



**RESOLUCIÓN NÚMERO**

**DE**

( )

Por la cual se establece el programa de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina, y se adoptan otras disposiciones

**EL MINISTRO DE MINAS Y ENERGÍA**

En uso de sus facultades legales, y, en especial, las conferidas en el numeral 8 del artículo 2 del Decreto 381 de 2012, adicionado por el artículo 1 del Decreto 1617 de 2013, el artículo 2.2.1.1.2.2.1.3. del Decreto 1073 de 2015,

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 2 de la Constitución Política señala que son fines esenciales del Estado, entre otros: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución.

Que el artículo 365 de la Constitución Política establece que es deber del Estado asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos a todos los habitantes del territorio nacional, lo cual es inherente a su finalidad social y, adicionalmente, determina que los servicios públicos podrán ser prestados por el Estado o por particulares, manteniendo el primero su regulación, control y vigilancia, según el régimen jurídico que fije la ley.

Que, en virtud del artículo 212 del Decreto 1056 de 1953 – Código de Petróleos, *“como el transporte y la distribución del petróleo y sus derivados constituyen un servicio público, las personas o entidades dedicadas a esta actividad deberán ejercitarla de conformidad con los reglamentos que dicte el Gobierno en guarda de los intereses generales”*.

Que el numeral 2 del artículo 2° del Decreto 381 de 2012, modificado por el Decreto 1617 de 2013, le asigna al Ministerio de Minas y Energía, la función de formular, adoptar, dirigir y coordinar la política nacional, entre otras, en materia de transporte, refinación, procesamiento, beneficio, transformación y distribución de minerales, hidrocarburos y biocombustibles.

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

Que el párrafo 1 del artículo 2.2.1.1.2.2.1.1. del Decreto 1073 de 2015 establece que la refinación, almacenamiento, manejo, transporte y distribución de los combustibles líquidos derivados del petróleo se prestarán según la ley y demás disposiciones que reglamenten la materia.

Que, el párrafo 2 del artículo ibidem, determina que los agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo prestarán el servicio en forma regular, adecuada y eficiente, de acuerdo con las características propias del servicio público.

Que el artículo 2.2.1.1.2.2.1.3. del Decreto 1073 de 2015 señala que corresponde al Ministerio de Minas y Energía de conformidad con las normas vigentes, la regulación, control y vigilancia de las actividades de refinación, importación, almacenamiento, distribución y transporte de los combustibles líquidos derivados del petróleo, sin perjuicio de las competencias atribuidas o delegadas a otras autoridades.

Que el artículo 1 de la Ley 2169 de 2021, *“Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono*

Continuación de la Resolución: *"Por medio de la cual se establece el programa de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina, y se adoptan otras disposiciones"*

*neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones"*, señala que su objeto es establecer metas y medidas mínimas para alcanzar la carbono neutralidad, la resiliencia climática y el desarrollo bajo en carbono en el país en el corto, mediano y largo plazo, en el marco de los compromisos internacionales asumidos por la República de Colombia sobre la materia.

Que el numeral 11 del artículo 12 de la citada Ley 2169 de 2021 dispone que el Gobierno Nacional, a través de los Ministerios de Minas y Energía y de Transporte, impulsarán el desarrollo y uso de los combustibles sostenibles de aviación (SAF, por sus siglas en inglés), con el fin de contribuir a la reducción de las emisiones de gases efecto invernadero del sector transporte.

Que la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía presentó concepto técnico de sustentación con el cual recomienda la expedición de una resolución que establezca el programa de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina. Dicho marco busca consolidar un programa voluntario de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación fósiles o semisintéticos, bajo condiciones controladas de calidad, trazabilidad y seguridad operacional, en concordancia con los estándares internacionales de calidad. En ese sentido, el concepto técnico concluyó que:

*"(...) El proyecto regulatorio propuesto representa un paso inicial en la implementación de la política pública de transición energética en el subsector de hidrocarburos, al incentivar la participación de agentes refinadores y distribuidores mayoristas en proyectos de mezcla voluntaria. Esto facilitará la transferencia tecnológica, la maduración del mercado de SAF, y la articulación entre actores públicos y privados en torno a la descarbonización del transporte aéreo. La definición de límites técnicos de mezcla según las rutas de producción certificadas, junto con la adopción de requisitos de autorización, control y certificación de calidad, asegura la compatibilidad técnica de los SAF con motores tipo turbina, la interoperabilidad de las mezclas, y la confianza del usuario final en el producto suministrado.*

*Finalmente, la resolución se alinea con los compromisos internacionales de Colombia en materia de reducción de emisiones de gases efecto invernadero (GEI), particularmente en el marco del esquema CORSIA de la OACI y los objetivos de carbono neutralidad al 2050, definidos en la Ley 2169 de 2021 y la Ley 2294 de 2023. En conjunto, el acto administrativo propuesto constituye una base normativa estratégica para la implementación de la Hoja de Ruta de Combustibles Sostenibles de Aviación, aportando a la diversificación energética, la competitividad del sector y el cumplimiento de los compromisos climáticos nacionales."*

Que, de conformidad con lo señalado, especialmente con el concepto técnico expedido por la Dirección de Hidrocarburos, es procedente expedir el presente acto administrativo con el fin de contribuir con la reducción de gases efecto invernadero (GEI) a través del programa de mezclas de combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina, propendiendo por el uso de combustibles más limpios en beneficio del ambiente y observancia de la Transición Energética Justa, pilar fundamental de la política de Gobierno.

Que, en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo previsto en las resoluciones 41304 y 40310 de 2017 del Ministerio de Minas y Energía, el texto del presente acto administrativo se publicó en la página web del Ministerio de Minas y Energía para comentarios de la ciudadanía.

Que, con el objeto de dar cumplimiento al artículo 7 de la Ley 1340 del 24 de julio de 2009, "Por medio de la cual se dictan normas en materia de protección de la competencia", modificado por el artículo 146 de la Ley 1955 de 2019, la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía resolvió el cuestionario de que trata el artículo 2.2.2.30.6 del Decreto 1074 de 2015, concluyendo que el presente acto administrativo no genera impacto alguno sobre la libre competencia.

Que, en mérito de lo expuesto,

Continuación de la Resolución: "Por medio de la cual se establece el programa de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina, y se adoptan otras disposiciones"

## RESUELVE

### CAPÍTULO I

#### DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1. Objeto.** La presente resolución tiene por objeto establecer el programa de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina, así como fijar requisitos, lineamientos y obligaciones para la autorización de la actividad de mezcla.

**Artículo 2. Campo de aplicación.** La presente resolución aplica al Refinador y al Distribuidor Mayorista de combustibles líquidos derivados del petróleo y a las personas y entidades que tengan interés en el tema que se regula.

**Artículo 3. Definiciones.** Para efectos de la aplicación e interpretación de la presente resolución, se consideran las siguientes definiciones:

**Combustibles de aviación convencional (Conventional Aviation Fuels – CAF):** combustibles de aviación derivados del petróleo para motores tipo turbina que atienden las especificaciones técnicas y de calidad establecidas en el estándar NTC 1899 (ASTM D1655), así como en el reglamento técnico vigente expedido por el Ministerio de Minas y Energía.

**Combustibles de aviación para motores tipo turbina:** combustibles de aviación derivados del petróleo y/o semisintético para motores tipo turbina que atienden las especificaciones establecidas por el Ministerio de Minas y Energía en la resolución de reglamento técnico que adopte los requisitos y parámetros de calidad.

**Combustible de aviación semisintético (Semi Synthetic Jet Fuel – SSJF):** son mezclas en diferentes proporciones, entre un componente sintético de mezcla (SBC) y combustible de aviación para motores tipo turbina. Los límites de mezcla varían según la ruta tecnológica aprobada por la norma NTC 6546 (ASTM D7566). Este combustible puede obtenerse mediante la mezcla del SBC producido en una planta dedicada con CAF, o por coprocesamiento (denominado SSJF coprocesado).

**Combustible Sostenible de Aviación (Sustainable Aviation Fuel - SAF):** combustibles de aviación renovables o derivados de residuos que cumplen con los criterios de sostenibilidad del esquema de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA, por sus siglas en inglés) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

**Componente sintético de mezcla (Synthetic Blending Component – SBC):** hidrocarburos sintetizados a partir de fuentes diferentes al petróleo que atienden las especificaciones técnicas y de calidad establecidas en la NTC 6546 (ASTM D7566) y el reglamento técnico expedido por el Ministerio de Minas y Energía, que pueden emplearse como combustible de aviación para motores tipo turbina al mezclarse con CAF.

**Coprocesamiento:** método de producción en el que se utiliza refinerías e infraestructura existente para combinar corrientes de petróleo sus derivados con materias primas definidas en las secciones A1.2.2.1, A1.2.2.2 y A1.2.2.3 de la norma NTC 1899 (o su equivalente ASTM D1655) refiriéndose a mono-, di- y triglicéridos, ácidos grasos libres y ésteres de ácidos grasos; hidrocarburos derivados de gas de síntesis procedente del proceso Fischer-Tropsch; e hidrocarburos derivados del hidrot ratamiento de mono-, di- y triglicéridos, ácidos grasos libres y ésteres de ácidos grasos; para producir combustibles semisintéticos coprocesados.

**Mezclador de SBC:** Refinador o Distribuidor Mayorista de combustibles líquidos derivados del petróleo autorizado por el Ministerio de Minas y Energía, que realiza las actividades de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación convencionales de origen fósil (CAF) y/o de mezcla de combustibles semisintéticos (SSJF) con componentes sintéticos de mezcla (SBC).

**Porcentaje de mezcla de SBC:** Relación porcentual en volumen entre el componente sintético de mezcla (SBC), producido mediante una de las rutas de producción definidas en la norma

Continuación de la Resolución: *"Por medio de la cual se establece el programa de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina, y se adoptan otras disposiciones"*

técnica NTC 6546 (ASTM D7566), y el volumen total del lote de combustible de aviación resultante de la mezcla.

**Porcentaje técnico máximo de mezcla de SBC:** Valor máximo permitido del porcentaje de mezcla de un componente sintético de mezcla (SBC) establecido en la sección 6.1 de la norma ASTM D7566, de acuerdo con la ruta de producción correspondiente.

**Ruta de producción:** proceso de conversión o tipo de tecnología usada para convertir materias primas renovables y/o sostenibles para producir combustible de aviación y que se encuentran establecidas en la norma NTC 6546 (ASTM D7566) y NTC 1899 (ASTM D1655).

**Transportador:** Toda persona natural o jurídica que ejerce la actividad de transporte de combustibles semisintéticos y/o componentes sintéticos de mezcla (SBC).

## CAPÍTULO II

### PROGRAMA DE MEZCLA

**Artículo 4. Programa voluntario de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina.** Los combustibles de aviación de origen fósil para motores tipo turbina (Jet A/A-1) y/o los combustibles de aviación semisintéticos podrán mezclarse con componentes sintéticos de mezcla (SBC), en cualquier proporción y hasta el porcentaje máximo de mezcla, de manera voluntaria por parte de los agentes autorizados para realizar la actividad de mezcla.

**Artículo 5. Porcentaje máximo de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina.** El porcentaje máximo de mezcla de volumen de cada componente sintético de mezcla (SBC) respecto al volumen total del lote mezclado corresponderá al porcentaje técnico máximo de mezcla, determinado según las rutas de producción establecidas en la norma técnica NTC 6546 (ASTM D7566), y cuya magnitud será la que defina el reglamento técnico mediante el cual se adopten los requisitos y parámetros de calidad de los combustibles de aviación semisintéticos, coprocesados y/o de los componentes sintéticos de mezcla (SBC) para uso en motores tipo turbina, que expida el Ministerio de Minas y Energía.

## CAPÍTULO III

### AUTORIZACIÓN PARA LA MEZCLA Y OBLIGACIONES

**Artículo 6. Autorización para realizar mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina.** El Refinador y/o el Distribuidor Mayorista de combustibles líquidos derivados del petróleo podrá realizar la actividad de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación convencionales de origen fósil (CAF) para lo cual deberán obtener autorización del Ministerio de Minas y Energía, a través de la Dirección de Hidrocarburos o quien haga sus veces, presentando previamente la siguiente información:

1. Certificado de conformidad de inspección expedido por un organismo de inspección debidamente acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), bajo el esquema ISO/IEC 17020, o por un organismo de acreditación que haga parte de los acuerdos de reconocimiento mutuo en los que participe el ONAC. El organismo de inspección deberá certificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 9 de la presente resolución, en relación con los requisitos técnicos de las instalaciones de mezclado.
2. Permisos y/o autorizaciones por parte de la autoridad ambiental competente, sobre las instalaciones de mezcla, almacenamiento y despacho de los combustibles de aviación semisintéticos y/o componentes de mezcla sintéticos (SBC).

**Parágrafo.** La Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía, o quien haga sus veces, en un plazo no mayor a sesenta (60) días calendario, resolverá la solicitud. En caso de que dicha autoridad formule observaciones, el interesado contará con un término de treinta (30)

Continuación de la Resolución: *"Por medio de la cual se establece el programa de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina, y se adoptan otras disposiciones"*

días calendario para aclarar o adicionar la información solicitada. Presentadas las aclaraciones correspondientes por parte del interesado, el Ministerio de Minas y Energía, a través de la Dirección de Hidrocarburos, mediante acto administrativo y, en un plazo no mayor a treinta (30) días, emitirá la autorización para actuar como mezclador. En caso contrario, no le será concedida dicha autorización, hasta tanto se dé cumplimiento a los requisitos exigidos en el presente artículo.

**Artículo 7. Obligaciones adicionales de los agentes autorizados para realizar la actividad de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina.** Sin perjuicio de las demás disposiciones normativas aplicables, quien realice la actividad de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina, una vez aprobada la autorización, deberá cumplir las siguientes obligaciones:

1. Obtener el certificado de conformidad de producto expedido por un organismo de certificación de producto debidamente acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), bajo el esquema ISO/IEC 17065, o por un organismo de acreditación que haga parte de los acuerdos de reconocimiento mutuo en los que participe el ONAC. El organismo de certificación de producto deberá certificar el cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos en el artículo 8 de la presente resolución.
2. Llevar y conservar registros detallados de los certificados de calidad correspondientes a cada lote de combustibles de aviación semisintéticos mezclados, conforme los requisitos de muestreo establecidos en los estándares EI/JIG 1530 y EI/JIG 1533.
3. Obtener el certificado de conformidad de inspección expedido por un organismo de inspección debidamente acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), bajo el esquema ISO/IEC 17020, o por un organismo de acreditación que haga parte de los acuerdos de reconocimiento mutuo en los que participe el ONAC. El organismo de inspección deberá certificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 9 de la presente resolución, en relación con los requisitos técnicos de las instalaciones.
4. Conservar en custodia propia, o en laboratorio certificado, muestras de retención por cada lote de producción de combustibles de aviación semisintéticos mezclados en condiciones adecuadas durante un período mínimo de sesenta (60) días, conforme con las especificaciones técnicas de los estándares EI/JIG 1530 y EI/JIG 1533.
5. Entregar a sus clientes copia de los certificados de calidad y cantidad de los combustibles de aviación semisintéticos mezclados despachados, especificando la materia prima utilizada, la ruta de producción y proporción sintética en relación con el combustible fósil.
6. Registrar la información correspondiente en el Sistema de Información de Combustibles (SICOM), conforme con la regulación vigente expedida por el Ministerio de Minas y Energía.
7. Distribuir componentes de mezcla sintéticos (SBC) únicamente a un productor de SBC, a un refinador o a un distribuidor mayorista; y, en el caso de combustibles de aviación semisintéticos, a un refinador, a un distribuidor mayorista o a un distribuidor minorista a través de estación de servicio de aviación.
8. Realizar suministros únicamente a los agentes autorizados en el numeral anterior que cuenten con instalaciones que cumplan con las condiciones técnicas, de seguridad y ambientales establecidas; para el efecto, podrá exigir los certificados, permisos y/o autorizaciones que acrediten el cumplimiento de la normatividad sobre instalaciones, seguridad industrial y ambientales aplicables, quedando en caso de obtenerlos, liberado de responsabilidad por este concepto. La responsabilidad derivada del suministro a instalaciones no aptas recaerá exclusivamente en el agente que realice la actividad de mezcla.
9. Informar a la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía como autoridad de regulación, control y vigilancia, previamente al inicio de las obras, cualquier ampliación o modificación de las instalaciones de mezcla de combustibles de aviación.
10. Abstenerse de despachar los combustibles de aviación semisintéticos y/o componentes de mezcla sintéticos (SBC) a quienes no realicen la actividad de transporte en los términos del artículo 10 de la presente resolución.

Continuación de la Resolución: "Por medio de la cual se establece el programa de mezcla de componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina, y se adoptan otras disposiciones"

11. Contar con un reglamento interno de seguridad, el cual detalle las acciones necesarias que deban desarrollarse frente a las distintas contingencias o escenarios de accidente que puedan presentarse. Para el efecto, deberá garantizar la capacitación adecuada para que el personal a su cargo se encuentre instruido en la ejecución de los procedimientos establecidos en dicho reglamento.
12. Prestar la colaboración necesaria al Ministerio de Minas y Energía para el cumplimiento de sus funciones.

**Parágrafo.** Los agentes que realicen la actividad de mezcla están obligados a conservar, por un período mínimo de cinco (5) años, la documentación relacionada con las operaciones de despacho y comercialización del producto, incluyendo los respectivos certificados de conformidad.

## CAPÍTULO IV

### DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

**Artículo 8. Calidad de los combustibles de aviación semisintéticos y/o componentes de mezcla sintéticos (SBC) para uso en motores tipo turbina.** Los agentes que mezclen o manejen los combustibles de aviación semisintéticos y/o componentes sintéticos de mezcla (SBC) deberán garantizar la calidad y la trazabilidad por lote conforme lo establecido en el reglamento técnico que adopte los requisitos y parámetros de calidad de los combustibles de aviación semisintéticos, coprocesados y/o componentes sintéticos de mezcla (SBC) para uso en motores tipo turbina expedido por el Ministerio de Minas y Energía.

**Artículo 9. Requisitos técnicos de las instalaciones.** Los agentes que mezclen componentes sintéticos de mezcla (SBC) con combustibles de aviación semisintéticos y/o combustible de aviación de origen fósil para motores tipo turbina deberán cumplir los requisitos de instalaciones de mezcla, almacenamiento, transporte y/o despacho establecidos en los estándar EI/JIG 1530 y EI/JIG 1533, y en la reglamentación técnica que expida el Ministerio de Minas y Energía.

**Artículo 10. Transporte.** El transporte de combustibles de aviación semisintéticos podrá ser efectuado por cualquier persona natural o jurídica que desarrolle la actividad de transporte de combustibles líquidos derivados del petróleo, de conformidad con lo establecido para los transportadores en los artículos 2.2.1.1.2.2.3.85 al 2.2.1.1.2.2.3.89, y respecto de la guía única de transporte en los artículos 2.2.1.1.2.2.3.97 al 2.2.1.1.2.2.3.99 del Decreto 1073 de 2015 y sus modificaciones. Asimismo, deberán cumplirse las reglamentaciones vigentes sobre el transporte de combustibles de aviación tipo turbina expedidas por el Ministerio de Minas y Energía y/o por la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG.

**Artículo 11. Procedimiento sancionatorio por no declarar la información.** En caso de incumplimiento a las obligaciones señaladas en la presente resolución, la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía, adelantará el procedimiento sancionatorio establecido en las disposiciones aplicables.

**Artículo 12. Vigencia.** La presente resolución regirá a partir del día siguiente a su publicación en el Diario Oficial.

### PUBLÍQUESE Y CÚPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los

**EDWIN PALMA EGEE**  
Ministro de Minas y Energía

Elaboró: Santiago Fonseca Castro / Gloria Liliana Bastidas Jacanamijoy / María Jisset Calvo Saad / Arnulfo Mora Quintero - DH  
Revisó: Daniela Carolina Ruiz Pedroza / Leonardo Jaimes Corzo / Julián Flórez Quiroga / Alberto Neira Rueda - DH  
Paola Pérez Mendivelso / Juan Guillermo Garzón Martínez / Yolanda Patiño Chacón / Ricardo Mendoza Prada / Daniel Augusto El Saieh Sánchez - OAJ  
Aprobó: Edwin Palma Egea