Radicado No.: 3-2026-022636
Fecha: 26-04-2026

Código Dependencia: 3107
Acceso: Reservado (), Público (x), Clasificado ().

Memorando

Bogotá, D.C.

PARA: Julie Andrea Soto Laverde

Oficina De Control Interno

DE: Grupo de Combustibles Líquidos

ASUNTO: Respuesta a requerimiento de la Contraloría General de la República; CGR - SOLICITUD DE INFORMACION BIOCOMBUSTIBLE (ETANOL Y BIODIESEL)

Cordial saludo,

En atención al requerimiento de información remitido por la Contraloría General de la República, en el cual solicitan información relacionada con los biocombustibles (etanol y biodiésel), nos permitimos dar respuesta en los siguientes términos:

1. **Cuál es el actual marco normativo y/o jurídico vigente para biocombustibles (Etanol y Biodiésel) en Colombia?**

A continuación, se cita la normatividad vigente de los biocombustibles en Colombia:

Resolución	Fecha	Epígrafe
Ley 693	19 de septiembre de 2001	*"Por la cual se dictan normas sobre el uso de alcoholes carburantes, se crean estímulos para su producción, comercialización y consumo, y se dictan otras disposiciones."*
Ley 939	31 de diciembre de 2004	*"Por medio de la cual se subsanan los vicios de procedimiento en que incurrió en el trámite de la Ley 818 de 2003 y se estimula la producción y comercialización de biocombustibles de origen vegetal o animal*

		para uso en Motores diésel y se dictan otras disposiciones."
Documento CONPES 3510	31 de marzo de 2008	*"Lineamientos De Política Para Promover La Producción Sostenible De Biocombustibles En Colombia"*
Decreto 1073	*26 de mayo de 2015*	*"Por la cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía"*
Resolución 0789 * Se encuentra en proceso de actualización	*20 de mayo de 2016*	*"Por la cual se modifica la resolución 898 de 1995 en lo relacionado con los parámetros y requisitos de calidad del Etanol Anhidro Combustible y Etanol Anhidro Combustible Desnaturalizado utilizado como componente oxigenante de gasolinas y se dictan otras disposiciones"*
Resolución 40178	03 de Julio de 2020	*"Por la cual se establecen disposiciones en materia de realización de programas piloto de mezclas superiores de biocombustibles para su uso exclusivo en vehículos automotores o fuentes móviles terrestres"*
Resolución 40177 * Se encuentra en proceso de actualización	03 de Julio de 2020	*"Por la cual se definen los energéticos de bajas o cero emisiones teniendo como criterio fundamental su contenido de componentes nocivos para la salud y el medio ambiente y se adoptan otras disposiciones"*
Documento CONPES 4075	29 de marzo de 2022	*"Política De Transición Energética"*
Resolución 40447	31 de octubre de 2022	*"Por la cual se establece el contenido máximo de mezcla de alcohol carburante con gasolina motor corriente y extra, y de biocombustible - biodiésel en la mezcla con diésel fósil y se dictan otras disposiciones."*
Resolución 0042	03 de mayo de 2023	*"Por la cual se autoriza el programa piloto de mezclas superiores "Uso de Biocombustible B20 en Asovolchia"*
Resolución 40444	30 de junio de 2023	*"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."
Resolución 00120	07 febrero De 2025	*"Por la cual se autoriza el programa piloto de mezclas superiores "Uso de BiocombustibleB20 en TOROGAS SOSIEGO"*

2. **Remitir las distintas normas para etanol y biodiesel, desde 2005 hasta 2025, respecto a los siguientes temas:**

a. **Metodologías para el cálculo del ingreso al productor de etanol y de biodiesel y b. Resoluciones de precios estableciendo el ingreso al productor IP de etanol y biodiesel**

En respuesta a lo solicitado, se anexan las normas expedidas desde 2005 hasta 2025 relacionadas con las metodologías para el cálculo del ingreso al productor del alcohol carburante y del biocombustible para uso en motores diésel, con el fin de dar cumplimiento a lo requerido en los literales a y b de la solicitud.

c. **Resoluciones de mezcla para el etanol y el biodiesel**

Etanol		
Año	**Mezcla**	**Resolución**
2005	**E10:** (Etanol 10% y gasolina 90%). Cali, Pereira, Armenia y Manizales y sus zonas metropolitanas y la zona centrooccidental del país.	**Resolución 18 0687 de 2003** "Por la cual se expide la regulación técnica prevista en la Ley 693 de 2001, en relación con la producción, acopio, distribución y puntos de mezcla de los alcoholes carburantes y su uso en los combustibles nacionales e importados" **Resolución 181069 de 2005** "Por la cual se modifica la Resolución 180687 del 17 de junio de 2003 y se establecen otras disposiciones"
2006	**E10:** (Etanol 10% y gasolina 90%). Bogotá y su área	**Resolución 18 1761 de 2005** "Por la cual se modifica la Resolución 18 0687 del 17 de junio de 2003"

	Metropolitana	
2007	Se mantiene la mezcla establecida en el 2006.	No aplica.
2008	Se mantiene la mezcla establecida en el 2006.	No aplica.
2009	Se mantiene la mezcla establecida en el 2006.	No aplica.
2010	Se mantiene la mezcla establecida en el 2006.	No aplica.
2011	**E8:** (Etanol 8% y gasolina 92%). - Corriente **E10:** (Etanol 10% y gasolina 90%). - Extra	**Decreto 1073 de 2015** "Por la cual medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía" **Artículo 2.2.1.1.2.2.3.111.** Mezcla de combustibles.
2012	Se mantiene la mezcla establecida en el 2011.	No aplica.
2013	Se mantiene la mezcla establecida en el 2011.	No aplica.
2014	Se mantiene la mezcla establecida en el 2011.	No aplica.
2015	Se mantiene la mezcla establecida en el 2011.	No aplica.
2016	Se mantiene la mezcla establecida en el 2011.	No aplica.
2017	Junio: **E6** (Etanol 6% y gasolina 94%) - Nacional Julio: **E8** (Etanol 8% y gasolina 92%) Departamentos ubicados en la zona sur, su-	**Resolución 40434 de 2017** "Por la cual se suspende temporalmente la mezcla de alcohol carburante con gasolina motor corriente en algunas zonas del país"

	roccidente, centro, oriente y noriente del país.	
2018	Marzo: **E10** (Etanol 10% y gasolina 90%) - Nacional	**Resolución 40185 de 2018** "Por la cual se establece el porcentaje de mezcla de alcohol carburante en la gasolina motor corriente y extra a nivel nacional"
2019	Se mantiene la mezcla establecida en el 2018.	No aplica.
2020	Se mantiene la mezcla establecida en el 2018.	No aplica.
2021	Enero, Febrero, marzo, mayo y junio: **E10** (Etanol 10% y gasolina 90%) – Nacional. Abril, septiembre y noviembre: **E4** (Etanol 4% y gasolina 96%)- Nacional. Julio: **E7** (Etanol 7% y gasolina 93%)- Nacional. Agosto: **E8** (Etanol 8% y gasolina 92%)- Nacional. Octubre: **E6** (Etanol 6% y gasolina 94%)- Nacional. Diciembre: **E5** (Etanol 5% y gasolina 95%)- Nacional.	**Resolución 40100 de 2021** "Por la cual se modifica temporalmente el contenido máximo de alcohol carburante en la mezcla con gasolina motor corriente fósil a nivel nacional y se adoptan otras disposiciones" **Resolución 40261 de 2021** "Por la cual se modifica el contenido de alcohol carburante en la mezcla con gasolina motor corriente y extra, el contenido de biocombustibles – biodiesel en la mezcla con Diesel fósil y se dictan otras disposiciones con el fin de darle continuidad al abastecimiento de combustible en el territorio nacional" **Resolución 40111 de 2021** "Por la cual se establece el contenido máximo de alcohol – etanol en la mezcla con gasolina motor corriente y extra a nivel nacional, el contenido de biocombustibles máximo en la mezcla con combustible diésel fósil a nivel nacional, y se adoptan otras disposiciones" **Resolución 40152 de 2021** "Por la cual se

		permite que el porcentaje de la mezcla de biocombustible con combustible fósil varié en el territorio nacional, a excepción de los departamentos de Cauca y Nariño, y se adoptan otras disposiciones"
2022	Enero, febrero y marzo: **E6** (Etanol 6% y gasolina 94%)- Nacional. Abril, mayo y junio: **E6** (Etanol 6% y gasolina 94%)- flexibilizada. Julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre: **E4** (Etanol 4% y gasolina 96%)- flexibilizada. Diciembre: **E5** (Etanol 5% y gasolina 95%)- flexibilizada.	**Resolución 40261 de 2021** "Por la cual se modifica el contenido del alcohol carburante en la mezcla con gasolina motor corriente y extra, el contenido de biocombustible – biodiesel en la mezcla con diésel fósil y se dictan otras disposiciones" **Resolución 40294 de 2021** "Por el cual se modifica la Tabla 1 "Meses de entrada en vigor de los porcentajes obligatorio de alcohol carburante – etanol en la mezcla con gasolina motor corriente y extra fósil, a nivel nacional" del articulo 1 de la Resolución 40261 del 12 de agosto de 2021 y se dictan otras disposiciones, con el fin de darle continuidad al abastecimiento de combustibles en el territorio nacional" **Resolución 40359 de 2021** "Por la cual se modifica el artículo 1 de la Resolución 40261 del 12 de agosto de 2021 con el fin de darle continuidad al abastecimiento de combustibles en el territorio nacional" **Resolución 40135 de 2022** "Por la cual se exceptúa temporalmente la aplicación del porcentaje de la mezcla de etanol con gasolina motor corriente o con gasolina motor extra prevista en la resolución 40359 de 2021 y se adoptan otras disposiciones "

		Resolución 40266 de 2022 "Por la cual se establece el contenido de alcohol carburante en la mezcla con gasolina motor corriente y extra, el contenido de biocombustible – biodiesel en la mezcla con diésel fósil en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones" **Resolución 40447 de 2022** "Por la cual se establece el contenido máximo de mezcla de alcohol carburante con gasolina motor corriente y extra, y de biocombustible — biodiésel en la mezcla con diésel fósil y se dictan otras disposiciones"
2023	Enero, febrero y marzo: **E5** (Etanol 5% y gasolina 95%)- Nacional. Abril y mayo: **E4** (Etanol 4% y gasolina 96%)- Nacional. Junio, julio, agosto, septiembre, octubre y diciembre: **E7** (Etanol 7% y gasolina 93%)- Nacional.	**Resolución 40144 de 2023** "Por la cual se adoptan medidas temporales en relación con el contenido máximo de alcohol carburante – etanol en la mezcla con gasolina motor corriente y extra y el contenido máximo de biocombustible en la mezcla con combustible diésel fósil en los departamentos de Nariño y Cauca, con el fin de darle continuidad al abastecimiento de combustibles" **Resolución 40158 de 2023** "Por la cual se adoptan medidas temporales en relación con el contenido máximo de alcohol carburante – etanol en la mezcla con gasolina motor corriente y extra a nivel nacional, excepto para los departamentos de Nariño y Cauca y el contenido máximo de biocombustible en la mezcla con combustible diésel fósil en el municipio de Barrancabermeja" **Resolución 40391 de 2023** "Por la cual se

		adoptan medidas temporales en relación con el contenido máximo de alcohol carburante – etanol en la mezcla con gasolina motor corriente y extra a nivel nacional, excepto para los departamentos de Nariño y Cauca"
2024	Enero: **E7** (Etanol 7% y gasolina 93%) - Nacional. Resto del año: **E10** (Etanol 10% y gasolina 90%) – Nacional.	**Resolución 40447 de 2022** "Por la cual se establece el contenido máximo de mezcla de alcohol carburante con gasolina motor corriente y extra, y de biocombustible — biodiésel en la mezcla con diésel fósil y se dictan otras disposiciones"
2025	**E10** (Etanol 10% y gasolina 90%) – Nacional.	**Resolución 40447 de 2022** "Por la cual se establece el contenido máximo de mezcla de alcohol carburante con gasolina motor corriente y extra, y de biocombustible — biodiésel en la mezcla con diésel fósil y se dictan otras disposiciones"
2026	**E10** (Etanol 10% y gasolina 90%) – Nacional.	**Resolución 40447 de 2022** "Por la cual se establece el contenido máximo de mezcla de alcohol carburante con gasolina motor corriente y extra, y de biocombustible — biodiésel en la mezcla con diésel fósil y se dictan otras disposiciones"

Biodiésel		
Año	**Mezcla**	**Resolución**
2005	No había mezcla	No aplica.
2006	No había mezcla	No aplica.
2007	No había mezcla	No aplica.
2008	**B5:** (Biodiésel 5% y diésel 5%) – Nacional.	**Resolución 182142 de 2007** "Por la cual se expiden normas para el registro de productores y/o importadores de biocombus-

		tibles para uso en motores diésel y se establecen otras disposiciones en relación con su mezcla con el ACPM del origen fósil.”
2009	No había mezcla	No aplica.
2010	**B10:** (Biodiésel 10% y diésel 90%) – Nacional. **B7:** (Biodiésel 7% y diésel 93%) – Bogotá.	**Resolución 124649 de 2010** “Por la cual se modifica la Resolución 182142 de 2007, en relación con el programa de mezcla de biocombustibles para uso en motores diésel”
2011	Se mantiene la mezcla establecida en el 2010.	No aplica.
2012	**B10:** (Biodiésel 10% y diésel 90%) – Nacional. **B8:** (Biodiésel 8% y diésel 92%) – Bogotá.	**Resolución 91664 de 2012** “Por la cual se modifica la Resolución número 182142 de 007, en relación con el programa de mezcla de biocombustibles para uso en motores diésel”
2013	Se mantiene la mezcla establecida en el 2012.	No aplica.
2014	Se mantiene la mezcla establecida en el 2012.	No aplica.
2015	Se mantiene la mezcla establecida en el 2012.	No aplica.
2016	Se mantiene la mezcla establecida en el 2012.	No aplica.
2017	**B10:** (Biodiésel 10% y diésel 90%) – Nacional. **B9:** (Biodiésel 9% y diésel 91%) – Bogotá.	**Resolución 40351 de 2017** “Por la cual se modifica la Resolución número 182142 de 2007, en relación con el porcentaje de mezcla de biocombustible para uso en motores diésel, en Bogotá, D.C., centro del país y llanos orientales”
2018	**B10:** (Biodiésel 10% y diésel 90%) – Nacional.	**Resolución 40184 de 2018** “Por la cual se modifica la Resolución 182142 de 2007, en relación con el porcentaje de mezcla de biocombustible para uso en motores diésel, en Bogotá D.C, centro del país y

		llanos orientales”
2019	Septiembre: **B12 a B2** (Mezclas de biodiésel con diésel fósil). Octubre: **B6** (Biodiésel 6% y diésel 94%) – Nacional. Noviembre: **B8** (Biodiésel 8% y diésel 92%) – Nacional. Diciembre: **B10** (Biodiésel 10% y diésel 90%) – Nacional.	**Resolución 40666 de 2019** “Por la cual se establece un contenido máximo de biocombustible para uso en motores diésel de 12% en la mezcla con combustible fósil en algunas zonas del país y se dictan otras disposiciones” **Resolución 40730 de 2019** “Por la cual se establece el contenido máximo de biocombustible para el uso en motores diésel en la mezcla con combustible diésel fósil en algunas zonas del país”
2020	**B10** (Biodiésel 10% y diésel 90%) – Nacional.	**Decreto 574 del 2020** "Por el cual se adoptan medidas en materia de minas y energía, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica"
2021	Abril: **B12** (Biodiésel 12% y diésel 88%) - Nacional. Agosto: **B6** (Biodiésel 6% y diésel 94%) - Nacional.	**Resolución 40111 de 2021** “Por la cual se establece el contenido máximo de alcohol – etanol en la mezcla con gasolina motor corriente y extra a nivel nacional, el contenido de biocombustibles máximo en la mezcla con combustible diésel fósil a nivel nacional, y se adoptan otras disposiciones” **Resolución 40261 de 2021** “Por la cual se modifica el contenido del alcohol carburante en la mezcla con gasolina motor corriente y extra, el contenido de biocombustible – biodiesel en la mezcla con diésel fósil y se dictan otras disposiciones”

		Resolución 40152 de 2021 "Por la cual se permite que el porcentaje de la mezcla de biocombustible con combustible fósil varié en el territorio nacional, a excepción de los departamentos de Cauca y Nariño, y se adoptan otras disposiciones"
2022	Enero y febrero: **B11** (Biodiésel 11% y diésel 89%) - Nacional. Resto del año: **B10** (Biodiésel 10% y diésel 90%) - Nacional.	**Resolución 40421 de 2021** "Por la cual se modifica el contenido del biocombustible – biodiesel en la mezcla con diésel fósil y se dictan otras disposiciones, con el fin de darle continuidad al abastecimiento en el territorio nacional" **Resolución 40266 de 2022** "Por la cual se establece el contenido de alcohol carburante en la mezcla con gasolina motor corriente y extra, el contenido de biocombustible – biodiesel en la mezcla con diésel fósil en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones" **Resolución 40447 de 2022** "Por la cual se establece el contenido máximo de mezcla de alcohol carburante con gasolina motor corriente y extra, y de biocombustible — biodiésel en la mezcla con diésel fósil y se dictan otras disposiciones"
2023	**B10:** (Biodiésel 10% y diésel 90%) – Nacional.	**Resolución 40144 de 2023** "Por la cual se adoptan medidas temporales en relación con el contenido máximo de alcohol carburante – etanol en la mezcla con gasolina motor corriente y extra y el contenido máximo de biocombustible en la mezcla con combustible diésel fósil en los departamentos de Nariño y Cauca, con el fin de darle continuidad al abastecimiento de combustibles"

		Resolución 40158 de 2023 "Por la cual se adoptan medidas temporales en relación con el contenido máximo de alcohol carburante – etanol en la mezcla con gasolina motor corriente y extra a nivel nacional, excepto para los departamentos de Nariño y Cauca y el contenido máximo de biocombustible en la mezcla con combustible diésel fósil en el municipio de Barrancabermeja"
2024	Enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre: **B10:** (Biodiésel 10% y diésel 90%) – Nacional. Octubre, noviembre y diciembre: **B8:** (Biodiésel 8% y diésel 92%) – Nacional.	**Resolución 40431 de 2024** "Por la cual se modifica temporalmente el contenido de biocombustibles – biodiésel en la mezcla con diésel fósil de que trata la Resolución 40447 de 2022, y se dictan otras disposiciones"
2025	**B10:** (Biodiésel 10% y diésel 90%) – Nacional.	**Resolución 40447 de 2022** "Por la cual se establece el contenido máximo de mezcla de alcohol carburante con gasolina motor corriente y extra, y de biocombustible — biodiésel en la mezcla con diésel fósil y se dictan otras disposiciones"
2026	**B10:** (Biodiésel 10% y diésel 90%) – Nacional.	**Resolución 40447 de 2022** "Por la cual se establece el contenido máximo de mezcla de alcohol carburante con gasolina motor corriente y extra, y de biocombustible — biodiésel en la mezcla con diésel fósil y se dictan otras disposiciones"

d. Conceptos técnicos de la dirección de hidrocarburos para aumento o reducción temporal de mezclas tanto de etanol como de biocombustibles

En la carpeta de adjuntos se incluyen los conceptos técnicos correspondientes a las resoluciones relacionadas con los diferentes incrementos y la transición de mezclas.

3. ¿Cuáles son los incentivos y/o exenciones tributarias en Colombia para la producción y uso de los biocombustibles (Etanol y Biodiésel)? Remitir el cálculo de exenciones e incentivos por año para el período 2005-2025, en Excel desprotegido.

Colombia ha construido, desde inicios de la década de 2000, un marco normativo orientado a incentivar la producción y el uso de biocombustibles mediante un conjunto de exenciones tributarias que abarcan los principales impuestos que recaen sobre los combustibles líquidos. Este marco tiene como propósito reconocer el valor ambiental y energético de los biocombustibles, estimular la industria nacional de etanol y biodiésel, y garantizar la viabilidad económica de su integración en las mezclas con combustibles fósiles.

El primer y más relevante beneficio es la exención del Impuesto sobre las Ventas (IVA). En virtud del artículo 477 del Estatuto Tributario, tanto el alcohol carburante destinado a la mezcla con gasolina para vehículos automotores como el biocombustible de origen vegetal o animal para uso en motores diésel, de producción nacional y destinado a la mezcla con ACPM, se encuentran exentos de este impuesto con derecho a compensación y devolución. Este beneficio fue introducido para el etanol mediante la Ley 788 de 2002 y extendido al biodiésel a través de la Ley 939 de 2004, y se ha mantenido vigente en las reformas tributarias posteriores, incluida la Ley 2010 de 2019.

En la misma línea, los biocombustibles están exentos del Impuesto Nacional a la Gasolina y al ACPM, tributo que desde la Ley 1607 de 2012 sustituyó al antiguo impuesto global a los combustibles. Esta exención opera de manera proporcional a la fracción de biocombustible presente en la mezcla, de modo que el impuesto se liquida exclusivamente sobre el componente fósil, conforme a lo dispuesto en el artículo 171 de dicha ley y su reglamentación en el Decreto 1625 de 2016.

Adicionalmente, los biocombustibles se encuentran excluidos de la base gravable de la sobretasa a la gasolina y al ACPM. Desde el artículo 88 de la Ley 788 de 2002, la fracción de alcohol carburante incorporada en la mezcla oxigenada no hace parte del volumen sobre el cual se liquida la sobretasa a la gasolina, tributo de destinación territorial recaudado por municipios y departamentos. Esta disposición fue ratificada y precisada por la Ley 2093 de 2021. Para el caso del biodiésel, la Ley 939 de 2004 estableció igualmente su exención del impuesto global al ACPM, lo que se proyecta sobre el tratamiento de la sobretasa correspondiente.

Es importante precisar que todos estos beneficios tienen dos condiciones comunes: primero, que el biocombustible sea de producción nacional; y segundo, que su destinación sea exclusivamente la mezcla con combustibles fósiles para uso en vehículos automotores. Un biocombustible importado o destinado a usos distintos no accede a estas exenciones. Lo anterior refleja que los incentivos tributarios están diseñados no como un subsidio generalizado al sector, sino como un mecanismo de política pública orientado a fortalecer la industria nacional y a garantizar la sostenibilidad ambiental del parque automotor colombiano.

Sin embargo, para complementar esta información se considera importante consultar con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, dado que se considera de su competencia.

4. **Capacidad anual instalada de producción de etanol y biodiesel (galones anuales), en el período 2005-2025 especificando el nombre de la planta, capacidad y departamento de localización, en Excel desprotegido.**

Desde el Ministerio de Minas y Energía no se dispone de esta información de manera actualizada ni consolidada por vigencias anuales, dado que, dentro de las competencias y del marco normativo vigente aplicable, no existe una obligación regulatoria que exija su reporte. En consecuencia, el Ministerio no cuenta con la disponibilidad de dicha información.

No obstante, se recomienda que esta sea solicitada directamente a los productores de biocombustibles en Colombia, tanto de biodiésel como de etanol, entre los cuales se destacan:

Biodiésel:

- Aceite Manuelita
- BioD
- Bio SC
- Bgreen
- Ecodiesel Colombia
- La paz

Etanol:

- Ingenio Risaralda
- Riopaila Castilla
- Bioenergy
- Ingenio Providencia
- Manuelita
- Ingenio Mayanguez
- Incauca

Así mismo, esta información puede ser consultada a través de los gremios del sector, como la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite de Colombia (Fedepalma), la Federación Nacional de Biocombustibles y Asocaña.

5. **Volúmenes (galones) de venta mensuales nacionales de etanol y biodiésel de Colombia en el periodo 2005-2025, en Excel desprotegido.**

Se adjunta al presente oficio el archivo de Excel desprotegidos con los datos de venta Mensual de la siguiente manera:

- Ventas de Etanol desde el 2005 hasta diciembre de 2025, unidades volumétricas en galones. Fuentes: Asocaña y BioEnergy.
- Ventas de Biodiesel desde 2011 hasta diciembre de 2025, unidades volumétricas en galones, solo tiene información reportada desde el 2011. Fuente: Fedebiocombustibles

6. **Volúmenes (galones) mensuales de producción de etanol y biodiesel en el periodo 2005-2025, en Excel desprotegido.**

Desde el Ministerio de Minas y Energía no se dispone de esta información de manera actualizada ni consolidada por vigencias anuales, dado que, dentro de las competencias y del marco normativo vigente aplicable, no existe una obli-

gación regulatoria que exija su reporte. En consecuencia, el Ministerio no cuenta con la disponibilidad de dicha información.

No obstante, se recomienda que esta sea solicitada directamente a los productores de biocombustibles en Colombia, tanto de biodiésel como de etanol, entre los cuales se destacan:

Biodiésel:

- Aceite Manuelita
- BioD
- Bio SC
- Bgreen
- Ecodiesel Colombia
- La paz

Etanol:

- Ingenio Risaralda
- Riopaila Castilla
- Bioenergy
- Ingenio Providencia
- Manuelita
- Ingenio Mayanguez
- Incauca

Así mismo, esta información puede ser consultada a través de los gremios del sector, como la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite de Colombia (Fedepalma), la Federación Nacional de Biocombustibles y Asocaña.

7. **Volúmenes (galones) mensuales importados y exportados de etanol y biodiesel en el periodo 2005-2025, en Excel desprotegido.**

Se adjunta al presente comunicado el histórico de los volúmenes reales mensuales de etanol importado, a partir de septiembre de 2013, fecha desde la cual se cuenta con registros asociados al inicio de las importaciones. La información ha sido consolidada a partir de fuentes de la DIAN y de Fedebiocombustibles.

Cabe señalar que no se registran exportaciones de etanol ni de biodiésel, en la medida en que la producción de ambos biocombustibles se ha destinado históricamente a atender la demanda nacional. En cuanto a las importaciones de biodiésel, no se registran operaciones, considerando que la demanda nacional ha sido cubierta por la producción del gremio palmero en Colombia.

8. **Volúmenes reales de mezcla (%) promedio nacional mensual de etanol y biodiesel en el periodo 2005-2025, en Excel desprotegido.**

Se adjunta al presente comunicado el histórico de los volúmenes reales de mezcla (%) promedio nacional mensual de etanol y biodiésel, desde el inicio de su implementación: 2008 para biodiésel y 2010 para etanol. La información ha sido consolidada a partir del Sistema de Información de Combustibles Líquidos (SICOM) del Ministerio de Minas y Energía.

Es importante señalar que el Ministerio dispone de estos registros a partir de las fechas mencionadas, teniendo en cuenta que, en las etapas iniciales de la implementación de los biocombustibles en Colombia, se presentaron intermitencias en la disponibilidad de la información, así como en la puesta en operación del sistema de consolidación de datos.

9. **Agentes importadores de etanol y biodiesel autorizados cada año (año, nombre y departamento), en el periodo 2005-2025 en Excel desprotegido.**

Se adjunta al presente comunicado el histórico de los agentes importadores desde la fecha de su autorización, incluyendo su respectiva identificación y el departamento en el que operan. La información ha sido consolidada a partir del Sistema de Información de Combustibles Líquidos (SICOM) del Ministerio de Minas y Energía.

De igual forma, se informa que el biocombustible con mayor participación en las importaciones en Colombia es el etanol. En el archivo adjunto se detallan los tipos de agentes autorizados por el Ministerio, junto con su estado actual (activo y no activo). En cuanto al biodiésel, actualmente no se registran importaciones en el país y, de manera histórica, no ha sido necesario recurrir a estas, dado que la demanda nacional ha sido atendida por la producción local del sector palmero.

10. **Ingreso al Productor-IP al Etanol y el IP al biodiesel en el territorio nacional y en zonas de frontera si aplica, con frecuencia mensual ($/Galón) en el periodo 2005-2025, en Excel desprotegido de forma tal que las diferentes series permitan separar IP Nacional y el IP Zonas de Frontera.**

Adjunto al presente comunicado se remite el histórico del Ingreso al Productor fijado por este Ministerio desde enero de 2016 hasta diciembre de 2025, en formato Excel desprotegido, con series diferenciadas por tipo de biocombustible.

Los valores reportados se expresan en pesos por galón del biocombustible puro ($/galón de etanol o biodiesel, según corresponda), conforme a lo solicitado. No obstante, es importante aclarar que el Ingreso al Productor del biocombustible no impacta en su totalidad la estructura de precios al consumidor, sino únicamente en la proporción correspondiente al porcentaje de mezcla vigente en cada momento y zona del país. Es decir, el valor que se refleja en la estructura de precios de la gasolina corriente o el diésel equivale al IP del biocombustible ponderado por la fracción de mezcla aplicable.

Al respecto, cabe señalar que históricamente han existido diferencias en el porcentaje de mezcla de biocombustible entre distintas zonas del territorio nacional, asociadas a distintos acontecimientos de abastecimiento. Sin embargo, desde febrero de 2024 la totalidad del territorio nacional cuenta con un porcentaje de mezcla de biocombustible del 10% (E10 y B10). El histórico de los porcentajes de mezcla por zona y para el mismo periodo de tiempo podrá ser consultado dentro del mismo archivo adjunto.

Respecto a la discriminación por zonas de frontera, es pertinente precisar que las metodologías de cálculo del Ingreso al Productor para biocombustibles no establecen un valor diferenciado por región geográfica; en consecuencia, el IP es uniforme en todo el territorio nacional y no aplica una tarifa distinta para zonas de frontera.

En cuanto al periodo solicitado, si bien la petición comprende los años 2005 a 2025, la información disponible actualmente cubre desde enero de 2016 hasta diciembre de 2025. Lo anterior obedece a las limitaciones en la disponibilidad de registros históricos confiables y completos para el periodo anterior a dicho año.

11. Ingreso al Productor-IP a la Gasolina Corriente y el IP al ACPM en el territorio nacional y en zonas de frontera, con frecuencia mensual ($/Galón) en el periodo 2005-2025, en Excel desprotegido de forma tal que las diferentes series permitan separar IP Nacional y el IP Zonas de Frontera.

Adjunto al presente comunicado se remite el histórico del Ingreso al Productor del combustible fósil fijado por este Ministerio desde enero de 2016 hasta diciembre de 2025, en formato Excel desprotegido, con series diferenciadas por tipo de combustible.

Al igual que en el caso de los biocombustibles, el Ingreso al Productor del componente fósil no se aplica en su totalidad dentro de la estructura de precios al consumidor, sino únicamente en la proporción correspondiente a la fracción fósil de la mezcla, es decir, el complemento del porcentaje de biocombustible (1 - % de mezcla bio). Así, el valor del componente fósil que se refleja en la estructura de precios equivale al IP fósil ponderado por dicha fracción.

En relación con las zonas de frontera, si bien el Ingreso al Productor del combustible fósil se fija de manera uniforme a nivel nacional, el Ministerio de Minas y Energía expide de forma paralela una resolución que establece un porcentaje de proporcionalidad aplicable a dichas zonas, en virtud de lo dispuesto en el artículo 2.3.4.1.16 del Decreto 1068 de 2015. En consecuencia, el precio del componente fósil en zonas de frontera se determina como el producto del IP fósil, la fracción fósil de la mezcla y el porcentaje de proporcionalidad correspondiente a cada zona.

Cabe señalar que cualquier modificación a dicho porcentaje, así como el incremento de volúmenes en zonas de frontera existentes o la extensión de esta política a nuevas zonas, requiere concepto previo favorable del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, conforme a lo previsto en el numeral 1 del artículo 3 y el numeral 2 del artículo 6 del Decreto 4712 de 2008, o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

Respecto al alcance territorial de las proporcionalidades reportadas en el archivo adjunto, es preciso aclarar que, aunque la tabla se presenta organizada por departamentos, los porcentajes allí consignados aplican exclusivamente a los municipios clasificados como zonas de frontera, de conformidad con el listado contenido en el artículo 2.2.1.1.2.2.5.1 del Decreto 1073 de 2015 y en el

Decreto 0931 de 2023. Adicionalmente, en algunos casos, municipios de un mismo departamento cuentan con porcentajes de proporcionalidad diferenciados. El histórico de dichos porcentajes para el periodo de referencia se encuentra igualmente disponible en el archivo adjunto.

Finalmente, frente al periodo solicitado, si bien la petición abarca los años 2005 a 2025, la información disponible cubre únicamente desde enero de 2016 hasta diciembre de 2025, debido a limitaciones en la disponibilidad de registros históricos completos y confiables para el periodo anterior.

12. Cálculo de la reducción en importaciones de gasolina corriente, extra y ACPM como producto de la mezcla con biocombustibles (dólares anuales y Galones anuales), en Excel desprotegido.

En primer lugar, es necesario precisar el alcance del análisis en función del marco normativo aplicable a cada tipo de combustible. Los precios de la gasolina corriente y del ACPM se encuentran regulados por el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. En contraste, los componentes de la estructura de precios de la gasolina extra están excluidos del régimen de control de precios en virtud de la Resolución 80278 de 1996, por lo que su precio es asumido directamente por el consumidor final y no genera carga fiscal para la Nación. Por este motivo, la gasolina extra no es objeto del presente análisis.

Para la gasolina corriente (GMC) y el ACPM, la metodología empleada partió de los volúmenes de oferta de combustible fósil registrados desde febrero de 2024, mes a partir del cual la totalidad del territorio nacional opera con un porcentaje de mezcla del 10% de biocombustible. Sobre dichos volúmenes se aplicó un incremento del 10%, obteniendo así el total estimado de combustible que habría sido necesario abastecer en ausencia de la mezcla. La diferencia entre este supuesto y la oferta efectivamente registrada corresponde al volumen de importaciones evitadas gracias a la política de mezcla, expresada en galones.

Para la estimación del valor monetario de dicha reducción, se utilizó el precio de referencia internacional calculado conforme a la Resolución 180522 de 2010, aplicándolo proporcionalmente al volumen adicional estimado para cada mes del periodo analizado. Los resultados, expresados en galones anuales y dólares anuales para los años 2024 y 2025, se presentan en el archivo Excel adjunto en formato desprotegido.

13. **Efectos de la importación de etanol y biodiesel en el mercado nacional. Niveles de aranceles establecidos, vigencia y recaudo anual por ese concepto en el periodo 2005-2025.**

Desde el Ministerio de Minas y Energía no se dispone de esta información de manera actualizada ni consolidada por vigencias anuales, toda vez que, en el marco de sus competencias y de la normatividad vigente aplicable, no existe una obligación regulatoria asociada al control, seguimiento o consolidación de información relacionada con niveles arancelarios, su recaudo o estadísticas de comercio exterior.

En este sentido, se recomienda que dicha información sea solicitada directamente al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en lo relacionado con la política arancelaria y de comercio exterior, así como a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), en lo referente al recaudo y estadísticas asociadas a las operaciones de importación.

Lo anterior se fundamenta en que las funciones del Ministerio de Minas y Energía, de conformidad con el Decreto 381 de 2012 y sus modificaciones, se orientan principalmente a la formulación, adopción y coordinación de la política pública del sector minero-energético, incluyendo los biocombustibles, así como a la regulación técnica y de precios del sector, sin contemplar competencias en materia arancelaria, tributaria o de control aduanero.

En virtud de lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 1437 de 2011, sustituido por el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015, se daría traslado por competencia de la presente solicitud al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), para que, en el marco de sus funciones, emitan respuesta directa al peticionario.

14. **El CONPES 3510 concibió la mayoría de los incentivos a los biocombustibles como medidas temporales de arranque, pero en la práctica varias de ellas se prolongaron, a la fecha ¿Qué revisiones y evaluaciones al CONPES 3510 de 2008 ha hecho el Ministerio, especialmente en lo concerniente a prórrogas de exenciones e incentivos a los biocombustibles en toda su cadena?**

El Documento CONPES 3510 de 2008 estableció los lineamientos de política para promover la producción sostenible de biocombustibles en Colombia, contemplando un conjunto de incentivos económicos, regulatorios y fiscales concebidos, en su mayoría, como instrumentos de carácter temporal orientados a facilitar el despegue y consolidación inicial de la industria.

En desarrollo de estos lineamientos, el Ministerio de Minas y Energía, en articulación con otras entidades del Gobierno Nacional, ha participado en procesos de seguimiento, evaluación y ajuste de la política, particularmente en aspectos como:

- La regulación de precios y metodologías de ingreso al productor, conforme a lo previsto en el CONPES, las cuales han sido revisadas y actualizadas para responder a las condiciones del mercado.
- La política de mezclas obligatorias, que ha evolucionado en el tiempo como principal instrumento de demanda, consolidándose más allá del carácter temporal inicialmente previsto.

En relación con los incentivos fiscales y tributarios, el CONPES contempló expresamente la necesidad de definir su temporalidad y una senda de desmonte progresivo, condicionada al logro de niveles adecuados de competitividad del sector. No obstante, en la práctica, varios de estos incentivos, como las exenciones asociadas al alcohol carburante y otros mecanismos de apoyo han sido prorrogados o mantenidos, en consideración a:

- La necesidad de garantizar la estabilidad del sector y la seguridad energética.
- Las condiciones de competitividad frente a mercados internacionales.
- La persistencia de fallas de mercado o asimetrías en la cadena productiva.

En este sentido, más que un desmonte integral, lo que se ha evidenciado es un proceso de ajuste y adaptación de los instrumentos de política, en el cual algunos incentivos han evolucionado desde medidas de arranque hacia herramientas estructurales de consolidación del mercado.

Es importante señalar que la revisión de estos incentivos no ha sido un ejercicio aislado del CONPES 3510, sino que se ha dado en el marco de la evolución

normativa, fiscal y sectorial del país, así como de las dinámicas propias del mercado de biocombustibles, lo que ha llevado a mantener, modificar o redefinir dichos instrumentos conforme a las necesidades del sector.

15. ¿De acuerdo con el Ministerio se pueden considerar mercados maduros el etanol y biodiesel en Colombia?

Sí, pero con matices técnicas importantes.

Desde la perspectiva del Ministerio de Minas y Energía, tanto el mercado de etanol como el de biodiésel en Colombia pueden considerarse mercados relativamente maduros, en la medida en que:

- Cuentan con un marco normativo consolidado que regula su producción, mezcla y comercialización.
- Existe una infraestructura productiva establecida, con actores definidos a lo largo de la cadena (productores, mayoristas, distribución a las estaciones de servicio por medio de los agentes minoristas).
- Se han implementado mezclas obligatorias (E10 para etanol y B10 para biodiésel), lo que ha garantizado una demanda sostenida en el tiempo.
- Se dispone de capacidad técnica y experiencia acumulada en la operación del mercado.

No obstante, no se trata de mercados plenamente maduros en sentido estricto, ya que aún presentan retos estructurales, tales como:

- Sensibilidad a condiciones de oferta y demanda, tanto internas como externas (por ejemplo, importaciones o variaciones en precios de materias primas).

16. ¿Cuál es el cálculo y los resultados de la contribución anual de los biocombustibles en Colombia a las metas de reducción de Gases Efecto Invernadero GEI, en CO2 equivalente, para el período 2005-2025?

El Ministerio de Minas y Energía no dispone de una serie oficial consolidada que cuantifique de manera anual, para el período 2005–2025, la contribución de los biocombustibles a la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en términos de CO_2 equivalente. Lo anterior, en tanto la

estimación y reporte oficial de emisiones y reducciones de GEI es competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en el marco del Inventario Nacional de GEI y de los compromisos internacionales del país.

No obstante, la cuantificación anual precisa en CO_2 equivalente para el período solicitado requiere la integración de variables como volúmenes de consumo, factores de emisión, niveles de mezcla y metodologías de cálculo homogéneas, información que es consolidada por las entidades competentes en los inventarios nacionales de GEI.

En consecuencia, para efectos de contar con cifras oficiales, trazables y comparables, se recomienda acudir a los reportes del Inventario Nacional de GEI y a los informes de seguimiento de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC), elaborados por dichas entidades.

En virtud de lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 1437 de 2011, sustituido por el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015, se daría traslado por competencia de la presente solicitud al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), para que, en el marco de sus funciones, emitan respuesta directa al peticionario.

17. **Estado actual del desarrollo del SAF (Sustainable Aviation Fuel) en Colombia. Normatividad, hojas de ruta, proyecciones, posibles agentes y expectativas de política pública sobre este combustible.**

- **Contexto general y avance actual**

El desarrollo de los combustibles sostenibles de aviación (SAF) en Colombia se encuentra en una fase de estructuración regulatoria y escalamiento industrial. El país ha posicionado este energético como un eje estratégico dentro de la transición energética, particularmente para la descarbonización del transporte aéreo.

Actualmente, Colombia cuenta con un ecosistema SAF compuesto por más de 180 actores entre sector público, industria, academia y cadena logística, lo que evidencia un alto nivel de articulación institucional.

El SAF se reconoce como una solución inmediata (“drop-in”) para reducir emisiones del sector aeronáutico, con potencial de reducción de hasta el 80% frente al combustible Jet A/A-1 convencional.

- **Marco normativo y política pública**

El desarrollo del SAF en Colombia se soporta en un conjunto de instrumentos normativos y estratégicos:

Normatividad base:

- Ley 2169 de 2021 (Acción Climática): meta de reducción del 51% de emisiones al 2030 y carbono neutralidad al 2050.
- Ley 2294 de 2023 (Plan Nacional de Desarrollo): incluye impulso a combustibles sostenibles.
- Leyes 1715 de 2014 y 2099 de 2021: incentivos a energías renovables.

Instrumentos específicos en desarrollo:

- Reglamento técnico de calidad del SAF (alineado con ASTM D7566). (Epígrafe: Por la cual se expide el reglamento técnico que establece los requisitos y parámetros de calidad de los combustibles de aviación semisintéticos, coprocesados, mezclados y/o componentes sintéticos de mezcla (SBC) para uso en motores tipo turbina, y se dictan otras disposiciones).

  Actualmente se encuentra en fase de articulación interinstitucional entre el Ministerio de Minas y Energía (MME) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), orientada concretar el concepto de DNP para el Análisis de Impacto Normativo (AIN)

- Regulación de agentes (productores, importadores y comercializadores). (Epígrafe: Por la cual se adoptan los requisitos y lineamientos para la autorización y el registro de productores y/o importadores de componentes sintéticos de mezcla (SBC), combustibles de aviación semisintéticos coprocesados y/o mezclados para uso en motores de aviación tipo turbina, y se adoptan otras disposiciones).

  Actualmente se encuentra en la Superintendencia de Industria y Comercio, a la espera de la solicitud del concepto previo en el marco de la abogacía de la competencia

- Programa de mezclas voluntarias (entre 1% y 50%). (Epígrafe: 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).

  Actualmente, la matriz de comentarios y el borrador de resolución se encuentran en etapa de revisión por parte del equipo técnico y del jurídico de la Dirección de Hidrocarburo para posterior revisión y aprobación de la oficina Jurídica del Ministerio.

Desarrollo de Política Pública:

- Hoja de Ruta SAF 2025 – "Cielos Limpios": instrumento estratégico que define los lineamientos para el despliegue del mercado de combustibles sostenibles de aviación en Colombia, incluyendo metas de estratégicas, desarrollo de oferta y demanda, esquemas de certificación y sostenibilidad, así como mecanismos de articulación institucional. Esta iniciativa es liderada por la Aerocivil, en coordinación con entidades del sector energético, ambiental y de transporte, con el propósito de impulsar la transición hacia una aviación más sostenible en el país.

  Este marco refleja una política pública en consolidación, con énfasis en habilitar mercado, reducir incertidumbre regulatoria y atraer inversión.

- **Desarrollo tecnológico e industrial**

Colombia presenta oportunidades de escalamiento en tecnologías SAF, principalmente en:

- HEFA (Hydroprocessed Esters and Fatty Acids): tecnología de producción de SAF basada en el hidroprocesamiento de aceites y grasas (como aceites vegetales, aceites usados de cocina y grasas animales) mediante el uso de hidrógeno. Este proceso elimina el oxígeno de las moléculas y produce hidrocarburos parafínicos similares al combustible Jet A-1, aptos para uso en aviación. Es actualmente la tecnología más madura y comercial (TRL 8–9), permitiendo mezclas de hasta el 50% conforme a estándares como la ASTM D7566.

- Alcohol-to-Jet (ATJ): tecnología de producción de SAF que convierte alcoholes (principalmente etanol o isobutanol), obtenidos a partir de biomasa o residuos, en combustibles parafínicos aptos para aviación. El proceso incluye etapas de deshidratación, oligomerización e hidrogenación para transformar los alcoholes en hidrocarburos similares al Jet A-1.

  Se encuentra en fase de escalamiento industrial y permite mezclas de hasta el 50% con combustible convencional, conforme a estándares como la ASTM D7566. Además, presenta alto potencial en países como Colombia debido a la disponibilidad de etanol de caña de azúcar y otras fuentes de biomasa.

- Fischer-Tropsch (FT): tecnología de producción de SAF que convierte materia prima carbonosa (como biomasa, residuos sólidos o gas de síntesis –syngas– obtenido de estos) en hidrocarburos líquidos mediante un proceso catalítico. Este proceso transforma el monóxido de carbono (CO) y el hidrógeno (H_2) en combustibles sintéticos tipo parafínico, similares al Jet A-1.

  Se encuentra en fase de desarrollo y escalamiento, con alto potencial para el aprovechamiento de residuos lignocelulósicos y urbanos. Permite mezclas de hasta el 50% con combustible convencional, conforme a estándares como la ASTM D7566.

- Coprocesamiento en refinerías: tecnología que consiste en procesar conjuntamente materias primas renovables (como aceites vegetales, grasas animales o aceites usados) junto con corrientes fósiles dentro de unidades existentes de refinería (por ejemplo, hidrotratamiento). Esto permite producir fracciones de combustible tipo jet con contenido renovable sin requerir la construcción de plantas completamente nuevas.

  Se encuentra en fase de implementación inicial en Colombia por parte de Ecopetrol quien ya han desarrollado pilotos, destacándose como una alternativa de rápida entrada al mercado por su aprovechamiento de infraestructura existente. Generalmente permite mezclas de hasta el 5% de componente renovable en el combustible final, conforme a estándares como la ASTM D1655 y ASTM D7566.

A nivel industrial, se destacan:

- Piloto de coprocesamiento liderado por Ecopetrol con 32.000 barriles en 2024 y una proyección de hasta 60.000 barriles en 2026.
- Proyectos en refinerías y nuevas plantas dedicadas en regiones como Meta, Valle del Cauca y Cesar.

El país cuenta con ventajas competitivas relevantes:

- Amplia disponibilidad de biomasa (>600.000 toneladas).
- Experiencia previa en biocombustibles (etanol y biodiésel).
- Potencial en residuos agrícolas, forestales y urbanos.

- **Proyecciones y metas**

Las metas nacionales de desarrollo del SAF son ambiciosas:

- Producción potencial estimada: ~200 millones de litros/año.
- Meta a 2035: 100 millones de galones/año.
- Meta a 2050: 450 millones de galones/año.

Estas metas se alinean con compromisos internacionales como:

- Organización de Aviación Civil Internacional (CORSIA).
- Objetivos Net Zero 2050 del sector aeronáutico.

- **Principales agentes del ecosistema**

El desarrollo del SAF involucra múltiples actores:

Sector público:

- Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – AEROCIVIL
- Ministerio de Minas y Energía (liderazgo regulatorio)
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Ministerio de Transporte

Industria:

- Refinadoras (Ecopetrol y potenciales operadores privados)
- Productores de biocombustibles
- Aerolíneas (demanda futura de SAF)

Academia y centros de investigación:

- Desarrollo tecnológico y certificación

Cadena de suministro:

- Proveedores de biomasa
- Gestores de residuos

- **Expectativas de política pública**

Las expectativas de política pública se concentran en cuatro ejes clave:

1. Incentivos económicos

- Beneficios tributarios
- Mecanismos de mercado (ej. créditos de carbono)
- Apoyo a CAPEX de plantas SAF

2. Desarrollo de mercado

- Implementación de mezclas obligatorias o voluntarias
- Esquemas de trazabilidad (Book & Claim)

3. Certificación y sostenibilidad

- Estándares de sostenibilidad de materias primas
- Integración con economía circular

4. Gobernanza

- Claridad institucional
- Coordinación intersectorial

7. Retos estructurales

A pesar del potencial, persisten desafíos relevantes:

- Alto costo frente al combustible fósil
- Falta de infraestructura específica
- Necesidad de financiamiento
- Incertidumbre regulatoria (en proceso de cierre)
- Disponibilidad sostenible de materias primas

El reto principal ya no es tecnológico, sino de escalamiento, regulación y viabilidad económica.

Podemos concluir que Colombia se encuentra en una fase estratégica, para el desarrollo del SAF, con condiciones favorables para posicionarse como líder regional. Esto va de la mano de la implementación regulatoria, el diseño de incentivos efectivos y la articulación entre actores públicos y privados que actualmente se mantiene por las mesas técnicas del Ecosistema de SAF.

18. **¿En qué consiste la nueva propuesta tarifaria para el etanol y el biodiésel y cuáles serían sus efectos esperados sobre el mercado de combustibles líquidos, particularmente en precios finales, demanda y competitividad frente a los combustibles fósiles? Por favor informar la actualidad y el estado de esta propuesta tarifaria señalando las diferencias con la actual metodología.**

La nueva propuesta tarifaria para el etanol y el biodiésel en Colombia constituye una transformación estructural en la metodología de cálculo del Ingreso al Productor (IP), transitando de un esquema basado en costos de oportunidad de materias primas agrícolas hacia uno fundamentado en paridades de importación de los biocombustibles terminados y en costos eficientes de producción con margen dinámico. En el caso del biodiésel, el proyecto de resolución propone abandonar la fórmula compleja establecida en la Resolución 40400 de 2019, la cual se basaba en una canasta de insumos sustitutos (aceite de palma crudo, soya, estearina y sebo) con bandas de variación, para adoptar una referencia directa al precio del biodiésel FAME 0 (RED) FOB ARA en el mercado de Róterdam, publicado por Platts bajo el nemotécnico AAWGI00. Esta nueva metodología calcula el IP como un promedio de los precios observados en dicha referencia internacional, ajustado por los costos de flete desde Rotterdam al Golfo de Estados Unidos (indicador TCACA03), más costos logísticos operativos fijos, la tasa de cambio representativa del mercado y el arancel aplicable, simplificando sustancialmente la fórmula y aumentando su transparencia y replicabilidad.

Por su parte, para el etanol, la nueva metodología marca una ruptura con la Resolución 18-0643 de 2012, que determinaba el IP con base en el promedio móvil de seis meses de la paridad de exportación del azúcar blanco refinado y con un techo equivalente al precio de la gasolina oxigenada en Bogotá. La nueva fórmula, en cambio, se construye sobre costos reales y eficientes de

producción reportados anualmente por Fedebiocombustibles, incluyendo costo de materia prima (caña de azúcar), costo de cosecha y costo de transformación, indexados mensualmente mediante el Índice de Precios al Productor de caña de azúcar del DANE, a los cuales se suma un margen dinámico o Mark-Up calculado como un porcentaje variable entre 4% y 15%, modulado por un coeficiente de sensibilidad K (cuyo valor oscila entre 0,3 y 0,7) que responde al diferencial entre el costo interno de producción y el precio de paridad de importación del etanol anhidro en Houston (referencia Platts AATGJ00), ajustado por flete, derechos compensatorios y costos logísticos, garantizando que el margen se ajuste de manera automática y predecible a las condiciones de mercado.

En cuanto a los efectos esperados sobre el mercado de combustibles líquidos, las estimaciones técnicas contenidas en los documentos indican que la implementación de la nueva metodología para biodiésel habría generado, de haberse aplicado durante 2025, una reducción promedio del 23,88% en el IP, lo cual se traduciría en un menor costo de mezcla para el diésel fósil, con potencial impacto en la reducción del precio final al consumidor o, alternativamente, en una menor presión sobre el Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC). Para el etanol, la nueva estructura busca mayor previsibilidad y reducción de la volatilidad asociada al comportamiento del azúcar en los mercados internacionales, al tiempo que el mecanismo de Mark-Up dinámico permite absorber diferencias con la paridad de importación sin desincentivar la producción local, contribuyendo a garantizar el abastecimiento nacional. En términos de competitividad frente a los combustibles fósiles, ambas propuestas alinean las señales de precio de los biocombustibles con referentes internacionales líquidos y relevantes, promoviendo eficiencia económica al remunerar costos reales y eliminar distorsiones derivadas de fórmulas opacas o de referencias a commodities que no son sustitutos directos del biocombustible terminado. Adicionalmente, la transparencia mejorada, con publicación obligatoria de costos, reportes anuales consolidados por Fedebiocombustibles y revisión periódica de parámetros, fortalece la gobernanza del esquema regulatorio y facilita el escrutinio público.

Respecto al estado actual de estas propuestas, es importante señalar que la metodología para el etanol ya se encuentra aprobada y lista para firma de los ministros de Minas y Energía y Hacienda y Crédito Público, mientras que la propuesta para biodiésel se encuentra en preparación para la salida a consulta

pública. Las diferencias fundamentales con las metodologías vigentes radican, para el biodiésel, en el cambio de paradigma desde un enfoque de costo de oportunidad del productor de palma hacia una paridad de importación del biocombustible terminado, con eliminación de bandas de estabilización complejas, reducción de variables de entrada y mayor alineación con competencia internacional; y para el etanol, en la desvinculación del precio del azúcar como variable determinante, la incorporación de costos reales de producción reportados y verificados, la introducción de un margen dinámico que responde a condiciones de mercado, y mecanismos de gobernanza. mejorados que incluyen reporte anual obligatorio, publicación pública de información y revisión periódica de parámetros.

Los archivos relacionados como adjuntos, debido a su tamaño, no pueden ser enviados a través de la plataforma Argo. Por tal motivo, serán remitidos al correo electrónico del Grupo de Control Interno y un link de OneDrive del Ministerio de Minas y Energía, con el fin de dejar constancia del envío de la información.

Quedamos muy atentos a cualquier requerimiento adicional.

Cordialmente,



Leonardo Jaimes Corzo
Coordinador
Grupo de Combustibles Líquidos

Documento firmado electrónicamente amparado en las disposiciones referidas por la Ley 527 de 1999.

Anexos: Anexos respuesta Contraloría

Elaboró: Fernando Enrique Martínez Alba
Reviso: Álvaro Gómez Báez, Dania Xileth Gutiérrez Valderrama
Aprobó: Leonardo Jaimes Corzo