

Publicidad e informe de observaciones y respuestas de los proyectos específicos de regulación

En cumplimiento del Decreto 1081 de 2015 artículo 2.1.2.1.14. Publicidad e informe de observaciones y respuestas de los proyectos específicos de regulación expedidos con firma del presidente de la República

Datos básicos					
Nombre de la entidad	Ministerio de Minas y Energía				
Responsable del proceso	Catalina Camargo A / Monica Cardenas M / Diana Sofia Diaz				
Nombre del proyecto de regulación	Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad de las gasolinas básicas y de las gasolinas oxigenadas con etanol anhidro combustible, para uso en motores de encendido por chispa, y del combustible diésel (ACPM) y los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión y sus mezclas, y se adoptan otras disposiciones				
Objetivo del proyecto de regulación	Establecer las disposiciones de calidad en consideración de lo dispuesto en las Resoluciones 40103 y 40433 de 2023				
Fecha de publicación del informe	29/06/2023				
Descripción de la consulta					
Tiempo total de duración de la consulta:	15 días				
Fecha de inicio	13 de Junio de 2023				
Fecha de finalización	28 de Junio de 2023				
Enlace donde estuvo la consulta pública	https://www.minenergia.gov.co/es/servicio-al-ciudadano/foros/establecer-par%C3%A1metros-y-requisitos-de-calidad-de-las-gasolinas-b%C3%A1sicas-y-de-las-gasolinas-oxigenadas-con-etanol-anhidro-combustible				
Canales o medios dispuestos para la difusión del proyecto	Participación ciudadana pciudadana@minenergia.gov.co				
Canales o medios dispuestos para la recepción de comentarios	Participación ciudadana pciudadana@minenergia.gov.co				
Resultados de la consulta					
Número de Total de participantes	7				
Número total de comentarios recibidos	104				
Número de comentarios aceptados	7				
Número de comentarios no aceptados	97				
Número total de artículos del proyecto	8				
Número total de artículos del proyecto con comentarios	3				
Número total de artículos del proyecto modificados	2				
Consolidado de observaciones y respuestas					
No.	Fecha de recepción	Remitente	Observación recibida	Estado	Consideración desde entidad
1	28/06/2023	ONAC	Sugerimos añadir los artículos correspondientes al Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, modificado por el Decreto 1595 de 2015, del MINCIT, donde se establece la estructura del Subsistema Nacional de Calidad, SICAL, y las funciones del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, ONAC, y los organismos evaluadores de la conformidad. En consideración al uso de la evaluación de la conformidad acreditada que se implementa en la presente resolución.	No aceptada	No se acepta el comentario. El Párrafo 1 del artículo 3 establece la acreditación por el Organismo Nacional de Acreditación -ONAC, sin embargo, desde las carteras competentes en el presente proyecto regulatorio señalamos que, en el entendimiento de esta sugerencia, se revisará n posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433.
			Consideramos necesario modificar la palabra "prueba" de la nota, para evitar interpretaciones erróneas respecto a las actividades realizadas por los laboratorios de ensayo acreditados que engloban actividades de ensayo, medición, análisis, pruebas, etc.	No aceptada	No se acepta el comentario. En el entendimiento de la sugerencia, desde las entidades competentes señalamos que esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Analisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
			Aconsejamos incluir la traducción del nombre de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios, ILAC (por sus siglas en inglés), para evitar lenguajes distintos que puedan generar interpretaciones erróneas en la inclusión de normativas internacionales en la resolución.	No aceptada	No se acepta el comentario. Esta observación será aclarada mediante comunicación posterior a la expedición del presente proyecto de resolución mediante circular publicada en el Sistema de Información de Combustibles - SICOM.
			En la numeración de las notas de la Tabla 3A aparece: "Notas explicativas de (1) hasta (5) de la Tabla 3A", pero son en total 8 notas explicativas.	Aceptada	Se acepta el comentario. En consideración del error de digitación con los números, y teniendo en cuenta que la Tabla 3A tiene 8 notas explicativas, se modifica el texto de la Tabla 3A, quedando así: "Notas explicativas de (1) hasta (8) de la Tabla 3A."
			La redacción en estas notas sugiere que el Organismo Certificador es el Ministerio de Minas y Energía, mientras que en otras notas se menciona la necesidad de reportar los certificados de calidad con periodicidad determinada al Ministerio, como es el caso de la Nota explicativa 3 de la Tabla 2A: "De acuerdo con las prácticas internacionales, el agente refinador debe reportar un certificado de calidad con periodicidad trimestral al Ministerio de Minas y Energía." Por lo tanto, recomendamos modificar la redacción para enfatizar la necesidad de presentar los informes suministrados por los Organismos Evaluadores de la Conformidad ante el Ministerio, para su registro propio.	No aceptada	No se acepta el comentario. En el entendimiento de la sugerencia, desde las entidades competentes señalamos que esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Analisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
			Recomendamos modificar los nombres de las normas ISO mencionadas en las Tablas de Requisitos de calidad de los combustibles, pues a diferencia de las normas ASTM, los estándares ISO, EN-ISO y UNE-EN-ISO incluyen la versión de acuerdo al siguiente formato: ISO 3015:2019, en vez de ISO 3015-19 (que indicaría norma ISO 3015 parte 19), lo que generaría malas interpretaciones.	No aceptada	No se acepta el comentario. En primer lugar la modificación no será acogida en consideración de que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Analisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento. Por otra parte, revisaremos esta sugerencia para posteriores revisiones de las especificaciones de calidad.
			Sugerimos mencionar los estándares nacionales e internacionales sin incluir el año de la versión de la norma, debido a que estas se modifican constantemente, lo que puede dar lugar a incongruencias en la interpretación de dichos estándares en la medida que estos sean actualizados.	No aceptada	No se acepta el comentario. Los ministerios competentes son conscientes de la frecuencia con la que las normas ASTM y demás normas técnicas cambian y se emiten nuevas versiones de dichas normas. No obstante, es su obligación analizar cada una de las versiones de las mencionadas normas técnicas antes de incluirlas en la reglamentación técnica que expidan en ejercicio de su competencia conjunta en materia de regulación de calidad. De esta manera, con la adopción de normas técnicas en los reglamentos técnicos, las potestades regulatorias las ejercen las carteras competentes y no las entidades privadas nacionales e internacionales que expiden dichas normas.
			Consideramos que no se deben excluir del cumplimiento de los requisitos de calidad al combustible diésel importado para el consumo final de los grandes consumidores, en vista de que el objeto de la resolución, establece que se busca "proteger el ambiente, la salud y la calidad de los combustibles líquidos", lo que estaría en contradicción con el propósito de la resolución al permitir que ingresen y sean utilizados combustibles de baja calidad independientemente del usuario final del combustible.	No aceptada	No se acepta el comentario. En el entendimiento de la sugerencia, desde las entidades competentes señalamos que esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Analisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
			Apariencia en contenido de agua Tabla 3A , parámetro # 4.Nota (3) - Pág 7. Se sugiere: "El biocombustible debe estar siempre con apariencia clara y brillante (visualmente libre de agua sin disolver, de sedimentos y de partículas suspendidas). El valor máximo para este parámetro será de 350 mg/kg, exigible desde el 07 de abril de 2024".	No aceptada	No se acepta el comentario. La nota 3 se mantendrá de acuerdo a lo establecido en el presente proyecto, que incluye los términos de visualmente libre de agua sin disolver, de sedimentos y de partículas suspendidas. No obstante, la sugerencia de "apariencia clara y brillante" no será acogida, toda vez, que no hace parte del alcance del presente proyecto regulatorio.

2	28/06/2023	BioD S.A.S	<p>Unidad en contenido de agua Tabla 3B, parámetro # 10 - Pág 8.</p> <p>Se recomienda expresar en mg/kg (Igualar condición a la especificación en biodiesel) debido a los bajos contenidos de agua establecidos.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. El Ministerio de Minas y Energía, en la revisión técnica de la observación, concluye que, de acuerdo con el método de ensayo referido mediante la norma ASTM D6304-16 el parámetro de "contenido de agua" puede ser expresado en unidades de % de masa (mg/kg) o % de volumen (µL/mL).</p> <p>Por lo anterior, el límite máximo del parámetro de "contenido de agua" establecido en la Tabla 3B se refiere a 0,04%V/V, puede ser expresado en sus unidades equivalentes.</p>
			<p>Apariencia en contenido de agua Tabla 3B, parámetro # 10, Nota (6) - Pág 9.</p> <p>Se sugiere: "El combustible debe estar siempre con apariencia clara y brillante (visualmente libre de agua sin disolver, de sedimentos y de partículas suspendidas). El valor máximo para este parámetro será de 350 mg/kg, exigible desde el 07 de abril de 2024". +D27:F34D121D27:F36</p>	No aceptada	<p>No se acepta parcialmente el comentario. En primer lugar, como se mencionó anteriormente, se mantendrá de acuerdo a lo establecido en el presente proyecto, que incluye los términos de visualmente libre de agua sin disolver, de sedimentos y de partículas suspendidas. No obstante, la sugerencia de "apariciencia clara y brillante" no será acogida, toda vez, que no hace parte del alcance del presente proyecto regulatorio.</p> <p>Por otra parte, respecto a la sugerencia "(...) El valor máximo para este parámetro será de 350 mg/kg/(...) " no se acepta la modificación, teniendo en cuenta que, de acuerdo en la revisión técnica de la observación se concluye que, el método de ensayo referido mediante la norma ASTM D6304-16 establece que el parámetro de "contenido de agua" puede ser expresado en unidades de % de masa (mg/kg) o % de volumen (µL/mL).</p>
			<p>Complemento de mención parámetro viscosidad Tabla 3B, parámetro # 8 - Pág 8</p> <p>Se sugiere añadir en parámetro la palabra cinemática dejando en firme "Viscosidad cinemática".</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. El Ministerio de Minas y Energía considera que, dado que las unidades relacionadas con el parámetro de "viscosidad" refieren a mm²/s, este da claridad a la referencia de viscosidad cinemática.</p> <p>No obstante, en entendimiento de su sugerencia, el comentario será revisado y se tendrá en cuenta para revisiones posteriores, toda vez que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433.</p>
			<p>Definición requisito en filtrabilidad Tabla 3B, parámetro # 19 - Pág 8.</p> <p>Especificar el requisito para el método de filtrabilidad FBT (Filter Blocking Tendency) ya que actualmente se menciona única y exclusivamente para CSFT (Cold Soak Filtration Test) o en su defecto evaluar la eliminación del método FBT ya que el procedimiento y la unidad de medición son diferentes.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, el Ministerio de Minas y Energía en la revisión técnica de la observación, concluye que, de acuerdo con el método de ensayo referido mediante la norma ASTM D7501-18 "Standard Test Method for Determination of Fuel Filter Blocking Potential of Biodiesel (B100) Blend Stock by Cold Soak Filtration Test (CSFT)", el parámetro de "filtrabilidad" es reportado mediante el tiempo de filtración de la muestra en unidades de segundos.</p> <p>Por otra parte, el método de ensayo referido mediante la norma ASTM 2068-20 "Standard Test Method for Determining Filter Blocking Tendency" define el parámetro "filtrabilidad" como un valor adimensional calculado que define la tendencia de partículas de un combustible a obstruir o bloquear un filtro.</p> <p>En este sentido, el Ministerio de Minas y Energía señala que, en el entendimiento de la solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.</p>
			<p>En términos generales consideramos necesario que esta norma aclare la responsabilidad que debe tener cada agente de la cadena en cuanto a especificaciones de calidad de los combustibles como a las pruebas que debe realizar.</p> <p>Enseguida algunas sugerencias al respecto:</p> <p>1)Teniendo en cuenta el proceso que realiza cada agente de la cadena, recomendamos definir los parámetros de calidad que pueden verse afectados por cada proceso y así mismo unos límites diferenciados para cada eslabón de la cadena.</p> <p>Lo anterior con el fin de prever que, si el refinador despacha en malla de refinaria un producto cumpliendo especificaciones, pero en su límite de aceptación, el transportador, el distribuidor mayorista y el distribuidor minorista ya no tendrían un rango de operación viable que asegure que el producto que se le entregue al consumidor final siga cumpliendo dichos estándares. Por ejemplo, si el refinador entrega en malla de refinaria una gasolina corriente con 0,2% de contenido de agua, si bien se encuentra dentro de los parámetros admisibles de calidad, ya no cuenta con las condiciones para ser transportada por el poliducto de tal forma que al llegar a la planta mayorista esa gasolina siga dentro de los parámetros exigidos.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. Los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente y Desarrollo Sostenible consideran necesario expedir el presente proyecto regulatorio que mantenga los requisitos en materia de calidad de combustibles, biocombustibles y sus mezclas. Por tanto, la sugerencia no hace parte del alcance del acto administrativo.</p>
			<p>2)El refinador/importador debería certificar la totalidad de los parámetros definidos en las tablas para las gasolinas básicas y para el diésel con mezclas con biocombustible.</p> <p>Así, por ejemplo, para el caso de la conductividad, se requiere tener una referencia de qué es lo que viene viajando por el poliducto para determinar si es o no necesario adicionar un aditivo mejorador de conductividad para llegar al mínimo admisible y en qué medida debe ser adicionado ese aditivo.</p> <p>En el caso de la estabilidad a la oxidación, éste es un parámetro derivado netamente del proceso de refinación y en el que particularmente el distribuidor mayorista ya no tiene ninguna injerencia ni capacidad de afectar, por lo que el refinador no debería estar exceptuado de realizar este análisis. En caso que el distribuidor mayorista lo midiera y obtuviera un resultado por fuera de rango, ¿cómo podría establecerse la causa y las responsabilidades asociadas si no se conoce cómo estaba este parámetro de calidad cuando el combustible salió del proceso productivo?</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. Los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente y Desarrollo Sostenible consideran necesario expedir el presente proyecto regulatorio que mantenga los requisitos en materia de calidad de combustibles, biocombustibles y sus mezclas. Por tanto, la sugerencia no hace parte del alcance del acto administrativo.</p>
			<p>3) Recomendamos aclarar el listado de ensayos que debe realizar cada agente de la cadena, sobre cada producto y con qué periodicidad. El proyecto de norma sólo menciona los que deben ser reportados al Ministerio de Minas y Energía, por lo que no queda claro en realidad cuál es la responsabilidad de cada agente frente al alcance y frecuencia de los ensayos de calidad.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. Los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente y Desarrollo Sostenible consideran necesario expedir el presente proyecto regulatorio que mantenga los requisitos en materia de calidad de combustibles, biocombustibles y sus mezclas. Por tanto, la sugerencia no hace parte del alcance del acto administrativo.</p>
			<p>El RON y el IAD de la tabla 2B, y partiendo del mínimo del RON y del IAD de la tabla 2A con la que debe suministrar el refinador la gasolina corriente y extra, se basa en un porcentaje de mezcla con alcohol carburante en una proporción del 10%, mezcla que desde el 2021 no tenemos vigente en Colombia debido a que la oferta de alcohol carburante en el país es insuficiente para cubrir la demanda con ese porcentaje de mezcla. En ese sentido, proponemos incluir en la tabla 2B una nota aclaratoria que precise que el valor de IAD y RON mínimo están basados en una mezcla al 10% de etanol y que las mezclas inferiores podrán estar por debajo de ese rango.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, mediante el artículo 6 de la Resolución 40447 de 2022, el Ministerio de Minas y Energía estableció la medida temporal de eximir el cumplimiento de los parámetros IAD, RON y contenido de oxígeno en las gasolinas a distribuir con contenido máximo de etanol inferior al 10%. Por otra parte, los límites aplicables a los porcentajes inferiores a 10% deberían ser definidos en relación a las variaciones que presenta la mezcla de este biocombustible. Por lo anterior, el Ministerio de Minas y Energía señala que, en el entendimiento de la solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433.</p>
			<p>El máximo definido en la Tabla 2B de 3,7% (m/m) solo es factible para gasolinas con contenidos de etanol de máximo 9,9%. Gasolinas con mezclas entre 9,9% y 10,5% (que cumplen el 10% + 0,5% de tolerancia) sobrepasarían este límite. Para evitar lo anterior, se recomienda ajustar la norma fijando como límite inferior un contenido de oxígeno mínimo de 3,5%, que aplicaría exclusivamente para gasolinas con porcentajes de mezcla del 10% +/- 0,5% como lo plantea la Resolución 40261.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, mediante el artículo 6 de la Resolución 40447 de 2022, el Ministerio de Minas y Energía estableció la medida temporal de eximir el cumplimiento de los parámetros IAD, RON y contenido de oxígeno en las gasolinas a distribuir con contenido máximo de etanol inferior al 10%. Por otra parte, los límites aplicables a los porcentajes inferiores a 10% deberían ser definidos en relación a las variaciones que presenta la mezcla de este biocombustible. Por lo anterior, el Ministerio de Minas y Energía señala que, en el entendimiento de la solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433.</p>
			<p>Tabla 2B. Proponemos incluir en esta tabla el ensayo del contenido de etanol, con base en lo definido en la Resolución 40433 de 2021 y completar así listado de ensayos que componen las pruebas completas de las gasolinas oxigenadas.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. El Ministerio de Minas y Energía aclara que, la especificación del método de ensayo para el parámetro de "contenido de etanol" establecido en el artículo 5 de la Resolución 40433 de 2021 que refiere la norma ASTM D4815-15b está incluido en el Parágrafo 3 del Artículo 3 del presente proyecto regulatorio.</p>

3	28/06/2023	ACP	<p>Tabla 3B. • Conductividad: proponemos fijar una medida mínima con la cual el refinador o importador sea responsable de reportar en el certificado de calidad, para que el distribuidor mayorista pueda determinar si requiere o no y en qué medida, adicionar aditivo mejorador de conductividad durante el recibo por poliducto de este producto para ajustar el cumplimiento de este parámetro al límite mínimo requerido. Se sugiere que el refinador y/o importador asegure y certifique un valor mínimo para el parámetro de conductividad, pues esto afecta la seguridad durante la manipulación y transporte hacia las plantas mayoristas.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. El Ministerio de Minas y Energía aclara que, de acuerdo con la Tabla 3B el límite mínimo para el parámetro #16 "conductividad" es de 25 pS/m.
			<p>Tabla 3B. •Estabilidad a la oxidación: este parámetro debe ser un requisito de calidad exclusivo para el productor o importador de biodiesel, y no para el distribuidor mayorista. El comercializador mayorista, no realiza ningún proceso que pueda cambiar este parámetro en sus instalaciones.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. De acuerdo con la nota explicativa(10) de la Tabla 3B refiere "Debe certificarse el parámetro de estabilidad de la oxidación por parte del agente distribuidor mayorista (...)", por lo cual, en el entendimiento de que el presente acto administrativo no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433, el Ministerio de Minas y Energía señala que, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad
			<p>Tabla 3B. - Filtrabilidad: en esta resolución sigue sin ser claro qué agente de la cadena es el responsable de reportar este parámetro y con qué frecuencia, debido a que los distribuidores mayoristas mezclan en línea y esta prueba toma al menos 24 horas para su aplicación, no es viable realizarla en el momento del despacho como condición de liberación para comercialización para este agente de la cadena; es decir, en las plantas mayoristas este ensayo podría realizarse de forma aleatoria para monitoreo de la calidad pero no por cada despacho que se realice. Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que lo que despacha la refinería por los poliductos también es un BX, por lo que el distribuidor mayorista no es el único agente que despacha este tipo de producto.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. De acuerdo con las notas explicativas (11) y (12) de la Tabla 3B definen que el parámetro de filtrabilidad debe ser reportado en términos de BX (en relación con la mezcla de diésel-biodiésel) y en malta de refinería o puerto alterno. Ahora bien, en relación a la periodicidad, el Ministerio de Minas y Energía señala que, en el entendimiento de la solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433.
			<p>Se sugiere que el refinador o productor asegure y certifique los parámetros de estabilidad de oxidación y filtrabilidad, los cuales se ven afectados por la incorporación de agentes contaminantes propios del proceso de refinación.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. De acuerdo con la nota explicativa (8) define que "el certificado de calidad del producto en malta de refinería, en puerto alterno o transportado vía poliducto, no debe reportar los parámetros 16. Conductividad; y 18. Estabilidad a la oxidación.". Por tanto, el Ministerio de Minas y Energía señala que, en el entendimiento de la solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433.
			<p>Tablas 2A y 2B. Corregir la unidad para el parámetro de presión de vapor Reid a 37,8 °C en la tabla 2A y 2B a kPa.</p>	Aceptada	Se acepta el comentario. Teniendo en cuenta el error de digitación en las unidades del parámetro "Presión de vapor de Reid" en las Tablas 2A y 2B, se realiza la modificación correspondiente de la siguiente manera: "Unidad: kPa"
			<p>Reporte de información. El literal iv del parágrafo 1 plantea que se deben entregar a la dirección del Ministerio los resultados de acuerdo con el número de dígitos establecidos en el reporte de la norma ISO/IEC 17025, sin embargo, es importante aclarar que la norma ISO/IEC 17025 no establece el número de dígitos en los reportes, este parámetro es definido por cada documento normativo que aplica al método de ensayo.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. De acuerdo con la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 se definen los Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración en relación a la acreditación a la norma que se establece por el método de ensayo. Por tanto, en relación a los número de dígitos en los reportes, será definido para cada uno de los parámetros de acuerdo al estándar aplicable.
			<p>Notas explicativas tablas 2A y 2B/ métodos alternos. Aprovechando la actualización y consolidación del acto administrativo, proponemos evaluar la posibilidad de incluir como método de ensayo alterno el uso de modelos quimiométricos, usando espectroscopia FTIR para la lectura de índice de cetano, esto teniendo en cuenta que ya existe la tecnología que permite evaluar este parámetro en el diésel. Los laboratorios que usan esta tecnología para RONMON (el cual es permitido para gasolinas según la nota 2 de tabla 2A y 2B) podrían hacer uso de este método validado para el diésel.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. En primer lugar, en el entendimiento de su sugerencia, el Ministerio de Minas y Energía aclara que el alcance del presente proyecto regulatorio es mantener los requisitos en materia de calidad de combustibles, biocombustibles y sus mezclas con el fin de mitigar los impactos que los mismos tienen en cuanto a la protección del ambiente y la salud humana, que se encontraban reglamentados mediante las Resoluciones 40103 y 40433 de 2021. Lo anterior, conforme se desarrolló en el documento de Análisis de Impacto Normativo previamente publicado a comentarios. Por otra parte, los métodos de ensayo que establecen los parámetros IAD y RON son las normas ASTM D2699 y ASTM D2700
			<p>Tablas 3A y 3B. Para las tablas 3A y 3B relacionadas con biodiesel y diésel la especificación para el parámetro de corrosión al cobre es 2, sin precisar si corresponde a un máximo o mínimo. Recomendamos aclarar si se trata de valores máximos.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. El Ministerio de Minas y Energía aclara que El valor 1 o 2, corresponde a una clasificación, no a un límite, y el cual se establece respecto a los métodos de ensayo definidos en el mismo parámetro.
			<p>Tablas 3B y 3C. Se sugiere evidenciar en las tablas 3B y 3C los parámetros de contenido de FAME en diésel. Si bien existe el parágrafo 1 de la tabla 3C, que mantiene la especificación de la tabla 3B del artículo 1 de la Res 40730 que definía el contenido máximo de biocombustible en diésel y su método de ensayo EN 14078 (como quedó establecido en la Tabla 3B sobre requisitos de calidad de diésel). En ese sentido, se recomienda incorporar a la tabla 3B y 3C este parámetro y su especificación.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. El parágrafo 1 del artículo 4 establece las disposiciones del método de ensayo aplicable para el parámetro de contenido de biocombustible biodiésel de la siguiente manera: "(...) Para verificar el cumplimiento del contenido de biocombustible – biodiésel en la mezcla con combustible diésel, se aplicará el método de ensayo EN 14078-14 o ASTM 7371-14."
			<p>Tabla 2A. Buscando acercarse en 2030 los parámetros de las gasolinas a los estándares internacionales podría evaluarse la posibilidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Subir el RON a 91 y 95 respectivamente para gasolina corriente y extra básicas. Los parámetros propuestos en la norma serían los apropiados en caso de garantizarse la mezcla con etanol al 10%. •Aumentar el contenido máximo de aromáticos a 50%. •RVP máximo de 59 kpa, que equivalen a 8.5 psi. Ya oxigenada podría ser máximo de 10.5 psi, es decir, 73 kpa. 	No aceptada	No se acepta el comentario. En el entendimiento de su solicitud, el Ministerio de Minas y Energía, señala que los parámetros referidos son establecidos en el proyecto de regulación, sin embargo, la inclusión de estas modificaciones no están en el alcance del presente acto administrativo.
			<p>Artículo 3. Requisitos de calidad de las gasolinas básicas Tabla 2A - Índice Antidetonante IAD: Las tecnologías vehiculares modernas requieren combustibles de buena calidad que aseguren el funcionamiento óptimo de los motores, el mayor aprovechamiento energético de los combustibles y una menor generación de emisiones atmosféricas. No obstante, el proyecto de resolución continúa planteando lo dispuesto por la Resolución 40103 de 2021, con menores contenidos de azufre para las gasolinas, pero en materia de octanaje se programan mejoras para la gasolina corriente hasta finales del año 2030 y se incrementan los aromáticos. Es fundamental que en el proyecto de resolución se planteen incrementos graduales al octanaje de la gasolina corriente, hasta alcanzar el valor del estándar UNL87 del USGC o de las gasolinas europeas del estándar Euro 4.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. Con respecto a su observación, el Ministerio de Minas y Energía tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
			<p>Tabla 2A - Aromáticos Dado esta especificación que es crítica desde el punto de vista ambiental y de salud pública, se sugiere que para los Aromáticos se mantenga un valor máximo del 28%. Adicionalmente, se sugiere realizar un estudio técnico sobre los valores máximos admisibles en las gasolinas básicas.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. Con respecto a su observación, el Ministerio de Minas y Energía tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
			<p>Artículo 4. Parámetros de calidad de los biocombustibles para uso en motores diésel, del combustible diésel (ACPM) y sus mezclas Tabla 3B - Temperatura de destilación Considerando la política pública vigente de mejorar la calidad del aire para los habitantes de Colombia, sobre todo para aquellos que habitan en los grandes centros urbanos del país, celebramos que el proyecto de resolución establezca una T95 en máximo 360°. Esa decisión es coherente con la tendencia internacional de contar con combustibles más limpios, que disminuyan el impacto sobre el medio ambiente y la salud pública.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. Con respecto a su observación, el Ministerio de Minas y Energía tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.

4	28/06/2023	Carlos David Beltrán	<p>Tablas 3B y 3C - Filtrabilidad El alcance de la norma ASTM D7501 es solo para Biodiesel B100. Su mención en la regulación colombiana para mezclas diésel/biodiésel (Tabla 3B) o diésel renovable (Tabla 3C) es un error técnico. Para aplicar esta norma a mezclas diésel-biodiésel o diésel renovable hay que hacer un proceso de validación metodológica, que ni ASTM (American Society for Testing and Materials) ni CEN (European Committee for Standardization) han desarrollado. Por lo tanto, se sugiere eliminar la mención a la norma ASTM D7501 en las Tablas 3B y 3C para determinar la Filtrabilidad para mezclas diésel-biodiésel o diésel renovable.</p>	No acepta	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, el Ministerio de Minas y Energía en la revisión técnica de la observación, concluye que, de acuerdo con el método de ensayo referido mediante la norma ASTM D7501-18 "Standard Test Method for Determination of Fuel Filter Blocking Potential of Biodiesel (B100) Blend Stock by Cold Soak Filtration Test (CSFT)", el parámetro de "filtrabilidad" es reportado mediante el tiempo de filtración de la muestra en unidades de segundos.</p> <p>Por otra parte, el método de ensayo referido mediante la norma ASTM 2068-20 "Standard Test Method for Determining Filter Blocking Tendency" define el parámetro "filtrabilidad" como un valor dimensional calculado que define la tendencia de partículas de un combustible a obstruir o bloquear un filtro.</p> <p>En este sentido, el Ministerio de Minas y Energía señala que, en el entendimiento de la solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.</p>
			<p>Tabla 3B - Filtrabilidad Para determinar la filtrabilidad de la mezcla diésel-biodiésel se puede aplicar la norma ASTM D2068 (filtrabilidad FBT), la cual está contemplada en el proyecto de resolución. Sin embargo, el valor de especificación del parámetro FBT para las mezclas diésel-biodiésel es necesario definirlo y retirarlo el límite de 360 segundos, ya que este es el parámetro de filtrabilidad para el CSFT de la norma ASTM D7501. Para definir el valor del parámetro FBT, es necesario que el MME realice estudios técnicos en Colombia que consideren las propiedades del biodiésel nacional y las condiciones técnicas de los productores nacionales.</p>	No acepta	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, el Ministerio de Minas y Energía en la revisión técnica de la observación, concluye que, de acuerdo con el método de ensayo referido mediante la norma ASTM D7501-18 "Standard Test Method for Determination of Fuel Filter Blocking Potential of Biodiesel (B100) Blend Stock by Cold Soak Filtration Test (CSFT)", el parámetro de "filtrabilidad" es reportado mediante el tiempo de filtración de la muestra en unidades de segundos.</p> <p>Por otra parte, el método de ensayo referido mediante la norma ASTM 2068-20 "Standard Test Method for Determining Filter Blocking Tendency" define el parámetro "filtrabilidad" como un valor dimensional calculado que define la tendencia de partículas de un combustible a obstruir o bloquear un filtro.</p> <p>En este sentido, el Ministerio de Minas y Energía señala que, en el entendimiento de la solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.</p>
			<p>Tabla 3C - Filtrabilidad El diésel renovable es un biocombustible que por su composición química, 100% parafínico con punto nube y cetano ajustados por isomerización, no tiene posibilidades que se generen problemas de filtrabilidad. Por lo cual, en la normatividad internacional (i.e. CEN CVA 15940-Paraffinic Diesel from Synthesis or Hydrotreatment) no se incluyen pruebas de filtrabilidad como estándar de calidad. Dado lo anterior, se sugiere eliminar el requisito de la Tabla 3C de determinar la Filtrabilidad para el diésel renovable.</p>	No acepta	<p>No se acepta el comentario. El Ministerio de Minas y Energía señala que, en el entendimiento de la solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.</p>
			<p>Tabla 3C - Contenido de agua y Contaminación total Dadas las características físico-químicas del diésel renovable, no se justifica desde el punto de vista técnico obligar a los productores a determinar parámetros como Contenido de agua y Contaminación total a este biocombustible. Por lo tanto, se sugiere eliminar estos requisitos, que pueden afectar la competitividad del diésel renovable.</p>	No acepta	<p>No se acepta el comentario. El Ministerio de Minas y Energía señala que, en el entendimiento de la solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.</p>
			<p>Tabla 2A #3,4 y Tabla 2B #4,5 Adicionar como unidades "mL/100mL", ya que las normas relacionadas piden el reporte específico en mL/100mL para aromáticos y benceno.</p>	No acepta	<p>No se acepta el comentario. De acuerdo con la revisión técnica, los métodos de ensayo referidos para el parámetro "Benceno" en las Tablas 2A y 2B definen que el resultado puede ser indicado en unidades de masa o volumen. Por tanto, el Ministerio de Minas y Energía señala que el límite máximo de este parámetro se mantendrá respecto a lo definido en las tablas mencionadas y en unidades de %VV.</p>
			<p>Nota explicativa (3) Tabla 2A y Nota explicativa (3) Tabla 2B De acuerdo con las notas explicativas el agente refinador debe reportar un certificado de calidad con periodicidad trimestral al Ministerio de Minas y Energía. Sugierimos que se especifiquen las direcciones de correo electrónico a las cuales debe ser remitido.</p>	No acepta	<p>No se acepta el comentario. Esta sugerencia se tendrá en cuenta en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento. No obstante, la aclaración de esta información será remitida posterior a la expedición del presente proyecto, mediante circular publicada en el Sistema de Información de Combustibles - SICOM.</p>
			<p>Límites con contenido de Etanol - Tabla 2B Es importante tener una nota aclaratoria ya que algunos de los límites de parámetros, tales como aromáticos y RON, pueden no cumplirse con una inyección menor al 10% de etanol. Deberían aclararse los límites aplicables para este caso.</p>	No acepta	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, mediante el artículo 6 de la Resolución 40447 de 2022, el Ministerio de Minas y Energía estableció la medida temporal de eximir el cumplimiento de los parámetros IAD, RON y contenido de oxígeno en las gasolinas a distribuir con contenido máximo de etanol inferior al 10%. Por otra parte, los límites aplicables a los porcentajes inferiores a 10% deberían ser definidos en relación a las variaciones que presenta la mezcla de este biocombustible. Por lo anterior, el Ministerio de Minas y Energía señala que, en el entendimiento de la solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433.</p>
			<p>Tabla 2B #8 Adicionar la unidad mg/kg, ya que la metodología ASTM D6304 a la que se refiere el proyecto de resolución requiere el reporte en esa unidad.</p>	No acepta	<p>No se acepta el comentario. De acuerdo con la revisión técnica del método de ensayo referido mediante la norma ASTM D6304-16, se establece que el parámetro de "contenido de agua" puede ser expresado en unidades de % de masa o de % volumen.</p>
			<p>Artículo 3 Parágrafo 1 Numeral iv. El numeral mencionado establece la obligación de entregar los resultados de los ensayos a la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía. Sugierimos que se especifiquen las direcciones de correo electrónico a las cuales debe ser remitido.</p>	No acepta	<p>No se acepta el comentario. Esta sugerencia se tendrá en cuenta en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento. No obstante, la aclaración de esta información será remitida posterior a la expedición del presente proyecto, mediante circular publicada en el Sistema de Información de Combustibles - SICOM.</p>
			<p>Tabla 3A # 9 y 13, Tabla 3B #6 y 15 y Tabla 3C #10 Adicionar como unidades "g/100g", ya que así lo reportan las normas ASTM D4530, ASTM D482.</p>	No acepta	<p>No se acepta el comentario. En la revisión técnica, el Ministerio de Minas y Energía concluye que la norma ASTM D4530-15 establece que el parámetro "Carbon residual o residuo carbonoso" puede ser indicado en unidades de % de masa (m/m). Lo anterior, conforme se expresa en los parámetros de las tablas 3A, 3B y 3C referidas en la sugerencia.</p>
			<p>Número de cetano Tal como lo manifestamos en el cuerpo de la comunicación, sugerimos complementar la nota explicativa (5) de la Tabla 3B en los siguientes términos: "(5) 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 $46,5 \pm 1,5$."</p>	Aceptada	<p>Se acepta el comentario. El Ministerio de Minas y Energía señala que, se ajusta la Nota explicativa 5 de la Tabla 3B como corrección del texto faltante respecto a la Nota 5 de la Tabla 3B de la Resolución 40103 de 2021 "Para la entrega al distribuidor mayorista, el límite mínimo es $46,5 \pm 1,5$."</p> <p>Se realiza el ajuste de la siguiente manera:</p> <p>"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 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 de $46,5 \pm 1,5$."</p>

5	28/06/2023	ECOPETROL S.A	<p>Filtrabilidad Tabla 3B #19</p> <p>Se debe definir otro parámetro para cuando se utilice la norma ASTM D2068, ya que su resultado no se expresa en segundos sino que corresponde a un factor adimensional, propio de la norma.</p> <p>Se sugiere redactar una nota de pie de tabla así: "En los casos en los que se aplique la norma ASTM D2068, se reportará el resultado de la prueba, considerando que es un factor sin unidades propio de la metodología."</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, el Ministerio de Minas y Energía en la revisión técnica de la observación, concluye que, de acuerdo con el método de ensayo referido mediante la norma ASTM D7501-18 "Standard Test Method for Determination of Fuel Filter Blocking Potential of Biodiesel (B100) Blend Stock by Cold Soak Filtration Test (CSFT)", el parámetro de "filtrabilidad" es reportado mediante el tiempo de filtración de la muestra en unidades de segundos.</p> <p>Por otra parte, el método de ensayo referido mediante la norma ASTM 2068-20 "Standard Test Method for Determining Filter Blocking Tendency" define el parámetro "filtrabilidad" como un valor adimensional calculado que define la tendencia de partículas de un combustible a obstruir o bloquear un filtro.</p> <p>En este sentido, el Ministerio de Minas y Energía señala que, en el entendimiento de la solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.</p>
			<p>Tabla 3B #2. Se sugiere ajustar las unidades para que se reporte en % masa, no %m/m.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En la revisión técnica, el Ministerio de Minas y Energía no encuentra pertinente la modificación sugerida respecto a la unidad del parámetro "contenido de hidrocarburos aromáticos" y del comentario no es clara la razón técnica para el cambio que se propone en las unidades correspondientes a este parámetro.</p>
			<p>Métodos de ensayo – residuo carbonoso</p> <p>Tabla 3C #9 Los modelos de ensayo contenidos en el proyecto de norma para cuantificar el parámetro residuo carbonoso deben ser los estándares ASTM D4530, EN ISO 10370 u otros similares aplicables, tal como se dispone actualmente en la Resolución 40103 de 2021. Los estándares listados en el proyecto de norma corresponden a los métodos para medir corrosión.</p>	Aceptada	<p>Se acepta el comentario. En consideración a que, en el proyecto de resolución se cometió un error de digitación en los métodos de ensayo definidos para el parámetro #9 de "Residuo Carbonoso" de la Tabla 3C que dicen "ASTM D130-19 y EN ISO 2160-98" los cuales no corresponden al mencionado parámetro sino al parámetro de "corrosión al cobre".</p> <p>Por tanto, se ajustan los métodos de ensayo que estableció la Resolución de la siguiente manera: "ASTMD524-15 EN ISO 10370-14 ASTM D4530-15" conforme estableció la Resolución 40103 de 2021.</p>
			<p>Ajuste de nomenclatura de normas técnicas internacionales</p> <p>Según lo previsto en el artículo 3, párrafo 1, numeral iii, los ensayos se deben realizar según las últimas versiones de las normas internacionales. Con esa claridad, no es conveniente incluir en la norma el año de las normas técnicas internacionales. En consecuencia, se sugiere retirar la fecha de las normas en la nomenclatura de la resolución. Por ejemplo, usar ASTM D7170 en lugar de ASTM D7170-16, donde el número 16 indica el año de la versión.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. Los ministerios competentes son conscientes de la frecuencia con la que las normas ASTM y demás normas técnicas cambian y se emiten nuevas versiones de dichas normas. No obstante, es su obligación analizar cada una de las versiones de las mencionadas normas técnicas antes de incluirlas en la reglamentación técnica que expidan en ejercicio de su competencia conjunta en materia de regulación de calidad. De esta manera, con la adopción de normas técnicas en los reglamentos técnicos, las potestades regulatorias las ejercen las carteras competentes y no las entidades privadas nacionales e internacionales que expiden dichas normas.</p>
			<p>Tabla 3C #2.</p> <p>La densidad de diésel renovable no debería estar sujeto a límites numéricos sino debería solo reportarse al Ministerio de Minas y Energía. De incluirse los límites propuestos (860-900 kg/m3), se restringirían las materias primas y/o tecnologías usadas para la producción del diésel renovable, lo cual afectaría la producción del combustible por parte de Ecopetrol S.A. Se solicita que se mantenga lo establecido en la Resolución 40103 de 2021.</p>	Aceptada	<p>Se acepta el comentario. En consideración a que, en el proyecto de resolución se cometió un error de digitación en los límites definidos para el parámetro #2 de "Densidad" de la Tabla 3C que determinan "límite mínimo 860" "límite máximo 900", lo cuales no corresponden al mencionado parámetro.</p> <p>Por tanto, se ajusta según como se establece en la Resolución 40103 de 2021 de la siguiente manera: "límite mínimo 765" "límite máximo 800", manteniendo las unidades de kg/m3.</p>
			<p>Tabla 3C #7 El contenido de biodiésel no debería estar sujeto a límites numéricos sino debería solo reportarse al Ministerio de Minas y Energía, tal como actualmente lo prevé la Resolución 40103 de 2021.</p>	Aceptada	<p>Se acepta el comentario. En consideración a que, en el proyecto de resolución se cometió un error de digitación en el límite máximo definido para el parámetro #7 de "Contenido de biodiésel" de la Tabla 3C que dice "24", el cual no corresponde al mencionado parámetro.</p> <p>Por tanto, se ajusta según como se establece en la Resolución 40103 de 2021 de la siguiente manera: "Reportar"</p>
			<p>Tabla 3B</p> <p>Incluir en las notas explicativas la aclaración de que la Tabla 3B aplica para la mezcla del diésel y biocombustibles, biodiésel o diésel renovable producidos por coprocesamiento o en planta dedicada.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. La Tabla 3B define los "Requisitos de calidad del combustible diésel y sus mezclas con biocombustibles", por tanto, en el término de sus mezclas con biocombustibles se entienden biodiésel y/o diésel renovable como biocombustibles. Lo anterior, teniendo en cuenta que la Tabla 3A se refiere a "Requisitos de calidad del biocombustible para motores diésel denominado biodiésel para mezclar con los combustibles diésel" y la Tabla 3C "Requisitos de calidad del biocombustible para motores diésel denominado Diésel Renovable para mezclar con los combustibles diésel"</p>
			<p>Entendemos que la modificación presentada se da por la necesidad apremiante debido a la pérdida de vigencia de la Resolución 40433 de 2021 este 30 de junio, por tanto bajo la figura del AIN Simple, no se establecen condiciones o requisitos adicionales. Sin embargo, en el marco de la COP27 Colombia reafirmó un compromiso bastante ambicioso de lograr para el año 2030 la reducción de un 51% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y para 2050, el logro de la carbono neutralidad y estableció como una estrategia fundamental el impulso de tecnologías vehiculares de cero y bajas emisiones. En este sentido, la calidad de los combustibles, biocombustibles y sus mezclas juega un papel muy importante que consideramos debe ser estudiado con mayor detalle y de manera integral, involucrando también la perspectiva de todos los sectores y actores involucrados.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, el Ministerio de Minas y Energía, se confirma el entendimiento de que el alcance del presente proyecto regulatorio busca la modificación de las Resoluciones 40103 y 40433 de 2021.</p> <p>Sin embargo, el Ministerio aclara que las disposiciones establecidas en el presente proyecto regulatorio obedecen al objetivo de proteger el ambiente, la salud y la calidad de los combustibles líquidos.</p>
			<p>Adicionalmente, con la entrada de vehículos Diésel con nivel de emisiones Euro VI a partir de este año, resulta indispensable garantizar la calidad de los combustibles para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos y de los sistemas de control de emisiones de gases. Por ello, respetuosamente solicitamos se tengan en cuenta las especificaciones de la Carta Mundial de Combustibles como se indica a continuación:</p> <p>Para cumplir con los niveles de emisiones de la tecnología Euro VI, se requiere contar con Diesel categoría 4, lo que implica contar con un número de cetano mínimo de 55 unidades y un nivel máximo permitido de contenido de Azufre de 10 ppm.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, señalamos que respecto a los parámetros de "número de cetano", el proyecto de resolución establece un límite mínimo de 48 y, en el caso de "contenido de azufre" establece un límite máximo de 15 ppm. Por tanto, en relación al presente comentario, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.</p> <p>Por otra parte, aclara que la especificación del parámetro de contenido de azufre se encuentra alineado a lo establecido en el artículo 3 de Ley 1972 de 2019, en relación a las fechas de cumplimiento.</p>
			<p>Para el caso de la gasolina categoría 3, especificada para vehículos con emisiones Euro 4, se requiere contar con número RON (octanaje) mínimo de 91, un límite mínimo del parámetro de estabilidad de oxidación de 480 minutos y un nivel máximo permitido de contenido de Azufre de 30 ppm.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, señalamos que, el presente proyecto de resolución establece los siguientes límites para los parámetros mencionados en el comentario: Límite mínimo del parámetro "Número RON (Octanaje)" en 89, Límite mínimo del parámetro de "Estabilidad de oxidación" en 240 min, Límite máximo de azufre en 50 ppm.</p> <p>Por tanto, en el entendimiento de su sugerencia, el Ministerio de Minas y Energía señala que el alcance del presente proyecto regulatorio mantiene los requisitos en materia de calidad de combustibles, biocombustibles y sus mezclas con el fin de mitigar los impactos que los mismos tienen en cuanto a la protección del ambiente y la salud humana, que se encontraban reglamentados mediante las Resoluciones 40103 y 40433 de 2021.</p>
			<p>Las Casas Matriz del mundo realizan una parametrización de los vehículos, de acuerdo con el mercado de destino y las condiciones de los combustibles que serán usados. Por tanto, en la medida que los combustibles no cuentan con los parámetros mínimos de calidad antes mencionados, se prevén daños progresivos en los sistemas de control de emisiones, además de otras fallas técnicas como pérdida de potencia en los motores y la activación del Check Engine, lo que puede generar en el futuro prácticas inadecuadas por parte de los usuarios, lo cual terminaría resultando contrario a los objetivos de minimizar las emisiones contaminantes. Lo mismo ocurre con la variación en el porcentaje de mezcla de los biocombustibles. Si bien la Resolución 40111 establece el contenido de alcohol carburante en la mezcla con gasolina, sabemos que este porcentaje depende de la producción nacional, lo que tiene gran impacto en los equipos.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. El Ministerio de Minas y Energía aclara que las especificaciones de calidad establecidas para los combustibles líquidos, biocombustibles y sus mezclas buscan mantener los requisitos en materia de calidad de combustibles, biocombustibles y sus mezclas con el fin de mitigar los impactos que los mismos tienen en cuanto a la protección del ambiente y la salud humana, que se encontraban reglamentados mediante las Resoluciones 40103 y 40433 de 2021. Adicionalmente, se aclara que la Resolución 40111 de 2021 está derogada, y actualmente en materia de mezclas con biocombustibles se encuentra vigente la Resolución 40447 de 2022.</p>

13/06/2023

Fenalco
(AIN)

28/06/2023	Fenalco (Reglamento Técnico)	<p>Tabla 2A Requisitos de calidad de las gasolinas básicas</p> <p>Con la entrada de vehículos diésel con nivel de emisiones Euro VI a partir de este año, resulta indispensable garantizar la calidad de los combustibles para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos y de los sistemas de control de emisiones de gases. Por ello, respetuosamente solicitamos se tengan en cuenta las especificaciones de la Carta Mundial de Combustibles.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, señalamos que el alcance del presente proyecto regulatorio busca mantener los requisitos establecidos en las Resoluciones 40103 y 40433 de 2021, en materia de calidad de combustibles, biocombustibles y sus mezclas. Adicionalmente, aclaramos que, desde las carteras competentes se hace la revisión técnica de las especificaciones recomendadas por la Carta Mundial de Combustibles.</p>
		<p>Manifestamos nuestro total desacuerdo frente a la inclusión de un número de RON 84 hasta 30 de diciembre de 2030, las tecnologías que ingresan al país desde hace varios años requieren RON 91 mínimo. Si bien la Resolución 40111 de 2021, establece el contenido del 10% de alcohol carburante en la mezcla con gasolina y esta mezcla incrementa en alguna medida el RON, no es suficiente para alcanzar un número mínimo requerido de 91.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, señalamos que la Tabla 2A define el parámetro #1 RON en 84 para gasolina corriente básica y la Tabla 2B establece esté mismo parámetro en 89 para gasolina corriente oxigenada. Ahora bien, como se señaló anteriormente, en el entendimiento de su sugerencia, el Ministerio de Minas y Energía señala que el alcance del presente proyecto regulatorio mantiene los requisitos en materia de calidad de combustibles, biocombustibles y sus mezclas con el fin de mitigar los impactos que los mismos tienen en cuanto a la protección del ambiente y la salud humana, que se encontraban reglamentados mediante las Resoluciones 40103 y 40433 de 2021.</p>
		<p>La variación de la producción nacional, también afecta la condición de la mezcla, lo que ha generado en los últimos meses mezclas por debajo del 5%. Situación que se agrava en algunas regiones del país por problemas viales, de orden público, entre otros.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. Teniendo en cuenta que el presente proyecto regulatorio no tiene alcance sobre la observación relacionada al contenido de mezcla biocombustibles. En el AIN se explica que, si bien el correspondiente reglamento técnico trata temas de calidad en mezclas de etanol con combustibles fósiles, el porcentaje exacto del biocombustible en la mezcla debe fijarse por acto administrativo aparte expedido por los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de Agricultura y Desarrollo Rural y de Minas y Energía.</p>
		<p>Teniendo en cuenta lo anterior, amablemente solicitamos a esta cartera que para el caso de la gasolina categoría 3, especificada para vehículos con emisiones Euro 4, se ajusten los parámetros de la Tabla 2A Requisitos de calidad de las gasolinas básicas con un número RON (octanaje) mínimo de 91, un límite mínimo del parámetro de estabilidad de oxidación de 480 minutos y un nivel máximo permitido de contenido de Azufre de 30 ppm.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, señalamos que, el presente proyecto de resolución establece los siguientes límites para los parámetros mencionados en el comentario: Límite mínimo del parámetro "Número RON (Octanaje)" en 89, Límite mínimo del parámetro de "Estabilidad de oxidación" en 240 min, Límite máximo de azufre en 50 ppm.</p> <p>Por tanto, en el entendimiento de su sugerencia, el Ministerio de Minas y Energía señala que mantenga los requisitos en materia de calidad de combustibles, biocombustibles y sus mezclas con el fin de mitigar los impactos que los mismos tienen en cuanto a la protección del ambiente y la salud humana, que se encontraban reglamentados mediante las Resoluciones 40103 y 40433 de 2021.</p>
		<p>Para el caso del Diésel, los parámetros de número de cetano, nivel máximo de azufre y porcentaje máximo de FAME, de la Tabla 3B. Requisitos de calidad de combustible diésel y sus mezclas con biocombustibles, deben ajustarse a un número de cetano mínimo de 55 unidades, un nivel máximo permitido de contenido de Azufre de 10 ppm y Biodiésel de 5% (B5), parámetros determinantes para cumplir con los niveles de emisiones de la tecnología Euro VI</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. La sugerencia de los ajustes en los parámetros "número de cetano", "contenido de azufre" y "contenido de biodiésel", no hace parte del alcance del presente proyecto regulatorio toda vez que, este proceso no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.</p>
		<p>Referente a la Densidad, sugerimos que se ajuste a 815 según la carta mundial de combustible, siendo el mínimo de agua máximo de 200 en esta misma línea. La presencia de agua origina la rápida degradación del combustible y su mezcla con biocombustible. Esa degradación se traduce en corrosión al sistema de alimentación de combustible. Estas características, coinciden con las recomendaciones de la Asociación de Fabricantes de Automóviles de Japón JAMA, realizadas en noviembre de 2022 (documentos anexos).</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En primer lugar, señalamos que, la Tabla 3B establece el parámetro #7 "Densidad" como Reportar, y el parámetro #10 "contenido de agua" como 0,04% V/V. De manera que, como se señaló anteriormente, el presente proyecto regulatorio no busca modificar las disposiciones sobre las especificaciones señaladas en el comentario.</p>
		<p>Finalmente sobre la Tabla 3C Requisitos de calidad del biocombustible para motores diésel denominado Diésel Renovable para mezclar con los combustibles diésel, sugerimos ajustar el Número de Cetano mínimo en 70 y el Contenido de Biodiésel (%) max de 7 con base en la Norma Internacional EN 15940: 2016. Especificaciones que se encuentran en actualización en el marco del comité 186 Combustibles del CONTEC con la NTC 6031:2013 Diésel renovable para uso en motores diésel.</p>	Aceptada	<p>Se acepta parcialmente el comentario. En primer lugar, el Ministerio de Minas y Energía aclara que se corrige el error de digitación en relación al límite mínimo del parámetro #1 "Número de cetano" de la Tabla 3C que aparece como 51 y se corrige a 70, conforme lo estableció la Resolución 40103 de 2021.</p> <p>Por otra parte, respecto al parámetro de contenido de biodiésel, se hace la corrección del error de digitación en el límite máximo definido para el parámetro #7 de "Contenido de biodiésel" de la Tabla 3C que dice "24", el cual no corresponde al mencionado parámetro.</p> <p>Por tanto, se ajusta según como se establece en la Resolución 40103 de 2021 de la siguiente manera: "Reportar"</p>
		<p>Tablas 2A y 2B. El documento Conpes 3943 del 31 de julio de 2018 indica que el nivel de azufre para las gasolinas se reduciría a 100 partes por millón (ppm) para 2020, a 50 ppm para 2021 y entre 2026 y 2030 el nivel de azufre se reduciría a 10 ppm. Estas propuestas de niveles máximos de azufre de 50 ppm para el año 2023 y hasta el año 2030 son insuficientes para lograr disminuir las emisiones de los vehículos como en conjunto pretenden los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como de Energía que elevaron el nivel de emisiones de los vehículos de gasolina a Euro 4 a través de la Resolución 762 de 2022.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En relación al presente comentario, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento</p>
		<p>Tablas 2A y 2B. Todos los vehículos que tengan sistemas de control de emisiones Euro 4 necesitan gasolina de 30 ppm de azufre o menos y en la actualidad eso no se cumple ni se cumplirá hasta el año 2031 lo que anclará a Colombia a tener vehículos altamente contaminantes ya que los vehículos con sistemas Euro 4 o superior no pueden funcionar con el nivel de azufre actual. De acuerdo con la Carta Mundial de Combustibles 11 (World Wide Fuel Charter - WWFC) en su versión de 2019, categoriza a las gasolinas de acuerdo con los niveles de emisiones máximos que los reguladores definan y para el caso de emisiones vehiculares Euro 4 le corresponde la categoría 3. Esta categoría establece un nivel de azufre de 30 ppm y por lo tanto se aleja de las pretensiones del Gobierno de establecer un límite de emisiones Euro 4 al proponer un nivel de 50 ppm.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. Conforme se expuso anteriormente, en relación al presente comentario, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433.</p> <p>Adicionalmente, señalamos que, dentro de los insumos técnicos que han acompañado los reglamentos técnicos de calidad de combustibles están la Carta Mundial de combustibles.</p>
		<p>En adición a lo anterior, determinar que a 2031 el nivel de azufre baje a 10 ppm es un horizonte muy lejano que impedirá que el país cuente con vehículos de ultra bajas emisiones como los son los vehículos híbridos y los que incluyen sistemas de control de emisiones Euro 6.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En el entendimiento de su solicitud, el Ministerio de Minas y Energía, señala la inclusión de estas modificaciones no están en el alcance del presente proyecto regulatorio.</p>
		<p>Aunque los horizontes de niveles de azufre se encuentren en el documento Conpes 3943, el Estado Colombiano puede variar las fronteras de tiempo para la disminución de azufre para que a 2024 el nivel de azufre llegue a 30 ppm y para 2025 llegue finalmente a las 10 ppm. Las consideraciones técnicas y económicas que limitan llegar a estos niveles deberían ponerse en contraste con los costos asociados generados por la degradación del aire de las ciudades principalmente.</p>	No aceptada	
		<p>Índice antidetonante y número de RON</p> <p>De acuerdo con la Carta Mundial de Combustibles, para este caso donde el RON se encuentra por debajo del mínimo solicitado para las tecnologías Euro 4, se pueden generar impactos directos e indirectos en el desempeño de los motores y un aumento en las emisiones contaminantes. Menciona que el efecto directo ocurre cuando el motor está operando con una carga alta y los sensores de detonación del vehículo y los sistemas de control de retroalimentación se activan para evitar la detonación (que en términos simples es iniciar una combustión antes que la combustión real se inicie) al retardar el encendido impidiendo que alcance una combustión óptima y elevando los niveles de hidrocarburos no quemados (HC). El combustible de menor octanaje requiere más retardo de chispa con cargas elevadas; este retardo de chispa adicional reduce la eficiencia del motor, disminuye el torque del motor y la potencia y aumenta la temperatura de los gases de escape. En algunos casos, se requiere que la mezcla se enriquezca (mayor aporte de combustible) para evitar daños en el motor o daños en el convertidor catalítico (que disminuye la emisión de gases contaminantes) debido a la temperatura de gases de escape mayor. Este enriquecimiento provoca un aumento significativo de las emisiones de monóxido de carbono.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En atención a su observación, el Ministerio de Minas y Energía junto con el de Ambiente y Desarrollo Sostenible, han venido trabajando en establecer un marco regulatorio en materia de mezclas y de requisitos de calidad, este proceso ha implicado algunos ajustes, sin embargo, en el entendimiento de la solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433.</p>
		<p>De acuerdo con lo anterior y a lo presentado en este proyecto de resolución, el Índice Antidetonante (IAD) como el número de octano de investigación (RON) están en niveles muy bajos de acuerdo con las intenciones de regular emisiones tipo Euro 4 para vehículos a gasolina. El RON debería ser de 91 como mínimo con un número de octano de motor (MON) de 82.5 que equivale a un IAD de 86.25. Lo anterior independientemente de si las gasolinas son básicas u oxigenadas. Si bien al mezclar etanol con las gasolinas básicas a un 10% se puede incrementar en 2 o 3 puntos el número de RON, es importante que se garantice el suministro de la mezcla que el consumidor final (en las estaciones de servicio) recibirá para evitar problemas de incremento emisiones contaminantes y funcionamiento de los motores ya mencionados. En la actualidad la mezcla de etanol llega al 5% reduciendo aún más el número de octano de las gasolinas.</p> <p>Al igual que para el parámetro de azufre, tener bajos números de IAD y de RON impedirá que el país cuente con vehículos de ultra bajas emisiones como los son los vehículos híbridos y Euro 6 que incluyen motores de gasolina.</p>	No aceptada	

<p>Tabla 2A. Requisitos de calidad de las gasolinas básicas</p> <p>Antidetonante IAD (adimensional) (1)</p> <p>Propuesta: Corriente: 86.25 min (MON 82.05) Extra: 91 min</p> <p>Debe estar acorde con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas.</p> <p>Fundamentación importante alrededor de este parámetro se encuentra en el numeral 1 de esta comunicación. IMPORTANTE: El valor de IAD debe garantizarse aún si no existe mezcla de etanol en el combustible. Por ningún motivo el IAD deberá quedar en la norma como "reportar". Esto genera incertidumbre sobre la calidad del combustible suministrado. La resolución debe establecer un valor constante sin límite de tiempos.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. En primer lugar, en relación al valor del IAD, se aclara que, de acuerdo con la Tabla 2A el parámetro "Índice Antidetonante IAD" se establece mediante los límites: límite mínimo 81 en gasolina corriente básica y 91 en gasolina extra básica, y no con el término reportar como menciona el comentario.
<p>Tabla 2A. RON (adimensional)</p> <p>Propuesta: Corriente: 86.25 min (MON 82.05) Extra: 93 min</p> <p>Debe estar acorde con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas. El valor propuesto para la gasolina corriente es muy bajo.</p> <p>Mantener el número de RON en los valores propuestos, podrá garantizarse niveles de emisiones Euro 4. IMPORTANTE: El valor de IAD debe garantizarse aún si no existe mezcla de etanol en el combustible.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al parámetro RON, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
<p>Tabla 2A. Plomo</p> <p>Propuesta: 1 mg/kg</p> <p>De acuerdo con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas, no debe existir trazos de plomo ni de ningún otro elemento como Cu, Fe, Mn, Na, P, Pb, Si y Zn. Los niveles máximos de estos elementos incluyendo el plomo no debe exceder 1 mg/kg</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al contenido de Plomo, la Tabla 2A define el parámetro #2 como 0,013 g/L en su límite máximo, por tanto, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
<p>Tabla 2A. Aromáticos</p> <p>Propuesta: 35 %V/V max</p> <p>Sin importar si la gasolina es extra o corriente, la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas, indica un valor de 35 %V/V max. Los aromáticos pesados y otros compuestos de alto peso molecular se están relacionados con la formación de depósitos las cámaras de combustión. Estos depósitos aumentan las emisiones contaminantes del tubo de escape incluidos HC y NOx.</p> <p>La combustión de aromáticos puede provocar la formación de benceno, elemento cancerígeno en los gases de escape y un aumento de depósitos en las cámaras de combustión que aumentan las emisiones contaminantes del tubo de escape.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación los hidrocarburos aromáticos, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
<p>Tabla 2A. Benceno</p> <p>Propuesta: Corriente 1% V/V Extra 1% V/V</p> <p>Acorde con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas. Es imprescindible que en cualquier gasolina que se distribuya en el país el nivel de benceno se mantenga en 1% V/V. El benceno es un reconocido agente cancerígeno para los humanos.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al parámetro benceno, se aclara que, la Tabla 2A establece que el Benceno para gasolina corriente en un límite máximo de 1%V/V, sin embargo, para el caso de gasolina extra, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad. Lo anterior, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
<p>Tabla 2A. Azufre</p> <p>Propuesta: Hasta el 31 de diciembre de 2024 - 30 A partir 1 de enero 2025 - 10 max</p> <p>Acorde con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas.</p> <p>Ver explicación sobre este parámetro en el numeral 1 de esta comunicación.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. La Tabla 2A define el contenido de azufre en 50 ppm, y una reducción a 10 ppm a partir del 31 de diciembre de 2030. Por tanto, no es posible acoger su sugerencia, debido a que, como se mencionó anteriormente, el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
<p>Tabla 2A. Estabilidad a la oxidación</p> <p>Propuesta: 480 minutos</p> <p>Acorde con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas.</p> <p>El envejecimiento del combustible puede aumentar la oxidación de los componentes del combustible, dando lugar a la formación de nuevos compuestos nocivos como los peróxidos y ácidos. Los peróxidos pueden atacar agresivamente los materiales del sistema de combustible, especialmente elastómeros y plásticos. Ellos también pueden reticular con otros productos químicos para formar revestimientos insolubles en las superficies interiores de los componentes del sistema, un proceso llamado barnizado. Del mismo modo, los ácidos atacarán agresivamente los materiales del sistema de combustible, incluyendo los componentes metálicos como los límites de combustible u componentes.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación a la estabilidad a la oxidación, se aclara que, el presente proyecto acoge la disposición del Artículo 3 de la Resolución 40433 de 2021. Sin embargo, respecto a su sugerencia, Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
<p>Tabla 2A. Destilación</p> <p>Propuesta: 10% vol. Evaporado 70°C max 50% vol. Evaporado (77 min) 121°C max 90% vol. Evaporado 190°C max Punto final ebullición 190°C max</p> <p>El valor mostrado es muy alto. Una temperatura alta del punto final de ebullición contribuye a la formación de depósitos en el motor, contamina el aceite y aumenta el material particulado emitido hacia el ambiente.</p> <p>Una reducción del punto de ebullición final a 210 ° C según la norma europea EN 228 o mejor un punto de ebullición final de 190 ° C, máximo se recomienda.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al parámetro destilación, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
<p>Tabla 2B - REQUISITOS DE CALIDAD DE LAS GASOLINAS OXIGENADAS CON ETANOL</p> <p>ANHIDRO COMBUSTIBLE PARA USO EN MOTORES DE ENCENDIDO POR CHISPA.</p> <p>Índice Antidetonante IAD (adimensional)</p> <p>Propuesta: Corriente: 86.25 min (MON 82.05)</p> <p>Debe estar acorde con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas.</p> <p>Fundamentación importante alrededor de este parámetro se encuentra en el numeral 1 de esta comunicación. IMPORTANTE: El valor de IAD debe garantizarse aún si no existe mezcla de etanol en el combustible.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. Conforme se revisó para la Tabla 2A, reiteramos que en relación al índice antidetonante IAD, de acuerdo con la Tabla 2B el parámetro "Índice Antidetonante IAD" se establece mediante los límites: límite mínimo 84 en gasolina corriente básica y 94 en gasolina extra básica.
<p>RON (adimensional)</p> <p>Propuesta: Corriente: 91 min (MON 82.5)</p> <p>Debe estar acorde con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas. El valor propuesto para la gasolina corriente es muy bajo.</p> <p>Mantener el número de RON en los valores propuestos, podrá garantizarse niveles de emisiones Euro 4.</p> <p>IMPORTANTE: El valor de RON debe garantizarse aún si no existe mezcla de etanol en el combustible.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al parámetro RON, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
<p>Plomo</p> <p>Propuesta: 1 mg/kg</p> <p>De acuerdo con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas, no debe existir trazos de plomo ni de ningún otro elemento como Cu, Fe, Mn, Na, P, Pb, Si y Zn. Los niveles máximos de estos elementos incluyendo el plomo no debe exceder 1 mg/kg</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al contenido de Plomo, la Tabla 2B define el parámetro #2 como 0,013 g/L en su límite máximo, por tanto, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
<p>Aromáticos</p> <p>Propuesta: 35 %V/V max</p> <p>Acorde con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas. Los aromáticos pesados y otros compuestos de alto peso molecular se están relacionados con la formación de depósitos las cámaras de combustión. Estos depósitos aumentan las emisiones contaminantes del tubo de escape incluidos HC y NOx.</p> <p>La combustión de aromáticos puede provocar la formación de benceno, elemento cancerígeno en los gases de escape y un aumento de depósitos en las cámaras de combustión que aumentan las emisiones contaminantes del tubo de escape.</p> <p>El valor propuesto hasta el año 2030 es muy bajo.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al los hidrocarburos aromáticos, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
<p>Benceno</p> <p>Propuesta: Extra 1% V/V</p> <p>Acorde con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas. Es imprescindible que en cualquier gasolina que se distribuya en el país el nivel de benceno se mantenga en 1% V/V. El benceno es un reconocido agente cancerígeno para los humanos.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al parámetro benceno, se aclara que, la Tabla 2B establece que el Benceno para gasolina corriente en un límite máximo de 0,9%V/V, sin embargo, para el caso de gasolina extra, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad. Lo anterior, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.

Azufre Propuesta: Hasta el 31 de diciembre de 2024 - 30 A partir 1 de enero 2025 - 10 max Acorde con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas. Ver explicación sobre este parámetro en el numeral 1 de esta comunicación.	No aceptada	No se acepta el comentario. La Tabla 2B define el contenido de azufre en 50 ppm, y una reducción a 10 ppm a partir del 31 de diciembre de 2030. Por tanto, no es posible acoger su sugerencia, debido a que, como se mencionó anteriormente, el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Oxígeno Propuesta: 2.7% m/m Acorde con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas. Entre mas alto el nivel de oxígeno mas posibilidades de generar corrosión en los elementos del sistema de combustible que contengan materiales ferrosos o de cobre.	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al contenido de Oxígeno, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Estabilidad a la oxidación Propuesta: 480 minutos Acorde con la Carta Mundial de Combustibles en su categoría 3 para las gasolinas. El envejecimiento del combustible puede aumentar la oxidación de los componentes del combustible, dando lugar a la formación de nuevos compuestos nocivos como los peróxidos y ácidos. Los peróxidos pueden atacar agresivamente los materiales del sistema de combustible, especialmente elastómeros y plásticos. Ellos también pueden reticular con otros productos químicos para formar revestimientos insolubles en las superficies interiores de los componentes del sistema, un proceso llamado barnizado. Del mismo modo, los ácidos atacarán agresivamente los materiales del sistema de combustible, incluidos los componentes metálicos como las líneas de combustible y conectores. Solicitamos mejorar este parámetro de acuerdo con la propuesta.	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación a la estabilidad a la oxidación, se aclara que, el presente proyecto acoge la disposición del Artículo 3 de la Resolución 40433 de 2021. Sin embargo, respecto a su sugerencia, Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Destilación: Propuesta: 10% vol. Evaporado 70°C max 50% vol. Evaporado (77 min) 121°C max 90% vol. Evaporado 190°C max Punto final ebullición 190°C max El valor mostrado es muy alto. Una temperatura alta del punto final de ebullición contribuye a la formación de depósitos en el motor, contaminia el aceite y aumenta el material particulado emitido hacia el ambiente. Una reducción del punto de ebullición final a 210 ° C según la norma europea EN 228 o mejor un punto de ebullición final de 190 ° C. máximo se recomienda.	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al parámetro destilación, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
2. Consideraciones generales y específicos sobre el proyecto de resolución con relación al diesel y al diesel mezclado con biodiesel (tablas 3A, 3B y 3C) El Artículo 4 de la Ley 1972 de 2019 "Por medio de la cual se establece la protección de los derechos a la salud y medio ambiente sano estableciendo medidas tendientes a la reducción de emisiones contaminantes de fuentes móviles", indica que a partir del 1° de enero de 2023 el ingreso al país de las fuentes móviles terrestres con motor ciclo diésel con límites máximos permisibles de emisión de contaminantes al aire correspondientes a tecnología Euro VI, su equivalente o superiores. De igual forma la resolución 0762 de 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reguló lo enunciado en la ley 1972 imponiendo que los vehículos diesel que ingresaron a partir del 1 de enero de 2023 tuvieran sistemas de control de emision Euro VI. Por lo tanto, la calidad del combustible diesel mezclado debe ser de los más altos estándares de calidad para garantizar los niveles de emisiones esperados con la introducción de esta tecnología. De esta manera los fabricantes de vehículos garantizan plenamente la reducción de emisiones de los motores si tienen la dieta adecuada del combustible.	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al parámetro mencionado, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento. Por otra parte, aclara que la especificación del parámetro de contenido de azufre se encuentra alineado a lo establecido en el artículo 3 de Ley 1972 de 2019, en relación a las fechas de cumplimiento.
Aunque no se nombra en el proyecto la cantidad de biodiesel máximo a mezclar con diesel fósil, queremos hacer especial énfasis en el nivel de mezcla. De acuerdo con los fabricantes de motores y de vehículos, las actuales mezclas de biodiesel del 10% son perjudiciales y afectan notoriamente los sistemas de control de emisiones de tecnología Euro VI volviendo los motores muy contaminantes y en contra de lo que el documento Copes 3943 y la Ley 1792 pretenden a partir del 1° de enero del año en curso. La concentración máxima de biodiesel que pueden aceptar los sistemas de control de emisiones Euro VI es del 7%. La Carta Mundial de Combustibles en su categoría 4 igualmente lo define de igual manera. De igual forma, el alto contenido de azufre (15 ppm) no es compatible con tecnologías de emisiones EURO VI. Ese nivel de emisiones se empezó a exigir a todos los vehículos con motor diesel a partir del 1 de enero de este año y los fabricantes advierten que no pueden garantizar las emisiones ni el buen funcionamiento de los motores de los vehículos por que se afectan negativamente los sistemas de control de emisiones.	No aceptada	No se acepta el comentario. En primer lugar, se señala que las disposiciones en materia de contenido de biocombustibles en la mezcla no hacen parte del alcance el presente proyecto regulatorio. Así mismo, se menciona que, de estas disposiciones se encuentran establecidas en la Resolución 40447 de 2022.
A continuación, incluimos los límites propuestos para los parámetros que necesitan cambios y donde se especifique, la adición de uno nuevo: Tabla 3A – Requisitos de calidad del biocombustible para motores diesel denominado biodiesel para mezclar con los combustibles diesel Estabilidad a la oxidación Propuesta: 10 horas mínimo Debe estar acorde con las guías generales para biodiesel de la Carta Mundial de Combustibles (ed. 2009). Entre mayor sea el tiempo de estabilidad, mejor la calidad del biodiesel. La estabilidad de oxidación es una de las propiedades más importantes porque el biodiesel se oxida fácilmente en comparación con el combustible diesel de petróleo y produce productos de reacción que pueden dañar el motor o el vehículo. Los combustibles con un alto número de moléculas con grupos metileno adyacentes a dobles enlaces son particularmente susceptibles a la oxidación. El proceso de oxidación comienza tan pronto como se crea el aceite vegetal y continúa hasta el comienzo de la reesterificación. La oxidación produce peróxidos (hidroperóxidos) que experimentan una reacción adicional para formar ácidos, que son agentes oxidantes. Las moléculas también pueden polimerizar y formar gomas, todos u otros compuestos insolubles; a diferencia de los peróxidos, que generalmente desaparecen en algún momento durante la reesterificación, los polímeros que se forman durante la oxidación no desaparecen y permanecen en la mezcla. La reacción de oxidación continúa hasta que los sitios reactivos o el oxígeno disponible se agotan. Los peróxidos pueden dañar o degradar plásticos y elastómeros, componentes de conducción del combustible en los vehículos, particularmente a altas temperaturas. Los ácidos corroen los metales utilizados en los sistemas de manejo de combustible de vehículos y distribución. El impacto de los ácidos en los tanques de combustible metálico es especialmente grave. Incluso la corrosión leve de las sales de ácido carbónico causará depósitos pegajosos dentro de la bomba de combustible y los inyectores. Estos metales y ácidos carbónicos reaccionan nuevamente para formar sales. Estas sales, que son solubles en el combustible, pasan a través del filtro de combustible, pero luego se adhieren a las superficies de la bomba de combustible y los inyectores de combustible. Las sales también pueden formar depósitos de inyector similares a lodos. Los polímeros, los lodos y otros materiales insolubles formados durante la oxidación pueden causar el bloqueo del filtro de combustible.	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación la estabilidad a la oxidación, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Punto de inflamación Propuesta: 100°C min Debe estar acorde con las guías generales para biodiesel de la Carta Mundial de Combustibles (ed. 2009).	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al punto de inflamación, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Cenizas sulfatadas Propuesta: 0.005 % (m/m) Debe estar acorde con las guías generales para biodiesel de la Carta Mundial de Combustibles (ed. 2009). Los filtros de partículas diésel (DPF), que estarán presentes en los vehículos con sistemas de emisiones Euro VI de acuerdo a la Ley 1972 y a la Resolución 07623 los cuales exigen esta tecnología de emisiones en todos los vehículos a partir del 1 de enero de 2023, son particularmente susceptibles al deterioro causado por las cenizas. Todos los compuestos formadores de cenizas pueden contribuir a la acumulación de material en estos filtros. La rápida acumulación de cenizas requiere un mantenimiento más frecuente de los filtros y reducirá la economía de combustible en los vehículos.	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación las cenizas, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Contenido de monoglicéridos Propuesta: 0.80% m/m Debe estar acorde con las guías generales para biodiesel de la Carta Mundial de Combustibles (ed. 2009). Este valor está también presente en la EN14214	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al contenido de monoglicéridos, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Contenido de alquilester de ácido linolenico Propuesta: 1 %m/m máximo Recomendación de ACEA (Asociación de Fabricantes de Vehículos Europeos). Este éster, que es inherente a ciertas materias primas (aceite de palma), contiene tres enlaces dobles que hacen que la molécula sea altamente inestable. Por lo tanto, estas moléculas se oxidan o polimerizan fácilmente, creando ácidos o lodos que afectan conductos de combustible y generan depósitos en los inyectores.	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al presente comentario, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.

Índice de yodo Propuesta: 120g de yodo/ 100 g max Debe estar acorde con las guías generales para biodiesel de la Carta Mundial de Combustibles (ed. 2009). Este valor está también presente en la EN14214	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación al índice de yodo, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Ésteres metílicos polinsaturados (> 4 dobles enlaces) Propuesta: 1 %m/m máximo De acuerdo con EN 15779. Este parámetro no está en el proyecto de resolución y consideramos que debe incluirse por que estos ésteres se polimerizarán rápidamente y deben estar ausentes en el combustible para evitar la formación de todos. La limitación de otras moléculas polinsaturadas con tres o más enlaces dobles mejorará la estabilidad del combustible.	No aceptada	No se acepta el comentario. Este parámetro no se encuentra en el proyecto de resolución, se aclara que, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Tabla 3B - Requisitos de calidad del combustible diésel y sus mezclas con biocombustibles Contenido de azufre Propuesta: 10 mg/kg El alto contenido de azufre (15 ppm) no es compatible con tecnologías de emisiones EURO VI. Los fabricantes no pueden garantizar las emisiones de los vehículos ya que se afectan negativamente los sistemas de control de emisiones.	No aceptada	No se acepta el comentario. El Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento. Por otra parte, aclara que la especificación del parámetro de contenido de azufre se encuentra alineado a lo establecido en el artículo 3 de Ley 1972 de 2019, en relación a las fechas de cumplimiento.
Contenido de hidrocarburos aromáticos Propuesta: Totales: 15%/m/m Policíclicos: 2%/m/m El contenido de compuestos aromáticos del combustible diesel influye en la temperatura de la llama y, por lo tanto, en las emisiones de NOx durante la combustión. Los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el combustible afectan la formación de partículas y las emisiones de un motor diesel.	No aceptada	No se acepta el comentario. El Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Número de cetano Propuesta: 55 mínimo De acuerdo con EN590 (2013) y con Categoría 4 de la Carta Mundial de Combustible (sexta edición 2019). El cetano es una medida del comportamiento de encendido por compresión del combustible diesel. Niveles más altos de cetano permiten un encendido más rápido. El cetano influye en la capacidad de arranque en frío, las emisiones de escape y el ruido de combustión. Un cetano más alto generalmente permite un mejor control del retardo de ignición y la estabilidad de la combustión, especialmente con los motores diesel modernos que utilizan altas cantidades de recirculación de gases de escape (EGR). Los fabricantes de motores no recomiendan incrementar el nivel de cetano con el incremento de mezclas de biodiesel.	No aceptada	No se acepta el comentario. Con respecto al número de cetano, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Corrosión al cobre, 3hr a 50°C Propuesta: Clasificación 1 De acuerdo con EN590 (2013). Un combustible bajo en azufre debe tener clasificación 1.	No aceptada	No se acepta el comentario. En relación a la corrosión al cobre, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Densidad Propuesta: Mínima: 815 kg/m3 Máxima: 840 kg/m3 No se debe dejar en "reportar" puesto que varias pruebas de emisiones realizadas han demostrado que una densidad reducida disminuye las emisiones de material particulado de todos los vehículos diesel y las emisiones de NOx de los vehículos pesados. Por lo tanto, deben quedar fijados los valores mínimos y máximos que se establecen en la categoría 4 para el diesel de la WWFC (ed. 2019)	No aceptada	No se acepta el comentario. Con respecto a la densidad, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Viscosidad (a 40 grados) Propuesta: Mínima: 2,0 mm2/s Máxima: 4,0 mm2/s La distribución de combustible y la inyección también dependen de la viscosidad del combustible. La alta viscosidad puede reducir las tasas de flujo de combustible, lo que resulta en una alimentación de combustible inadecuada. Una viscosidad muy alta puede provocar una distorsión de la bomba. La baja viscosidad, por otro lado, aumentará la fuga de los elementos de bombeo, y en casos peores (baja viscosidad, alta temperatura) puede resultar en una fuga total. Como la viscosidad se ve afectada por la temperatura ambiente, es importante minimizar el rango entre los límites de viscosidad mínimo y máximo para permitir la optimización del rendimiento del motor. Sugerimos mantener los límites propuestos.	No aceptada	No se acepta el comentario. Con respecto a la viscosidad, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Temperatura de destilación Propuesta: 55°C min 320°C max 340 max 350°C max Debe estar acorde con la categoría 4 de combustible diesel de la Carta Mundial de Combustibles (ed. 2019).	No aceptada	No se acepta el comentario. Con respecto a la temperatura de destilación, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Contenido de Agua Propuesta: 200 mg/Kg Debe estar acorde con la categoría 4 de combustible diesel de la Carta Mundial de Combustibles (ed. 2019).	No aceptada	No se acepta el comentario. Con respecto al contenido de agua, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Contaminación total Propuesta: 10 mg/kg máximo Los fabricantes de equipos de inyección de combustible continúan desarrollando sistemas de inyección de combustible para reducir las emisiones y el consumo de combustible y para mejorar el rendimiento. Las presiones de inyección han ido en aumento; Actualmente, han alcanzado más de 2000 bares. Dichos niveles de demanda de presión de inyección redujeron el tamaño de los orificios y las holguras de los componentes, por lo general de 2 a 5 µm en inyectores. Las partículas pequeñas y duras, que pueden ser transportadas a estas partes del motor, son fuentes potenciales de falla del motor. La excesiva contaminación del combustible diesel puede causar una obstrucción prematura de los filtros de combustible diesel, dependiendo del nivel de partículas orgánicas y duras, y del desgaste prematuro de las piezas del sistema de inyección de combustible moderno. Estos impactos, dependiendo del tamaño y la naturaleza de las partículas, llevarán a: <ul style="list-style-type: none"> • Vida útil reducida de las piezas; • mal funcionamiento de la pieza; • Falla del motor; y • Incremento de las emisiones de escape. La medición de la contaminación de partículas de combustible necesariamente considera tanto el tamaño como el número de partículas por clase de tamaño contenida en el combustible, es decir, la distribución del tamaño de partículas. El protocolo ISO 4406 proporciona un medio para expresar el nivel de contaminación mediante la codificación de la distribución de tamaño. Se reportan tres números de código, correspondientes a los números de partículas de tamaño mayor que 4, 6 y 14 µm por mililitro, respectivamente. Por lo anterior proponemos disminuir del combustible diesel el parámetro de contaminación total a los niveles mencionados en la Carta Mundial de Combustibles (ed. 2009).	No aceptada	No se acepta el comentario. Con respecto a la contaminación total, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.
Tabla 3C - Requisitos de calidad del biocombustible para motores diésel denominado Diesel Renovable para mezclar con los combustibles diesel Densidad, kg/m3 Propuesta: 770 mínimo Ver comentario al final de esta tabla	No aceptada	No se acepta el comentario. Con respecto a la densidad del Diesel Renovable, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.

			<p>Destilación, 95% recuperada, °C Propuesta: Eliminar el 160 mínimo Un mínimo de 160 es extremadamente bajo. Solicitamos se elimine.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. Con respecto al parámetro Destilación, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.</p>
			<p>Biodiesel (FAME), %vol Propuesta: 7 Solicitamos se establezca cualquiera de las siguientes situaciones: (a) no existirá adición intencional de biodiesel si el diesel renovable es el que se usará para mezclar en vez de usar biodiesel., (b) Hasta un máximo de 7%vol de biodiesel se puede mezclar con 100% diesel renovable</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. En relación al parámetro de contenido de biodiésel, se hace la corrección del error de digitación en el límite máximo definido para el parámetro #7 de "Contenido de biodiésel" de la Tabla 3C que dice "24", el cual no corresponde al mencionado parámetro.</p> <p>Por tanto, se ajusta según como se establece en la Resolución 40103 de 2021 de la siguiente manera: "Reportar".</p> <p>Sin embargo, no se acoge su comentario toda vez, que es necesario hacer la revisión técnica y no esta alineado al alcance del presente proyecto, conforme se expuso anteriormente.</p>
			<p>TABLAS DE TEMPERATURA PARA LAS ESPECIFICACIONES DE TEMPERATURA DE OBTURACIÓN DEL FILTRO FRÍO (CFPP) Y DEL PUNTO DE NUBE. Propiedad: Punto de nube Unidades: °C, max Límites: Grado a: 16, Grado b: 13, Grado c: 9, Grado d: 5, Grado e: 0, Grado f: -3. Método de ensayo: EN23015 Propiedad: CFPP, Unidades: °C, max Límites: Grado a: 13, Grado b: 10, Grado c: 5, Grado d: 0, Grado e: -5, Grado f: -10. Método de ensayo: EN116</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario. Con respecto a la temperatura de obturación del filtro frío y del punto de nube, el Ministerio de Minas y Energía, en el entendimiento de su solicitud, tendrá en cuenta esta observación en posteriores revisiones de las especificaciones de calidad, considerando que el alcance del presente proyecto regulatorio no permite modificaciones y/o exclusiones a las disposiciones establecidas en las Resoluciones 40103 y 40433. Lo anterior, conforme se expuso en el documento de Análisis de Impacto Normativo que se desarrolló para la emisión de este documento.</p>