

## PROYECTO DE RESOLUCIÓN

**Por la cual se modifica el artículo 4 de la Resolución 898 de 1995, modificado por la Resolución 9 0963 de 2014, en relación con los criterios de calidad del combustible diésel (ACPM) y los biocombustibles para su uso en motores diésel como componentes de mezcla en procesos de combustión y se modifica el Anexo “Pruebas Abreviadas para el despacho de biocombustible para uso en motores diésel” de la Resolución 182142 de 2007**

### 1. ANTECEDENTES, OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

#### 1.1. Antecedentes:

En materia de calidad de combustibles, los niveles y las características de las emisiones en los motores diésel dependen de los parámetros de calidad del diésel utilizado, incluyendo entre otros, los parámetros de calidad que se indican a continuación en orden de importancia:

- (I) Contenido de azufre,
- (II) Contenido de aromáticos (poliaromáticos),
- (III) Cetano,
- (IV) Densidad,
- (V) Viscosidad y
- (VI) Temperatura máxima del 95% del volumen recobrado.

En este sentido, el proyecto de resolución busca actualizar e incluir nuevos parámetros y estándares de evaluación de los parámetros de calidad del biodiésel y sus mezclas con diésel de origen fósil.

Para efectos de lo anterior, es necesario tener presente las siguientes consideraciones:

La Resolución 898 de 1995 modificada por la Resolución 18 2087 de 2007 de los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, establece entre otros que, a partir del 1º de enero de 2013 el combustible diésel distribuido en el país debe tener un contenido de azufre máximo de 50 ppm, una T95 de máximo 360° C, un contenido de aromáticos máximo de 35% y número de cetano mínimo de 43 y 45 para diésel corriente y extra respectivamente.

El párrafo 2º de la Ley 1205 de 2008 establece que a partir del 31 de diciembre de 2012, queda prohibido distribuir, comercializar, consumir o transportar combustible



diésel que contengan más de 50 ppm de azufre, con excepción de aquel que se importe o produzca para fines de exportación.

El artículo 7º de la Ley 939 de 2004, señaló que el combustible diésel (ACPM) que se utilice en el país, podrá contener biocombustibles de origen vegetal o animal para uso en motores diésel en las calidades que establezcan el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. El artículo 6º de la misma Ley, además de establecer el concepto de biocombustible de origen vegetal o animal para uso en motores diésel, prevé un listado mínimo de los que se pueden considerar biocombustibles para motores diésel, entre los que incluyen: (i) Biocombustibles sintéticos y (ii) Hidrocarburos sintéticos o mezclas de los mismos que han sido producidos a partir de biomasa, los cuales son internacionalmente conocidos como Diésel Renovable.

Mediante la Resolución 1499 de 2011, los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establecieron una excepción a lo establecido en la Resolución 898 de 1995, en la que se permitió, hasta el 31 de marzo de 2013, que la temperatura máxima del 95% del volumen recobrado llegara hasta 370°C, siempre y cuando se garantizara que el contenido máximo de aromáticos en combustibles diésel fuera inferior a 33% en volumen.

El artículo 1º de la Resolución 9 0963 de septiembre de 2014, en la Tabla 3B denominada “Requisitos de calidad del combustible diésel y sus mezclas con biocombustibles”, estableció los valores del contenido de aromáticos y número de cetano que debían exigirse hasta el 31 de julio de 2016, para permitir un valor de 370°C en la T95 y para asegurar un solo valor del parámetro de viscosidad para todo el territorio nacional.

Dicha Resolución 9 0963 señaló que para asegurar el suministro de combustible diésel en el país con los estándares de calidad exigidos, sería necesario realizar importaciones de combustible desde la Costa del Golfo de los Estados Unidos. Lo anterior teniendo en cuenta que la refinería de Cartagena se encontraba en proceso de ampliación y modernización y que las refinerías de Cartagena y de Barrancabermeja no cubrían la demanda nacional.

Para determinar los valores a proponer para las nuevas especificaciones de los parámetros de calidad del biodiesel y sus mezclas con diésel de origen fósil, el Ministerio de Minas y Energía contrató estudios y análisis con la Universidad de Antioquia desde el año 2015, estudios que sirvieron de soporte técnico para determinar los nuevos parámetros con los cuales deberá cumplir el combustible que se produzca y comercialice a nivel nacional.

Por otra parte, considerando los temas de abastecimiento de combustibles, para asegurar la confiabilidad en el suministro del combustible diésel con los estándares de calidad exigidos, Colombia adelantó la ampliación y modernización de la refinería de Cartagena, con la nueva refinería se reducen las importaciones de diésel para abastecer



la demanda del país, en la medida en que se incrementa la producción local. No obstante lo anterior, será necesario continuar con importaciones de combustible desde la Costa del Golfo de los Estados Unidos.

Actualmente la demanda de diésel del país se atiende con tres fuentes principales de oferta: La Refinería de Barrancabermeja, la Refinería de Cartagena e Importaciones. Con la entrada en operación de la Refinería de Cartagena es posible sustituir importaciones de diésel, lo que significa un menor costo de abastecimiento para el país y una mayor confiabilidad en el suministro.

Por su parte frente a temas de calidad del aire, en 2017 fue adoptada la Resolución 2254, la cual incorporó un ajuste progresivo de los niveles máximos permisibles de contaminantes considerando los lineamientos dados por la Organización Mundial de la Salud. Esta nueva norma de calidad del aire busca minimizar el riesgo sobre la salud humana que puede ser causado por la exposición a los contaminantes en la atmósfera, y por ello define también niveles más estrictos para los estados de prevención, alerta y emergencia.

En 2018 se adoptó el CONPES 3943 "Política para el mejoramiento de la calidad del aire", cuyo objetivo general es reducir la concentración de contaminantes en el aire que afectan la salud y el ambiente.

Para el cumplimiento del objetivo general de esta política, se establecen tres objetivos específicos desarrollados a través de líneas de acción que implican la realización de actividades por parte de diferentes entidades del nivel nacional. Los objetivos específicos son: reducir las emisiones contaminantes al aire provenientes de fuentes móviles, reducir las emisiones contaminantes al aire provenientes de fuentes fijas y mejorar las estrategias de prevención, reducción y control de la contaminación del aire.

Según los inventarios de emisiones que se han realizado en las grandes ciudades del país, el material particulado es emitido principalmente por la quema de combustibles fósiles en el sector transporte y en el sector industrial. Se estima que, en los centros urbanos, aproximadamente el 80 % de las partículas PM2.5 son generadas por las fuentes móviles mientras que el 20 % restante lo aportan las fuentes fijas (SIAC).

Las emisiones generadas por las fuentes móviles dependen de tres aspectos principales a saber: i) tecnología de emisión del parque automotor, ii) calidad de los combustibles y iii) condiciones de mantenimiento preventivo.

## **1.2. Oportunidad**

El propósito de la presente Resolución es modificar, actualizar e incluir parámetros de calidad y metodología de análisis para el biodiésel y sus mezclas con diésel de origen fósil.



Por lo tanto, es necesario tener en cuenta los requerimientos actuales respecto a condiciones ambientales y calidad del aire, así mismo, los resultados obtenidos de los estudios que el Ministerio de Minas y Energía adelantó en su momento.

### **1.3. Conveniencia**

Es conveniente expedir este acto administrativo, toda vez que su fin se encuentra encaminado a las exigencias normativas actuales y los compromisos establecidos en el documento CONPES 3943 de 2018 respecto a calidad del aire en el país, por otra parte, se han llevado a cabo las labores necesarias para que el diésel que se produce e importa para ser comercializado en el país dé cumplimiento a los nuevos requerimientos de calidad conforme los tiempos y plazos establecidos en el proyecto de resolución.

## **2. AMBITO DE APLICACIÓN**

La presente resolución aplicará a los agentes y actores de la cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo y productores de biodiesel en todo el territorio nacional.

## **3. VIABILIDAD JURÍDICA**

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

De conformidad con el artículo 2.2.5.1.3.3 del Decreto 1076 de 2015, le corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establecer las normas y criterios ambientales de calidad que deberán observarse en el uso de combustibles.

El numeral 2 del artículo 2 del Decreto 381 de 2012, le asigna al Ministerio de Minas y Energía, la función de formular, adoptar, dirigir y coordinar la política nacional, entre otras, en materia de transporte, refinación, procesamiento, beneficio, transformación y distribución de minerales, hidrocarburos y biocombustibles.

Según lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 2 del Decreto 381 de 2012, el Ministerio de Minas y Energía es competente para expedir los reglamentos del sector para la exploración, explotación, transporte, refinación, distribución, procesamiento, beneficio, comercialización y exportación de recursos naturales no renovables y biocombustibles.

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



Resolución 90963 de 2014 fue publicada en el Diario Oficial No. 49.271 de 11 de septiembre de 2014, y fue modificada por la Resolución 40724 de 2016 y 40619 de 2017.

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

El proyecto modifica el artículo 4 de la Resolución 898 de 1995.

### **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. (Pendiente por actualizar)**

## **4. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

No aplica en razón a la finalidad del proyecto normativo. Por lo cual, no se hace necesario contar con un presupuesto particular por parte del Ministerio de Minas y Energía para la expedición del proyecto de resolución.

## **5. IMPACTO MEDIO AMBIENTAL O SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL**

Respecto al impacto sobre el patrimonio cultural, en razón a que la finalidad del acto administrativo se limita a modificar, actualizar e incluir parámetros de calidad y metodologías de análisis para el biodiesel y sus mezclas con diésel de origen fósil; en ese orden de ideas no tiene impactos sobre el patrimonio cultural.

En relación con el impacto ambiental, una vez analizado el contexto nacional e internacional en conjunto con el Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible determinó la relevancia en materia ambiental de 4 parámetros de calidad del combustible diésel, cuya descripción se presenta a continuación, incluyendo la definición, los antecedentes normativos y el contexto nacional e internacional.

### **EFFECTOS AMBIENTALES CONTENIDO DE POLI-AROMÁTICOS (PAH)**

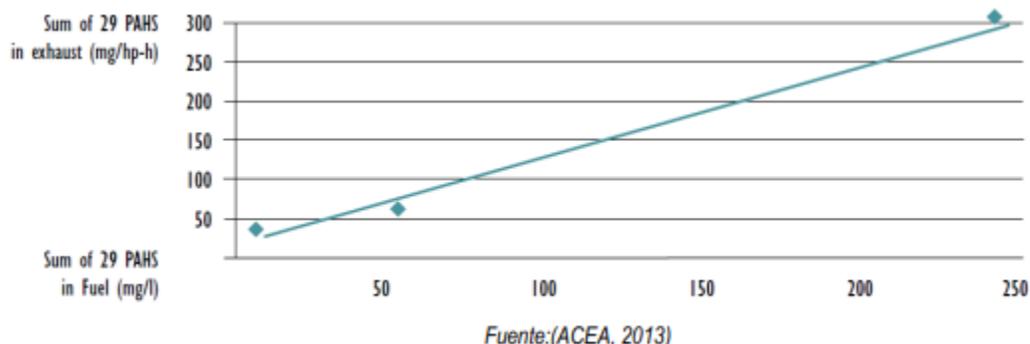
Los aromáticos son moléculas que contienen por lo menos un anillo de Benceno. El contenido de aromáticos del combustible, afectará el proceso de combustión, la formación de material particulado y la emisión de hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH).

Los poli-aromáticos son cadenas de hidrocarburos con anillos poli-cíclicos, los cuales se presentan a causa de crudos pesados; tienen efectos cancerígenos en humanos<sup>4</sup> debido a su toxicidad y deben ser mantenidos en niveles tendientes a cero.

Estudios internacionales han demostrado que la reducción del contenido de poliaromáticos en el combustible, tiene una influencia directa de reducción en las emisiones de material particulado en vehículos pesados y en vehículos livianos en mayor medida (hasta 6% menos de MP al reducir contenido de PAH de 9% a 1%).

El mismo estudio concluye que existe una relación directamente proporcional entre el contenido de PAH del combustible y el nivel de emisiones de PAH generados durante el proceso de combustión. Esta relación se ilustra a continuación:

Influencia del contenido de PAH en las emisiones de PAH



Conforme avanzan las tecnologías de refinación del petróleo, se cuenta con procesos especializados que permiten mejorar la calidad de los combustibles obtenidos mediante las refinerías a nivel mundial.

Dentro de estos procesos, es pertinente mencionar entre otros, aquellos con la capacidad de transformación de moléculas pesadas, tales como el hidro-tratamiento, craqueo catalítico fluidizado (FCC) e hidro-craqueo, los cuales permiten, mediante la aplicación de hidrógeno, romper los anillos de poliaromáticos presentes en los combustibles una vez realizada la separación térmica o destilación.

La carta mundial de combustibles, sugiere valores de 2% como máximo ideal para el contenido de poliaromáticos, sin embargo, debido a la naturaleza pesada de los crudos característicos de las diferentes regiones del mundo (expuestas en el numeral 2 del presente documento), un valor aceptable se ha definido en 8% el cual corresponde al estándar de emisión EURO VI.



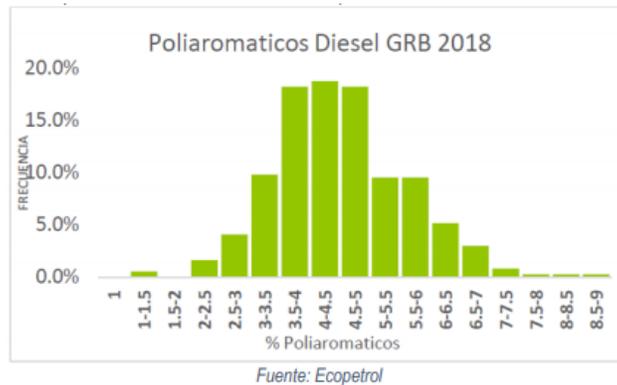
La normatividad ambiental colombiana (Resolución 9 0963 de 2014) en la actualidad no contempla un rango o valor máximo permisible para este parámetro. El único antecedente en esta materia se encuentra contenido en la Resolución 4 0619 de 30 de junio de 2017 la cual modificó el artículo 4 de la Resolución 898 de 1995 de manera transitoria y como medida de aseguramiento de suministro de combustible, estableciendo un parámetro de contenido de poliaromáticos en promedio mensual máximo de 8% en masa, con picos máximos de 11%. Esta medida se emitió por un período de 2 años los cuales llegan a su vencimiento en el mes de junio de 2019.

Ecopetrol incorporó en 2010 procesos de hidro-tratamiento en la refinería de Barrancabermeja y para 2016 se implementó en la refinería de Cartagena procesos de hidro-tratamiento e Hidro-craqueo, los cuales permiten controlar con certeza el contenido máximo de poli-aromáticos presente en el diésel entregado en malla de refinería de manera independiente del proceso de destilación o separación térmica. Las tecnologías bajo las cuales operan estos procesos no se encontraban disponibles en el mundo en 1995, año en el cual se expidió en Colombia la Resolución 898, naciente reglamentación de parámetros de calidad de combustibles.

En este sentido, se hace necesario incluir dentro de la reglamentación existente, la regulación del parámetro de contenido máximo de poliaromáticos para Colombia. Estudios realizados mediante convenio entre el Ministerio de Minas y Energía y la Universidad de Antioquia, presentan entre sus conclusiones:

“Se sugiere para la nueva reglamentación, que modificará la Resolución 9 0963 de 2014, dejar el valor de “hidrocarburos aromáticos totales” como “reportar”, lo cual se sustenta en: a) en términos de la exigencia de aromaticidad, la normativa de referencia europea (EN 590-14) es más restrictiva que la misma de Estados Unidos (ASTM D975-15 y ASTM D7467-15) y no define la exigencia del contenido de “hidrocarburos aromáticos totales”; en su defecto la norma EN 590-14 establece como parámetro a exigir el contenido de “hidrocarburos aromáticos policíclicos” hasta un valor del 8,0 % (m/m) “Adicionalmente, al evaluar el comportamiento del contenido típico de poliaromáticos presentado durante un mes se observa, tal como se presenta en la figura 7, que la obtención de valores de poliaromáticos entre 8% y 9 % es de aproximadamente 1 punto porcentual.

Comportamiento mensual del contenido de poliaromáticos. Refinería de Barrancabermeja.



Esta situación se presenta debido a la diversidad de características físico-químicas de las reservas de crudo explotadas a lo largo del territorio nacional ya que la configuración de la refinería se realiza en función de las calidades de los crudos de entrada. En este sentido, teniendo en cuenta la complejidad de los procesos de transformación y la tendencia pesada de los crudos explotados, es natural que se presenten picos esporádicos en refinería que, al mezclarse con volúmenes almacenados de producto conforme, no afectan el cumplimiento promedio del parámetro en general.

#### EFFECTOS AMBIENTALES NÚMERO DE CETANO

El número de cetano proporciona una medida del comportamiento del encendido por compresión del combustible diésel; números altos de cetano permiten una ignición más rápida. En materia ambiental, el número de cetano tiene una influencia significativa en la disminución de la concentración de Óxidos de Nitrógeno (NOx) e Hidrocarburos (HC) presentes en las emisiones de escape.

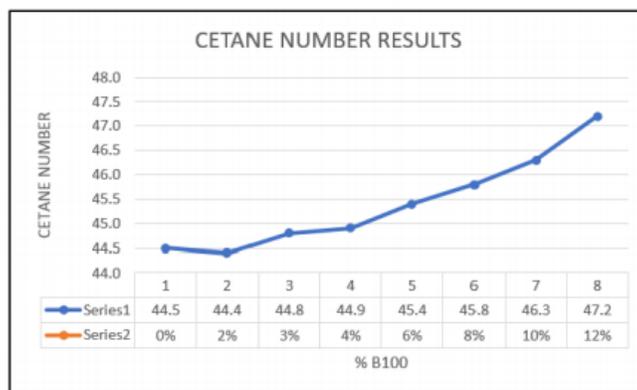
Depende de la calidad de los petróleos crudos y existen métodos alternativos para incrementar o mejorar este parámetro, tales como el uso de aditivos y las mezclas con biocombustibles.

Tecnologías vehiculares de muy baja emisión contaminante, tales como EURO VI, requieren de una combinación de parámetros de combustible para el funcionamiento óptimo de las mismas. El número de cetano ideal para la implementación de tecnologías EURO VI es de 51. Sin embargo, es una condición que depende de la naturaleza de los crudos de la región, razón por la cual en Estados Unidos se encuentra regulado de forma diferente para cada estado federado.

En Colombia, el número de cetano se encuentra reglamentado en 45, de acuerdo con lo definido en la Resolución 9 0963 de 2014. Estudios realizados por la academia colombiana<sup>8</sup> acerca de la calidad de los combustibles procesados y distribuidos a nivel nacional, presentan estadísticas que sugieren que la capacidad actual del país en cuanto al número de cetano, sin aplicar aditivos es de 46, debido a la naturaleza pesada de los crudos.

No obstante, el número de cetano mejora al momento de realizar la mezcla del diésel con biocombustibles. Esto ha sido evidenciado en un estudio de caracterización desarrollado por un laboratorio acreditado bajo ISO/IEC17025 para muestras de combustibles y biocombustibles colombianos en 2019, este comportamiento se ilustra en la siguiente gráfica.

Resultados análisis desempeño número de cetano vs BX



Fuente: Informe Resultados ASTM D 613 – Carmin Cargo Control 2019

## EFFECTOS AMBIENTALES CONTENIDO DE AZUFRE

El contenido de azufre tiene influencia directa en la formación de material particulado en las emisiones del tubo de escape vehicular y posee características que afectan el correcto funcionamiento de los sistemas de control de emisiones (convertidores catalíticos).

A nivel internacional, se ha definido como estándar internacional EURO VI un contenido máximo de 10 ppm; En Colombia, la Resolución 9 0963 de 2014 estableció un máximo de contenido de azufre de 50 ppm, sin embargo, dentro de las metas del cuatrienio del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 se encuentra alcanzar un contenido de azufre de máximo 10 ppm para el combustible diésel.

En armonía con esta meta, el documento CONPES 3943 de 2018 “Política para el mejoramiento de la calidad del aire, estableció el cronograma de mejoramiento de la calidad del diésel en Colombia en lo referente al contenido de azufre, la cual se resume a continuación.

Mejoramiento progresivo del contenido de azufre en el combustible diésel en Colombia

Hasta el 31 de diciembre de 2019	50 ppm
A partir del 1° de enero de 2020	20 ppm
A partir del 1° de enero de 2021	15 ppm
A partir del 31 de diciembre de 2025	10 ppm

EFFECTOS AMBIENTALES PARÁMETRO T95

T95 se define como la temperatura de destilación para la cual el 95% del crudo se ha evaporado, de acuerdo con la información presentada en el numeral 2.2.2 del presente documento. En el extremo pesado de la columna de destilación, se encuentra el punto en el cual se separan los compuestos a partir de los cuales se sintetiza el diésel, antes del punto de ebullición final. En este extremo se presenta la mayor propensión del combustible para la formación de hollín y material particulado en las emisiones de tubo de escape vehicular.

Cuanto menor sea la temperatura a la cual se evapora el 95% del crudo (T95), menores fracciones pesadas pasarán a los productos destilados. Por esta razón el efecto de este parámetro en las emisiones vehiculares ha sido ampliamente estudiado a nivel internacional. Algunos de los estudios indican que las emisiones contaminantes generadas por el tubo de escape de vehículos con motor diésel de la categoría pesados, no se ven influenciados de manera significativa ante variaciones de T95 entre 375°C y 320°C, sin embargo, se observó una tendencia de disminución de Óxidos de Nitrógeno (NOx) acompañada de un incremento en las emisiones de Hidrocarburos (HC) al aplicar esta disminución. (ACEA, 2013).

En consecuencia, a nivel internacional la evaluación del parámetro T95 se realiza de manera conjunta con parámetros como número de cetano (debido a su efecto en emisiones de óxidos de nitrógeno NOx e hidrocarburos HC), contenido de azufre (debido a su efecto en emisiones de material particulado) y contenido de poli-aromáticos PAH (debido a sus efectos tóxicos).

A continuación, se presenta un resumen de las características de combustible evaluadas para la T95 a nivel internacional. En muchos países se regula la T90 en lugar de la T95.



## Resumen comparativo de parámetros de calidad del combustible diésel a nivel internacional.

Fuel parameter	BS VI	Euro VI	EPA conventional diesel	CARB designated equivalent limit	Japan	South Korea	Worldwide Fuel Charter (Category 4)
Sulfur, ppm, max.	10	10	15	15	10	10	10
Cetane Number (CN), min	51	51	Cetane index $\geq$ 40 or aromatics $\leq$ 35%	53	45	52 <sup>a</sup>	55
Density @ 15°C, kg/m <sup>3</sup>	820-860	845 (max)	NS	NS	NS	815-835	820-840
95% Distillation Boiling Point (T <sub>95</sub> ), °C, max.	370	360	NS	NS	360 <sup>b</sup>	360 <sup>b</sup>	340
Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH), mass %, max.	11	8	NS	3.5	NS	5	2
Flash Point, Abel, °C, min.	35	55	NS	NS	45	40	55

NS = Not specified

<sup>a</sup>48 from November 15 to February 18<sup>b</sup>Maximum 90% distillation boiling point (T<sub>90</sub>) specified in Japanese and South Korean standards

Fuente: ICCT: Technical Background on India BS VI Fuel Specifications (2016)

En Colombia la Resolución 9 0963 de 2014 estableció un parámetro T95 de 360 °C modificando el artículo 4° de la Resolución 898 de 1995 la cual no consideraba este parámetro. En razón del aseguramiento del suministro de combustible, se emitió la Resolución 4 0619 de 30 de junio de 2017, la cual modificó el artículo 4 de la Resolución 898 de 1995 de manera transitoria, estableciendo un parámetro de T95 de hasta 370 °C “hasta el 30 de junio de 2019 siempre que se garantice que el contenido de poliaromáticos presente un promedio mensual máximo de 8% en masa, con picos máximos de 11% en masa. A partir del 1 de julio de 2019, se contará con un período de tres (3) meses para cambiar los inventarios a la calidad que defina el regulador”.

Dentro de las consideraciones evaluadas para el establecimiento del parámetro T95, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible hace énfasis en la inclusión del control del parámetro de poliaromáticos el cual se viabiliza gracias a la implementación de tecnologías de hidrotratamiento e hidrocrackeo en los procesos productivos de las refinerías del país. Este control habilita la posibilidad del establecimiento del parámetro T95 en 370 °C, asegurando que el contenido de aromáticos pesados o poliaromáticos PAH y el contenido de azufre, se mantienen controlados en cumplimiento de estándares internacionales de calidad.

Adicionalmente, el mejoramiento del número de cetano, genera garantías en lo referente al control de los niveles de óxidos de nitrógeno e hidrocarburos, tal como se desarrolla en el presente documento.

## 6. CONSULTA

La Consulta Previa es el derecho fundamental que tienen los pueblos indígenas y los demás grupos étnicos cuando se toman medidas (legislativas y administrativas) o cuando se vayan a realizar proyectos, obras o actividades dentro de sus territorios,

Página 11 de 13

buscando de esta manera proteger su integridad cultural, social y económica y garantizar el derecho a la participación.

De acuerdo con la definición anterior, las consultas previas no se emplean para la aplicación del presente proyecto de resolución, por cuanto por la naturaleza del proyecto de acto administrativo no se genera incidencia alguna para las comunidades indígenas ni minorías reconocidas constitucional y legalmente.

## **7. PUBLICIDAD**

En atención a lo previsto en el inciso 2, artículo 2.1.2.1.14 del Decreto 1081 de 2015, en concordancia con lo establecido en el inciso 2, numeral 2 del artículo 2 de la Resolución 4 1304 de 2017, el presente proyecto se publicó en la página web del Ministerio de Minas y Energía para comentarios de la ciudadanía durante los días 28 de mayo de 2019 al 12 de junio de 019.

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

## **8. CONCEPTO DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA**

En concepto de la Dirección de Hidrocarburos no aplica por cuanto el acto administrativo no establece nuevos trámites como lo dispone artículo 2.1.2.1.11 del Decreto 1609 de 2015.

## **9. CONCEPTO DE LA ABOGACÍA DE LA COMPETENCIA**

Se enviará posterior a resolver la matriz de comentarios que surjan de la publicación del proyecto de acto administrativo.

## **10. MATRIZ RESUMEN OBSERVACIONES Y COMENTARIOS**

PENDIENTE DE DILIGENCIAR.

## **11. INFORME GLOBAL DE LAS OBSERVACIONES Y COMENTARIOS**

PENDIENTE DE DILIGENCIAR.

La presente memoria justificativa se expide el 28 de mayo de 2019 por el Director de Hidrocarburos y la viabilidad jurídica cuenta con la revisión y visto bueno del Jefe de la Oficina Asesora Jurídica.

Atentamente,

**JOSÉ MANUEL MORENO CASALLAS**  
Director de Hidrocarburos (E)

Proyectó: Jorge O. Sánchez O.  
Revisó: Yolanda Patiño Chacón / Lucas Arboleda Henao  
Aprobó: José Manuel Moreno C.