

República de Colombia



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA Y
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN NÚMERO 4 0 1 0 3 DE **II I**

(0 7 ABR 2021)

"Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

**EL MINISTRO DE MINAS Y ENERGÍA Y EL MINISTRO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE**

en ejercicio de sus facultades legales, en especial las conferidas por el artículo 7 de la Ley 939 de 2004, los numerales 2, 10, 11, 14 y 25 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, los numerales 2 y 8 del artículo 2 del Decreto 381 de 2012 modificado por los Decretos 1617 de 2013 y 2881 de 2013, el artículo 2.2.5.1.3.3 y el artículo 2.2.5.1.4.5 del Decreto 1076 de 2015 y el Decreto 1073 de 2015 y,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 7 de la Ley 939 de 2004 dispuso que el combustible diésel 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 y Desarrollo Sostenible.

Que, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.5.1.3.3 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecerá las normas y los criterios ambientales de calidad que deberán observarse en el uso de combustibles.

Que, de conformidad con lo previsto en el Artículo 2.2.5.1.4.5 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el

4



Resolución "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

Ministerio de Minas y Energía establecerán las especificaciones de calidad, en materia ambiental y técnica respectivamente, de los combustibles que se han de importar, producir, distribuir y consumir en todo el territorio nacional.

Que, en concordancia con lo dispuesto en el párrafo 2 del artículo 35 de la Ley 1955 de 2019, el porcentaje de biocombustible dentro de la mezcla de combustibles líquidos estará en todo caso sujeto a lo que establezcan los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural, Ambiente y Desarrollo Sostenible y Minas y Energía.

Que la Resolución 898 de 1995 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, regula los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos, utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial, y en motores de combustión interna de vehículos automotores.

Que el artículo 1 de la Resolución 898 de 1995 modificado por la Resolución 1180 de 2006, establece los requisitos de calidad de las gasolinas básicas y de las gasolinas oxigenadas con etanol anhidro para uso como combustible en motores de encendido por chispa. Adicionalmente, el artículo 2 de la misma Resolución estableció que todas las gasolinas que se distribuyan en el país para consumo nacional deberían contener aditivos dispersantes, detergentes y controladores de depósitos.

Que el artículo 4 de la Resolución 898 de 1995, modificado por el artículo primero de la Resolución 90963 de 2014, establece los requisitos de calidad de los combustibles diésel, los biocombustibles para motores diésel y sus mezclas, entre ellos el contenido de aromáticos, número de cetano y la temperatura máxima del 95% del volumen recobrado (T95) en la destilación de la Norma ASTM D86.

Que el artículo 4 de la Resolución 898 de 1995, modificado por el artículo 1 de la Resolución 40730 del 2019, establece el contenido máximo de biocombustible para mezcla con combustible diésel.

Que el artículo 1 de la Resolución 4 0184 de 2018 del Ministerio de Minas y Energía establece que, a partir del 1 de marzo de 2018, se deberán distribuir mezclas de un 10% de alcohol carburante con un noventa por ciento (90%) de gasolina motor corriente y extra fósil, denominadas E-10 y EX - 10 en todos los municipios y departamentos que actualmente consuman combustibles oxigenados en virtud de la política nacional de biocombustibles.

Que desde el 31 de diciembre de 2012, el combustible diésel que se distribuye en el país cumple la especificación de contenido máximo de 50 partes por millón (ppm) en masa de azufre, en consideración a lo establecido en el párrafo 2 del artículo 1 de la Ley 1205 de 2008.

Que el control de algunos parámetros de calidad de los combustibles como: la reducción del contenido de azufre, la reducción en el contenido de compuestos aromáticos y poliaromáticos, el control de la temperatura T95, y el aumento del número de cetano, en los combustibles diésel, reducen las emisiones contaminantes al aire generado por los procesos de combustión en motores diésel.

Que, según las estimaciones expuestas en el numeral 6 "Balance Oferta Demanda" del Plan Indicativo de Abastecimiento de Combustibles Líquidos publicado por la UPME en 2018, la demanda nacional de diésel será atendida con producto local entre 2019 y 2021, y posteriormente se deberán hacer importaciones permanentes para atender esta demanda.

Resolución "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

Que, de acuerdo con el numeral mencionado del Plan Indicativo de Abastecimiento de Combustibles Líquidos publicado por la UPME en 2018, en el país es indispensable la importación de gasolinas aún en épocas de equilibrio de oferta y demanda, por razones de calidad del producto nacional, que exige mezclas con gasolina importada de alta calidad para adecuarse a las especificaciones que ordena la normatividad colombiana.

Que el artículo 6 de la Ley 939 de 2004, 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 incluye: Biocombustibles sintéticos (hidrocarburos sintéticos o mezclas de los mismos que han sido producidos a partir de biomasa).

Que, de acuerdo con el concepto técnico emitido por la Dirección de Hidrocarburos con número de radicado interno 3-2020-006658 del 23 de abril de 2020, el cual se sustenta en los estudios adelantados por Ecopetrol S.A., el "Diésel Renovable", es un Biocombustible Sintético que se obtiene en el proceso de la transformación de los aceites de origen vegetal o animal en procesos de hidrotreamiento e isomeración, lo cual fue definido en la reglamentación americana (RFS2) y europea (RED).

Que según el mismo concepto emitido por la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía, se señaló que, fruto de los estudios realizados por el Ministerio de Minas y Energía, a través de convenios celebrados con la Universidad de Antioquia (Contratos Interadministrativos GGC 267-2014, GGC157-2015, GGC 230-2015, GGC 376-2015 y 270 de 2016), se hace necesario actualizar las exigencias de las especificaciones de calidad en las Tablas 3A, 3B y 3C de la Resolución 898 de 1995.

Que, conforme con lo establecido en el documento CONPES 3943 del 31 de julio de 2018, que dicta la política para el mejoramiento de la calidad del aire, se recomendó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y al Ministerio de Minas y Energía, actualizar los parámetros de calidad del combustible diésel y el biocombustible empleado en su mezcla, que sean producidos y comercializados en el país. Así mismo, el mencionado documento CONPES recomendó una senda para la reducción del contenido máximo de azufre presente en el combustible diésel.

Que según concepto técnico de la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía bajo radicado interno 3-2020-006657 del 23 de abril de 2020, "(...) los resultados de los estudios realizados por el Ministerio de Minas y Energía a través del contrato GGC 412 de 2018, la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad de Antioquia, recomendaron la actualización de las tablas 2A y 2B de la Resolución 1180 de 2006, tomando como referencia: los resultados de calidad de gasolinas básicas y oxigenadas evaluados en Barranquilla, Cartagena, Bucaramanga, Medellín, Bogotá, Pereira y Cali; los parámetros de calidad regulados en Brasil, Argentina y Perú; las recomendaciones de la Norma Técnica Colombiana-NTC y; la tendencia de parámetros de calidad establecida por los organismos de contribución técnica reconocidos a nivel internacional tales como 'American Society for Testing and Materials'- ASTM de Estados Unidos, 'European Committee for Standardization'-(CEN por sus siglas en español) de Europa y WordWide Fuel Chapter-WWFC (Categoría 2, para gasolinas sin plomo)".

Que, de conformidad con lo previsto en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo señalado en las resoluciones 4 0310 y 4 1304 de 2017, y en cumplimiento de las disposiciones del Decreto 1595 de 2015, el análisis de impacto normativo en su fase de definición de la problemática de los artículos relacionados con

Resolución "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

los requisitos de calidad de combustible diésel ACPM y los biocombustibles para su uso en motores diésel como componentes de mezcla en procesos de combustión fue publicado en la página web del Ministerio de Minas y Energía durante el periodo comprendido entre el 28 de mayo de 2019 y el 12 de junio de 2019 y; el análisis de impacto normativo en su fase de definición de la problemática de los artículos relacionados con los requisitos de calidad de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa fue publicado en la página web del Ministerio de Minas y Energía durante el periodo comprendido entre el 12 y el 26 de marzo de 2020, y los comentarios recibidos fueron debidamente analizados.

Que, en virtud de la misma norma, los artículos relacionado los requisitos de calidad de combustible diésel ACPM y los biocombustibles para su uso en motores diésel como componentes de mezcla en procesos de combustión, la versión final de su análisis de impacto normativo y su memoria justificativa, se publicaron entre el 2 y el 17 de julio de 2020; mientras que los artículos relacionados con los requisitos de calidad de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, la versión final de su análisis de impacto normativo y su memoria justificativa se publicaron entre el 12 y el 26 de agosto de 2020.

Que, una vez realizado por el Ministerio de Minas y Energía, el análisis correspondiente, conforme lo dispone la Superintendencia de Industria y Comercio, se estableció que el presente acto administrativo no tiene incidencia sobre la libre competencia, por lo que no se requiere el concepto a que hace referencia el Capítulo 30, Abogacía de la Competencia, del Decreto 1074 de 2015, reglamentario del artículo 7° de la Ley 1430 de 2009.

Que, de acuerdo con lo establecido en los artículos 2.2.1.7.5.6. y 2.2.1.7.5.7. del Decreto 1595 de 2015, el Ministerio de Minas y Energía mediante radicado 2-2020-021674 del 30 de noviembre de 2020, sometió a consideración de la Dirección de Regulación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la presente Resolución.

Que, mediante oficio No. 2-2020-034182 del 03 de diciembre de 2020, la Dirección de Regulación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo conceptuó que: "Una vez analizado el proyecto, esta Dirección advierte que el proyecto en principio no restringirá el comercio más de lo necesario para alcanzar los objetivos legítimos ahí mencionados y deberá surtir el proceso de consulta internacional en cumplimiento del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio - OMC y demás acuerdos comerciales vigentes, con el fin de que terceros países presenten sus observaciones y dar respuesta a las mismas antes de expedir el proyecto definitivo".

Que, mediante oficio 2-2020-034687 del 9 de diciembre de 2020, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo comunicó que el presente acto administrativo fue notificado a los países miembros de la Organización Mundial de Comercio y de la Comunidad Andina el 7 de diciembre de 2020, mediante documento identificado con la signatura G/TBT/N/COL/244, de acuerdo con lo previsto en la Ley 170 de 1994 y en el numeral 1.6 del Acuerdo OTC.

Que, el 18 de diciembre de 2020 se recibió correo electrónico enviado por la Dirección de Regulación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo documento G/TBT/N/COL/244/Add.1, comunicando la modificación del plazo para presentar observaciones hasta el 7 de marzo de 2021, conforme lo establecido en el Artículo 2.2.1.7.5.5 del Decreto 1595 de 2015.

Resolución "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

Que la Dirección de Regulación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo informó al Ministerio de Minas y Energía, a través de radicados No. 2-2020-036494 del 25 de diciembre de 2020, 2-2021-009289 del 2 de marzo de 2021, 2-2021-009683 del 3 de marzo de 2021, 2-2021-010492 y 2-2021-010493 del 8 de marzo de 2021, que, una vez surtido el proceso de notificación realizado a través de la Organización Mundial del Comercio, la Secretaría General de la Comunidad Andina y países con los que Colombia ha suscrito tratados comerciales, se presentaron observaciones al proyecto de resolución dentro del plazo establecido, las cuales fueron respondidas por el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante oficio radicado 2-2021-005371 del 29 de marzo de 2021.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. Objeto. La presente resolución tiene por objeto establecer los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM) y de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro combustible desnaturalizado, para uso en motores de encendido por compresión y chispa respectivamente; así como, actualizar los parámetros, requisitos de calidad y las metodologías de análisis para el biodiésel y sus mezclas con diésel de origen fósil, para el uso en el territorio colombiano, con el objetivo de proteger el medio ambiente, la salud y mejorar la calidad de los combustibles líquidos.

Artículo 2°. Ámbito de aplicación. La presente resolución aplica en el territorio colombiano a los productores nacionales, importadores, refinadores, distribuidores mayoristas y demás agentes de la cadena de distribución que produzcan, importen o distribuyan:

- "Gasolinas sin tetraetilo de plomo para vehículos automóviles" clasificadas en la subpartida arancelaria 27.10.12.13.00, o las subpartidas arancelarias que las sustituyan.
- "Las demás gasolinas sin tetraetilo de plomo", clasificadas en la subpartida arancelaria 27.10.12.19.00 o las subpartidas arancelarias que las sustituyan.
- "Los demás aceites medios y preparaciones (Diesel) que destilen < 90% a 210°C y 65% a 150°C", clasificados en la subpartida arancelaria 27.10.19.19.00 o las subpartidas arancelarias que las sustituyan.
- El "biodiésel y sus mezclas, sin aceites de petróleo o de mineral bituminoso o con contenido inferior al 70% en peso", clasificados en la subpartida arancelaria 38.26.00.00.00 o las subpartidas arancelarias que las sustituyan.
- El "alcohol etílico y aguardiente desnaturalizados, de cualquier graduación", clasificado en la subpartida arancelaria 22.07.20.00.00 o las subpartidas arancelarias que las sustituyan.
- El "alcohol etílico sin desnaturalizar con grado alcohólico volumétrico superior o igual al 80% volumen" y el "etanol anhidro combustible desnaturalizado", clasificados en la subpartida arancelaria 22.07.10.00.00 o las subpartidas arancelarias que las sustituyan.

Resolución "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

Artículo 3. Calidad de las gasolinas. Las gasolinas deberán sujetarse a los requisitos de calidad que se disponen en las Tablas 2A y 2B.

Tabla 2A
Requisitos de calidad de las gasolinas básicas

#	PARÁMETRO		UNIDADES	LÍMITES		MÉTODOS DE ENSAYO	
				Mínimo	Máximo		
1	Índice Antidetonante IAD (1)	Gasolina corriente	Adimensional	81		ASTM D2699 - 19 y ASTM D 2700 - 19 (2)	
		Gasolina extra	Adimensional	91			
	RON	Gasolina corriente	Adimensional	Hasta el 30 de diciembre de 2030	84		
		A partir del 31 de diciembre de 2030		88			
	Gasolina extra	Adimensional	93				
2	Plomo (3)		g/L		0,013	ASTM D3237-17 ó ASTM D5059-20	
3	Aromáticos	Gasolina corriente	%	(V/V)	Hasta el 30 de diciembre de 2030	28	ASTM D5580-15 ó D1319-20 ó ASTM D 6729-20 ó ASTM D6730-19
					A partir del 31 de diciembre de 2030 (4)	35	
	Gasolina extra	35					
4	Benceno	Gasolina corriente	1			ASTM D5580-15 ó ASTM D3606-20 ó ASTM D6729-20 ó ASTM D6730-19	
Gasolina extra		2					
5	Azufre	Hasta el 30 de abril de 2021		mg/kg ó ppm	300	ASTM D4294-16, ASTM D2622-16, ASTM D5453-19, ASTM D3120-08, ASTM D1266-18, ASTM D6920-13 ó, ASTM D7039-15	
		A partir del 1 de mayo de 2021			100		
		A partir del 31 de diciembre de 2021			50		
		A partir del 31 de diciembre de 2030			10		
6	Corrosión al Cobre, 3h a 50°C		Clase		1	ASTM D130-19	
7	Contenido de Gomas (lavables)		mg/100 ml		5	ASTM D381-19	
8	Estabilidad a la Oxidación		Minutos	240		ASTM D525-12	
9	Destilación	10% vol. Evaporado		°C	70	ASTM D86-20, Alternos: ASTM D7345-17 y ASTM D7096-19	
		50% vol. Evaporado		°C	77		121
		90% vol. Evaporado		°C			190
		Punto Final Ebullición		°C			225
10	Contenido de Aditivos		mg/l		(5)		
11	Presión de Vapor Reid, a 37,8 °C		KPa		55	ASTM D4953-20 ó ASTM D5191-20 ó ASTM D323-20	

Notas explicativas de (1) hasta (5) de la Tabla 2A:

- (1) A partir del 1 de mayo de 2021 el octanaje se definirá en términos del parámetro RON. A partir del 1 de mayo 2021 el parámetro IAD será en términos de "reportar" al Ministerio de Minas y Energía, donde IAD = (RON+MON)/2.
- (2) Método alternativo: Infrarrojo-IR. En el caso de emplear este método IR, para el agente refinador y los demás agentes de la cadena, de manera trimestral, será necesario que se encuentre asegurado metrologicamente utilizando un modelo de calibración alimentado con valores de gasolinas colombianas reales y actuales y tomando como referencia los métodos ASTM D 2699-19 y ASTM D 2700-19, con el fin de asegurar la confiabilidad y validez de los resultados obtenidos.
- (3) De acuerdo a las prácticas internacionales, el agente refinador debe reportar un certificado de calidad con periodicidad trimestral al Ministerio de Minas y Energía.
- (4) El cambio en el límite máximo de aromáticos entrará en vigencia a partir del 31 de diciembre de 2030 ó antes cuando el RON sea 88.



Resolución "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

	50% vol. Evaporado	°C	77	121	Alternas: ASTM D7345-17 y ASTM D7096-19
	90% vol. Evaporado	°C		190	
	Punto Final Ebullición	°C		225	
	Residuo de la destilación	% (V/V)		2	

Notas explicativas de ⁽¹⁾ hasta ⁽⁵⁾ de la Tabla 2B:

- (1) A partir del 1 de mayo de 2021 el octanaje se definirá en términos del parámetro RON. A partir del 1 de mayo de 2021 el parámetro IAD será en términos de "reportar" al Ministerio de Minas y Energía, donde $IAD = (RON+MON)/2$.
- (2) Método alternativo: Infrarrojo-IR. En el caso de emplear este método IR, para el agente refinador y los demás agentes de la cadena, de manera trimestral, será necesario que se encuentre asegurado metrologicamente utilizando un modelo de calibración alimentado con valores de gasolinas colombianas reales y actuales y tomando como referencia los métodos ASTM D 2699-19 y ASTM D 2700-19, con el fin de asegurar la confiabilidad y validez de los resultados obtenidos.
- (3) De acuerdo con las prácticas internacionales, el agente refinador debe reportar un certificado de calidad con periodicidad trimestral al Ministerio de Minas y Energía.
- (4) El cambio en el límite máximo de aromáticos tendrá vigencia a partir del 31 de diciembre de 2030 ó antes cuando el RON sea 92.
- (5) Todas las "gasolinas básicas" y las "gasolinas oxigenadas con etanol anhidro combustible" que se distribuyan para consumo dentro del territorio colombiano, deberán contener aditivos detergentes, dispersantes, controladores de formación de depósitos en el sistema de admisión de combustible, cuya acción de limpieza se efectúe, como mínimo, desde las partes internas de los carburadores o inyectores, hasta las válvulas de admisión y los inyectores de los motores de inyección directa de gasolina. El Ministerio de Minas y Energía determinará la dosis y calidad de los aditivos, al igual que el método de prueba, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 81055 de septiembre 20 de 1999 o la que lo modifique o sustituya. Adicionalmente, se prohíbe el uso de aditivos que contengan metales pesados y que utilicen como diluyentes hidrocarburos poli-aromáticos en las gasolinas básicas y en las gasolinas oxigenadas que se distribuyan para consumo dentro del territorio colombiano.

Parágrafo 1. Para garantizar la correcta aplicación de los métodos de ensayo indicados en las Tablas 2A y 2B del presente artículo, se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- i) Se tendrá como criterio de cumplimiento o conformidad del resultado de cada ensayo el límite establecido, teniendo en cuenta el nivel de incertidumbre asegurado por los laboratorios de ensayo acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación – ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025 con alcance al ensayo específico o por un laboratorio de ensayos acreditado por un organismo de acreditación que sea signatario del acuerdo de reconocimiento mutuo de ILAC suscrito por ONAC, bajo el mismo alcance, lo mismo que la reproducibilidad definida en cada norma;
- ii) Si existiere disputa sobre los resultados obtenidos, se deberán aplicar los procedimientos descritos para solución de disputas en la norma ISO/IEC 17025, interpretando los resultados sobre la base de la precisión del método de ensayo correspondiente;
- iii) Se deberán emplear las últimas versiones de los métodos de ensayo definidos en la presente Resolución, teniendo en cuenta las excepciones que puedan ser consideradas por la Organización Internacional de Estandarización (ISO), Comité Europeo de Normalización (CEN) y ASTM Internacional, o aquella organización o comité que haga sus veces;
- iv) Los resultados de cada ensayo realizado deberán entregarse a la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía, de acuerdo con el número de dígitos establecidos en el reporte de la norma la norma ISO/IEC 17025;

Parágrafo 2. En lo que respecta al parámetro de contenido de etanol, se aplicará el porcentaje establecido en las Resoluciones 1180 de 2006, 40185 de 2018 y 40100 de 2021, hasta tanto los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural, Ambiente y Desarrollo Sostenible y Minas y Energía definan un porcentaje en ejercicio de las facultades conferidas mediante el parágrafo 2 del artículo 35 de la Ley 1955 de 2019.



Resolución "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

Artículo 4. Parámetros de calidad de los biocombustibles para uso en motores diésel, del combustible diésel (ACPM) y sus mezclas. Los biocombustibles que deberán ser utilizados para mezclar con el combustible diésel fósil, y el combustible diésel fósil y sus mezclas, que se produzcan, importen o distribuyan por cualquier persona natural o jurídica para consumo en el territorio colombiano, deberán cumplir todos y cada uno de los requisitos de calidad especificados en las Tablas 3A, 3B y 3C de la presente Resolución.

Tabla 3A

Requisitos de calidad del biocombustible para motores diésel denominado biodiésel ⁽¹⁾ para mezclar con los combustibles diésel

#	PARÁMETRO	UNIDADES	LÍMITES		MÉTODOS DE ENSAYO
			Mínimo	Máximo	
1	Densidad (a 15 °C)	kg/m ³	860	900	ASTM D1298-12; ASTM D4052-18; EN ISO 3675-88; EN ISO 12185-96
2	Número de cetano ⁽²⁾		51	--	ASTM D613-18; EN ISO 5165-17
3	Viscosidad cinemática (a 40 °C)	mm ² /s	3,50	5,00	ASTM D445-19; EN ISO 3104-96
4	Contenido de agua ⁽³⁾	mg/kg	--	500	EN ISO 12937-00; ASTM D6304-16; ASTM E 203-16
5	Contaminación total	mg/kg	--	24	EN 12662-14
6	Punto de inflamación ⁽⁴⁾	°C	120	--	ASTM D 93-20; EN ISO 2719-16
7	Corrosión lámina de cobre (3 h a 50 °C)	Clasificación	1		ASTM D 130-19; EN ISO 2160-98
8	Estabilidad a la oxidación ⁽⁵⁾	H	8,0	--	EN 14112-16; EN 15751-14
9	Cenizas sulfatadas	% (m/m)	--	0,02	ISO 3987-10; ASTM D 874-13
10	Contenido de fósforo	mg/kg	--	4,0	EN 14107-03; ASTM D 4951-14
11	Número ácido	mg de KOH/g	--	0,50	EN 14104-03; ASTM D 664-18
12	Punto de nube/ enturbiamiento	°C	Reportar		ASTM D 2500-17; EN ISO 3015-19
13	Carbón residual ⁽⁶⁾	% (m/m)	--	0,050	ASTM D 4530-15; EN ISO 10370-14
14	Contenido de sodio y potasio	mg/kg	--	5,0	EN 14538-06; EN 14108-03 + EN 14109-03
15	Contenido de calcio y magnesio	mg/kg	--	5,0	EN 14538-06
16	Contenido de monoglicéridos ⁽⁷⁾	% (m/m)	--	0,70	ASTM D 6584-17; EN 14105-11
17	Contenido de diglicéridos	% (m/m)	--	0,20	ASTM D 6584-17; EN 14105-11
18	Contenido de triglicéridos	% (m/m)	--	0,20	ASTM D 6584-17; EN 14105-11
19	Glicerina libre	% (m/m)	--	0,02	ASTM D6584-17; EN 14105-11; EN 14106-03
20	Contenido de metanol ⁽⁸⁾	% (m/m)	--	0,20	EN 14110-19
21	Contenido de éster	% (m/m)	96,5	--	EN 14103-11
22	Contenido de alquiléster de ácido linoléico	% (m/m)	--	12,0	EN 14103-11
23	Índice de yodo	g de yodo/100 g	--	120	EN 14111-03; EN 16300-12

2

Resolución "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

#	PARÁMETRO	UNIDADES	LÍMITES		MÉTODOS DE ENSAYO
			Mínimo	Máximo	
24	Filtrabilidad ⁽¹⁾	S	--	360	ASTM D7501-18

Notas explicativas de ⁽¹⁾ hasta ⁽⁸⁾ de la Tabla 3A:

⁽¹⁾ Las especificaciones de la Tabla 3A de la presente Resolución son las que debe cumplir el biocombustible entregado por el productor y el importador de biodiésel para su mezcla con el diésel de origen fósil.

⁽²⁾ Como alternativa de medición se pueden emplear los métodos ASTM D6890-18, ASTM D7170-16, EN 15195-14 y EN 16144-12 en los cuales se determina el Número de Cetano Derivado. En caso de disputa con cualquiera de estos métodos alternativos, se deberá emplear el método bajo las normas ASTM D613-18 o EN ISO 5165-17.

⁽³⁾ El biocombustible debe estar siempre visualmente libre de agua sin disolver, de sedimentos y de partículas suspendidas. El valor máximo para este parámetro será de 400 mg/kg, exigible desde el segundo año, contado a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Resolución y, a partir del tercer año el valor máximo para este parámetro será de 350 mg/kg.

⁽⁴⁾ Cuando el resultado del análisis de punto de inflamación es superior a los 130°C, no será obligatorio realizar el análisis de contenido de metanol.

⁽⁵⁾ En caso de requerirse, se deberá complementar con el método ASTM D4625-16, con niveles máximos de 1,5 mg/100 mL a 6 semanas.

⁽⁶⁾ El carbón residual debe ser determinado sobre el 10% (m/m) de los fondos del destilado.

⁽⁷⁾ El productor y el importador de biodiésel (Metilésteres de ácidos grasos) deberá garantizar un contenido de mono glicéridos totales no mayor a 0,40 % (m/m), exigible desde el segundo año, contado a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente resolución.

⁽⁸⁾ El productor y el importador de biodiésel deberá certificar el parámetro de filtrabilidad del B100 producido, ante el Ministerio de Minas y Energía, exigible desde el segundo año, contado a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Resolución.

Tabla 3B

Requisitos de calidad del combustible diésel y sus mezclas con biocombustibles

#	PARÁMETRO ⁽¹⁾	UNIDAD	LÍMITES		MÉTODOS DE ENSAYO
			Mínimo	Máximo	
1	Contenido de Azufre de Azufre ⁽²⁾	mg/kg	Hasta el 30 de abril de 2021		ASTM D5453-19; EN ISO 20846-19
			A partir del 1 de mayo de 2021		
			A partir del 1 de enero de 2023		
			A partir del 1 de diciembre de 2025		
2	Contenido de hidrocarburos aromáticos ⁽³⁾	% (m/m)	Hidrocarburos aromáticos totales		ASTM D5186-20; ASTM D6591-19; EN 12916-19
			Hidrocarburos aromáticos policíclicos		
3	Número de cetano ⁽⁴⁾		45,0	--	ASTM D 813-18; EN ISO 5165-17

Resolución "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

#	PARÁMETRO ⁽¹⁾	UNIDAD	LÍMITES		MÉTODOS DE ENSAYO
			Mínimo	Máximo	
	A partir del 1 de julio de 2021		48,0		
4	Corrosión a la lámina de cobre (3h a 50°C)	Clasificación	2		ASTM D130-19
5	Color	ASTM color	--	2	ASTM D1500-12
6	Residuo carbonoso (sobre 10% fondos)	% (m/m)	--	0,20	ASTM D524-15; EN ISO 10370-14; ASTM D4530-15
7	Densidad (a 15 °C)	kg/m ³	Reportar		ASTM D1298-12; ASTM D4052-18; EN ISO 3675-98; EN ISO 12185-98
8	Viscosidad (a 40°C)	mm ² /s	1,9	4,5	ASTM D445-19; EN ISO 3104-98
9	Temperatura de destilación	Punto inicial de ebullición	Reportar		ASTM D86-20; EN ISO 3405-19
		50 % volumen recuperado	Reportar		
		90 % volumen recuperado	Reportar		
		95% volumen recuperado	282	370	
		Punto final de ebullición	--	390	
10	Contenido de agua ⁽²⁾	% vol	--	0,05	ASTM D6304-16; EN ISO 12937-00; ASTM D2709-16
11	Contaminación total ⁽²⁾	mg/kg	--	24	EN 12662-14; ASTM D7321-18
12	Punto de obstrucción de filtro en frío (POFF)	°C	--	+5	ASTM D6371-14 EN 116-15
13	Punto de nublamiento enturbiamiento	°C	Reportar		ASTM D 2500-17; ISO 3015-19
14	Punto de inflamación	°C	52,0	--	ASTM D93-20; EN 2719-16
15	Contenido de cenizas	% (m/m)	--	0,010	ASTM D482-19; EN ISO 6245-02
16	Conductividad ⁽²⁾	µS/m	100	--	ASTM D2624-15; ASTM D4308-13
17	Lubricidad, diámetro corregido de la huella de desgaste (wsd 1.4) a 60°C ⁽²⁾	µm	--	450	ASTM D6079-18; EN ISO 12156-18
18	Estabilidad a la oxidación ⁽²⁾⁽³⁾	g/m ³	--	25	EN ISO 12205-98; ASTM D7462-11; ASTM D 2274-14
		H	Reportar ⁽²⁾		EN 15751-14
19	Filtrabilidad ⁽¹⁾⁽²⁾	S	--	360	ASTM D7501-18 ASTM D2068-20

Notas explicativas de ⁽¹⁾ hasta ⁽³⁾ de la Tabla 3B:

⁽¹⁾ Cada uno de los parámetros de calidad que se exigen en la Tabla 3B aplican para el producto que se suministra desde malla de refinera, puerto alterno, transportado vía poliducto, en la planta mayorista y que llega al consumidor final.

⁽²⁾ Como alternativa de medición se pueden emplear los métodos ASTM D2622-16 (hasta 24,4% (V/V) de biodiésel en mezcla), ASTM D4294-16 (hasta 4,8% (V/V) de biodiésel en mezcla), ASTM D7220-12 (hasta 20,0 % (V/V) de biodiésel en mezcla) y ASTM D7039-15. En caso de disputa con cualquiera de estos métodos alternativos, se deberá emplear el método bajo las normas ASTM D5453-19 o EN ISO 20846-19.

⁽³⁾ A partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución se deberá garantizar la precisión definida en el método ASTM D5186-20, para lo cual este podrá ser modificado y validado según lo establezcan los laboratorios competentes o las mismas actualizaciones de esta norma, con el fin de evitar imprecisiones.



Resolución "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

en las mediciones de hidrocarburos aromáticos totales e hidrocarburos aromáticos policíclicos ocasionado por la presencia de biodiésel B100. Bajo los anteriores planteamientos y condicionamientos, también se podrá emplear el método ASTM D6591-19. La versión actualizada de la norma EN 12916-19 (procedimiento A), se podrá emplear para evaluar el contenido de hidrocarburos aromáticos totales e hidrocarburos aromáticos policíclicos, ya que es aplicable a combustibles diésel que pueden estar mezclados con biodiésel hasta del 30% (V/V).

(6) Se permitirán máximo 4 picos del 10% de poliaromáticos por mes. El valor máximo de poliaromáticos entrará en vigencia luego de 3 meses contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución.

(8) Como alternativa de medición se pueden emplear los métodos ASTM D6890-18, ASTM D8183-18, ASTM D7170-16, EN 15195-14 y EN 16144-12, en los cuales se determina el Número de Cetano Derivado. En caso de disputa con cualquiera de estos métodos alternativos, se deberá emplear el método bajo las normas ASTM D 613 o EN ISO 5165-17. En todo caso, para el método ASTM D613-18 se establece un rango de tolerancia de ± 1.5 . Para la entrega al distribuidor mayorista, el límite mínimo es $46,5 \pm 1,5$ a partir del 1° de julio de 2021.

(9) El combustible debe estar siempre visualmente libre de agua sin disolver, de sedimentos y de partículas suspendidas. El valor máximo para este parámetro será de 0,04% vol, exigible desde el segundo año, contado a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Resolución y, a partir del tercer año el valor máximo para este parámetro será de 0,035% vol.

(7) Deberá certificarse el parámetro de contaminación total en malla de refinería o puerto alterno, al Ministerio de Minas y Energía, exigible desde los dieciocho meses contados a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Resolución.

(8) El certificado de calidad del producto en malla de refinería, en puerto alterno o transportado via poliducto, no debe reportar los parámetros 16. Conductividad; y 18. Estabilidad a la oxidación.

(9) Para cumplir esta especificación se podrán emplear aditivos mejoradores de lubricidad, o se podrá adicionar entre 2% (V/V) y 4% (V/V) de biodiésel, al diésel de petróleo saliendo de las refinerías nacionales o al diésel importado.

(10) Deberá certificarse el parámetro de estabilidad de la oxidación por parte del agente distribuidor mayorista al Ministerio de Minas y Energía cada tres meses, y será el Ministerio de Minas y Energía, junto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, quienes, con base en la información reportada, determinen un valor máximo para este parámetro. Este parámetro será exigible desde el segundo año, contado a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Resolución.

(11) Deberá certificarse el parámetro de filtrabilidad del BX producido, al Ministerio de Minas y Energía, exigible desde el segundo año contado a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Resolución.

(12) Deberá certificarse el parámetro de filtrabilidad en malla de refinería o puerto alterno, al Ministerio de Minas y Energía, exigible desde el segundo año, contado a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Resolución.

Tabla 3C

Requisitos de calidad del biocombustible para motores diésel denominado Diésel Renovable para mezclar con los combustibles diésel

#	PARÁMETRO	UNIDAD	LÍMITES		MÉTODOS DE ENSAYO
			Mínimo	Máximo	
1	Número de cetano (1)	--	70,0	--	ASTM D613-18; EN ISO 5165-17
2	Densidad (a 15 °C)	kg/m ³	765	800	ASTM D1298-12; ASTM D4052-18; EN ISO 3675-08; EN ISO 12185-56
3	Punto de inflamación	°C	55,0	--	ASTM D93-20; EN 2719-16
4	Viscosidad (a 40 °C)	mm ² /s	2,000	4,500	ASTM D445-19; EN ISO 3104-96
5	Punto inicial de ebullición	°C	Reportar		ASTM D86-20;

Resolución "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

#	PARÁMETRO		UNIDAD	LÍMITES		MÉTODOS DE ENSAYO
				Mínimo	Máximo	
	50 % volumen recuperado			Reportar		EN ISO 3405-19
	90 % volumen recuperado			Reportar		
	95% volumen recuperado			-	360	
	Punto final de ebullición			Reportar		
6	Lubricidad, diámetro corregido de la huella de desgaste (wsd 1,4) a 60°C ⁽¹⁾		Mm	-	460	ASTM D6078-18; EN ISO 12156-18
7	Contenido de biodiésel ⁽²⁾		% (V/V)	Reportar		EN 14078-14; ASTM D7371-14
8	Hidrocarburos aromáticos ⁽³⁾	Hidrocarburos aromáticos totales: monoaromáticos + di-aromáticos + tri-aromáticos	% (m/m)	Reportar		ASTM D5186-20; EN 12916-19
		Hidrocarburos aromáticos policíclicos: di-aromáticos + tri-aromáticos		-	1,0	
9	Residuo carbonoso (10% fondos)		% (m/m)	-	0,30	ASM D524-15; EN ISO 10370-14; ASTM D4530-15
10	Contenido de cenizas		% (m/m)	-	0,010	ASTM D482-19; EN ISO 6245-02
11	Contenido de agua ⁽⁴⁾		mg/kg	-	200	ASTM D6304-16; EN ISO 12937-00
12	Apariencia		-	Pasa – No Pasa (método visual)		ASTM D4176-20
13	Contaminación total		mg/kg	-	24	EN 12602-14
14	Corrosión a la lámina de cobre (3h a 50°C)		Clasificación	Clase 1		ASTM D130-19
15	Estabilidad a la oxidación		g/m ²	-	25	ASTM D7462-11 EN ISO 12205-18
			H	20 ⁽⁵⁾	-	EN 15751-14
16	Filtrabilidad ⁽¹⁾		Segundos	-	360	ASTM D7501-18 ASTM D2068-20

Notas explicativas de ⁽¹⁾ hasta ⁽⁵⁾ de la Tabla 3C:

⁽¹⁾ Como alternativa de medición se pueden emplear los métodos ASTM D6890-18, ASTM D8183-18, ASTM D7170-16, EN 15195-14 y EN 16144-12 en los cuales se determina el Número de Cetano Derivado. En caso de disputa con cualquiera de estos métodos alternativos, se deberá emplear el método bajo las normas ASTM D 613-18.

⁽²⁾ Este parámetro es aplicable sólo en el caso en que el diésel renovable fuese utilizado puro, como combustible para motores o vehículos diésel.

⁽³⁾ Los valores para este parámetro deberán establecerse en las normas técnicas específicas que se definan para cualquier biocombustible para motores diésel, denominado diésel renovable para mezclar con los combustibles diésel. Los valores definidos deberán ser sustentados en estudios realizados en laboratorios acreditados y avalados por la autoridad competente. En todo caso, el reporte de la información sobre el valor del parámetro deberá ser entregado al Ministerio de Minas y Energía de manera semestral.

⁽⁴⁾ Se deberá garantizar la repetibilidad y reproducibilidad definida en la norma ASTM D5186-20, teniendo en cuenta: i) que la norma ASTM D5186-20 tiene un rango de aplicación mínimo de 1% (m/m) de compuestos aromáticos totales y; ii) la afectación analítica que puede ocasionar la presencia de FAMES en las mezclas diésel renovable-biodiésel. Para tal fin, este método podrá ser modificado y validado según lo establezcan los laboratorios competentes o la actualización que pueda tener dicha norma; bajo los anteriores planteamientos y condicionamientos, también se podrán emplear los métodos EN ISO 12916-19 y ASTM D6591-19.

⁽⁵⁾ El biocombustible debe estar siempre visualmente libre de agua sin disolver, de sedimentos y de partículas suspendidas.

Resolución "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

^(R) Esta especificación deberá ser cumplida sólo en caso de que el diésel renovable fuese utilizado puro como combustible para motores o vehículos diésel. Para el combustible diésel renovable que utilice FAME por encima de 2 % (V/V) como mejorador de lubricidad, este será un requerimiento adicional.

^(T) Deberá certificarse el parámetro de filtrabilidad del BX producido, a partir del segundo año de la fecha de entrada en vigencia de la presente resolución ante el Ministerio de Minas y Energía.

Parágrafo 1. En lo que respecta al parámetro de contenido de biocombustible y de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 35 de la Ley 1955 de 2019, aplicará lo dispuesto en la Resolución 40730 de 2019 mediante la cual se especifica el valor del parámetro de contenido máximo de biocombustible para mezclas con combustible diésel o aquella que la modifique, adicione o derogue.

Parágrafo 2. Se prohíbe el uso de aditivos que contengan metales pesados en el combustible diésel que se distribuya para consumo dentro del territorio colombiano. Asimismo, se prohíbe el uso de aditivos y de biocidas con contenidos de azufre de más de 2 ppm que puedan modificar el contenido de azufre en el combustible diésel que se distribuya para consumo dentro del territorio colombiano.

Artículo 5. Se exceptúa del cumplimiento de los requisitos de calidad señalados en la presente resolución, al combustible diésel importado para el consumo final de los grandes consumidores para las fuentes móviles terrestres o maquinaria que se utilice en la explotación minera, en los campos de producción de petróleo o gas y en la construcción de presas, represas o embalses, siempre y cuando la circulación de las fuentes móviles ocurra dentro de los límites del área de explotación del proyecto y el combustible adquirido o producido con este fin que se destine exclusivamente al consumo interno de la actividad.

Parágrafo. La maquinaria a que hace referencia este artículo deberá utilizar obligatoriamente el porcentaje de biocombustible previsto en la normatividad vigente.

Artículo 6. El productor, refinador y el importador de combustible diésel deberá remitir al Ministerio de Minas y Energía, copia del informe de resultados de los ensayos de laboratorio del combustible, así como información sobre el volumen. Para los importadores esta información se debe entregar 15 días después de la importación.

Los informes de resultado de laboratorio de ensayo para el combustible importado deberán ser expedidos por un laboratorio de ensayo acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025 con alcance al ensayo específico o por un laboratorio de ensayos acreditado por un organismo de acreditación que sea signatario de los acuerdos de reconocimiento multilateral suscritos por ONAC, bajo el mismo alcance.

Artículo 7. Transición, vigencia y derogatorias. La presente resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial. No obstante, se confiere un término de 6 meses contados a partir de la misma publicación para consumir hasta agotar los inventarios existentes de combustible que hayan sido producidos, importados o distribuidos con los parámetros y requisitos establecidos en la norma anterior. Lo anterior, sin perjuicio de los periodos de transición previstos en las tablas 2A, 2B, 3A, 3B y 3C para ciertos requisitos.

Deróguense los artículos 1, 2 y 4 de la Resolución 898 de 1995, la Resolución 1180 de 2006, el artículo 2 de la Resolución 1565 de 2004, la Resolución 9 0963 de 2014 y la

Resolución "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones"

Resolución 40619 de 2017, salvo el parámetro del contenido de biocombustible establecido en la Resolución 40730 de 2019 y el parámetro del contenido de etanol en la Resolución 40185 de 2018 o la norma que lo modifique o sustituya.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., 0 7 ABR 2021



DIEGO MESA PUYO
Ministro de Minas y Energía



CARLOS EDUARDO CORREA ESCAF
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyecto: MME: Luisa F. Parra / Valeria Rodríguez Martínez / Luisa F. García
MADS: Johanna Jiménez / Mauricio Gaitán / Mauricio Rueda

Revisó: MME: Paola Galeano & José Manuel Moreno C. / Nathalia Angulo A.
MADS: Juan Gómez / Sara Inés Cervantes Martínez

Aprobó: MME: Diego Mesa Puyo
MADS: Carlos Eduardo Correa Escaf