

República de Colombia



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

RESOLUCIÓN NÚMERO

DE

()

Por la cual se establece la metodología de referencia para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel.

LA MINISTRA DE MINAS Y ENERGÍA

En uso de sus facultades legales, en especial las conferidas por el Decreto 381 de 2012 modificado por el Decreto 1617 de 2013, y

CONSIDERANDO

Que de conformidad con lo establecido en los numerales 2 y 18 del artículo 2 del Decreto 381 de 2012, modificado por el artículo 1 del Decreto 1617 de 2013, le corresponde al Ministerio de Minas y Energía, formular, adoptar, dirigir y coordinar la política nacional en materia de exploración, explotación, transporte, refinación, procesamiento, beneficio, transformación y distribución de minerales, hidrocarburos y biocombustibles, así como establecer los parámetros y la metodología para definir el precio de referencia de la gasolina motor, diésel (ACPM), biocombustibles y mezclas de las anteriores.

Que mediante la Resolución 18 1780 del 29 de diciembre de 2005, modificada por las resoluciones 18 0134 del 29 de enero de 2009, 18 1966 del 24 de noviembre de 2011, 18 1489 del 30 de agosto de 2012, 9 1566 del 27 de septiembre de 2012 y 41010 del 5 de octubre de 2018, entre otras disposiciones, se definió la metodología de referencia para el cálculo del valor del ingreso al productor del biocombustible para uso en motores diésel.

Que el Consejo Nacional de Política Económica y Social, mediante documento CONPES 3510 del 31 de marzo de 2008 estableció "*Los lineamientos de política para promover la producción sostenible de biocombustibles en Colombia*" y recomendó a los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente y Desarrollo Sostenible dar continuidad a la política actual de mezclas de biocombustibles, así como adelantar las acciones requeridas para que la oferta local de estos energéticos se destine preferiblemente a abastecer la demanda nacional hasta alcanzar las mezclas obligatorias.

Que mediante la Resolución 4 1281 del 30 de diciembre de 2016 se adoptó la estructura para la fijación de precios de la gasolina corriente motor, gasolina motor corriente oxigenada, ACPM y ACPM mezclado con biocombustibles para uso en motores diésel, que regirá a partir del 1 de enero de 2017.

Que revisada la metodología para el cálculo del ingreso al productor del biocombustible para uso en motores diesel, se hace necesario modificar el ajuste por calidad en la definición del precio interno nacional del aceite de palma, de tal forma que se incorpore las mermas relacionadas con la producción de aceite crudo de palma y biodiesel, bajo los parámetros de calidad actuales.

Continuación de la Resolución: *“Por la cual se establece la metodología de referencia para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel.”*

Que mediante el contrato número 2015-048 suscrito entre la firma consultora Ernst & Young S.A.S. y la Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG, se contrató un estudio con el fin de obtener propuestas alternativas para definir las fórmulas de precio del alcohol anhidro y del biodiesel. De dicho contrato se obtuvo el entregable definido como *“Estudio sobre mercados internacionales de biocombustibles con énfasis en alcohol anhidro y biodiésel a partir de palma africana - Informe final”*, fechado en agosto del 2015.

Que conforme al análisis del mencionado estudio se concluyó que se requiere la actualización de algunos parámetros de la metodología vigente para el cálculo del ingreso al productor del biodiesel, en particular se extraen recomendaciones acerca de actualizaciones y cambios a las fórmulas incorporadas en la metodología.

Que adicionalmente se requiere que la regla de actualización del valor base del precio mínimo, se defina en función del precio promedio de los últimos 5 años de los costos promedio de la materia prima del biocombustible, es decir, del aceite crudo de palma, considerando como referencia el precio CIF promedio en los puertos colombianos, lo cual permite atenuar las consecuencias de variaciones significativas en los precios determinantes del ingreso al productor del biocombustible para uso en motores diésel.

Que es necesario dar claridad y actualizar las definiciones de la Resolución 181780 del 29 de diciembre de 2005, modificadas por la Resolución 180134 del 29 de enero de 2009, con respecto de la fijación del valor del ingreso al productor del Biocombustible para uso en motores diesel, en particular, con respecto a los valores de los aranceles aplicados a las importaciones efectivas que se vienen realizando al país de dichos productos, teniendo en cuenta lo reportado por la DIAN a través de su Formulario 500 de registro de declaraciones de importación, el valor promedio ponderado por volumen de los aranceles aplicados para las importaciones del producto, aceite crudo de palma, durante los últimos 18 meses ha sido inferior al 1.0% en promedio. En este sentido, la metodología de cálculo del ingreso al productor del biocombustible deberá considerar esta realidad de las importaciones.

Que en cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 8 de la ley 1437 de 2011, en concordancia con lo previsto en el decreto 270 de 2017 y las resoluciones 4 0310 y 4 1304 de 2017, el presente acto administrativo se publicó en la página web del Ministerio de Minas y Energía durante los días XXXX al XXXX de 2019 y los comentarios recibidos se tuvieron en cuenta de acuerdo con su pertinencia.

Que conforme se observa en la memoria justificativa, la Dirección de Hidrocarburos resolvió el cuestionario de que trata el artículo 2.2.2.30.6 del Decreto 1074 de 2015, cuestionario elaborado por la Superintendencia de Industria y Comercio, concluyendo que el presente acto administrativo XXXX...

Que en virtud de lo expuesto anteriormente, es necesario dar claridad y unificar todas las definiciones de los diferentes actos administrativos que mantienen disposiciones acerca de la metodología para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diésel, en virtud que la alta dispersión de las normas dificulta sustancialmente su lectura y entendimiento integral.

Que en virtud de lo anterior,

Continuación de la Resolución: “Por la cual se establece la metodología de referencia para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel.”

RESUELVE

Artículo 1. Objeto: Establecer los parámetros y definiciones que harán parte de la metodología de referencia para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel, en adelante IP del Biodiesel, producto que será destinado a la mezcla con combustibles fósiles.

Artículo 2. Definiciones: Para efectos de la presente resolución se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

ACP, CPO: Denominación del insumo de Aceite Crudo de Palma por sus siglas en español o en inglés, respectivamente.

IP del Biodiesel: Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel por la venta de dicho producto en condiciones estándar, es decir corregido a 60°F de temperatura, que para efectos de la presente resolución se establece como un valor máximo de comercialización.

Mercados de referencia: Conjunto de mercados de producción o importación de la principal materia prima o insumo del biocombustible, de los demás aceites y grasas o del producto refinado final, definido por la siguiente relación:

$$MR = \{Local, Mercosur, RestodelMundo, Comunidad Andina de Naciones CAN \}$$

Donde *MR* = Conjunto de Mercados de importación de la materia prima o del producto refinado.

Local = Mercado de producción nacional, elaborado en territorio colombiano.

Mercosur = Conjunto de países miembro del Mercado del Común del Sur.

RestodelMundo=Países que no conforman o no hacen parte del MERCOSUR y excluyendo a Colombia.

Comunidad Andina de Naciones CAN = Conjunto de países miembro que integran el Sistema Andino de Integración.

Nemotécnico: Código asociado a las cotizaciones de precio o indicadores que utiliza el proveedor de información para identificar inequívocamente al respectivo producto. Con respecto de la metodología desarrollada en la presente resolución, se tendría:

- **BMD\FCPO:** Indicador de precios de Aceite de Palma Crudo (IPMmcpo) - Contrato de Futuros: Crude Palm Oil Futures (FCPO) – 3ª posición, settlement Price; publicado por BM.
- **AMSOY-OIL-AR / BO-ARGUPR-P1 / IPMasbo:** Indicador de precios de la Soya de la Argentina, Soybean Oil FOB Argentina, precio FOB; publicado por Reuters / Argus.
- **USG-SOYOIL:** Indicador de precios de la Soya de los Estados Unidos, Soybean Oil FOB E.U.A., precio FOB; publicado por Reuters / Argus.
- **PALM-STRFOB-P1 / PALM-MYSTR-P1:** Indicador de precios de la Estearina de Palma en Malasia, Palm Stearin RBD - Stearin FOB Malasia, Precio FOB; publicado por Reuters.
- **TALL-ED-CHG / IPMeusf:** Indicador de precios del Sebo en los Estados Unidos, Edible Tallow U.S; publicado por Reuters.

Continuación de la Resolución: “Por la cual se establece la metodología de referencia para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel.”

Proveedor de Información: Servicio de información de carácter público o privado, del cual se toman entre otros indicadores, factores o parámetros, las cotizaciones o precios de mercado indicativos, según la respectiva metodología de valoración, para los productos y nemotécnicos señalados en este artículo. Según la disponibilidad de información de referencias y productos, se podrán considerar como proveedores de información, exclusivamente los siguientes:

- Thomson Reuters, servicio de información financiera, en adelante: Reuters.
- Standard & Poor's Global Platts, en adelante: Platts.
- Malaysian Palm Oil Board, en adelante MPOB.
- Mercado “Bursa Malaysia”, con respecto de operaciones de derivados financieros cuyo subyacente sean “commodities”, en adelante BM.
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN. Servicio de información de registros de declaración de importación y exportación.
- Centro de Información y Documentación Palmero (Fedepalma – Cenipalma), en adelante Fedepalma.
- IHS Markit.

Artículo 3. Parámetros de la Metodología: Para efectos de la presente resolución se tendrán en cuenta las siguientes definiciones de los parámetros y los respectivos valores establecidos:

Bono de Calidad = Valor porcentual relacionado con la bonificación por calidad del ACP y mermas en el proceso de producción del biodiesel, fijado en el seis punto dos por ciento (6.2%)
 $BonoCalidad = 6.2\%$

Contrato de Metanol: Es el valor del metanol a partir del Contract Net Transaction Price FOB U.S. Gulf in Barges de la publicación Global Methanol – IHS Markit, del último reporte disponible a la fecha de cálculo, expresado en dólares por tonelada.

$$Contrato^{Metanol} = Valor\ en\ USD/ton$$

Costo Logístico del Metanol = Es el valor relacionado con el manejo del Metanol en el proceso de producción del Biodiesel, acerca de los costos promedio de nacionalización, logística de puerto y transporte a la planta de biocombustible, se encuentra expresado en dólares por tonelada.

$$CostoLogMetanol = 158.4$$

Crédito por Glicerina = Es el valor del producto Glicerina en el mercado local, considerando la relación estequiométrica de la misma. En ese sentido, este valor deberá descontarse del valor final del insumo ACP. Este valor se encuentra denominado en dólares por tonelada.

$$CreditoGlicerina = PrecioProductoLocal * 10.7\%$$

Donde: $PrecioProductoLocal = 144\ USD/ton$

Factor de Conversión en ACP: Factor técnico asociado al proceso de conversión de los insumos del aceite crudo de palma. Parámetro fijado con tres decimales, así:

$$ConversionACP = 6.882\ barriles/tonelada$$

Continuación de la Resolución: “Por la cual se establece la metodología de referencia para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel.”

Factor de Conversión en Biodiesel: Factor técnico asociado al proceso de conversión de los insumos durante el proceso de producción del Biodiesel. Parámetro fijado con tres decimales, así:

$$ConversionBiodiesel = 7.217 \text{ barriles/tonelada}$$

Factor de Producción Eficiente denominado en Dólares = Es el valor asociado a factores de producción de origen extranjero y expresado en dólares por tonelada de biocombustible. Valor fijado en 28 dólares americanos por tonelada.

$$FPE^{EEUU} = 28$$

Factor de Producción Eficiente denominado en Pesos = Es el valor asociado a factores de producción de origen extranjero y expresado en pesos colombianos. Valor fijado en cuatrocientos setenta y tres mil pesos colombianos por tonelada.

$$FPE^{COP} = 473.000$$

Factor de Utilización de Metanol = Valor porcentual relacionado con la utilización del producto Metanol, en el proceso de transesterificación del ACP para fabricar Biodiesel. Valor fijado en diez punto cuatro por ciento (10.4%), por tonelada de biodiesel.

$$FactorMetanol = 10.4\%$$

Flete del ACP: Valor del flete de transporte marítimo del ACP, entre los mercados del sudeste asiático y los puertos colombianos, fijado en setenta y seis (76) dólares americanos por tonelada.

$$FleteACP = 76$$

Flete de la Estearina: Valor del flete de transporte marítimo de la Estearina, entre los mercados del sudeste asiático y los puertos colombianos, fijado en setenta y seis (76) dólares americanos por tonelada.

$$FleteEst = 76$$

Flete de la Soya de la Argentina: Valor del flete de transporte marítimo de la Soya, entre los mercados de la República de Argentina y los puertos colombianos, fijado en sesenta y un (61) dólares americanos por tonelada.

$$FleteSoyArg = 61$$

Flete de la Soya de los Estados Unidos: Valor del flete de transporte marítimo de la Soya, entre los mercados de los Estados Unidos y los puertos colombianos, fijado en cuarenta y ocho (48) dólares americanos por tonelada.

$$FleteSoyEU = 48$$

Flete del Sebo: Valor del flete de transporte marítimo del Sebo, entre los mercados de los Estados Unidos y los puertos colombianos, fijado en ochenta y tres (83) dólares americanos por tonelada.

$$FleteSebo = 83$$

Ponderador de la Soya: Valor porcentual o proporción a considerar en el cálculo del Precio Paridad Importación de Canasta de Sustitutos, fijado en el sesenta y cinco por ciento (65%).

$$PondSoya = 0.65$$

Spot del Metanol: Es el valor del metanol a partir del promedio simple del Spot Barge FOB U.S. Gulf de la publicación Global Methanol – IHS Markit, del último reporte disponible a la fecha de cálculo, expresado en dólares por tonelada.

$$Spot^{Metanol} = \text{Valor en USD/ton}$$

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establece la metodología de referencia para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel."

Ventana de información: Valor en número de observaciones o días más recientes de la información disponible al momento de realizar el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biodiesel, según los reportes publicados por el proveedor de información para cada indicador. Este valor será considerado para el cálculo de los respectivos promedios móviles en las posteriores fórmulas y expresiones:

$$v = 30$$

Donde v = Ventana de información en número de observaciones (días).

Parágrafo. Los parámetros definidos en el presente artículo podrán ser modificados en cualquier momento por el Ministerio de Minas y Energía, cuando considere que existe justificación técnica o económica para efectuar dicho cambio o actualización. Lo anterior, basado en criterios de eficiencia económica y de estabilidad de precios para el consumidor final de los combustibles y sus respectivas mezclas con biocombustibles.

Artículo 4. Precio Paridad Importación de la Palma: Es el valor denominado en dólares americanos por tonelada, asociado al valor del insumo en el proceso de refinación que conlleva a la producción del biocombustible para uso en motores diesel, biodiesel, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PPIPalma_t = \left(\frac{\sum_{d=t}^v FCPO_d}{v} + FleteACP \right) * (1 + ArancelACP)$$

Donde:

$FCPO$ = Valor de la cotización diaria promedio del contrato FCPO – Tercera Posición, según lo informado por BM, en su publicación de Bursa Malaysia Derivatives (BMD) – Crude Palm Oil Futures (FCPO) – 3ª posición.

v = Ventana de información en número de observaciones anteriores disponibles, o en días, al momento t en el que se realice el cálculo, y según definición del artículo 3.

$FleteACP$ = Flete del ACP, denominado en dólares americanos por tonelada.

$ArancelACP$ = Es el porcentaje o valor correspondiente a los aranceles aplicados promedio ponderado por volumen, según la metodología técnica adoptada por el Ministerio de Minas y Energía para su estimación, que le resulta aplicable al producto-insumo del ACP y/o similares o sustitutos. Este valor se encuentra definido en el artículo 10, de la presente resolución.

Artículo 5. Precio Paridad Importación de la Soya Argentina: Es el valor denominado en dólares americanos por tonelada, asociado al valor de la Soya de origen argentino que hace parte de la canasta de sustitutos evaluada en la determinación del precio del insumo del biodiesel. Esto, según lo calculado en la fórmula siguiente:

$$PPIsoya_t^{ARG} = \left(\frac{\sum_{d=t}^v IndSoya_d^{ARG}}{v} + FleteSoyArg \right) * (1 + ArancelSoyArg)$$

Donde:

$IndSoya_d^{ARG}$ = Valor de la cotización diaria promedio del indicador de precio FOB de la soya en el mercado argentino, según publicación de Reuters/Argus.

v = Ventana de información en número de observaciones anteriores disponibles, o en días, al momento t en el que se realice el cálculo y según definición del artículo 3.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establece la metodología de referencia para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel."

FleteSoyArg = Flete de la Soya de la Argentina, denominado en dólares americanos por tonelada.

ArancelSoyArg = Es el porcentaje correspondiente a los aranceles aplicados promedio ponderado por volumen, según la metodología técnica adoptada por el Ministerio de Minas y Energía para su estimación, que le resulta aplicable al producto-insumo de la soya y/o similares o sustitutos. Este valor se encuentra definido en el artículo 11, de la presente resolución.

Artículo 6. Precio Paridad Importación de la Soya Americana: Es el valor denominado en dólares americanos por tonelada, asociado al valor de la Soya de origen de los Estados Unidos, que hace parte de la canasta de sustitutos evaluada en la determinación del precio del insumo del biodiesel. Esto, según lo calculado en la fórmula siguiente:

$$PPISoyat^{EEUU} = \left(\frac{\sum_{d=t}^v IndSoyad^{EEUU}}{v} + FleteSoyEU \right) * (1 + ArancelSoyEU)$$

Donde:

IndSoyad^{EEUU} = Valor de la cotización diaria promedio del indicador de precio FOB de la soya en el mercado americano, según publicación de Reuters/Argus.

v = Ventana de información en número de observaciones anteriores disponibles, o en días, al momento *t* en el que se realice el cálculo y según definición del artículo 3.

FleteSoyEU = Flete de la Soya de los Estados Unidos, denominado en dólares americanos por tonelada.

ArancelSoyEU = Es el porcentaje correspondiente a los aranceles aplicados promedio ponderado por volumen, según la metodología técnica adoptada por el Ministerio de Minas y Energía para su estimación, que le resulta aplicable al producto-insumo de la soya y/o similares o sustitutos. Este valor se encuentra definido en el artículo 11, de la presente resolución.

Artículo 7. Precio Paridad Importación del Sebo: Es el valor denominado en dólares americanos por tonelada, asociado al valor del Sebo que hace parte de la canasta de sustitutos evaluada en la determinación del precio del insumo del biodiesel. Esto, según lo calculado en la fórmula siguiente:

$$PPISebo_t = \left(\frac{\sum_{d=t}^v IndSebo_t}{v} + FleteSebo \right) * (1 + ArancelSebo)$$

Donde:

IndSebo_t = Valor de la cotización diaria promedio del indicador de precio FOB del Sebo en el mercado malayo, según publicación de Reuters/Argus.

v = Ventana de información en número de observaciones anteriores disponibles, o en días, al momento *t* en el que se realice el cálculo y según definición del artículo 3.

FleteSebo = Flete del Sebo de Malasia, denominado en dólares americanos por tonelada.

ArancelSebo = Es el porcentaje correspondiente a los aranceles aplicados promedio ponderado por volumen, según la metodología técnica adoptada por el Ministerio de Minas y Energía para su estimación, que le resulta aplicable al producto-insumo del sebo y/o similares o sustitutos. Este valor se encuentra definido en el artículo 12, de la presente resolución.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establece la metodología de referencia para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel."

Artículo 8. Precio Paridad Importación de la Estearina: Es el valor denominado en dólares americanos por tonelada, asociado al valor de la Estearina que hace parte de la canasta de sustitutos evaluada en la determinación del precio del insumo del biodiesel. Esto, según lo calculado en la fórmula siguiente:

$$PPIEstearina_t = \left(\frac{\sum_{d=1}^v IndEst_t}{v} + FleteEst \right) * (1 + ArancelEst)$$

Donde:

$IndEst_t$ = Valor de la cotización diaria promedio del indicador de precio FOB de la Estearina en el mercado americano, según publicación de Reuters/Argus.

v = Ventana de información en número de observaciones anteriores disponibles, o en días, al momento t en el que se realice el cálculo y según definición del artículo 3.

$FleteEst$ = Flete de la Estearina, denominado en dólares americanos por tonelada.

$ArancelEst$ = Es el porcentaje correspondiente a los aranceles aplicados promedio ponderado por volumen, según la metodología técnica adoptada por el Ministerio de Minas y Energía para su estimación, que le resulta aplicable al producto-insumo de la Estearina y/o similares o sustitutos. Este valor se encuentra definido en el artículo 13, de la presente resolución.

Artículo 9. Precio Paridad Importación de Canasta de Sustitutos: Es el valor denominado en dólares americanos por tonelada, asociado al promedio ponderado del precio paridad importación de las cotizaciones de una canasta de productos sustitutos, en relación con el insumo del Biodiesel. Esto, según lo calculado en la fórmula siguiente:

$$PPICS_t = PondSoya * \left(\min(PPISoya_t^{ARG}, PPISoya_t^{EEUU}) \right) + (1 - PondSoya) * \left(\min(PPISoya_t^{MAL}, PPIEstearina_t^{EEUU}) \right)$$

Artículo 10. Arancel del ACP: Es el valor porcentual asociado al arancel a la importación del ACP. Esto, según lo calculo por las siguientes fórmulas:

- i) **Factor de ponderación según mercados de origen:** a partir de los volúmenes de la producción local del ACP o de las importaciones de aceites y grasas, expresados en toneladas, y reportadas por Fedepalma y la DIAN respectivamente, se calculará dicho factor:

$MercadoTotalA\&G = VolumenVentasACP_{Local} + VolumenImportA\&G_{RestodelMundo}$ donde:
 $Local, RestodelMundo \in MR$

$$PondVolVentas_{Local} = \frac{VolumenVentasACP_{Local}}{MercadoTotalA\&G}$$

$$PondVolImport_{RestodelMundo} = 1 - PondVolVentas_{Local}$$

- ii) **Arancel aplicable a Mercosur:** es el valor porcentual asociado a la Sistema Andino de Franjas de Precios (SAFP), aplicable para operaciones sobre el ACP, considerando un valor máximo del 20% sobre dicho valor. Es decir:

$$ArancelACP_t^{Mercosur} = \min(20\%, ArancelACP_t^{SAFP})$$

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establece la metodología de referencia para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel."

- iii) **Arancel Efectivo para las importaciones de ACP:** es un valor porcentual correspondiente a los aranceles aplicados promedio ponderado por volumen, según la metodología técnica adoptada por el Ministerio de Minas y Energía para su estimación, que le resulta aplicable al producto-insumo aceite crudo de palma y/o similares o sustitutos, al momento de realizar una operación de importación del producto al país, según información reportada por la DIAN, en los registros de declaraciones de registros de importación y exportación.

$$ArancelACP_t^{Efectivo} = \text{Promedio ponderado por Volumen según DIAN}$$

Por tanto y según lo anterior, el valor del Arancel del ACP se define como el mínimo entre el porcentaje techo y un ponderado, definido como sigue:

$$ArancelACP_t = \min(10\%, (PondVolVentas_{Local} * ArancelACP_t^{Mercosur} + PondVolImport_{RestodelMundo} * ArancelACP_t^{Efectivo}))$$

Parágrafo: En virtud de la disponibilidad de información de la DIAN, con respecto de los registros de las declaraciones de información de importaciones, para el cálculo de la variable $ArancelACP_t$, es posible que se deban considerar la información rezagada de hasta dos (2) meses anteriores a la fecha de cálculo. En este sentido, el valor a aplicar a la fecha de cálculo del precio del Ingreso al Productor del Biodiesel, en términos de los aranceles a aplicar, debe considerar la mejor información disponible a la fecha. Lo anterior, aplicará además para el cálculo de los aranceles de la soya, sebo y/o estearina.

Artículo 11. Arancel de la Soya: Es el valor porcentual correspondiente a los aranceles aplicados promedio ponderado por volumen, según la metodología técnica adoptada por el Ministerio de Minas y Energía para su estimación, que le resulta aplicable al producto-insumo aceite de soya y/o similares o sustitutos, al momento de realizar una operación de importación del producto al país.

$$ArancelSoyArg = \text{valor porcentual \%}$$

$$ArancelSoyEU = \text{valor porcentual \%}$$

Artículo 12. Arancel del Sebo: Es un valor porcentual correspondiente a los aranceles aplicados promedio ponderado por volumen, según la metodología técnica adoptada por el Ministerio de Minas y Energía para su estimación, que le resulta aplicable al producto-insumo del sebo y/o similares o sustitutos, al momento de realizar una operación de importación del producto al país.

$$ArancelSebo = \text{valor porcentual \%}$$

Artículo 13. Arancel de la Estearina: Es un valor porcentual correspondiente a los aranceles aplicados promedio ponderado por volumen, según la metodología técnica adoptada por el Ministerio de Minas y Energía para su estimación, que le resulta aplicable al producto-insumo de la estearina y/o similares o sustitutos, al momento de realizar una operación de importación del producto al país

$$ArancelEst = \text{valor porcentual \%}$$

Artículo 14. Precio del Insumo: Es el valor denominado en dólares americanos por tonelada, asociado al insumo que determina el valor mínimo entre el Precio Paridad Importación de la Palma y el Precio Paridad Importación de Canasta de Sustitutos, con el fin de determinar el valor a considerar como determinante del precio del insumo del Biodiesel. Es decir, que al evaluar la siguiente condición se seleccionará el precio del insumo:

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establece la metodología de referencia para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel."

$$\text{PrecioInsumo}_t = \begin{cases} \frac{\sum_{d=t}^v \text{FCPO}_d}{v} & \text{PPIPalma}_t \leq \text{PPICS}_t \\ \text{InsumoCanasta}_t & \text{PPIPalma}_t > \text{PPICS}_t \end{cases}$$

Donde:

$$\text{InsumoCanasta}_t = \text{PondSoya} * \left(\min \left(\frac{\sum_{d=t}^v \text{IndSoya}_d^{\text{ARG}}}{v}, \frac{\sum_{d=t}^v \text{IndSoya}_d^{\text{EEUU}}}{v} \right) \right) + \\ (1 - \text{PondSoya}) * \left(\min \left(\frac{\sum_{d=t}^v \text{IndSebo}_t}{v}, \frac{\sum_{d=t}^v \text{IndEst}_t}{v} \right) \right)$$

Artículo 15. Flete del Insumo: Es el valor denominado en dólares americanos por tonelada, asociado al insumo que determina el valor mínimo entre el Precio Paridad Importación de la Palma y el Precio Paridad Importación de Canasta de Sustitutos, con el fin de determinar el valor a considerar como determinante del precio del insumo del Biodiesel:

$$\text{FleteInsumo}_t = \begin{cases} \text{FleteACP} & \text{PPIPalma}_t \leq \text{PPICS}_t \\ \text{FleteCanasta}_t & \text{PPIPalma}_t > \text{PPICS}_t \end{cases}$$

Donde:

$$\text{FleteCanasta}_t = \text{PondSoya} * (\min(\text{FleteSoyARG}, \text{FleteSoyEU})) + \\ (1 - \text{PondSoya}) * (\min(\text{FleteSebo}, \text{FleteEst}))$$

Artículo 16. Arancel del Insumo: Es el valor denominado en dólares americanos por tonelada, asociado al insumo que determina el valor mínimo entre el Precio Paridad Importación de la Palma y el Precio Paridad Importación de Canasta de Sustitutos, con el fin de determinar el valor a considerar como determinante del precio del insumo del Biodiesel:

$$\text{ArancelInsumo}_t = \begin{cases} \text{ArancelACP}_t * \left(\frac{\sum_{d=t}^v \text{FCPO}_d}{v} + \text{FleteACP} \right) & \text{PPIPalma}_t \leq \text{PPICS}_t \\ \text{ArancelCanasta}_t - \text{FleteCanasta}_t - \text{InsumoCanasta}_t & \text{PPIPalma}_t > \text{PPICS}_t \end{cases}$$

Donde:

$$\text{ArancelCanasta}_t = \text{PondSoya} * (A) + (1 - \text{PondSoya}) * (B)$$

$$A = \min \left(\left(\frac{\sum_{d=t}^v \text{IndSoya}_d^{\text{ARG}}}{v} + \text{FleteSoyARG} \right) * (1 + \text{ArancelSoyArg}), \left(\frac{\sum_{d=t}^v \text{IndSoya}_d^{\text{EEUU}}}{v} + \text{FleteSoyEU} \right) * \right. \\ \left. (1 + \text{ArancelSoyEU}) \right)$$

$$B = \min \left(\left(\frac{\sum_{d=t}^v \text{IndSebo}_t}{v} + \text{FleteSebo} \right) * (1 + \text{ArancelSebo}), \left(\frac{\sum_{d=t}^v \text{IndEst}_t}{v} + \text{FleteEst} \right) * (1 + \text{ArancelEst}) \right)$$

Artículo 17. Ajuste de Calidad: Es el valor asociado a la bonificación por calidad en el rendimiento del ACP en la producción del Biodiesel. Este valor es un valor porcentual:

$$\text{AjusteCalidad}_t = (\text{PrecioInsumo}_t + \text{FleteInsumo}_t + \text{ArancelInsumo}_t) * \text{BonoCalidad}$$

Continuación de la Resolución: “Por la cual se establece la metodología de referencia para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel.”

Artículo 18. Uso de Metanol: Es el valor denominado en dólares por americanos por tonelada, asociado al uso del Metanol en el proceso de productivo del biodiesel:

$$UsoMetanol_t = \left(\left(\frac{Contrato^{Metanol} + Spot^{Metanol}}{2} \right) + CostoLogMetanol \right) * FactorMetanol$$

Artículo 19. Precio del Producto Refinado: Es el valor denominado en pesos colombianos por galón, asociado a toda la cadena de producción del Biodiesel:

$$PrecioRefinado_t = \left(\frac{A + B}{42} \right) * \frac{\sum_{d=t}^v TRM_t}{v}$$

Donde:

$$A = \frac{(PrecioInsumo_t + FleteInsumo_t + ArancelInsumo_t + AjusteCalidad_t)}{ConversionACP}$$

$$B = \frac{\left(UsoMetanol_t + FPE^{USD} + \left(\frac{FPE^{COP}}{\sum_{d=t}^v TRM_t} \right) - CreditoGlicerina \right)}{ConversionBiodiesel}$$

Artículo 20. Valor Fijo: Es el valor denominado en pesos colombianos, equivalente a seis mil ochocientos veintinueve pesos (\$6.829) por galón de biodiesel, correspondiente al precio promedio de los últimos 5 años del aceite crudo de palma, según referencia de precio CIF en puertos colombianos, en virtud de que este producto es el principal insumo en la elaboración del biocombustible para uso en motores diésel utilizado en el país. Este valor se expresa en pesos colombianos, y será actualizado como indica el parágrafo del presente artículo. Este valor, se encuentra relacionado a continuación:

$$ValorFijo_t = 6.829 \text{ pesos/galón}$$

Parágrafo. El valor descrito en el presente artículo será actualizado el primer día del mes de enero de cada año, con base en el precio promedio de los últimos 5 años del aceite crudo de palma, según referencia de precios CIF en puertos colombianos y según la mejor información disponible al momento de la actualización.

Artículo 21. Valor Actualizado: Es el valor denominado en pesos colombianos, equivalente a considerar el valor máximo entre: el Precio del Refinado y el Valor Fijo. Es decir, según lo calculado por la siguiente fórmula:

$$ValorActualizado_t = \max(PrecioRefinado_t, ValorFijo_t)$$

Artículo 22. Factor Delta: Corresponde al valor porcentual asociado al percentil 85 de la distribución empírica de los retornos logarítmicos mensuales, de la serie del insumo en el proceso de refinación que conlleva a la producción del biocombustible para uso en motores diésel. Con este propósito, debe considerarse la serie del valor de la cotización diaria del contrato **FCPO – Tercera Posición**, según lo informado por BM, en su publicación de Bursa Malaysia Derivatives (BMD), para la cual se debe estimar el retorno asociado al percentil ochenta y cinco (85) de los retornos mensuales de dicha serie. La serie contendrá las últimas trescientas sesenta (360) observaciones diarias más recientes a la fecha de cálculo. El retorno mensual (21 observaciones anteriores) se estimará según la siguiente expresión:

Continuación de la Resolución: “Por la cual se establece la metodología de referencia para el cálculo del valor del Ingreso al Productor del Biocombustible para uso en motores diesel.”

$$Ret_d = \log\left(\frac{FCPO_d}{FCPO_{d-21}}\right)$$

Donde d es el día de la observación evaluada; y log se refiere al logaritmo natural. Por tanto:

$$FactorDelta\% = Percentil_{85}(Serie\ de\ Ret_d)$$

Artículo 23. Valor de Banda: Es el valor denominado en pesos colombianos, equivalente a considerar el IP del Biodiesel de la vigencia anterior operado por el factor delta estimado a la fecha de cálculo. Es decir según lo calculado por las siguientes fórmulas:

$$ValorBanda_t^+ = IPBiodiesel_{t-1} * (1 + FactorDelta\%)$$

$$ValorBanda_t^- = IPBiodiesel_{t-1} * (1 - FactorDelta\%)$$

Donde:

$IPBiodiesel_{t-1}$ = Valor del IP del Biodiesel, vigente y publicado por el Ministerio de Minas y energía, para la vigencia anterior al momento de cálculo del nuevo IP de Biodiesel.

Artículo 24. Estimación del valor de IP del Biodiesel: Es el valor a ser considerado para la fijación del IP del Biodiesel, donde dicho producto se encuentra en condiciones estándar, es decir corregido a 60°F de temperatura, donde dicho valor estará denominado en pesos colombianos por galón, será el resultante de aplicar la siguiente fórmula:

$$IPBiodiesel_t = \max(\min(ValorBanda_t^+, ValorActualizado_t), ValorBanda_t^-)$$

Artículo 25. Modificar el numeral 15.2 de la Resolución 41281 de 2016, el cual quedará así:

“Numeral 15.2 Proporción del Ingreso al Productor del Biocombustible (BIO): Es el valor resultante de aplicar sobre el ingreso al productor del biocombustible para uso en motores diesel, el nivel de mezcla de biocombustible a utilizar frente a la proporción de ACPM en el porcentaje determinado para tal fin. Dicho valor resultante es calculado y fijado por el Ministerio de Minas y Energía, mediante acto administrativo.”

Artículo 26. Vigencia y derogatorias. La presente resolución rige a partir del XXX de XXX de 2019, fecha en la que se entienden derogadas todas las disposiciones que le sean contrarias, en particular las Resoluciones 181780 de 2005, 180134 de 2009, 18 1966 de 2011, 18 1489 de 2012, 9 1566 de 2012 y 41010 de 2018.

Artículo 27. Publicación. Publíquese la presente Resolución en el Diario Oficial

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los

MARIA FERNANDA SUÁREZ LONDOÑO
Ministra de Minas y Energía