

MEMORIA JUSTIFICATIVA

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

Por la cual se definen las tarifas de transporte terrestre para el alcohol carburante.

1. ANTECEDENTES, OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

1.1. Antecedentes relacionados con la Política de precio de los combustibles

El Ministerio de Minas y Energía, en adelante el MME, de acuerdo con lo establecido en el numeral 18 del artículo 2 del Decreto 381 de 2012, modificado por el artículo 1 del Decreto 1617 de 2013, tiene la función de *“establecer los parámetros y la metodología para definir el precio de referencia de la gasolina motor y del ACPM, teniendo en cuenta los parámetros que expida la CREG para determinar el precio de paridad; así como establecer los parámetros y la metodología para definir el precio de los biocombustibles y de las mezclas de los anteriores. Esto sin perjuicio de lo establecido en los artículos 1º y 2º del Decreto 470 de 2013.”*

De otra parte y en concordancia con lo anterior, dentro de los objetivos propuestos en materia de Combustibles líquidos y biocombustibles en el Documento *“Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018”*, el cual hace parte integral de la Ley 1753 de 2015, *“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un Nuevo País”*, se encuentran ajustar los aspectos que permitan fijar precios menos volátiles a los consumidores, conducente a asegurar un abastecimiento confiable al país, promover su consumo racional, mitigar los impactos ambientales y en la salud humana, y disminuir su impacto fiscal¹.

¹ Documento *“Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018”*

“Asimismo, se revisará la política de precios de combustibles fósiles, con el fin de validar o ajustar los aspectos que permitan fijar precios menos volátiles a los consumidores, conducente a asegurar un abastecimiento confiable al país, promover su consumo racional, mitigar los impactos ambientales y en la salud humana, y disminuir su impacto fiscal. Adicionalmente, se mantendrá el Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles – FEPC, como medio para disminuir la volatilidad en los precios de los combustibles, al consumidor y se desarrollaran los ajustes necesarios para permitir su correcto funcionamiento. En cuanto a la eficiencia del mercado de combustibles, se revisará el esquema de fijación de precios de los biocombustibles

En ese sentido, el MME viene adelantando una revisión integral de cada uno de los componentes de la estructura de precios de los combustibles, que entran bajo su competencia; diferentes de aquellos que corresponden al componente de impuestos, el cual es de competencia exclusiva del legislador.

A continuación se presenta la estructura de precios de la gasolina motor corriente oxigenada:

1. Ingreso al productor de la gasolina motor corriente.
2. Ingreso al productor del alcohol carburante.
3. Impuesto Nacional.
4. Tarifa de marcación.
5. Tarifa de transporte por poliducto.
6. Tarifa de transporte del alcohol carburante.
7. Margen plan de continuidad abastecimiento.
8. Sobretasa.
9. Margen al distribuidor mayorista.
10. Margen del distribuidor minorista
11. Pérdida por evaporación
12. Transporte de la planta de abastecimiento mayorista a la estación de servicio.

La tarifa de transporte terrestre de alcohol carburante se ha actualizado anualmente con base en la variación del índice de precios al consumidor, según lo establecido en las Resoluciones 91867 de 2012 y 41078 de 2015, derogada por la Resolución 41277 del 30 de diciembre de 2016.

1.2. Oportunidad.

Con respecto de la revisión de los componentes de las estructuras de precio de los combustibles, el MME se ha apoyado en la Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG para la revisión de las metodologías de cálculo del ingreso al productor de alcohol carburante y del biodiesel, en cuanto a márgenes de distribución, así como de las tarifas de transporte de los biocombustibles.

En este sentido, la CREG, mediante comunicación radicado 2016043130 del 29 de junio de 2016, presentó a la Dirección de Hidrocarburos del MME el modelo de referencia de costos de transporte terrestre de combustibles líquidos, construido a partir

y sus mezclas con combustibles fósiles, de tal manera que se acerque a la formación de precios en un mercado en competencia.”

de un estudio hecho en el 2015. Dicho modelo de referencia puede encontrarse y descargarse en el siguiente enlace en Internet:

<http://www.creg.gov.co/index.php/es/sectores/2015-02-04-20-43-06/publicaciones-del-sector>

La Dirección de Hidrocarburos del MME adoptó dicho modelo como marco de referencia general para el cálculo de los fletes de transporte terrestre del alcohol carburante, para establecer la metodología de cálculo de las tarifas de transporte terrestre de alcohol carburante.

En este sentido, se busca que la tarifa de transporte incluya las condiciones y características vigentes de comercialización, distribución y transporte; por lo que se actualizan los costos del combustible, los costos laborales y la oferta actual en el país de alcohol carburante. Adicionalmente, y en aras de garantizar el abastecimiento alcohol carburante para ser mezclado con gasolina, deben tenerse en cuenta la capacidad de producción de las plantas del suroccidente del país y del eje cafetero, la de la planta de Bioenergy en los Llanos Orientales, así como las importaciones que se efectúen en los puertos de la Costa Atlántica.

1.3 Consideraciones técnicas para el cálculo de tarifas de transporte de Alcohol Carburante.

En primer lugar, se establecieron nodos de origen y de despacho en razón a su ubicación, agrupando plantas de producción, puntos de importación de alcohol carburante y plantas de abastecimiento mayorista (actualmente operando o próximas a entrar en operación).

Por tanto, la Tabla No. 1 relaciona los nodos definidos como zonas de origen del alcohol carburante; y la Tabla No. 2 relaciona los nodos definidos como zonas de destino del alcohol carburante.

Tabla No. 1. Zonas de Origen

Código Zona de Origen	Departamento de Zona de Origen	Sitios ubicados en los Municipios y cercanías:
O_1	Cauca, Valle del Cauca	Miranda, Candelaria, Palmira
O_2	Valle del Cauca	Zarzal
O_3	Meta	Villavicencio
O_4	Risaralda	Balboa
O_5	Bolívar	Cartagena
O_6	Atlántico	Barranquilla

Tabla No. 2. Zonas de Deestino

Código Zona de Destino	Departamento de Zona de Destino	Plantas ubicadas en los Municipios y cercanías:
D_1	Atlántico	Baranoa
D_2	Atlántico	Barranquilla, Galapa
D_3	Bolívar	Cartagena
D_4	Cesar	La Gloria
D_5	Antioquia	Turbo
D_6	Santander	Bucaramanga
D_7	Santander	Betulia, San Vicente de Chucuri
D_8	Santander	Cimitarra
D_9	Antioquia	Girardota
D_10	Antioquia	Medellín
D_11	Antioquia	Rionegro
D_12	Antioquia	La Pintada
D_13	Caldas	La Dorada
D_14	Tolima	Mariquita
D_15	Caldas	Manizales
D_16	Casanare	Aguazul
D_17	Cundinamarca	Tocancipa
D_18	Risaralda	Pereira
D_19	Cundinamarca	Facatativá, Madrid
D_20	Cundinamarca	Bogotá D.C.
D_21	Casanare	Sabanalarga
D_22	Valle del Cauca	Cartago
D_23	Tolima	Coello
D_24	Valle del Cauca	Guadalajara De Buga
D_25	Valle del Cauca	Buenaventura
D_26	Valle del Cauca	Yumbo
D_27	Meta	Villavicencio, Acacias
D_28	Huila	Neiva
D_29	Nariño	Chachagüi

De esta manera, se configuran 174 rutas resultantes de la combinación de los nodos de origen y de demanda, a las cuales se les aplicará el modelo de referencia de costos de transporte terrestre de combustibles líquidos de la CREG (el modelo).

Las tarifas que se calculan con el modelo son dedicadas: la tarifa resultante incluye la ruta Origen-Destino con carga completa de combustible y la ruta Destino-Origen sin carga.

En segundo lugar, se actualizan los factores relacionados en la tabla No. 3 que se señalan a continuación. Estas variables son incorporadas a dicho modelo:

Tabla No. 3. Actualización de variables y supuestos del modelo.

Grupo de Parámetros del Modelo SNC-LAVALIN (2014)	Criterio de actualización realizada por la Dir. Hidrocarburos del MME (2017)
Mantenimiento del vehículo	Actualizado con variación del IPC a Junio 2017
Lubricantes	
Filtros	
Llantas	
Otros costos fijos mensuales	
Seguros	
Prestaciones Sociales	Valores por Ley al año 2017.
Personal - Costos Laborales	
Gastos de viaje + Imprevistos	Valor fijo en 5%
Valor comercial de Vehículos	Según estimación de publicaciones en página: Tucarro.com
Administración y Utilidad	Gastos de Administración: Valor Fijo en 5%
Precio de Combustibles	Promedio Precio de Venta al Público de los últimos 3 Meses: (según ciudad de referencia en ruta origen - destino)
Costo de Peajes	Número de Peajes, Tarifa por Categoría según lo publicado por INVIAS en el link: http://viajeroseguro.invias.gov.co
Distancia en Kms de la Rutas (Origen – Destino)	Según medición realizada en Herramienta: Google Earth (se identifica el tipo de terreno: plano, montañoso, ondulado)
Perfiles de Elevación	

Como resultado de la actualización del Modelo al considerar las rutas definidas entre nodos de origen y destino, así como al actualizar las variables del mismo, se obtienen los siguientes resultados de tarifas estimadas para cada ruta Origen-Destino:

ID NODO (Origen - Destino)	Tarifas calculadas para ruta dedicada: Origen – Destino* (Tarifas en COP/gal)					
	O_1	O_2	O_3	O_4	O_5	O_6
D_1	852	808	1170	786	124	68
D_2	954	898	1166	874	104	112
D_3	802	690	1176	654	54	124
D_4	676	620	738	584	326	302

D_5	548	502	908	468	342	452
D_6	648	518	608	486	490	490
D_7	604	486	612	434	482	460
D_8	486	358	578	326	552	538
D_9	442	304	614	248	470	520
D_10	418	284	596	236	484	532
D_11	376	298	602	246	482	536
D_12	330	240	602	142	516	626
D_13	352	280	438	246	698	678
D_14	334	248	436	164	698	674
D_15	274	142	492	110	628	698
D_16	696	604	236	538	854	820
D_17	478	408	292	340	844	814
D_18	234	96	512	62	642	814
D_19	402	330	282	324	820	804
D_20	444	316	266	310	826	826
D_21	644	522	130	492	824	884
D_22	164	78	586	70	666	844
D_23	286	154	362	152	814	812
D_24	88	96	594	134	776	914
D_25	156	160	660	262	830	1022
D_26	86	150	636	190	730	972
D_27	546	464	108	448	922	952
D_28	300	308	482	298	978	958
D_29	370	450	958	470	962	1110

* La tarifa remunera el doble sentido de la ruta.

Realizado este cálculo y teniendo en cuenta las demandas promedio históricas de cada nodo de demanda definido, se considera conveniente fijar las tarifas de transporte terrestre eficientes que reconozcan los costos de la actividad de transporte y que a su vez se reflejen en el valor del combustible que pagan los consumidores finales, sin poner en riesgo el abastecimiento del biocombustible para realizar la mezcla con el fósil.

Dicho planteamiento con el cual se busca encontrar las tarifas eficientes de transporte terrestre, al minimizar el costo que se traslada al consumidor y al buscar que se garantice el abastecimiento según la demanda de cada nodo de destino, ha sido resuelto con base en el siguiente problema de optimización o de programación lineal:

$$\min_{Vol_{o,d}} \sum_{\substack{o \in \text{Origen} \\ d \in \text{Destino}}} Flete_{o,d} * Vol_{o,d} \quad \text{sujeto a:}$$

$$\sum_{o \in O} Vol_{o,d} \geq D_d \quad \forall d \in D \quad \text{Restricción de DEMANDA}$$

$$\sum_{d \in D} Vol_{o,d} \leq O_o \quad \forall o \in O \quad \text{Restricción de OFERTA}$$

$$Vol_{o,d} \geq 0 \quad \forall d \in D, \forall o \in O \quad \text{Restricción de "Consistencia"}$$

Donde:

$Vol_{o,d}$ Volumen de Etanol mensual enviado desde O hacia D

D_d Volumen de Etanol demandado por Nodo D

O_o Volumen de Etanol ofertado por Nodo O

$Flete_{o,d}$ Flete propuesto para transporte desde O a D

Como resultado de del problema definido se pueden derivar aquellos fletes o tarifas que se "activan" o que están asociados con aquellos volúmenes que satisfacen los requerimientos de cada nodo de demanda, según el resultado de las variables objetivo $Vol_{o,d}$.

Por tanto, para la solución encontrada en los $Vol_{o,d}^*$ que resuelven el problema, esta Dirección considera conveniente que los valores finales de las tarifas de transporte terrestre tengan en consideración que a todo nodo de demanda se le pueda entregar alcohol carburante desde al menos dos nodos de origen. Así, las tarifas terrestres eficientes propuestas contarán con esta condición adicional que beneficia el abastecimiento para todo nodo.

En este sentido, las tarifas de transporte terrestre que satisfacen las condiciones enunciadas anteriormente y que son producto del ajuste del Modelo definido, así como de la actualización de las variables mencionadas, y de las definiciones del problema de programación lineal y los supuestos de abastecimiento, son definidas en el artículo 3 del proyecto de resolución propuesto.

Finalmente, ante el evento en que el Ministerio de Minas y Energía declare la situación de Abastecimiento Temporal Especial, la tarifa de referencia para atender tal evento y en aras de garantizar el abastecimiento ante condiciones excepcionales, deberá ser la mayor tarifa estimada por el Modelo para cada nodo de destino. Esto se refleja en las tarifas definidas en el artículo 4 del proyecto de resolución.

1.4. Conveniencia

La Dirección de Hidrocarburos del MME ha establecido que resulta necesaria la definición y actualización de las tarifas máximas de transporte del alcohol carburante, al considerar tanto los actuales puntos de producción o de origen y destilación del etanol así como los puntos de importación de este biocombustible, en virtud del aumento que se ha presentado en la internación de este producto durante los recientes meses. Así mismo, se hace necesario considerar para el cálculo de las mencionadas tarifas, la definición de las zonas de demanda del etanol con destino a la mezcla con combustible fósil, en aquellas regiones con plantas de abastecimiento mayoristas en operación, así como las que podrían entrar en operación en el corto y mediano plazo.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La resolución aplicará para todo el territorio nacional para la obtención de gasolina motor corriente oxigenada, en virtud de lo establecido por la Resolución 41281 de 2016.

3. VIABILIDAD JURÍDICA

Revisados los aspectos jurídicos de la Resolución objeto de estudio, se encuentra que se ajusta a la normatividad vigente así como a las atribuciones para su expedición, teniendo en cuenta que el Señor Ministro de Minas y Energía está facultado por el Decreto 381 de 2012, modificado por el Decreto 1617 de 2013.

3.1. Análisis expreso y detallado de las normas que otorgan la competencia para la expedición del correspondiente acto.

a) Decreto 1617 de 2013, que modifica el artículo 2º del decreto 381 de 2012:

“Artículo 1º. Funciones: Modifíquese y adiciónese el artículo 2º del decreto 381 de 2012, el cual quedará así:

18. *Establecer los parámetros y la metodología para definir el precio de referencia de la gasolina motor corriente y del ACPM, teniendo en cuenta los parámetros que expida la CREG para determinar el precio de paridad; así como establecer los parámetros y la metodología para definir el precio de los biocombustibles y de las mezclas de los anteriores. Esto, sin perjuicio de lo establecido en los artículos 1 y 2 del Decreto 470 de 2013.*

(...)

32. *Adelantar las gestiones necesarias para dar continuidad al abastecimiento de hidrocarburos y combustibles, incluyendo gas natural, combustibles derivados y biocombustibles”*

3.2. La vigencia de la ley o norma reglamentada o desarrollada

El Decreto 0381 de 2012, modificado por los Decretos 1617 y 2881 de 2013 se encuentran vigentes.

3.3. Las disposiciones derogadas, subrogadas, modificadas, adicionadas o sustituidas, si alguno de estos efectos se produce con la expedición del respectivo acto

El acto administrativo deroga únicamente el artículo 2º de la Resolución 41277 del 30 de diciembre de 2016 del Ministerio de Minas y Energía.

3.3. Revisión y análisis de decisiones judiciales de los órganos de cierre de cada jurisdicción que pudieren tener impacto o ser relevantes para la expedición del acto.

De acuerdo con la revisión llevada a cabo por el Coordinador del Grupo de Defensa Judicial de la Oficina Asesora Jurídica, no se tienen decisiones judiciales al respecto.

4. IMPACTO ECONÓMICO

El impacto económico recae en la variación de las tarifas de transporte terrestre del alcohol carburante, para las diferentes regiones que demandan este biocombustible con destino a la mezcla con combustible fósil. Se estima que la variación de las tarifas de transporte para las diferentes zonas de demanda se encuentre entre el rango de los -1.356 pesos por galón de E100 para Barranquilla y Santa Marta y de +50 pesos por galón de E100 para Santiago de Cali y Yumbo, esto según cada zona de demanda.

A su vez, dicha variación representa un ajuste en el precio de referencia de venta al público de las diferentes ciudades, el cual *ceteris paribus* (*con todo lo demás constante*) a corte de septiembre de 2017, se estima en aproximadamente -109 pesos por galón de gasolina corriente oxigenada para Barranquilla y Santa Marta, +4 pesos por galón de gasolina corriente oxigenada para Santiago de Cali y San Juan de Pasto, según la zona de demanda.

En este sentido, se espera que el impacto económico para la mayoría de las regiones de demanda del biocombustible represente una disminución significativa para el valor del flete terrestre, como su consecuente reducción según el nivel de mezcla definido, en el valor de referencia del precio final de venta al público.

Así mismo, esta propuesta de tarifas de transporte de alcohol carburante busca enviar una señal de eficiencia económica con respecto de la remuneración del transporte del biocombustible, en virtud que este hace parte de la estructura de precios de referencia de venta al público y a su vez, propender por el abastecimiento requerido de alcohol carburante para realizar la mezcla con la gasolina, en virtud de lo establecido por la Ley.

5. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

No aplica por cuanto no genera ningún gasto en el presupuesto del Ministerio de Minas y Energía.

6. IMPACTO MEDIO AMBIENTAL O SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL

No aplica en razón a la finalidad del proyecto normativo.

7. CONSULTA

No aplica por cuanto el acto administrativo sólo pretende la modificación parcial de la Resolución 4 1277 del 30 de diciembre de 2016 por la cual se definieron las tarifas de transporte terrestre para alcoholes carburantes.

8. PUBLICIDAD

En cumplimiento de lo señalado en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo previsto en el Decreto 270 de 2017, el presente proyecto de regulación se publicó durante los días 18 y 26 de septiembre de 2017.

Posteriormente, teniendo en cuenta los comentarios recibidos por la ciudadanía se complementó la presente memoria justificativa con los argumentos técnicos que soportan la modificación de la tarifa de transporte de alcohol carburante y se publicó nuevamente en la página web del Ministerio de Minas y Energía, durante los siguientes ocho (8) días calendario, contados a partir del 4 de octubre de 2017, para comentarios del público.

La constancia de publicación emitida por el Grupo de Participación y Servicio al Ciudadano hacen parte de esta memoria justificativa.

9. CONCEPTO DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

No aplica por cuanto el acto administrativo no establece nuevos trámites como lo dispone el artículo 2.1.2.1.11 del Decreto 1609 de 2015.

10. MATRIZ RESUMEN OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

La matriz con el resumen de las observaciones y comentarios recibidos sobre el proyecto normativo harán parte de esta memoria justificativa.

****** PENDIENTE POR DILIGENCIAR ******

11. INFORME GLOBAL DE LAS OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

El informe global con la evaluación, por categorías, de las observaciones y comentarios de los ciudadanos y grupos de interés harán parte de esta memoria justificativa.

****** PENDIENTE POR DILIGENCIAR ******