓN DE REGALÍAS DEL CARBÓN DE EXPORTACIÓN. El precio base para la liquidación de regalías de todos los tipos de carbón, que se dedican al mercado externo, PRC_k (\$), se obtiene de la siguiente manera:

$$PRC_k (\$) = PRC_k (US\$) \times TRM$$

Dónde:

TRM: Corresponde a la Tasa Representativa del Mercado promedio según lo establecido en el Artículo 6° de la presente resolución, tomando para ello la publicación que expida el Banco de la República para cada uno de los días calendario del semestre de liquidación.

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

$$PRC_k (US\$) = PP_k - TMP_k$$

Dónde:

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

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

TMP_k : Equivale a los costos de transporte y manejo incluyendo los costos portuarios para cada zona k , tomados desde el borde o boca de mina hasta el puerto colombiano, expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ton), utilizando la TRM descrita en la presente cláusula.

Aplicación metodológica periodo comprendido desde el 01-07-2018 hasta el 31-12-2018.

Para el carbón metalúrgico, se utilizó la información disponible de comercio exterior del DANE, para el periodo considerado para la partida arancelaria 2701120090 subpartida denominada las demás hullas bituminosas, la cual determina un volumen de exportaciones para el semestre en 859.188,22 toneladas.

La participación mensual del volumen exportado es:

FECHA	VOLUMEN t.	%
JULIO 2018	188,909.77	21.99%
AGOSTO 2018	100,974.80	11.75%
SEPTIEMBRE 2018	196,666.14	22.89%
OCTUBRE 2018	232,045.54	27.01%
NOVIEMBRE 2018	49,485.36	5.76%
DICIEMBRE 2018	91,106.60	10.60%
Total	859,188.22	100.00%

Fuente DIAN -DANE, cálculos UPME

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

La aplicación metodológica para determinar precio base de exportación de carbón metalúrgico parte del índice establecido en la resolución 887/2014 emitida por la ANM, en la cual se establece un precio promedio ponderado FOB utilizando el marcador "fob Colombia (mid-vol)" publicado por Argusmedia y se descuentan los costos de transporte, manejo y puerto para determinar el precio base para liquidar regalías de la siguiente forma:

Mes	FOB Colombia mid-vol US\$/t (a)	Factor de Pond. Exportaciones (b)	Precio Ponderado por Volumen de Exportaciones US/t (a * b)
JULIO 2018	153.00	21.99%	33.64
AGOSTO 2018	139.98	11.75%	16.45
SEPTIEMBRE 2018	158.16	22.89%	36.20
OCTUBRE 2018	170.89	27.01%	46.15
NOVIEMBRE 2018	181.93	5.76%	10.48
DICIEMBRE 2018	177.58	10.60%	18.83
TOTAL SEMESTRE		100.0%	161.75

Fuente DIAN –DANE, Argus Media

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, así:

Zona/ región	PP US\$/ t	Costos deducibles US\$/ t	PRck US\$/ t
Zona de Interior	161.75	54.44	107.32
Norte de Santander	161.75	47.08	114.67

Fuente DIAN –DANE, Ministerio de Transporte, Consorcios mineros, cálculos UPME

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

Zona/ región	PRck US/t	TRM	PRck \$/ t
Zona de Interior	107.32	3,061.97	328,597.77
Norte de Santander	114.67	3,061.97	351,118.17

Fuente DIAN –DANE, Banco de la Republica, cálculos UPME

Precios base y variaciones para el II trimestre de 2019:

Carbón Metalúrgico	Resolución actual \$/t.	Precio en boca de mina Resolución No 0764 de 26-12-2018 \$/t	Variación %
Interior	328,597.77	291,950.11	12.55%
Santander	328,597.77	291,950.11	12.55%
Norte de Santander	351,118.17	314,042.47	11.81%

Fuente: DIAN –DANE, Argus Media, Empresas Mineras, Sociedades Portuarias, ANM. Cálculos UPME.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

4. 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 período 01-07-2018 hasta 31-12-2018, así:

Las exportaciones de carbón antracita en bruto fueron del orden de 189,30 toneladas con un valor FOB Dólares de \$ US 54.488,00. El precio base se determina, así:

Volumen exportado por zona o región:

Suma de Ton.	Etiquetas de columna		
Etiquetas de fila	CARTAGENA	Ipiales	Total general
BOGOTÁ, D.C.		10.00	10.00
NORTE DE SANTANDER	107.57		107.57
SANTANDER	71.73		71.73
Total general	179.30	10.00	189.30

Fuente: Dian DANE

Los costos de transporte y portuarios por zona o región, son:

Zona o Región	Aduana salida	Volumen t	%	Costo Transporte Us/t
Cundinamarca	Buenaventura	10.00	100.00%	34.82
Norte de Santander	Cartagena	107.57	100.00%	31.06
Santander	Cartagena	71.73	100.00%	32.90
Total		189.30		

Zona o Región	Aduana salida	Volumen t	%	Costo Portuario Us/t	Manejo Us/t
Cundinamarca	Buenaventura	10.00	100.00%	11.38	2.34
Norte de Santander	Cartagena	107.57	100.00%	10.00	2.34
Santander	Cartagena	71.73	100.00%	10.00	2.34
Total		189.30			

Zona/ región	PP FOB US\$/ t	Costos deducibles US\$/ t	PRck US\$/ t
Cundinamarca	287.84	48.54	239.30
Norte de Santander	287.84	43.40	244.44
Santander	287.84	45.24	242.61

Zona/ región	PRck US/t	TRM	PRck \$ / t
Cundinamarca	239.30	3,061.97	732,724.68
Norte de Santander	244.44	3,061.97	748,463.26
Santander	242.61	3,061.97	742,849.73

El precio base de antracita para el II trimestre de 2019, es:

Carbón Antracita	Resolución II Trimestre de 2019. \$/t.
Cundinamarca	732,724.68
Norte de Santander	748,463.26
Santander	742,849.73

Según la resolución 887 de 2014, "Artículo 8°. CARBÓN DE EXPORTACIÓN. En ningún caso el precio base para la liquidación de regalías y compensaciones de carbón de exportación será inferior al fijado para el carbón de consumo interno del mismo tipo, periodo de aplicación y departamento. En

Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019]"

tal sentido, el precio base será como mínimo igual al establecido para la liquidación de regalías del carbón de consumo interno."

Por tal razón se procede a generar la paridad, referenciando el precio base del carbón de exportación al precio base de carbón térmico de consumo interno. Los resultados son:

Carbón Antracita	Resolución actual \$/t.	Precio en boca de mina Resolución No 0764 de 26-12-2018 \$/t	Variación %
Interior	745.504.74	497.240.61	47.36%
Norte de Santander	748.463.26	497.240.61	50.52%
Santander	745.504.74	497.240.61	49.39%

PRECIOS BASE RESOLUCIÓN II TRIMESTRE DE 2019.

PRECIOS BASE EN BOCA MINA PARA LA LIQUIDACION DE REGALIAS			
Pesos Corrientes			
MINERAL	Unidad de medida	Propuesta PRCK	
Carbón Térmico de Consumo Interno			
Consumo Interno	t	166,459.94	
Carbón Metalúrgico de Consumo Interno			
Consumo interno	t	294,909.83	
Carbón Antracita de Consumo Interno			
Consumo interno	t	745,504.74	
Carbón de Exportación			
Productores Zona Costa Norte			
Térmico de La Guajira	t	229,739.63	
Térmico del Cesar	Sector el Descanso	t	212,727.39
	Sector de la Loma y el Boquerón	t	259,107.66
	Sector de la Jagua de Ibirico	t	206,372.79
Productores Santander			
Térmico	t	166,459.94	
Metalúrgico	t	328,597.77	
Antracitas	t	745,504.74	
Productores Norte de Santander			
Térmico	t	164,400.56	
Metalúrgico	t	351,118.17	
Antracitas	t	748,463.26	
Productores Zona Interior			
Térmico	t	166,459.94	
Metalúrgico	t	328,597.77	
Antracitas	t	745,504.74	


Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de regalías de Carbón, aplicables al segundo trimestre de 2019"

VARIACIÓN TRIMESTRAL PRECIOS BASE DE CARBÓN.

PRECIOS BASE EN BOCA MINA PARA LA LIQUIDACION DE REGALIAS					
Pesos Corrientes					
MINERAL	Unidad de medida	Propuesta PRCh	Precio en boca de mina Resolución 0764 de 26-12-2018 \$/t	Var. %	
Carbón Térmico de Consumo Interno					
Consumo Interno	t	166,459.94	143,101.21	16.32%	
Carbón Metalúrgico de Consumo Interno					
Consumo interno	t	294,909.83	270,813.03	8.90%	
Carbón Antracita de Consumo Interno					
Consumo interno	t	745,504.74	497,240.61	49.93%	
Carbón de Exportación					
Productores Zona Costa Norte					
Térmico de La Guajira	t	229,739.63	210,163.93	9.31%	
Térmico del Cesar	Sector el Descanso	t	212,727.39	194,911.48	9.14%
	Sector de la Loma y el Boquerón	t	259,107.66	239,688.93	8.10%
	Sector de la Jagua de Ibirico	t	206,372.79	191,783.52	7.61%
Productores Santander					
Térmico	t	166,459.94	143,101.21	16.32%	
Metalúrgico	t	328,597.77	291,950.11	12.55%	
Antracitas	t	745,504.74	497,240.61	49.93%	
Productores Norte de Santander					
Térmico	t	164,400.56	143,191.50	14.81%	
Metalúrgico	t	351,118.17	314,042.47	11.81%	
Antracitas	t	748,463.26	497,240.61	50.52%	
Productores Zona Interior					
Térmico	t	166,459.94	143,101.21	16.32%	
Metalúrgico	t	328,597.77	291,950.11	12.55%	
Antracitas	t	745,504.74	497,240.61	49.93%	


RICARDO HUMBERTO RAMÍREZ CARRERO
 Director General

Elaboró soporte técnico:
 Revisó soporte técnico:

Jorge Fernando Forero Castañeda. Profesional Subdirección de Minería UPME
 Ricardo León Viana Ríos. Subdirector de Minería UPME. 

Elaboró resolución:
 Revisó resolución:

Carolina Barrera Rodríguez. Profesional Secretaria General UPME
 Margareth Muñoz Romero. Asesora Dirección General. UPME. 