MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

## 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 Repú

| Datos básicos | |
|---|---|
| **Nombre de la entidad** | Ministerio de Minas y Energía |
| **Responsable del proceso** | JULIÁN FLOREZ QUIROGA |
| **Nombre del proyecto de regulación** | Por medio de la cual se establecen los requisitos para la aprobación del uso de aditivos y bioaditivos en la gasolina motor que se distribuya en el territorio colombiano y se dictan otras disposiciones |
| **Objetivo del proyecto de regulación** | Establecer los requisitos y lineamientos para la aprobación del uso de aditivos y bio-aditivos que deberá contener la gasolina motor que se distribuya en el territorio colombiano. |
| **Fecha de publicación del informe** | |

| Descripción de la consulta | |
|---|---|
| **Tiempo total de duración de la consulta:** | 15 días |
| **Fecha de inicio** | 10 de noviembre de 2025 |
| **Fecha de finalización** | 25 de noviembre de 2025 |
| **Enlace donde estuvo la consulta pública** | https://minenergia.gov.co/es/servicio-al-ciudadano/foros/establecer-requisitos-para-aprobacion-del-uso-de-aditivos-y-bioaditivos-en-gasolina-motor-que-distribuya-en-territorio-colombiano/ |
| **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** | 89 | |
| **Número de comentarios aceptados** | | |
| **Número de comentarios no aceptados** | | |
| **Número de comentarios aceptados parcialmente** | | |
| **Número total de artículos del proyecto** | | |
| **Número total de artículos del proyecto con comentarios** | | |
| **Número total de artículos del proyecto modificados** | | |

### Consolidado de observaciones y respuestas

| No. | Fecha de recepción | TEMAS DE OBSERVACION | Artículo | Remitente | Observación recibida | Estado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 21/11/2025 | Necesidad de evaluar la coherencia regulatoria entre la obligatoriedad del uso de aditivos y la ausencia de un tratamiento tarifario explícito en la estructura de precios regulados de combustibles líquidos. | Memoria Justificativa, pp. 1–2 y 4–6 (fundamentos técnicos y referencia a obligatoriedad de aditivos); Referencia implícita a Resolución 40444 de 2023 (parámetros obligatorios de calidad). Asimismo, interacción con la estructura de precios de combustibles definida en resoluciones vigentes del Ministerio. | FONDO SOLDICOM | La Memoria Justificativa reitera que la aditivación detergente-dispersante es de uso obligatorio en todas las gasolinas automotrices, conforme a la evolución normativa desde 1992 y particularmente bajo los parámetros de calidad de la Resolución 40444 de 2023. Sin embargo, el documento no analiza ni menciona la forma en que el costo del aditivo —un insumo de naturaleza química, esencial para cumplir el estándar técnico— se integra en la estructura de precios regulados de los combustibles líquidos.<br><br>Actualmente, la regulación económica del Ministerio incorpora de manera explícita otros insumos obligatorios utilizados en la cadena, tales como:<br>(i) el ingreso al productor de biocombustibles, cuya tarifa está definida y regulada para efectos de mezcla obligatoria; y<br>(ii) la tarifa de marcación, correspondiente a un insumo químico obligatorio aplicado en terminales y cuyo valor se fija mediante resolución del Ministerio. Ambos casos demuestran que, cuando un insumo es obligatorio por mandato regulatorio y su uso impacta los costos de los agentes, existe un tratamiento tarifario específico que garantiza transparencia, trazabilidad y previsibilidad en la formación del precio regulado.<br><br>Bajo ese precedente regulatorio, surge un interrogante técnico-jurídico relevante: si los aditivos detergentes-dispersantes son insumos obligatorios, cuya composición y dosificación son determinados por el Ministerio, ¿por qué no existe un componente tarifario explícito dentro de la estructura de precios que permita identificar, verificar y controlar el valor transferido por este insumo?<br><br>La ausencia de dicho componente genera tres efectos regulatorios no analizados en la Memoria:<br><br>falta de trazabilidad económica del insumo obligatorio, lo cual contrasta con el tratamiento dado a biocombustibles y marcadores;<br><br>asimetría en la información para distribuidores mayoristas y minoristas, quienes deben asumir costos sin un marco tarifario de referencia;<br><br>riesgo de heterogeneidad en el mercado si cada mayorista negocia precios distintos con proveedores de aditivos sin lineamientos de transparencia.<br><br>Por lo anterior, se recomienda que el Ministerio evalúe, en el marco de la expedición de la resolución, si resulta procedente o conveniente analizar un tratamiento tarifario del aditivo obligatorio, similar al aplicado a otros insumos regulados, o al menos incluir en la memoria justificativa una explicación técnica clara sobre las razones por las cuales este insumo indispensable queda excluido de los componentes explícitos de costo dentro de la estructura regulada del precio de la gasolina motor | NO SE ACEPTA |
| 2 | 21/11/2025 | La actualización normativa se justifica principalmente en solicitudes de empresas privadas. | Memoria Justificativa, p. 3 | FONDO SOLDICOM | La justificación normativa no debe apoyarse fundamentalmente en intereses particulares, sino en una evaluación de política pública. El documento presenta una lista detallada de solicitudes privadas (BASF, Petrobras, Terpel, Fraser, Ecomotor) como fundamento central para actualizar la norma, sin análisis propio del Ministerio. Esto puede generar percepción de captura regulatoria. Se recomienda incluir un análisis macro de mercado, estado de la tecnología, comparaciones internacionales y evaluación ambiental. | NO SE ACEPTA |
| 3 | 21/11/2025 | Ausencia de un repositorio técnico público o biblioteca documental sobre el desempeño histórico de los aditivos utilizados en el país. | Memoria justificativa (págs. 3–4, múltiples solicitudes privadas sin resultados) Proyecto de resolución, Art. 5–9 (evaluaciones, control técnico y documentación privada). | FONDO SOLDICOM | La memoria justificativa señala que diversas empresas han solicitado la aprobación de aditivos detergentes-dispersantes, pero no se incluye información técnica sobre los resultados de dichas solicitudes ni sobre su aprobación o rechazo. Tampoco existe en el proyecto de resolución ni en las normas citadas (Resoluciones 3-1513 de 1992, 81055 de 1999, 898 de 1995, 40444 de 2023) un repositorio técnico público o biblioteca documental que consolide las evaluaciones históricas sobre el comportamiento de los aditivos en motores, las características fisicoquímicas de los productos aprobados o retirados, ni los resultados de pruebas ASTM/CEC presentadas ante el Ministerio.<br><br>Dado que los aditivos detergentes-dispersantes son insumos de uso obligatorio en las gasolinas comercializadas en el país, considerados parte del estándar nacional de calidad del combustible, y que su desempeño incide directamente en la combustión, en la formación de depósitos y en las emisiones vehiculares, la ausencia de un mecanismo público de trazabilidad técnica limita la transparencia, dificulta la evaluación acumulativa del desempeño de aditivos aprobados y restringe la capacidad de análisis del sector técnico y académico.<br><br>Se sugiere que la resolución prevea la creación de un repositorio técnico, archivo digital o biblioteca documental administrada por la Dirección de Hidrocarburos, que compile las fichas técnicas, evaluaciones de desempeño y soportes funcionales de los aditivos aprobados. Esta medida no implica divulgación de información sensible ni comercial, pero fortalece la trazabilidad institucional y permite consolidar evidencia útil para futuras actualizaciones regulatorias. | NO SE ACEPTA |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 21/11/2025 | Ausencia de estudios técnicos propios del Estado para justificar la compatibilidad de nuevos aditivos con los parámetros de calidad exigidos en la Resolución 40444 de 2023. | Memoria Justificativa, pp. 4–6; referencia a Resolución 40444 de 2023. | FONDO SOLDICOM | La Memoria Justificativa reconoce que no existen estudios técnicos propios del Estado para sustentar los impactos de nuevos aditivos o bioaditivos sobre los parámetros de calidad definidos en la Resolución 40444 de 2023. Esta omisión resulta crítica, dado que la calidad del combustible es un componente regulado obligatoriamente por parámetros como presión de vapor, estabilidad oxidativa, tendencia a formación de gomas y contenido de olefinas. Al no incorporarse análisis técnico independiente, se presenta un vacío de trazabilidad científica respecto a la compatibilidad de los aditivos propuestos con el sistema normativo vigente. Se recomienda exigir estudios técnicos oficiales o, al menos, un análisis comparado que demuestre la no afectación de los parámetros de la Resolución 40444. | NO SE ACEPTA |
| 5 | 21/11/2025 | Vacío institucional en el control de dosificación y seguimiento operativo. | Memoria Justificativa, p. 4 | FONDO SOLDICOM | La Memoria señala que el ICPET no cuenta con capacidad técnica para continuar con las funciones previstas en la Resolución 81055 de 1999, pero no propone un nuevo mecanismo institucional para asumir dicha función. Dado que la Resolución 40444 exige garantizar parámetros de calidad, la ausencia de un ente responsable de verificar dosificación y cumplimiento crea un vacío operativo que puede comprometer la vigilancia del combustible distribuido. Se sugiere especificar la entidad competente (Ministerio, SICOM, laboratorio acreditado o tercero evaluador) y definir protocolos de auditoría y trazabilidad. | NO SE ACEPTA |
| 6 | 21/11/2025 | Falta de delimitación normativa del concepto de bioaditivo. | Memoria Justificativa, p. 5 | FONDO SOLDICOM | La definición presentada ("compuestos de origen biológico…") carece de criterios regulatorios específicos. No se establece si el origen debe ser vegetal o biotecnológico, si aplica un porcentaje mínimo de biomasa, ni si la clasificación incluye compuestos sintéticos derivados de biomasa procesada. Esta ambigüedad puede generar dispersión interpretativa y permitir el ingreso de productos con eficacia o composición inciertas. Se sugiere incluir una definición técnica ajustada a estándares internacionales (ASTM, CEN) o a la clasificación ya existente para biocombustibles en Colombia. | SE ACEPTA |
| 7 | 21/11/2025 | No se evalúa si las pruebas internacionales son representativas del parque automotor nacional. | Memoria Justificativa, p. 5 | FONDO SOLDICOM | Las pruebas ASTM y CEC citadas fueron desarrolladas para combustibles con características diferentes a las de Colombia (contenido de olefinas, calidad del etanol, composición aromática, relación de compresión promedio del parque automotor). Sin un análisis de pertinencia, la aplicación de pruebas internacionales puede resultar inadecuada o insuficiente para condiciones locales. Se sugiere evaluar o exigir pruebas complementarias bajo condiciones colombianas. | NO SE ACEPTA |
| 8 | 21/11/2025 | Incongruencia entre los costos operativos de la nueva regulación y la afirmación de impacto económico nulo. | Memoria Justificativa, p. 8 | FONDO SOLDICOM | La afirmación de ausencia de impacto económico contradice los costos derivados del uso de nuevas pruebas, validaciones técnicas, adecuaciones logísticas y adquisición de aditivos. Los distribuidores mayoristas incurrirán en gastos asociados a la importación o compra de aditivos, implementación de controles de dosificación y certificaciones exigidas por el Ministerio. Declarar impacto económico nulo puede afectar la solidez jurídica de la resolución y desconoce el principio de veracidad en los estudios justificativos exigidos por la Ley 1437 de 2011. Se recomienda ajustar la Memoria justificando el impacto real para mayoristas, productores y eventualmente consumidores. | NO SE ACEPTA |
| 9 | 25/11/2025 | Carga operacional y período de transici | General | PETROMIL | La resolución introduce reportes de inventario, reconciliaciones, calidad anual del aditivo y certificaciones del fabricante. Para los mayoristas esto requiere ajustes en sistemas internos y software de control. Por lo anterior, se sugiere incluir un parágrafo transitorio así: "Incluir un período de transición de 6 meses antes de exigir los reportes anuales completos bajo el nuevo esquema." | NO SE ACEPTA |
| 10 | 25/11/2025 | Período de transición | General | PETROMIL | La derogación inmediata de la Resolución 81055 sin período de transición puede dejar un vacío mientras los laboratorios se acreditan y mientras los mayoristas ajustan sistemas. Por lo anterior, se sugiere incluir el siguiente texto al artículo 12: "Derogar la Resolución 81055 de 1999 a los 6 meses después de entrada en vigencia de la presente resolución." | NO SE ACEPTA |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 25/11/2025 | General | General | PETROMIL | Considerando que la Memoria Justificativa reconoce que el ICPET manifestó limitaciones técnicas y presupuestales para realizar controles (pág. 4), ¿cuál será el alcance real de sus funciones frente a las muestras de aditivos y gasolina que deberán entregarse tras la aprobación.<br>¿El reporte anual de seguimiento será suficiente para verificar la funcionalidad y estabilidad de aditivos y bio-aditivos, o el Ministerio contempla metodologías adicionales para productos con variaciones de desempeño según región, altitud o cadena logística? | NO SE ACEPTA |
| 12 | 25/11/2025 | Carga operacional y periodo de transición | General | ACP | La resolución introduce reportes de inventario, reconciliaciones, calidad anual del aditivo y certificaciones del fabricante. Para los mayoristas esto requiere ajustes en sistemas internos y software de control. Por lo anterior, se sugiere incluir un parágrafo transitorio así: "Incluir un periodo de transición de 6 meses antes de exigir los reportes anuales completos bajo el nuevo esquema."<br><br>La anterior, debido a que la derogación inmediata de la Resolución 81055 sin periodo de transición puede dejar un vacío mientras los laboratorios se acreditan y mientras los mayoristas ajustan sistemas. Por lo anterior, se sugiere incluir el siguiente texto al artículo 12: "Derogar la Resolución 81055 de 1999 a los 6 meses después de entrada en vigencia de la presente resolución." | NO SE ACEPTA |
| 13 | 25/11/2025 | General | General | ACP | Considerando que la Memoria Justificativa reconoce que el ICPET manifestó limitaciones técnicas y presupuestales para realizar controles (pág. 4), ¿cuál será el alcance real de sus funciones frente a las muestras de aditivos y gasolina que deberán entregarse tras la aprobación.<br>¿El reporte anual de seguimiento será suficiente para verificar la funcionalidad y estabilidad de aditivos y bio-aditivos, o el Ministerio contempla metodologías adicionales para productos con variaciones de desempeño según región, altitud o cadena logística? | NO SE ACEPTA |
| 14 | 25/11/2025 | General | General | ACP | Sugerimos hacer explícito que la nueva normativa aplica únicamente a las nuevas autorizaciones de aditivos. Es decir, que las aprobaciones previas a la nueva resolución no requieren pruebas adicionales de manera inmediata. | NO SE ACEPTA |
| 15 | 21/11/2025 | Estabilidad del aditivo y condiciones de almacenamiento | Considerando, PR | FONDO SOLDICOM | Aunque el proyecto exige demostrar la eficacia del aditivo mediante pruebas ASTM/CEC y verificar que el combustible final mantenga los parámetros de la Resolución 40444 de 2023, no contempla requisitos relativos a la estabilidad fisicoquímica del aditivo durante su almacenamiento previo a la dosificación. Los aditivos detergentes-dispersantes pueden experimentar degradación térmica, oxidativa o higroscópica en condiciones reales de operación (variaciones de temperatura en planta, humedad ambiental, interacción con tanques metálicos), lo cual puede modificar la concentración efectiva del componente activo y afectar tanto la dosificación como el cumplimiento del margen de variación del 5 %. La normatividad citada (Resoluciones 3-1513/1992, 81055/1999, 898/1995 y 40444/2023) no contiene lineamientos sobre estabilidad de aditivos, por lo cual se identifica un vacío técnico. Se recomienda incluir un requisito documental mínimo o facultar al Ministerio para establecer lineamientos complementarios que garanticen que la estabilidad del aditivo almacenado no afecte la eficacia final del producto dosificado. | NO SE ACEPTA |
| 16 | 25/11/2025 | Considerando | Considerando | ACP | Cuando se refiere al punto final de ebullicion se menciona "T90" que son dos cosas parametros diferentes,  se sugiere  aclarar a cual de los dos conceptos se refiere. | SE ACEPTA |
| 17 | | Objeto | Artículo 1. Objeto. | ECOPETROL | En el objeto del proyecto de resolución y lo largo del mismo, no es completamente claro su alcance, por tanto, sugerimos la siguiente redacción con el objetivo de dar claridad sobre el asunto:<br><br>Artículo 1. Objeto. Establecer los requisitos y lineamientos para la aprobación del uso de aditivos y bio-aditivos detergentes y dispersantes, de los que trata la nota número 5 de las tablas 2A y 2B de la Resolución 40444 de 2023, que deberá contener la gasolina motor que se distribuya en el territorio colombiano. | NO SE ACEPTA |
| 18 | 25/11/2025 | Necesidad de aclarar el alcance obligatorio | Artículo 1. Objeto | FRASER | Señala que la resolución "establece los requisitos para la aprobación del uso de aditivos y bioaditivos", pero no precisa de forma expresa que el uso de aditivos detergentes-dispersantes en la gasolina motor es un requisito obligatorio dentro de las especificaciones técnicas vigentes. Sugerencia:<br>Aclarar que la aditivación de gasolina motor se mantiene como un requisito obligatorio conforme al marco técnico vigente. | NO SE ACEPTA |
| 19 | 25/11/2025 | Determinación de los sujetos | Art 2. Ámbito de Aplicación | FEDEBIOCOMBUSTIBLES | La expresión: "Igualmente, aplica a todas las personas y entidades que tengan interés en el tema que se regula" no cumple con los principios de tipicidad y determinación de los actos administrativos, pues no permite determinar de manera clara a los sujetos obligados. Esta observación se relaciona con las facultades de regulación del Ministerio son específicas y se encuentran determinadas para productores o distribuidores mayoristas pero no "a todas las personas interesadas". | NO SE ACEPTA |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **20** | 21/11/2025 | Ambigüedad técnica en la definición de bioaditivo detergente-dispersante | Art. 3, definición de "Bio-aditivo detergente-disperstante"; p. 4 | FONDO SOLDICOM | La definición normativa no establece criterios claros sobre el tipo de biomasa, el porcentaje mínimo de origen biológico, los procesos permitidos de transformación o los estándares internacionales que determinan si un compuesto es considerado bioaditivo. Esta amplitud conceptual permite que sustancias con composición heterogénea o con contenido marginal de biomasa sean clasificadas como bioaditivos sin criterios verificables. Se recomienda delimitar técnicamente la definición o referirla a normas ASTM, CEN o equivalentes que regulen compuestos de origen biológico. | NO SE ACEPTA |
| **21** | 21/11/2025 | Riesgo de subutilización de la figura del combustible equivalente | Art. 3, definición de "Combustible equivalente"; p. 4 | FONDO SOLDICOM | La resolución permite el uso de combustibles equivalentes importados siempre que cumplan con la regulación colombiana. Sin embargo, no establece el procedimiento para verificar el cumplimiento cuando las especificaciones del país de origen se miden con métodos ASTM o CEN distintos a los utilizados en Colombia. La ausencia de equivalencias metodológicas puede generar discrepancias en parámetros críticos como T90, aromáticos o olefinas. Se recomienda establecer lineamientos sobre validación cruzada de métodos analíticos o certificaciones aceptadas. | NO SE ACEPTA |
| **22** | 25/11/2025 | Bio- Aditivo Detergente - Dispersante | Articulo 3 | ACP | Solicitamos aclaraciones y detalles técnicos sobre esta tecnología en el documento soporte, incluyendo su funcionamiento, características principales y aplicaciones específicas. | NO SE ACEPTA |
| **23** | 25/11/2025 | Combustible Equivalente | Articulo 3 | ACP | Sugerimos definir criterios de equivalencia técnica, priorizando aquellos parámetros que inciden directamente en la formación de depósitos en el motor, tales como el contenido de compuestos aromáticos, entre otros factores críticos. | NO SE ACEPTA |
| **24** | | Definición aditivo detergente-dispersante | Artículo 3. Definiciones | ECOPETROL | Amablemente sugerimos revisar la inclusión de requisitos relacionados con la reducción de contaminantes en el proyecto de resolución. Si bien algunos aditivos detergentes-dispersantes pueden documentar beneficios ambientales, su objetivo principal es la limpieza y el control de depósitos en el sistema de admisión del motor, no la reducción directa de emisiones contaminantes.<br><br>Adicionalmente, los posibles efectos sobre la reducción de contaminantes dependen de factores como la composición del combustible y la tecnología vehicular utilizada, lo que dificulta establecer un estándar general aplicable a todos los casos.<br><br>Por lo anterior, recomendamos no incluir requisitos de reducción de contaminantes para los aditivos detergentes-dispersantes en la resolución. En caso de que se busque un beneficio ambiental específico, sería necesario precisar:<br><br>Cuáles contaminantes se pretende reducir.<br>Porcentajes de reducción esperados para cada uno.<br>Metodologías de prueba y medición de emisiones.<br>Condiciones de referencia para la evaluación.<br><br>Esta precisión permitirá evitar ambigüedades y asegurar que los requisitos técnicos sean claros, medibles y aplicables, en concordancia con el objetivo principal de la regulación. En consecuencia, sugerimos la siguiente modificación:<br><br>Aditivo detergente-dispersante: Compuesto químico diseñado para ser incorporado a la gasolina con el propósito de prevenir la formación de depósitos y mantener limpios los componentes del sistema de admisión del motor, tales como válvulas, inyectores, carburadores y cámaras de combustión. Además, deberá generar importantes beneficios como son la reducción de emisiones contaminantes, deberá demostrar su efectividad mediante pruebas estandarizadas internacionalmente. | SE ACEPTA |
| **25** | | Definición de Combustible equivalente | Artículo 3. Definiciones | ECOPETROL | Amablemente sugerimos ajustar la definición de "combustible equivalente" en el proyecto de resolución con el fin de que este cumpla con los parámetros de calidad establecidos para las gasolinas oxigenadas (regular y extra) y también para las gasolinas básicas, esto teniendo en cuenta que en situaciones de contingencia se pueden comercializar los combustibles sin mezcla de alcohol carburante, por lo que es conveniente cerciorarse que en estos casos se mantenga la integridad y calidad de los combustibles.<br><br>Adicionalmente, sugerimos que los requisitos de calidad del combustible equivalente se limiten a los parámetros de la gasolina regular y extra y/o gasolinas básicas que son relevantes para el desempeño de los aditivos detergentes-dispersantes, sin perjuicio de que el combustible aditivado cumpla con los requisitos de calidad establecidos en la Resolución 40444 de 2023.<br><br>Estos serían los parámetros relevantes del combustible equivalente:<br><br>Octanaje (RON)<br>Contenido de azufre<br>Contenido de aromáticos<br>Contenido de etanol | NO SE ACEPTA |
| **26** | | Definición de Combustible de referencia | Artículo 3. Definiciones | ECOPETROL | Recomendamos incluir que los combustibles de referencia utilizados a nivel internacional sean considerados como combustibles válidos para las pruebas de desempeño del aditivo. Estos combustibles, al estar estandarizados y diseñados para ensayos oficiales, permiten garantizar condiciones controladas y reproducibles, asegurando la repetibilidad y comparabilidad de los resultados entre distintos laboratorios, fabricantes y países.<br><br>En consecuencia, sugerimos incluir la definición de "combustible de referencia" en el Artículo 3, así:<br><br>"Combustible de referencia: Un combustible de referencia para pruebas de homologación es un combustible estandarizado, formulado con propiedades químicas y físicas perfectamente definidas, que se utiliza en los ensayos oficiales de emisiones y rendimiento de los vehículos."<br><br>Asimismo, sugerimos modificar el parágrafo 1 del artículo 5 del proyecto de la resolución, así:<br><br>"Parágrafo 1. El Productor de aditivos o bio-aditivos y/o el Distribuidor Mayorista podrán realizar las pruebas empleando combustibles comercializados en el país, combustibles de referencia o combustibles equivalentes, siempre que estos últimos cumplan con los parámetros de calidad establecidos en la normatividad técnica vigente, en especial en la Resolución 40444 de 2023 o en la norma que l modifique, sustituya o derogue. En caso de utilizarse gasolinas no producidas en Colombia, el interesado deberá allegar a la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía,<br>junto con los resultados de las pruebas, la documentación técnica que permita verificar la calidad del combustible empleado, con el fin de validar su equivalencia frente a los requisitos establecidos en la Resolución 40444 del 30 de junio de 2023, en la presente resolución y en las normas que las modifiquen, sustituyan o deroguen". | NO SE ACEPTA |
| **27** | | Prueba de desempeño como detergente-dispersante | Artículo 3. Definiciones | ECOPETROL | Amablemente sugerimos incluir en la definición de "Prueba de desempeño como detergente-dispersante" los criterios para aceptar pruebas estandarizadas diferentes a las consideradas en el numeral 5.1.<br><br>Por ejemplo, recomendamos que sean pruebas aceptadas por organismos internacionales reconocidos como ASTM, IP, ISO, entre otros. Esta modificación permitirá mayor flexibilidad y actualización técnica, asegurando que se puedan emplear metodologías equivalentes y reconocidas internacionalmente para la evaluación del desempeño de los aditivos detergentes-dispersantes. | NO SE ACEPTA |
| **28** | 25/11/2025 | Combustibles equivalentes – Definición y verificación | Artículo 3. Definiciones | FRASER | La resolución permite el uso de "combustibles equivalentes" para pruebas, siempre que cumplan con los parámetros de la Resolución 40444 de 2023.<br><br>Sin embargo, no se establece en esta resolución:<br>• si la validación del combustible requiere certificación de laboratorio acreditado,<br>• si se debe presentar cadena de custodia, o<br>• si el MME debe conceptuar previamente sobre la equivalencia antes de iniciar las<br>pruebas.<br>Esto puede generar devoluciones o inconsistencias técnicas. Si bien<br>la obligatoriedad se deriva de la Resolución 40444 de 2023, que asigna al Ministerio de Minas y Energía la definición de la dosis y calidad de los aditivos dentro de los parámetros técnicos del combustible, sería conveniente que esta resolución lo reafirme explícitamente para evitar interpretaciones restrictivas.<br>Sugerencia:<br>Incluir un mecanismo de validación previa voluntaria, o precisar los soportes mínimos (certificados de calidad de origen, laboratorios acreditados, trazabilidad). | NO SE ACEPTA |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | 25/11/2025 | Definición de bioaditivo demasiado amplia | Artículo 3. Definiciones | FRASER | La definición actual ("compuesto de origen biológico, natural o derivado de biomasa") podría permitir el ingreso de productos sin eficacia comprobada o sin contenido funcional suficiente.<br>Sugerencia:<br>Ajustar o precisar criterios mínimos de desempeño, porcentaje de componente activo, estabilidad y compatibilidad química, con el fin de armonizar la definición con el objeto de la resolución. | NO SE ACEPTA |
| 30 | 24/11/2025 | Bio- Aditivo Detergente - Dispersante | Articulo 3 pagina 4 | BASF | Quisieramos tener aclaraciones y detalles tecnicos de esa tecnologia y su aplicación . | NO SE ACEPTA |
| 31 | 24/11/2025 | Combustible Equivalente | Articulo 3 pagina 4 | BASF | Ententemos que no hay como una gasolina que no sea colombiana cumplir en su totalidad con todos los parametros de calidad fisicoquímicos en la normativa vigente, por lo tanto tendriamos que definir equivalencia entre los parametros que efectan la formacion de depositos como aromaticos, etc. | NO SE ACEPTA |
| 32 | 21/11/2025 | Justificación del sistema de dosificación de aditivos | Art. 3 y 7 | FONDO SOLDICOM | El artículo 3 define el "sistema de dosificación de aditivos" de manera general como el conjunto de equipos utilizados para la incorporación controlada del aditivo, pero la resolución no establece criterios técnicos mínimos sobre los elementos que debe incluir dicho sistema, ni las especificaciones operativas que permitan cumplir las obligaciones de precisión y trazabilidad previstas en los artículos 7, 8 y 9.<br><br>El margen de variación permitido (±5 %), así como la obligación de llevar registros por venta, calibraciones, mantenimientos y conciliaciones teóricas, requieren un nivel tecnológico y de control que no puede verificarse únicamente con una definición conceptual. La falta de lineamientos técnicos mínimos sobre el sistema de dosificación genera incertidumbre sobre la infraestructura requerida, dificulta la evaluación de cumplimiento por parte de la autoridad y puede producir interpretaciones dispares entre agentes.<br><br>Se recomienda que la resolución precise los requisitos técnicos mínimos del sistema de dosificación —incluyendo componentes, capacidad de medición, tipo de registro, nivel de automatización y criterios para calibración— o, alternativamente, que se faculte expresamente al Ministerio para expedir lineamientos técnicos complementarios que definan estos aspectos. Esta precisión no altera el objeto de la regulación, pero garantiza consistencia operativa y certeza regulatoria en el cumplimiento del estándar establecido. | NO SE ACEPTA |
| 33 | 21/11/2025 | Desarrollo insuficiente del concepto de "sistema de dosificación de aditivos" y ausencia de fundamento técnico-normativo previo que lo sustente. | Art. 3 y 7 | FONDO SOLDICOM | El proyecto de resolución introduce, en su artículo 3, una definición general del "sistema de dosificación de aditivos" como el conjunto de equipos mediante los cuales se incorpora el aditivo en la gasolina. No obstante, al revisar la normatividad sectorial citada expresamente por el proyecto —incluyendo la Resolución 3-1513 de 1992 (uso obligatorio de aditivos detergentes-dispersantes), la Resolución 81055 de 1999 (control de aditivación), la Resolución 898 de 1995 y sus modificatorias ambientales, y la Resolución 40444 de 2023 (parámetros de calidad de combustibles)— se observa que ninguna de estas normas contiene una definición técnica, un desarrollo conceptual o criterios mínimos sobre lo que constituye un sistema de dosificación ni sobre sus requisitos técnicos de operación o desempeño.<br><br>Las normas históricas (3-1513/1992 y 81055/1999) mencionan la existencia de un sistema o programa de dosificación y exigen llevar registros de calibración, ventas y mantenimiento, pero no desarrollan parámetros técnicos del sistema ni establecen estándares mínimos de medición, control o automatización. De igual forma, las resoluciones de calidad de combustibles (898/1995 y 40444/2023) regulan parámetros fisicoquímicos del producto final, pero no aportan definiciones o bases normativas sobre la infraestructura técnica necesaria para la dosificación del aditivo.<br><br>En consecuencia, el proyecto de resolución regula obligaciones complejas asociadas a la precisión de la dosificación, la trazabilidad por venta, la conciliación teórica-real y un margen máximo de variación del 5 % (artículo 7), sin que exista un marco previo que defina las características técnicas mínimas del sistema requerido para cumplir tales obligaciones. La ausencia de lineamientos técnicos verificables puede generar incertidumbre regulatoria para los distribuidores mayoristas, interpretaciones dispares entre plantas con diferentes niveles de infraestructura y dificultades para la verificación por parte de la autoridad.<br><br>Se recomienda incluir criterios técnicos mínimos del sistema de dosificación o prever la expedición de lineamientos complementarios por parte del Ministerio de Minas y Energía que definan sus componentes esenciales, capacidades de medición, protocolos de calibración y requisitos operacionales básicos. Esta precisión se ajusta plenamente al objeto de la regulación, fortalece la trazabilidad exigida y ofrece certeza técnica y jurídica sobre las condiciones para el cumplimiento de las obligaciones establecidas. | NO SE ACEPTA |
| 34 | 25/11/2025 | Compatibilidad fisicoquímica absoluta | Articulo 4 | PETROMIL | El parágrafo establece que ningún componente del aditivo o bio-aditivo puede alterar "alguna de las especificaciones estándar" de la gasolina. Esto constituye una restricción absoluta que no es consistente con la literatura técnica internacional, pues los aditivos detergente-dispersantes suelen generar cambios mínimos no significativos en propiedades como estabilidad, color, e incluso presión de vapor, sin comprometer el cumplimiento normativo, incluso de acuerdo con lo estipulado en la Resolución 40444 de 2023. Un criterio absoluto podría impedir la aprobación de productos funcionales y seguros, y crear una barrera no justificada a la introducción de nuevas tecnologías. . En este sentido, se sugiere ajustar la redacción así "En ningún caso deberán alterar de manera significativa las especificaciones estándar de la gasolina ni afectar el cumplimiento de los parámetros establecidos en la Resolución 40444 de 2023." | NO SE ACEPTA |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | 25/11/2025 | Naturaleza fisicoquímica de los aditivos y bio-aditivos. | Artículo 4 | ACP | Nombrar solo algunas de las moléculas resulta innecesario y agrega complejidad si el texto añade: "u otras estructuras con capacidad comprobada de limpieza". Se sugiere no especificar las moléculas y mantener la condición de estructuras con capacidad comprobada de limpieza. Una de las moléculas es incorrectamente llamada "poliesteraminas" en lugar de "polieteraminas". | SE ACEPTA |
| 36 | 25/11/2025 | Compatibilidad fisicoquímica absoluta | Artículo 4 | ACP | El parágrafo establece que ningún componente del aditivo o bio-aditivo puede alterar "alguna de las especificaciones estándar" de la gasolina. Esto constituye una restricción absoluta que no es consistente con la literatura técnica internacional, pues los aditivos detergente-dispersantes suelen generar cambios mínimos no significativos en propiedades como estabilidad, color, e incluso presión de vapor, sin comprometer el cumplimiento normativo, incluso de acuerdo con lo estipulado en la Resolución 40444 de 2023. Un criterio absoluto podría impedir la aprobación de productos funcionales y seguros, y crear una barrera no justificada a la introducción de nuevas tecnologías. | NO SE ACEPTA |
| 37 | | Naturaleza fisicoquímica de los aditivos y bio-aditivos. | Artículo 4. | ECOPETROL | Amablemente sugerimos precisar en el Artículo 4 "Naturaleza fisicoquímica de los aditivos y bio-aditivos" que esta disposición aplica únicamente a aditivos y bio-aditivos detergentes-dispersantes. Tal como está redactado, podría interpretarse que se prohíbe el uso de cualquier otro tipo de aditivo en la gasolina, lo cual no corresponde al alcance de la resolución.<br>Así mismo, sugerimos establecer en la resolución los requisitos mínimos para considerar que los aditivos son químicamente compatibles con el combustible. Por ejemplo, recomendamos que se exija que los aditivos sean 100% solubles en gasolina, que no reaccionen químicamente con ninguno de los componentes de la gasolina, incluido el etanol y el marcador, y que mantengan esta compatibilidad bajo condiciones normales de almacenamiento, transporte y distribución.<br><br>Esta precisión permitirá asegurar la integridad y calidad del combustible aditivado, evitando posibles alteraciones en sus propiedades fisicoquímicas y garantizando la seguridad operativa en toda la cadena de suministro.<br><br>Por lo anterior, recomendamos incluir las siguientes modificaciones y una adición al párrafo así:<br><br>Artículo 4. Naturaleza fisicoquímica de los aditivos y bio-aditivos objeto de la presente resolución. Los aditivos o bio-aditivos que se incorporen, en cumplimiento de la nota 5 de las tablas 2A y 2B de la Resolución 40444 de 2023, a las gasolinas distribuidas para en el territorio colombiano deberán ser de naturaleza detergente-dispersante, del tipo denominado "controladores de formación de depósitos", y su función principal será limpiar y mantener en condiciones óptimas los componentes del sistema de admisión de combustible de los motores, tales como mariposas, conductos, orificios de inyectores, carburadores, lumbreras o puertos de entrada, y asientos de válvulas de admisión, según corresponda a las características del diseño del motor.<br><br>Los componentes activos de los aditivos y bio-aditivos deberán pertenecer a familias poliméricas o a compuestos funcionalmente equivalentes, tales como polibutilenaminas, polisuccinimidas, poliesteraminas, poliamidas, ésteres naturales u otras estructuras con capacidad comprobada de limpieza. Su eficacia deberá estar respaldada por pruebas estandarizadas internacionalmente reconocidas, que validen su desempeño como agentes detergente dispersantes. Estos componentes deben cumplir funciones de limpieza y control de depósitos en el sistema de admisión del motor, ser termoestables frente a las condiciones de temperatura y presión características de las válvulas de admisión y la cámara de combustión, y no generar contaminantes adicionales distintos a los derivados de la combustión normal del combustible. Los aditivos y bio-aditivos deben ser químicamente compatibles con la gasolina, por tanto, deben ser cien por ciento (100%) solubles en gasolina, no deben reaccionar químicamente con ninguno de los componentes de la gasolina, incluido el etanol y el marcador, y deben mantener esta compatibilidad bajo condiciones normales de almacenamiento, transporte y distribución, entre otros.<br><br>Parágrafo 1. Todos los componentes de los aditivos y bio-aditivos, entendiéndose como los materiales activos, los diluyentes y demás componentes utilizados en la mezcla antes de ser dosificada, deben ser químicamente compatibles con los componentes de la gasolina y en ningún caso alterar alguna de las especificaciones estándar de las mismas.<br><br>Parágrafo 2. Esta disposición aplica únicamente a aditivos y bio-aditivos detergentes-dispersantes. No implica prohibición ni regulación sobre otros tipos de aditivos y bio-aditivos que no están contemplados en el objeto de la presente resolución." | NO SE ACEPTA |
| 38 | 25/11/2025 | Compatibilidad entre aditivos, bioaditivos y ésteres naturales | Artículo 4. Naturaleza fisicoquímica de los aditivos y bioaditivos | FRASER | Se menciona en el parágrafo que los aditivos y bioaditivos deben ser químicamente compatibles con los componentes de la gasolina y en ningún caso alterar alguna de las especificaciones estándar de las mismas.<br>Sugerencia<br>Establecer una normativa específica para los bioaditivos y ésteres naturales, alineada con los estándares internacionales aplicables a la industria automotriz y a las refinerías de combustibles, y que soporte su compatibilidad con gasolinas colombianas y con aditivos de cualquier tipo<br>Dado que el dueño de un vehículo usualmente toma producto de diferentes estaciones de servicio de diferentes marcas, es imperativo garantizar la compabilidad no solo de los aditivos y los bioaditivos con la gasolina sino entre ellos mismos, tema que se hace más relevante aún con la inclusión de bioaditivos y ésteres naturales, que no estando definidos en ninguna parte desde el punto de vista fisicoquímico, se desconoce su naturaleza y por ende su comportamiento en mezclas y motores. | NO SE ACEPTA |
| 39 | 25/11/2025 | Claridad sobre contenido de metales pesados | Artículo 4. Naturaleza fisicoquímica de los aditivos y bioaditivos | FRASER | No se hace mención alguna a la prohibición vigente actualmente sobre el contenido de metales pesados en aditivos creando confusión con lo establecido por la resolución 40444 de 2023. Sugerencia<br>En línea con la resolución 40444 de junio de 2023 (Tabla 2A nota explicativa 5… "se prohibe el uso de aditivos que contengan metales pesados y que utilicen como diluyentes hidrocarburos poli-aromáticos en las gasolinas básicas y oxigendas…"), se haga énfasis en las mismas restricciones en esta nueva resolución | NO SE ACEPTA |
| 40 | 25/11/2025 | Sobre bioaditivos y ésteres naturales | Artículo 4. Naturaleza fisicoquímica de los aditivos y bioaditivos | FRASER | No existen antecedentes de productos bioderivados como herramientas de control de depósitos en motores. Cualquier química en todo caso debe probarse corriendo los ensayos formales/normados requeridos con el rigor técnico necesario, en este sentido potenciales/supuestas verificaciones de campo que no se hagan mediante un protocolo regulado no deberían ser aceptadas.<br><br>Sobre los biocomponentes no son detergentes. Los ésteres se utilizan típicamente como fuente de octano. En cualquier caso, si limpian, deberían poder demostrar su rendimiento mediante métodos estándar para su validación. Sugerencia<br>No habiendo experiencias previas sobre estos productos, debe desarrollarse el criterio técnico y las pruebas que permitan demostrar la efectividad como detergente de cualquier bioaditivo o éster natural con base en los estándares internacionales aplicables a medir su desempeño. De no haber estándares internacionales aplicables, no aceptar su uso mientras no logre demostrarse técnicamente que cumplen su función. | NO SE ACEPTA |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 41 | 21/11/2025 | Ausencia de criterios técnicos para determinar la equivalencia de pruebas internacionales aceptadas en el proceso de aprobación de aditivos. | Artículo 5.1 (Evaluación de desempeño); listados de pruebas ASTM/CEC y la cláusula "o aquellas que las complementen o sean equivalentes técnicamente". Pág. 5 del proyecto de resolución. | FONDO SOLDICOM | El proyecto de resolución establece, en el artículo 5.1, un conjunto de pruebas internacionales (ASTM, CEC y BMW 10,000 miles) como métodos válidos para evaluar el desempeño detergente-dispersante de los aditivos, y permite adicionalmente el uso de pruebas que las "complementen o sean equivalentes técnicamente". Sin embargo, la norma no define criterios objetivos, verificables o uniformes para determinar cuándo una prueba puede considerarse técnicamente equivalente a las señaladas. Esta ausencia de lineamientos puede generar interpretaciones divergentes entre productores, laboratorios y la autoridad evaluadora, afectando la consistencia técnica de los procesos de aprobación.<br><br>En la normativa sectorial revisada —incluyendo las Resoluciones 3-1513 de 1992, 81055 de 1999, 898 de 1995 y la Resolución 40444 de 2023— no existen parámetros anteriores que desarrollen el concepto de equivalencia técnica en pruebas de desempeño de aditivos, ni metodologías de evaluación comparativa o requisitos de reproducibilidad que permitan sustentar dicha equivalencia. Por tanto, el concepto se introduce en el acto proyectado sin soporte normativo previo ni criterios técnicos explícitos.<br><br>Dado que la evaluación de desempeño es la base sobre la cual se aprueba el uso de un aditivo obligatorio en el combustible distribuido en el país, la ausencia de lineamientos de equivalencia puede derivar en decisiones dispares, falta de trazabilidad técnica y dificultades en la auditoría posterior. Se recomienda que la resolución defina criterios mínimos para determinar la equivalencia técnica de las pruebas —tales como compatibilidad del método, condiciones de operación del motor, parámetros medidos, variables de control, reproducibilidad y validez estadística— o que faculte al Ministerio para expedir lineamientos técnicos complementarios que uniformen estos criterios. Esto asegura transparencia en el proceso, fortalece la confianza regulatoria y evita incertidumbres técnicas en la aprobación de aditivos. | NO SE ACEPTA |
| 42 | 25/11/2025 | Requisitos a cumplir de la resolución 40444 | Art. 5 Lineamientos para la aprobación de los aditivos y bioaditivos. | FEDEBIOCOMBUSTIBLES | La resolución 40444 establece requisitos para el gasolina básica, oxigenada, diesel, biodiésel y diesel renovable. Se sugiere en el texto del proyecto de resolución especficar que se debe cumplir con los parámetros establecidos en las tablas 2A y 2B de la normativa mencionada. | NO SE ACEPTA |
| 43 | 25/11/2025 | Laboratorios acreditados ONAC — ries | Artículo 5 | PETROMIL | El proyecto exige que los ensayos sean realizados por laboratorios acreditados por ONAC u organismos equivalentes. Sin embargo, actualmente no todos los laboratorios en Colombia tiene acreditadas las pruebas BMW/ASTM/CEC incluidas en el artículo.<br>Exigir acreditación inmediata bloquearía la aprobación de aditivos, ya que la ampliación de alcance acreditado tarda entre 6–12 meses. Esto crea un vacío regulatorio que afecta la entrada de nuevos productos y contradice el objetivo de la resolución. Por lograf anterior, se sugiere incluir un parágrafo transitorio así: "Mientras los laboratorios nacionales obtienen la acreditación ONAC para las pruebas contempladas en este artículo, el Ministerio aceptará resultados de laboratorios acreditados por organismos miembros de ILAC-MLA y resultados nacionales emitidos por laboratorios en proceso de ampliación de alcance, debidamente soportados." | NO SE ACEPTA |
| 44 | 25/11/2025 | Actividad mayorista | Artículo 5, Numeral 5.1 | PETROMIL | Se solicita mayor claridad sobre si un mayorista puede ser también agente productor de aditivos; lo anterior, teniendo en cuenta la capacidad operativa de los agentes y que al requerir un nuevo "agente", se aumentarían los trámites y documentos a adicional. | NO SE ACEPTA |
| 45 | 25/11/2025 | Actividad mayorista | Articulo 5.1 | ACP | Se solicita aclarar si un mayorista puede ser también agente productor de aditivos; lo anterior, teniendo en cuenta la capacidad operativa de los agentes y que al requerir un nuevo "agente", se aumentarían los trámites y documentos a adicional. | NO SE ACEPTA |
| 46 | 25/11/2025 | Evaluaccion de Desempeño - Pruebas | Articulo 5.1 | ACP | Aclarar si hay que correr pruebas para los dos tipos de gasolinas (Extra y Corriente ) o si el mismo resultado de prueba y dosis seran validos para ambas. | NO SE ACEPTA |
| 47 | 25/11/2025 | Evaluaccion de Desempeño - Pruebas | Articulo 5.1 | ACP | Las normas sugeridas, como ASTM o CEC, determinan el efecto de mantener el motor limpio (Keep Clean) y utilizan combustibles de referencia específicos de acuerdo con cada norma. En caso de que las pruebas no se realicen con combustible colombiano, consideramos que deben utilizarse las gasolinas definidas por cada norma, ya que estas tienen una mayor severidad en términos de formación de depósitos. Esto garantizaría una mejor performance del adilivo con las gasolinas colombianas y evitaría asimetrías normativas que afecten la calidad y eficacia de los aditivos en el país. | NO SE ACEPTA |
| 48 | 25/11/2025 | Evaluacion del desempeño | Artículo 5.1 | ACP | Las normas citadas tienen una version definida ( ej: ASTM D 6201-19A), se sugiere citar las normas sin version y en su lugar colocar una frase donde se indique que siempre se deben considerar las ultimas versiones de las normas que se encuentren vigentes. | SE ACEPTA |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | 25/11/2025 | Evaluacion del desempeño | Artículo 5.1 | ACP | En lugar de listar pruebas específicas, se sugiere detallar parámetros y niveles de desempeño deseados. Por ejemplo, acumulación de no más de X mg de depósitos en promedio en las válvulas de admisión. Conservación de X % mínimo de flujo en promedio en los inyectores, etc. Todas las pruebas deben ser realizadas en la concentración de aditivos que se desea aplicar. | NO SE ACEPTA |
| 50 | 25/11/2025 | Evaluacion del desempeño | Artículo 5.1 | ACP | Se sugiere incluir un Parágrafo 3 que introduzca una provisión para que se acepte directamente el reconocimiento bajo TOP TIER, o en su defecto bajo EPA, como una acreditación suficiente. Esto permite evitar la repetición de pruebas ya que estos estándares certifican bajo pruebas de calidad, mientras se mantiene el estándar deseado. | NO SE ACEPTA |
| 51 | 25/11/2025 | Parámetro requerido de aprobación. Nivel (miligramos/Litro) | Artículo 5.1 | ACP | Con el fin de garantizar la correcta interpretación y aplicación de las normas citadas, se sugiere definir explícitamente los parámetros técnicos que serán utilizados para determinar el visto bueno de conformidad. Estos parámetros deben considerar los requerimientos establecidos en cada norma de referencia (ASTM D5500, ASTM D6201, CEC F-005-93, CEC F-20-98, entre otras) y asegurar el estricto cumplimiento de las características exigidas para las gasolinas de referencia empleadas en la generación y medición de depósitos por válvula. Esto permitirá que los resultados sean comparables, reproducibles y técnicamente validados frente a los estándares internacionales. | NO SE ACEPTA |
| 52 | 25/11/2025 | Pruebas con combustible colombiano: | Artículo 5.1 | ACP | Se recomienda incluir que las pruebas de desempeño realizadas con combustibles comercializados en Colombia deben tener como Alcance refrendar el porcentaje de remoción de depósitos obtenido en las pruebas iniciales ejecutadas con gasolinas de referencia certificadas O Reportar la cantidad de depositos generados por valvula con gasolinas motor con o sin aditivo aditivos y/o bio-aditivos. En ese sentido, las pruebas con combustible nacional deben funcionar como un ejercicio de confirmación del comportamiento del aditivo bajo condiciones locales, manteniendo como base los resultados obtenidos con combustibles de refecrencia técnica y normativamente. | NO SE ACEPTA |
| 53 | | No interferencia con la marcación del combustible | Artículo 5 | ECOPETROL | De acuerdo con las obligaciones asignadas a Ecopetrol S.A. por los artículos 2.2.1.1.2.2.4.2. al 2.2.1.1.2.2.4.8. del Decreto 1073 de 2015, amablemente sugerimos incluir una etapa previa a la 5.3. Verificación y Evaluación del aditivo, que el interesado someta el nuevo producto a una prueba que verifique la no interferencia con el proceso de marcación del combustible. Estas pruebas deberán ser gestionadas directamente con el área de Ecopetrol responsable del sistema de marcación, tal como fue expresado por la Dirección de Hidrocarburos en su comunicación con Radicado No.: 2-2025-015824 del 09-05-2025, con el fin de asegurar que el aditivo propuesto no afecte la trazabilidad ni la funcionalidad del marcador utilizado en la gasolina. Esta modificación permitirá fortalecer el control sobre la integridad del sistema de marcación y garantizar la compatibilidad de los nuevos aditivos con los procesos operativos vigentes.<br><br>"Artículo 5: Lineamientos para la aprobación de los aditivos y/o bio-aditivos. Para la<br>aprobación de los aditivos y bio-aditivos que deberá contener la gasolina motor que se distribuya<br>en el territorio colombiano se tendrán en cuenta los siguientes lineamientos:<br><br>5.1. Evaluación de Desempeño<br><br>[…]<br><br>Parágrafo 3. El Productor de aditivos o bío-aditivos y/o el Distribuidor Mayorista deberá someta el producto a una prueba que verifique la no interferencia con el proceso de marcación del combustible. De conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.1.1.2.2.4.2. al 2.2.1.1.2.2.4.8. del Decreto 1073 de 2015 el interesado deberá gestionar dichas pruebas ante Ecopetrol S.A. o quien haga sus veces.<br><br>5.3. Documentación a presentar | NO SE ACEPTA |
| 54 | 25/11/2025 | Pruebas para motores de inyección dire | Articulo 5, 5.1, parágrafo 2 | FRASER | El texto establece que las pruebas para motores GDI (inyección directa) son opcionales.<br><br>Dado que una parte importante del parque automotor en Colombia ya cuenta con esta tecnología, que los vehículos de pasajeros y carga que entraron al mercado desde hace ya más de 10 años cuentan con esta tecnología incluyendo los vehículos híbridos actualmente en crecimiento, y que esta regulación aplicará al corto, mediano y largo plazo mientras los motores GDI tendrán mayor presencia en el mercado, conviene prever su incorporación como pruebas recomendadas u obligatorias. Si se quiere buscar una regulación para el presente y futuro de vehículos, se debería incorporar las nuevas pruebas de motor requeridas por Top Tier+ TM (ver estándar anexo)<br><br>Para estos motores existe el estándar en la industria Top Tier+ TM para determinar los niveles de limpieza y de calidad de combustibles que se requieren para los aditivos detergentes. Deben considerarse aditivos que apunten al cumplimiento de este estandar. Sugerencia:<br>1. Incluir desde ya estas pruebas para motores GDI como requeridas.<br><br>2. En su defecto agregar un parágrafo indicando que el Ministerio podrá actualizar el listado de pruebas exigibles para incluir tecnologías GDI mediante acto administrativo complementario y desde ya establecer un panorama de tiempo en el cual estas pruebas dejarán de ser opcionales y serán exigidas. | NO SE ACEPTA |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 55 | 25/11/2025 | Sobre evaluación de desempeño | Articulo 5, 5.1 | FRASER | Sobre pruebas alternas:<br><br>BMW (ASTM D5500): Esta prueba de 16.000 km consta de ciclos de conducción en ciudad, suburbano y carretera. El combustible base es un combustible del percentil 65 y debe generar más de 290 mg de IVD promedio. Para aprobar, el combustible aditivado debe generar menos de 100 mg de IVD promedio.<br>M102E (CEC F-05-A93): Esta prueba de 60 horas simula la conducción urbana. Se utiliza combustible de referencia RF-12 como combustible base, pero no se requiere IVD como en el BMW. Para aprobar, el combustible aditivado debe generar menos de 50 mg de IVD promedio.<br><br>Como pueden ver son pruebas totalmente diferentes, donde realmente no se puede comparar una contra otra. Los constructores de vehículos a través de la Worldwide Fuels Chapter (WWFC), han hecho referencia a que las pruebas CEC MB son menos severas que las pruebas Ford y BMW en lo referido a limpieza en válvulas de admisión (ver imagen anexa), y los estandares técnicos de la EPA son la referencia que toma la industria automotriz y de combustibles para regulación sobre beneficios ambientales asociados a depósitos en válvulas e inyectores. Las pruebas CEC F-005-A-93, ni la CEC F-20-98 no son consideradas por la EPA por no ser tan rigurosas como las pruebas ASTM 6201.<br><br>De aceptarse pruebas menos exigentes (rangos de aceptación en escalas diferentes), o no consideradas como referencia en la industria, podría derivar en que se acepte productos que no cumplen estándares aplicables o que no otorgan los mejores beneficios en cuanto a limpieza de motores, uso optimo de combustible colombianos, y reducción de emisiones al medio ambiente. Al aceptar cada prueba debe haber claridad sobre el rango aceptable de aprobación para cada prueba y que estos rangos estén en concordancia con la calidad de la gasolina aditivada regulada por la resolución 40444 de 2023. Sugerencia<br>Siguiendo lo recomendado por la EPA, aceptar unicamente las pruebas ASTMD5500-20a o 6201 como válidas para documentar el rendimiento de un aditivo para Colombia. | NO SE ACEPTA |
| 56 | 25/11/2025 | Sobre las especificaciones de la gasolina y de la gasolina oxigenada aditivadas por regulación en Colombia | Articulo 5, 5.1, Parágrafo 1 | FRASER | La resolución 40444 de 2023 establece los parámetros de calidad de las gasolinas y gasolinas oxigenadas aditivadas para Colombia, y aunque existen gasolinas de similar especificación en otros lugares del mundo, el hecho de que Colombia tenga sus propios crudos, sus propias refinerías y sus propias productoras de etanol de caña hace que se produzca gasolina y mezclas que en la práctica presenta condiciones diferentes, usualmente más severas que combustibles en Europa y USA, que requieren niveles de detergencia diferentes a las de productos similares en especificaciones . Las especificaciones estandar de las gasolinas y sus mezclas con etanol no cubren aspectos que influencian la tendencia a generar depósitos, dicho de otra manera, no hay forma de predecir o no se puede asumir el resultado del funcionamiento de un aditivo en las gasolinas oxigenadas colombianas, tomando como validos resultados corridos con gasolinas y etanol de otras fuentes así cumplan con la resolución mencionada.<br><br>Al no requerirse correr las pruebas en gasolina colombiana, es posible generar data en una gasolina formulada en laboratorio que de buenos resultados en las pruebas de motor a bajas tasas de tratamiento, las cuales pueden no ser suficientes cuando esa tasa de tratamiento se aplica a la gasolina colombiana, resultando en que el parque vehicular genere mas depósitos en el motor, dando como resultado la emisión de más contaminantes a la atmosfera (Referencia: ârticulo de AAA, hump effect por las bajas tasas de tratamiento anexo).<br>Sugerencia<br>Cualquier aditivo que quiera tener aprobación para su uso en Colombia, debe ser testeado y probado en gasolinas colombianas mezcladas con etanol colombiano en las proporciones establecidas por la regulación vigente. | NO SE ACEPTA |
| 57 | 24/11/2025 | Evaluaccion de Desempeño - Laborato | Articulo 5.1 pagina 5 | BASF | Documentacion presentada no sea solamente de un laboratorio certificado, sino también que tenga acreditacion internacional | SE ACEPTA |
| 58 | 24/11/2025 | Evaluaccion de Desempeño - Pruebas | Articulo 5.1 pagina 5 | BASF | No utilizar ni considerar en la normativa las pruebas de motor BMW de 10,000 millas , ASTM D5500, CEC F-005-93 ya que estas normas son muy antiguas y no representan la flota de vehículos vigente en Colombia o en cualquier otra parte del mundo. | NO SE ACEPTA |
| 59 | 24/11/2025 | Evaluaccion de Desempeño - Pruebas | Articulo 5.1 pagina 5 | BASF | Aclarar si hay que correr pruebas para los dos tipos de gasolinas ( Extra y Corriente ) o si el mismo resultado de prueba y dosis seran validos para ambas. | NO SE ACEPTA |
| 60 | 24/11/2025 | Evaluaccion de Desempeño - Pruebas | Articulo 5.1 pagina 5 | BASF | Las normas sugeridas, como ASTM o CEC, determinan el efecto de mantener el motor limpio (Keep Clean) y utilizan combustibles de referencia específicos de acuerdo con cada norma. En caso de que las pruebas no se realicen con combustible colombiano, consideramos que deben utilizarse las gasolinas definidas por cada norma, ya que estas tienen una mayor severidad en términos de formación de depósitos. Esto garantizaría una mejor performance del aditivo con las gasolinas colombianas y evitaría asimetrías normativas que afecten la calidad y eficacia de los aditivos en el país. | NO SE ACEPTA |
| 61 | 24/11/2025 | Evaluaccion de Desempeño -Paragrafo | Articulo 5.1 pagina 5 | BASF | En caso el comentario numero 6 no sea considerado por parte de MME en esta normativa, hay que definir en la resolución solamente los parametros de equivalencia entre las gasolinas colombianas y la gasolina no producida en el pais que afectan la formacion de depositos y no todos los parametros/propiedades de las gasolinas como pide la propuesta de resolución . | NO SE ACEPTA |
| 62 | 21/11/2025 | Necesidad de diferenciación técnica | Art. 5.2 literal c), validación fisicoquímica del combustible final; p. 5 | FONDO SOLDICOM | Se recomienda que la resolución precise criterios mínimos de reproducibilidad y aceptación de resultados entre laboratorios, dado que las pruebas ASTM/CEC citadas no incluyen lineamientos sobre dispersión de resultados en combustibles con características locales. Esta precisión no altera el objeto del acto administrativo, pero asegura que el proceso de aprobación sea verificable y comparable entre productores. | NO SE ACEPTA |
| 63 | 25/11/2025 | Documentación a presentar | 5 Articulo, numeral 5.2.evalucion de desempeño. | PETROMIL | Incluir los informes de las pruebas de desempeño realizadas con combustibles de referencia que cumplen a cabalidad los requerimientos normativos aplicables. | NO SE ACEPTA |
| 64 | 25/11/2025 | Documentación a presentar | Artículo 5.2 | ACP | Incluir los informes de las pruebas de desempeño realizadas con combustibles de referencia que cumplen a cabalidad los requerimientos normativos aplicables. | NO SE ACEPTA |
| 65 | 25/11/2025 | Documentación a presentar | Artículo 5.2 | ACP | Para hacer referencia a la información técnica se sugiere referirse directamente a la SDS (Security Data Sheet) u "Hoja de Datos de Seguridad", por ser este un documento en formato internacional, reconocido y aceptado, que incluye todos los elementos detallados en la redacción actual del Literal B del Artículo 5.2.<br><br>No llamarlo SDS permite la presentación de un documento que no cumpla con las formalidades de acreditación e idoneidad que son característicos de un SDS. | NO SE ACEPTA |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 66 | 25/11/2025 | Documentación a presentar | Artículo 5.2 | ACP | El proyecto exige que los ensayos sean realizados por laboratorios acreditados por ONAC u organismos equivalentes. Sin embargo, actualmente no todos los laboratorios en Colombia tiene acreditadas las pruebas BMW/ASTM/CEC incluidas en el artículo.<br>Exigir acreditación inmediata bloquearía la aprobación de aditivos, ya que la ampliación de alcance acreditado tarda entre 6–12 meses. Esto crea un vacío regulatorio que afecta la entrada de nuevos productos y contradice el objetivo de la resolución. Por lo anterior, se sugiere incluir un parágrafo transitorio así: "Mientras los laboratorios nacionales obtienen la acreditación ONAC para las pruebas contempladas en este artículo, el Ministerio aceptará resultados de laboratorios acreditados por organismos miembros de ILAC-MLA y resultados nacionales emitidos por laboratorios en proceso de ampliación de alcance, debidamente soportados." | NO SE ACEPTA |
| 67 | 25/11/2025 | Documentación a presentar | Artículo 5.2 | ACP | Se sugiere agregar que el laboratorio que acredite la información, además de ser acreditado por ONAC u otro organismo reconocido internacionalmente, sea de carácter independiente.<br>Se menciona los requerimientos de acreditacion del laboratorio por ONAC o por un organismo de reconocimiento internacional, se sugiere para mayor claridad complementar la frase de esta forma: "El analisis debera ser realizado por un laboratorio de ensayos acreditado por el Organismo Nacional de Acreditacion ONAC, bajo la norma ISO/IEC 17025 con alcance al ensayo especifico o por un laboratorio de ensayos acreditado por un organismo de acreditacion que sea signatario de acuerdos de reconocimiento mutuo de ILAC ( international Laboratory Acorditation Cooperation)". Esto garantiza la trazabilidad, confiabilidad y validez de los resultados, asegurando que las pruebas se realicen bajo estándares globales y cumplan con los requisitos de calidad exigidos por la normativa vigente. | NO SE ACEPTA |
| 68 | 25/11/2025 | Documentación a presentar | Artículo 5.2 | ACP | Incluir los informes de las pruebas de desempeño realizadas con combustibles de referencia que cumplen a cabalidad los requerimientos normativos aplicables. | NO SE ACEPTA |
| 69 | | Verificación y Evaluación | Artículo 5.3. | ECOPETROL | Amablemente sugerimos revisar la redacción del numeral 5.3, ya que actualmente indica que el Ministerio realizará una "verificación de la evaluación técnica integral", lo que podría interpretarse como la ejecución de pruebas técnicas, cuando en realidad la competencia del Ministerio se limita a la revisión documental.<br><br>Adicionalmente, la expresión "validez de las pruebas" puede generar dudas sobre el alcance de la revisión, pues no se especifica si se refiere a la acreditación del laboratorio o a la validez del documento emitido. Por lo anterior, recomendamos precisar que:<br><br>La verificación será exclusivamente documental.<br>La revisión de la calidad del combustible utilizado en las pruebas se hará con base en la documentación aportada.<br>Los criterios para considerar una prueba "válida" estarán asociados a que el ensayo haya sido realizado por un laboratorio acreditado (por ejemplo, ONAC u organismo equivalente) y que los documentos cumplan con trazabilidad y requisitos formales.<br><br>En consecuencia, sugerimos la siguiente modificación:<br><br>El Ministerio de Minas y Energía, a través de la Dirección de Hidrocarburos, verificará el cumplimiento de los requisitos documentales exigidos y realizará la verificación de la evaluación técnica integral una revisión técnica de carácter documental de la información presentada por el Productor de aditivos o bio-aditivos y/o el Distribuidor Mayorista. Esta evaluación incluirá la revisión de la coherencia técnica de los soportes allegados, la validez de las pruebas de desempeño, la calidad del combustible utilizado, y la justificación de la dosis recomendada; la confirmación de que las pruebas fueron realizadas por laboratorios acreditados y que los documentos cumplen con los criterios de validez establecidos, así como la justificación técnica de la dosis recomendada; una vez verificada la completitud y la correspondencia técnica de la documentación entregada, la Dirección de Hidrocarburos procederá a emitir la decisión sobre la aprobación o no aprobación del aditivo o bio-aditivo, en función del cumplimiento de los criterios establecidos en el presente acto normativo. | NO SE ACEPTA |
| 70 | 21/11/2025 | Coherencia institucional del rol asginado al ICPET | Art. 6, Par. 6 | FONDO SOLDICOM | El proyecto asigna al ICPET la recepción de muestras del aditivo aprobado y de la gasolina base correspondiente. Sin embargo, la Memoria Justificativa reconoce expresamente que el ICPET carece actualmente de capacidad técnica, operativa y financiera para realizar funciones de control asociadas a la aditivación. Esta contradicción genera un vacío operativo y un riesgo de incumplimiento institucional, pues el acto administrativo asigna funciones que la entidad no estaría en condiciones de ejercer. Se recomienda aclarar el alcance de la función asignada al ICPET, o indicar el mecanismo mediante el cual se garantiza su capacidad técnica para cumplir el rol previsto. | NO SE ACEPTA |
| 71 | 21/11/2025 | Falta de criterios para evaluar modificaciones posteriores del aditivo aprobado | Art. 6 | FONDO SOLDICOM | Aunque se exige que cualquier modificación a la composición del aditivo sea sometida nuevamente a aprobación, no se establece el procedimiento técnico aplicable ni si deben repetirse todas las pruebas de desempeño. La ausencia de lineamientos específicos podría generar interpretaciones divergentes entre productores y autoridad. Se recomienda definir criterios mínimos para determinar cuándo una modificación exige reevaluación completa y cuándo se admite un procedimiento simplificado. | NO SE ACEPTA |
| 72 | 25/11/2025 | Rol del ICPET | Art 6. Parágrafo | FEDEBIOCOMBUSTIBLES | No es clara la figura del ICPET en este escenario, es un organismo verificador? Evaluador?<br>Dentro del cuerpo del parágrafo no es claro si la figura del ICPET funge como organismo verificador o evaluador; al respecto y considerando que se asigna la obligación de entregar muestra de quinientos mililitros (500 ml) del aditivo o bio-aditivo aprobado, el texto permite inferir que se está realizando una delegación de funciones a esta entidad, que al ser de carácter comercial, no contaría con los requisitos establecidos en la Ley 489 de 1998 para fungir como controlador o realizar almacenamiento técnico salvo habilitación legal. | NO SE ACEPTA |
| 73 | 25/11/2025 | Notificación al ICPET – volumen de mu | Artículo 6 | PETROMIL | Se solicita una muestra de 500 ml de aditivo y un galón de gasolina base. En la práctica, algunos mayoristas manejan múltiples gasolinas base (corriente/extra) con calidades distintas según la planta. Esto puede duplicar innecesariamente el número de muestras. En este sentido, se recomienda ajustar la redacción así: "Permitir remitir una sola gasolina base representativa por mayorista cuando las especificaciones sean equivalentes a las de su planta principal.". Lo anterior, se sustenta en que la Resolución 40444 de 2023 exige la calidad por producto (gasolina motor extra o corriente) y no por planta, evitaría las cargas adicionales logísticas para el mayorista. | NO SE ACEPTA |
| 74 | 25/11/2025 | Dosisificación aditivo | Artículo 6 | PETROMIL | El presente artículo establece que una vez aprobado el aditivo o bio-aditivo, el productor y el distribuidor mayorista asumirán la responsabilidad de mantener la estabilidad fisicoquímica del aditivo o bioaditivo, así como de la dosificación aprobada. Cualquier modificación en su composición, características o proporción de uso deberá ser previamente evaluada y aprobada por el<br>Ministerio de Minas y Energía, a través de la Dirección de Hidrocarburos, de conformidad con los lineamientos establecidos.<br><br>Teniendo en cuenta que por temas comerciales y estratégicos de cada distribuidor mayorista y/o productor el volumen o la dosis de aditivo puede ajustarse, y se tendría que solicitar eventualmente dicho ajuste en la dosis ante el MME; con lo cual se crearían más trámites ante la entidad y se estaría extralimitando las gestiones del Ministerio, considerando que los aditivos no son combustibles líquidos derivados del petroleo reglamentados bajo el Decreto 1073 de 2015 y se estaría limitando su comercialización a la consideración y gestión del MME. El propósito del acto administrativo es mejorar la calidad de las gasolinas fósiles y oxigenadas,por lo cual se sugiere que ante un ajuste en la dosificación, se remitan las pruebas de calidad certificadas por un organismo acreditado por la ONAC, garantizando el cumplimiento de la Resolución 40444 de 2023. | NO SE ACEPTA |
| 75 | 25/11/2025 | Dosisificación aditivo | Artículo 6 | ACP | El presente artículo establece que una vez aprobado el aditivo o bio-aditivo, el productor y el distribuidor mayorista asumirán la responsabilidad de mantener la estabilidad fisicoquímica del aditivo o bioaditivo, así como de la dosificación aprobada. Cualquier modificación en su composición, características o proporción de uso deberá ser previamente evaluada y aprobada por el<br>Ministerio de Minas y Energía, a través de la Dirección de Hidrocarburos, de conformidad con los lineamientos establecidos.<br><br>Teniendo en cuenta que por temas comerciales y estratégicos de cada distribuidor mayorista y/o productor el volumen o la dosis de aditivo puede ajustarse, y se tendría que solicitar eventualmente dicho ajuste en la dosis ante el MME; con lo cual se crearían más trámites ante la entidad y se estaría extralimitando las gestiones del Ministerio, considerando que los aditivos no son combustibles líquidos derivados del petroleo reglamentados bajo el Decreto 1073 de 2015 y se estaría limitando su comercialización a la consideración y gestión del MME. El propósito del acto administrativo es mejorar la calidad de las gasolinas fósiles y oxigenadas,por lo cual se sugiere que ante un ajuste en la dosificación, se remitan las pruebas de calidad certificadas por un organismo acreditado por la ONAC, garantizando el cumplimiento de la Resolución 40444 de 2023. | NO SE ACEPTA |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 76 | 25/11/2025 | Responsabilidad | Artículo 6 / Parágrafo | ACP | El Parágrafo indica que se debe suministrar 500ml de aditivo, independientemente de la dosificación del mismo. La cantidad de aditivo a suministrar debería ser la misma que se requiere para dosificar un galón de gasolina. En la práctica, algunos mayoristas manejan múltiples gasolinas base (corriente/extra) con calidades distintas según la planta.<br><br>En caso de que este requisito se solicite para comprobar separadamente la preservación de las características fisicoquímicas de la gasolina al ser aditivada, se estaría pidiendo dos veces el mismo requisito en formas distintas. Se sugiere evaluar si se elimina esta comprobación en los requisitos documentales presentes en el Artículo 5.2, literal C, o si se elimina el parágrafo del Artículo 6.<br><br>Otra alternativa es ajustar la redacción así: "Permitir remitir una sola gasolina base representativa por mayorista cuando las especificaciones sean equivalentes a las de su planta principal". Lo anterior, se sustenta en que la Resolución 40444 de 2023 exige la calidad por producto (gasolina motor extra o corriente) y no por planta, evitaría las cargas adicionales logísticas para el mayorista. | NO SE ACEPTA |
| 77 | 25/11/2025 | Funciones asignadas al ICPET | Artículo 6 Parágrafo | ECOPETROL | Observamos que en el paragrafo del articulo 6 del proyecto de resolucion se propone que el productor de aditivos o bio-aditivos y/o el Distribuidor Mayorista comunique al Instituto Colombiano del Petróleo y Energías de la Transición – ICPET la aprobación de los aditivos o bioaditivos.<br><br>Si bien entendemos que la Resolución 81055 de 1999 establecía obligaciones de control y análisis de los aditivos en cabeza de Ecopetrol, es importante recordar que tras la expedición de la Ley 1118 de 2006 Ecopetrol S.A. es una sociedad de economía mixta de carácter comercial, la cual, según lo establecido en el artículo 9 de la mencionada ley, no estará obligada a asumir cargas fiscales.<br><br>Por ello, consideramos que, en caso de mantenerse la obligación incluida en el proyecto de resolución en cabeza del Ecopetrol S.A. a través del Instituto Colombiano del Petróleo y Energías de la Transición – ICPET, esta debe: i) ser remunerada a la compañía; y ii) establecerse claramente el alcance de la obligación con el objetivo de evitar la delegación de funciones de control, verificación y fiscalización propias del Gobierno.<br><br>Respecto al primer punto, de no establecer una remuneración, se estaría creando una nueva obligación a un agente de la cadena sin remunerársele, vulnerando lo dispuesto en la Ley 1118 de 2006 y el artículo 365 de la Constitución Política, el cual establece como finalidad social del Estado asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos a todos los habitantes del territorio nacional, entendiendo que la debida remuneración por las actividades desarrolladas hace parte de una prestación eficiente de los servicios de distribución de los combustibles líquidos .<br><br>Por otro lado, sugerimos que, en caso de mantenerse la obligación, se especifique con detalle el alcance de la obligación y responsabilidades del ICPET, toda vez que estas no son claras dentro del texto propuesto, lo cual puede generar inconvenientes al momento de aplicar la regulación propuesta. En todo caso, Ecopetrol S.A., directamente o a través del ICPET no | NO SE ACEPTA |
| 78 | 25/11/2025 | Competencias asignadas al ICPET | Artículo 6. Responsabilidades del productor… Parágrafo | FRASER | La resolución elimina las funciones históricas de verificación de dosificación, pero mantiene la<br>obligación de entregar muestras al ICPET para "control, verificación y archivo técnico".<br>Esto puede generar interpretaciones erradas sobre si el ICPET debe realizar análisis o sólo custodia. Sugerencia:<br>Precisar cual es el objetivo de este archivo técnico y precisar que el ICPET ejerce únicamente funciones de recepción y archivo técnico, sin realizar verificaciones operativas ni análisis químicos, salvo instrucción específica del Ministerio. En caso de algún requerimiento en este sentido debe aclararse en que casos podría darse, el alcance, involucrados y acciones que se pueden derivar de allí, por ejemplo en caso de tener resultados que difieren del parámetro aceptado o presentado. | NO SE ACEPTA |
| 79 | 24/11/2025 | Modificaccion / Actualizaccion del aditi | Articulo 6 pagina 6 | BASF | Teniendo en cuenta que las tecnologías de aditivos se modernizan y actualizan rápidamente según las necesidades del mercado (por ejemplo, TOP Tier Plus y motores de inyección directa), solicitamos que, en caso de que un aditivo ya aprobado por el MME tenga su formulacion adicionada de nuevos componentes que promuevan aun mas otros beneficios, sin comprometer la performance de limpieza requerieda pela resolucion ya comprobada en las pruebas, se permita la aprobación de la nueva formulación sin necesidad de realizar nuevamente todas las pruebas de motor ya presentadas en la primera aprobación. Esto deberá estar garantizado mediante la presentación al al MME documentación técnica que compruebe la manutención de la cantidad de aditivo delergente del aditivo ya aprobado. | NO SE ACEPTA |
| 80 | 21/11/2025 | Exigencia operativa que puede exceder las capacidad del distribuidor mayorista en plantas de abasto pequeñas | Art. 7 | FONDO SOLDICOM | El artículo 7 establece un estándar único de dosificación que exige trazabilidad por venta, registros diarios, calibraciones, mantenimientos documentados y una variación máxima del 5 % en la dosificación real frente a la teórica. Este estándar técnico es coherente con las mejores prácticas de control, pero su adopción inmediata puede generar dificultades operativas en plantas de abastecimiento con infraestructura limitada o sistemas de dosificación semiautomáticos, que actualmente no cuentan con equipos de medición de alta precisión ni con sistemas electrónicos integrados de trazabilidad. La cadena mayorista presenta heterogeneidad tecnológica documentada, y exigir un margen de error de ±5 % implica la existencia de equipos calibrados y sistemas automatizados que no están disponibles en todas las instalaciones.<br><br>Se sugiere evaluar la incorporación de un período de transición o de implementación gradual, que permita a todas las plantas adecuar sus sistemas de dosificación a los requisitos técnicos y de control previstos. Esta recomendación se fundamenta en criterios de proporcionalidad regulatoria y operatividad logística, sin modificar el alcance del objeto de la resolución ni los estándares de calidad, pero garantizando la viabilidad y eficacia del cumplimiento en todo el territorio nacional. | NO SE ACEPTA |
| 81 | 25/11/2025 | Regulación sobre aditivos en EDS | Art 7. Sistemas de docificación | FEDEBIOCOMBUSTIBLES | Cómo está estipulado el proyecto de resolución la regulación propuesta solo aplica a la aditivación en planta de abastecimiento, pero es importante hacer notar que queda fuera de alcance lo relacionado con aditivaciones en EDS que debería considerarse en todo caso. | NO SE ACEPTA |
| 82 | 25/11/2025 | Sistemas de dosificación | Artículo 7 | ACP | Las unidades dosificadoras funcionan por movimientos peristálticos y, por lo tanto, su porcentaje de error varía según la tolerancia del volumen del pulso y su correspondencia al volumen de combustible despachado. A dosis de aditivos menores, el mencionado volumen del pulso representará un posible rango de diferencia superior.<br><br>Se sugiere que la normativa solicite que se garantice que el volumen de aditivo será siempre superior a la dosis declarada, haciendo que el borde mínimo de la tolerancia coincida con la dosis declarada. | NO SE ACEPTA |
| 83 | 21/11/2025 | Interacción del nuevo régimen de trazabilidad con el Sicom | Art. 7, 8, 9 y 10 | FONDO SOLDICOM | La resolución crea un sistema documental completo de seguimiento del aditivo, pero no especifica si la trazabilidad se integrará con el SICOM, que ya opera como sistema oficial para el control de la cadena de combustibles. La coexistencia de dos sistemas no articulados puede generar duplicidad o inconsistencias. Se recomienda que el Ministerio aclare si los reportes se incorporarán al SICOM o si se creará un módulo específico para aditivos. | NO SE ACEPTA |
| 84 | 25/11/2025 | Verificación combustibles equivalentes | Artículo 7 y 8 | PETROMIL | ¿Podría el Ministerio aclarar el procedimiento de verificación de "combustibles equivalentes", incluyendo los parámetros mínimos de calidad y los documentos exigidos para demostrar equivalencia con la Resolución 40444 de 2023, a fin de evitar criterios discrecionales entre solicitudes?<br>¿Cómo prevé el Ministerio armonizar la exigencia de trazabilidad detallada con las capacidades reales de los sistemas de dosificación de los distribuidores mayoristas, especialmente frente al margen de variación del ±5% y las auditorías técnicas?---- | NO SE ACEPTA |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **85** | 25/11/2025 | Verificación combustibles equivalentes | Artículo 7 y 8 | ACP | Sugerimos aclarar el procedimiento de verificación de "combustibles equivalentes", incluyendo los parámetros mínimos de calidad y los documentos exigidos para demostrar equivalencia con la Resolución 40444 de 2023, a fin de evitar criterios discrecionales entre solicitudes. ¿Cómo prevé el Ministerio armonizar la exigencia de trazabilidad detallada con las capacidades reales de los sistemas de dosificación de los distribuidores mayoristas, especialmente frente al margen de variación del ±5% y las auditorías técnicas? | NO SE ACEPTA |
| **86** | 25/11/2025 | Cargas operativas y reportes anuales | Artículo 8. Control y Seguimiento a la dosificación | FRASER | Exige a los distribuidores mayoristas un sistema de autogestión con:<br>• conciliación de inventarios,<br>• dosificación real vs teórica,<br>• informes documentales anuales antes del 31 de marzo.<br><br>Este proceso puede representar una carga administrativa significativa, especialmente para agentes con múltiples plantas.<br>Sugerencia:<br>Evaluar la posibilidad de:<br>• estandarizar un formato electrónico único, o<br>• permitir un período de transición para ajustar sistemas de registro. | NO SE ACEPTA |
| **87** | 25/11/2025 | Control y seguimiento a la funcionalidad | Artículo 9 | ACP | La solicitud de remisión de información de manera periódica genera cargas administrativas que no resultan en un seguimiento efectivo de la calidad de los aditivos y bio-aditivos. Las pruebas de parámetros físicos y químicos no deberían estar sujetas a renovación si no hay variaciones en dosis, formulación o composición del aditivo o bioaditivo.<br><br>La información del literal A (identificación técnica y comercial del producto) se requiere en la solicitud inicial de aprobación del aditivo y no está sujeto a cambios, ya que de existir alguno, en dosis, composición del aditivo o formulación, se debe solicitar una nueva aprobación.<br><br>El literal B (número de lote o referencia de fabricación) puede no ser claramente determinado, pues el producto se puede adicionar a un tanque de almacenamiento en las terminales. En este caso, el contenido del tanque es una combinación de lotes. | NO SE ACEPTA |
| **88** | 25/11/2025 | Facultades de revisión y uso de la información técnica | Artículo 10 | ACP | Se sugiere expresar el reconocimiento del secreto comercial asociado a cualquier información suministrada en el cumplimiento de esta normatividad, y por lo tanto la preservación de la confidencialidad sobre todo el material suministrado. | NO SE ACEPTA |
| **89** | 25/11/2025 | Falta de régimen de transición | Artículo 12. Vigencia | FRASER | La resolución deroga la 81055 de 1999, pero no contempla tiempos de transición para:<br>• actualización de documentación técnica por parte de fabricantes,<br>• ajustes en sistemas de dosificación,<br>• adecuación de formatos internos de registro. Sugerencia:<br>Incluir un artículo de transición de 6 a 12 meses para garantizar implementación efectiva sin generar inseguridad jurídica. | NO SE ACEPTA |

ública

| Consideración desde entidad |
| --- |
| El presente reglamento no interviene ni forma parte de la estructura de precios regulados de los combustibles líquidos.<br><br>Su finalidad se limita a regular la autorización de aditivos, garantizando que estos no modifiquen las características de calidad del producto y que se ajusten a lo establecido en el Decreto 1073 de 2015. |
| En relación con la observación, se precisa que la memoria justificativa no presenta las solicitudes privadas como fundamento normativo, sino como un insumo dentro del proceso de participación y recopilación de información técnica del sector.<br><br>La actualización de la regulación parte de un diagnóstico institucional y operativo propio del Ministerio, en el que se identificaron limitaciones del régimen vigente (Resolución 81055 de 1999), tales como la obsolescencia de los métodos de ensayo exigidos, la indisponibilidad internacional del combustible de referencia, y la imposibilidad operativa del ICPET de mantener el esquema de verificación anterior. Estas razones —de naturaleza técnica, normativa y operativa— constituyen el eje central de la necesidad regulatoria, tal como se desarrolla en la memoria justificativa.<br><br>Las observaciones de fabricantes y distribuidores (BASF, Petrobras, Terpel, Fraser, Ecomotor, entre otros) se incorporan únicamente como evidencia complementaria de los desafíos prácticos que enfrentan los agentes en la aplicación de la normativa vigente, y como parte del deber de transparencia frente a los aportes recibidos en ejercicios de participación y socialización. El hecho de mencionarlos no implica que la regulación se base en intereses particulares, sino que se reconoce el proceso participativo.<br><br>Adicionalmente, el proyecto de resolución incorpora elementos propios de evaluación sectorial, como el análisis del estado de la tecnología, la comparación con pruebas internacionales vigentes y empleadas por organismos especializados, y la necesidad ambiental de garantizar combustibles con adecuada capacidad detergente y dispersante.<br><br>En consecuencia, la memoria justificativa no configura captura regulatoria, sino que integra insumos participativos dentro de un análisis técnico y normativo liderado por el Ministerio, orientado a actualizar una regulación con más de dos décadas de antigüedad y a mejorar la calidad del combustible distribuido en el país. |
| En relación con la observación, se precisa que el objeto del proyecto de resolución se limita a establecer los requisitos y lineamientos para la aprobación del uso de aditivos y bio-aditivos detergente–dispersantes, así como las obligaciones de dosificación y seguimiento por parte de los agentes.<br><br>La creación de un repositorio técnico, archivo digital o biblioteca documental constituye una función administrativa distinta, que implicaría definir procedimientos de gestión documental, tratamiento de información técnica potencialmente sujeta a reserva comercial y asignación de capacidades institucionales adicionales. Este tipo de disposiciones excede el alcance del acto regulatorio proyectado y no corresponde a una resolución de carácter técnico-operativo sobre aprobación de aditivos.<br><br>No obstante, la resolución sí establece mecanismos de trazabilidad interna suficientes para efectos de vigilancia y control, tales como:<br><br>-la entrega obligatoria de muestras e información técnica al ICPET (Artículo 6);<br>-el soporte técnico anual del productor del aditivo (Artículos 7 y 8);<br>- las facultades de verificación y requerimiento posterior por parte del Ministerio (Artículo 10).<br><br>Estos elementos permiten a la autoridad contar con la información necesaria para la gestión regulatoria, sin que sea necesario crear un repositorio público dentro del cuerpo normativo.<br><br>En todo caso, la Dirección de Hidrocarburos podrá evaluar, en el marco de sus competencias administrativas y conforme a la normatividad de gestión documental, la |

| |
|---|
| En atención al comentario formulado respecto a la presunta ausencia de estudios técnicos del Estado para evaluar los impactos de los nuevos aditivos o bioaditivos en los parámetros de calidad establecidos en la Resolución 40444 de 2023, el Ministerio de Minas y Energía – Dirección de Hidrocarburos se permite indicar lo siguiente:<br><br>1. El proyecto de resolución sí contempla mecanismos técnicos obligatorios para garantizar la no afectación de la calidad del combustible.<br>Tal como se establece expresamente en el Artículo 5 – Lineamientos para la aprobación de los aditivos y/o bioaditivos, numeral 5.2 – Documentación a presentar, el proyecto exige que, antes de la autorización de cualquier aditivo o bioaditivo, el Productor y/o Distribuidor Mayorista deberá presentar ante el Ministerio:<br><br>"Un informe de laboratorio que demuestre que el aditivo o bio-aditivo propuesto no altera significativamente las propiedades fisicoquímicas del combustible base (…) Esta prueba deberá validar que el producto final (gasolina aditivada) mantiene el cumplimiento de los parámetros establecidos en la Resolución 40444 del 30 de junio de 2023, o en la norma que la modifique, sustituya o derogue."<br><br>Además, se precisa que:<br><br>"El análisis deberá ser realizado por un laboratorio acreditado por ONAC u otro organismo reconocido internacionalmente."<br><br>Esto implica que el sistema de aseguramiento de la calidad no se basa en declaraciones voluntarias, sino en pruebas técnicas certificadas, realizadas por entidades acreditadas bajo estándares nacionales e internacionales.<br><br>2. El comentario no es aceptado, ya que la observación desconoce que el proyecto de resolución ya incorpora el requisito técnico solicitado.<br>El documento normativo establece de forma explícita que:<br><br>No se podrá autorizar ningún aditivo o bioaditivo sin pruebas de laboratorio que validen la estabilidad y compatibilidad del producto frente a los parámetros de calidad (presión de vapor, estabilidad oxidativa, tendencia a formación de gomas, olefinas, entre otros).<br><br>La trazabilidad técnica se garantiza mediante laboratorios acreditados por ONAC o equivalentes, lo que asegura independencia, objetividad y rigor científico.<br><br>Dichos reportes constituyen insumo obligatorio para la evaluación que adelantará el Ministerio.<br><br>Por lo anterior, el argumento de que existe un vacío de trazabilidad científica no corresponde a lo establecido en el articulado del proyecto.<br><br>3. La obligación de presentar estudios técnicos recae en los agentes que solicitan la aprobación, no en el Estado.<br>En concordancia con el esquema regulatorio nacional e internacional, el responsable de demostrar que un aditivo no afecta la calidad del combustible es la parte interesada en su comercialización. Este enfoque regulatorio |
| En relación con la observación, se precisa que el proyecto de resolución sí establece un nuevo esquema institucional para el aseguramiento de la dosificación y el cumplimiento de los parámetros de calidad, aunque bajo un modelo distinto al previsto en la Resolución 81055 de 1999.<br><br>En el Artículo 6, el proyecto asigna al productor y al distribuidor mayorista la responsabilidad de mantener la estabilidad fisicoquímica del aditivo o bio-aditivo y de garantizar la dosificación aprobada. Cualquier modificación en su composición o proporción de uso debe ser previamente evaluada y aprobada por el Ministerio de Minas y Energía. En el parágrafo de este artículo se redefine el rol del ICPET, que pasa a recibir una muestra del aditivo y de la gasolina base, junto con la dosis recomendada, para fines de control, verificación y archivo técnico, sin que ello suponga la realización de un seguimiento operativo permanente como el previsto en la Resolución 81055 de 1999.<br><br>Adicionalmente, los Artículos 7 y 8 establecen que el distribuidor mayorista debe implementar un sistema de dosificación y de autogestión que garantice la correcta aplicación del aditivo, mantenga registros de dosificación, calibraciones y mantenimientos, y remita anualmente a la Dirección de Hidrocarburos la información necesaria para conciliar la dosificación teórica y la real, dentro de un margen de variación permisible. La Dirección de Hidrocarburos puede auditar estos sistemas y, en caso de desviaciones, iniciar las actuaciones administrativas que correspondan.<br><br>A su vez, los Artículos 9 y 10 regulan el control sobre la funcionalidad del aditivo y la revisión de la información técnica remitida por los agentes, facultando al Ministerio para solicitar ajustes, aclaraciones o ampliaciones y conservar la custodia y archivo técnico de la información, para efectos de inspección, vigilancia y control.<br><br>En este sentido, el proyecto no deja un vacío operativo, sino que sustituye el modelo de verificación centralizada por un esquema de responsabilidad del agente, trazabilidad documental y control a posteriori por parte del Ministerio, acorde con las capacidades actuales del sector y con la práctica regulatoria en materia de combustibles líquidos. |
| Se acepta. Se procede a realizar el ajuste en la Memoria Justificativa y al artículo 2 de la resolución regulatoria respecto a la definición de bio-aditivo. |
| En relación con la observación, se precisa que las pruebas ASTM y CEC son metodologías internacionalmente validadas para evaluar el desempeño detergente–dispersante y han sido utilizadas por el Ministerio desde la Resolución 81055 de 1999 para aprobar aditivos en Colombia. La experiencia acumulada por más de dos décadas demuestra que estas pruebas son técnicamente suficientes, reproducibles y adecuadas para evaluar la funcionalidad del aditivo, aun cuando existan particularidades en la composición de la gasolina nacional.<br><br>Adicionalmente, el proyecto exige en el Artículo 5 la presentación de un informe de laboratorio acreditado que demuestre que la gasolina aditivada cumple todos los parámetros de la Resolución 40444 de 2023, lo que constituye una verificación directa en condiciones locales.<br><br>En consecuencia, no se consideran necesarias pruebas adicionales para condiciones colombianas, dado que el esquema combina metodologías internacionales estandarizadas con una validación obligatoria del producto final bajo la normativa de calidad vigente en el país. |
| El Ministerio de Minas y Energía – Dirección de Hidrocarburos informa que el comentario no es aceptado, por las siguientes razones:<br><br>1. El proyecto de resolución no genera impacto económico adicional.<br>Si bien en Colombia el uso de aditivos en gasolina ya es obligatorio para los Distribuidores Mayoristas, dicha obligación proviene de una norma previa, no del proyecto actualmente en consulta. Por tanto, los costos asociados al uso, adquisición o dosificación de aditivos no pueden atribuirse a esta nueva regulación.<br><br>2. El proyecto no crea nuevas cargas, costos ni inversiones obligatorias.<br>La propuesta normativa únicamente define lineamientos para la aprobación de aditivos y bioaditivos, sin modificar procesos operativos, logísticos o económicos ya establecidos. No introduce nuevos requisitos técnicos, infraestructura, procedimientos administrativos, tarifas o adecuaciones que generen un impacto económico adicional.<br><br>3. Las pruebas de laboratorio exigidas no constituyen una carga nueva.<br>El requisito de presentar un análisis técnico realizado por laboratorio acreditado es un elemento propio del proceso de aprobación de aditivos, coherente con la Resolución 40444 de 2023. No representa un costo adicional impuesto por este proyecto, sino un procedimiento técnico ya previsto en el esquema regulatorio.<br><br>4. No se configura un impacto económico según el Decreto 1081 de 2015.<br>Estas normas establecen que hay impacto económico cuando una regulación crea obligaciones nuevas, inversiones obligatorias, modificaciones técnicas sustanciales o costos adicionales generalizados. Ninguno de estos supuestos se presenta en el articulado propuesto.<br>5. La Ley 1437 de 2011 no establece criterios para la evaluación de impactos económicos, sino que consagra principios orientadores de la actuación administrativa, entre ellos el principio de veracidad, que exige que la regulación se base en información cierta y verificable.<br><br>El proyecto de resolución no genera impacto económico nuevo y no introduce cargas adicionales para los agentes regulados. Los costos mencionados por el comentarista corresponden a obligaciones ya existentes derivadas de otra normativa y no al contenido del proyecto en estudio. Por lo anterior, el comentario no es aceptado. |
| No se acepta el argumento, no es jurídicamente viable establecer una temporalidad para la entrada en vigencia de la resolución, se puede es establecer un periodo de transición para adecuación tecnológica, sin que implique que la nueva regulación inicie a regir posteriormente. |
| La derogatoria de la resolución en comento, deja sin efecto los efectos de su aplicación hacia el futuro, por tanto, las situaciones reguladas continuan vigentes sin que se presente un vacio regulatorio. Una vez entre en vigencia la nueva resolución, esta rige a las verificaciones y autorizaciones futuras.<br><br>Ahora bien, no se está creando un marco regulatorio nuevo y nuevos actores o agentes, lo que implica que la adaptación y adecuación es rápida y eficiente para el sistema. |

En relación con la observación, se precisa que el proyecto de resolución redefine el rol del ICPET y no le asigna funciones de análisis ni verificación operativa.

Conforme al Artículo 6, una vez aprobado el aditivo o bio–aditivo, el productor o distribuidor mayorista debe remitir al ICPET una muestra del aditivo, una muestra de la gasolina base y la información técnica correspondiente con fines de control, verificación y archivo técnico. Este procedimiento no implica que el ICPET realice pruebas de laboratorio ni controles de desempeño, sino que conserva las muestras y documentación como insumo para posibles actuaciones de inspección, vigilancia y control que adelante el Ministerio cuando lo considere pertinente.

En cuanto al seguimiento, los Artículos 7, 8 y 9 establecen un esquema integral basado en:
-sistemas de dosificación que deben ser calibrados, mantenidos y registrarse por parte del distribuidor mayorista;
-un informe anual de seguimiento, que incluye inventarios, dosificación teórica vs. real, conciliación con margen permisible y trazabilidad operativa;
-y el soporte técnico obligatorio que acredita la calidad y funcionalidad del aditivo suministrado, el cual debe presentarse también en el primer trimestre de cada año.

Este enfoque se fundamenta en un modelo de autogestión bajo responsabilidad del productor y del distribuidor mayorista, complementado con facultades de verificación a posteriori por parte de la Dirección de Hidrocarburos, conforme al Artículo 10, incluyendo la posibilidad de solicitar ampliaciones, aclaraciones o nuevas pruebas cuando existan inconsistencias o indicios de desviación.

En este sentido, el reporte anual no es el único mecanismo de control, sino que hace parte de un sistema más amplio que incluye trazabilidad operativa, conservación de muestras, obligación de mantener la dosificación aprobada, y facultades de verificación y requerimiento adicional por parte del Ministerio.

Finalmente, el proyecto no contempla pruebas específicas diferenciadas por región, altitud o cadena logística, puesto que la compatibilidad del aditivo con la gasolina colombiana se verifica previamente mediante la obligación de demostrar que la gasolina aditivada mantiene el cumplimiento de la Resolución 40444 de 2023, independientemente de la zona donde se distribuya. No obstante, el Ministerio conserva la facultad de requerir información adicional cuando se identifique algún comportamiento atípico en campo.

No se acepta el argumento, no es jurídicamente viable establecer una temporalidad para la entrada en vigencia de la resolución, se puede es establecer un periodo de transición para adecuación tecnológica, sin que implique que la nueva regulación inicie a regir posteriormente.

En relación con la observación, se precisa que el proyecto de resolución redefine el rol del ICPET y no le asigna funciones de análisis ni verificación operativa.

Conforme al Artículo 6, una vez aprobado el aditivo o bio–aditivo, el productor o distribuidor mayorista debe remitir al ICPET una muestra del aditivo, una muestra de la gasolina base y la información técnica correspondiente con fines de control, verificación y archivo técnico. Este procedimiento no implica que el ICPET realice pruebas de laboratorio ni controles de desempeño, sino que conserva las muestras y documentación como insumo para posibles actuaciones de inspección, vigilancia y control que adelante el Ministerio cuando lo considere pertinente.

En cuanto al seguimiento, los Artículos 7, 8 y 9 establecen un esquema integral basado en:
-sistemas de dosificación que deben ser calibrados, mantenidos y registrarse por parte del distribuidor mayorista;
-un informe anual de seguimiento, que incluye inventarios, dosificación teórica vs. real, conciliación con margen permisible y trazabilidad operativa;
-y el soporte técnico obligatorio que acredita la calidad y funcionalidad del aditivo suministrado, el cual debe presentarse también en el primer trimestre de cada año.

Este enfoque se fundamenta en un modelo de autogestión bajo responsabilidad del productor y del distribuidor mayorista, complementado con facultades de verificación a posteriori por parte de la Dirección de Hidrocarburos, conforme al Artículo 10, incluyendo la posibilidad de solicitar ampliaciones, aclaraciones o nuevas pruebas cuando existan inconsistencias o indicios de desviación.

En este sentido, el reporte anual no es el único mecanismo de control, sino que hace parte de un sistema más amplio que incluye trazabilidad operativa, conservación de muestras, obligación de mantener la dosificación aprobada, y facultades de verificación y requerimiento adicional por parte del Ministerio.

Finalmente, el proyecto no contempla pruebas específicas diferenciadas por región, altitud o cadena logística, puesto que la compatibilidad del aditivo con la gasolina colombiana se verifica previamente mediante la obligación de demostrar que la gasolina aditivada mantiene el cumplimiento de la Resolución 40444 de 2023, independientemente de la zona donde se distribuya. No obstante, el Ministerio conserva la facultad de requerir información adicional cuando se identifique algún comportamiento atípico en campo.

No se acepta el argumento, se debe tener en cuenta que si se alteran las condiciones del aditivo este debe volver a ser evaluado bajo los nuevos parámetros, la norma anterior rige para los que se aprobaron durante su vigencia, sin embargo la administración también puede realizar requerimientos.

No se acoge la observación, toda vez que el objeto de esta resolución es establecer los requisitos y lineamientos para la aprobación del uso de aditivos y bio-aditivos basándose estrictamente en su eficacia y desempeño técnico. La responsabilidad de mantener la integridad del aditivo para que este cumpla con la función detergente-dispersante recae exclusivamente en el agente que lo utiliza, quien debe garantizar que el combustible final supere las pruebas ASTM/CEC y mantenga los parámetros de la Resolución 40444 de 2023. Incluir requisitos sobre la estabilidad en el almacenamiento previo excedería el alcance de esta reglamentación, ya que el mecanismo de aprobación está diseñado para validar la suficiencia técnica del producto en el combustible y no para regular la logística o los procesos industriales internos de los distribuidores, los cuales deben ajustarse a sus propios protocolos de control de calidad para evitar que una posible degradación del insumo derive en un producto no conforme ante la autoridad.

Se acepta el comentario y se realiza la modificación en el concepto técnico y en el considerando del proyecto de resolución, en el sentido de señalar que se hace refenecia a la temperatura de ebullición, por lo que cambia "T90" a  Temperatura 90°C.

No se acepta. Si bien la propuesta del interesado busca vincular el objeto a la Resolución 40444 de 2023, se aclara que la presente resolución posee un alcance regulatorio autónomo y superior al cumplimiento de una nota técnica específica.

El objeto del proyecto no se limita únicamente a la validación de los aditivos bajo las Tablas 2A y 2B de la citada norma, sino que establece un marco integral de requisitos para la aprobación, el seguimiento, la autogestión y la responsabilidad de los agentes sobre la integridad fisicoquímica de los bio-aditivos y combustibles. Restringir el objeto a la mención sugerida podría inducir a interpretaciones erróneas que limiten la obligación de los productores y distribuidores mayoristas de cumplir con la totalidad de los requerimientos de calidad, trazabilidad y control previstos en este acto administrativo y en la normativa vigente.

El artículo 1 de la resolución indica que se "establecen los requisitos para la aprobación del uso de aditivos y bio-aditivos", es importante precisar que el carácter obligatorio de la aditivación ya está definido en el marco técnico vigente, particularmente en:

la Resolución 40444 de 2023, que regula el contenido de aditivos en las gasolinas básicas y oxigenadas; y el artículo 2.2.1.1.2.2.3.84 del Decreto 1073 de 2015, que obliga a los distribuidores mayoristas a cumplir el procedimiento de aditivación establecido por el Ministerio.

Por lo tanto, el proyecto de resolución no crea la obligatoriedad, sino que regula los requisitos, lineamientos y condiciones para aprobar los aditivos y bioaditivos cuyo uso ya es obligatorio en la gasolina motor distribuida en el país.

El campo de aplicación está claramente establecido, esto es, los productores de aditivos y bioaditivos que se deseen comercializar en el territorio colombiano para uso legal obligatorio en gasolina motor y distribuidores mayoristas que se encuentran obligados a aditivar. Lo anterior implica que no existe vacío normativo o incertidumbre en la definición del regulado. Ahora bien, el señalar otras personas o entidades es para dar más amplitud de ingreso a los no regulados que deseen ingresar a la regulación.

| | |
|---|---|
| En efecto, la definición normativa incorpora un concepto amplio al referirse a compuestos de origen biológico, natural o derivados de biomasa. Esta amplitud responde a la necesidad de abarcar diversas tecnologías emergentes y a los distintos tipos de materias primas que pueden ser empleadas en la formulación de bio-aditivos, siempre que cumplan la función detergente-dispersante establecida en la resolución.<br><br>No obstante, es importante precisar que el proyecto no se limita únicamente a la definición conceptual, sino que establece mecanismos estrictos de verificación técnica que permiten garantizar la calidad, eficacia y compatibilidad de los bio-aditivos, independientemente de la composición específica de su biomasa de origen. En particular:<br><br>El artículo 4 exige que los componentes activos pertenezcan a familias poliméricas o estructuras funcionalmente equivalentes con capacidad comprobada de limpieza.<br><br>El artículo 5 establece que todo bio-aditivo debe demostrar su eficacia mediante pruebas estandarizadas internacionalmente, tales como ASTM D5500, ASTM D6201 o CEC F-005-93, entre otras.<br><br>También se requiere demostrar la compatibilidad química con la gasolina y que su incorporación no altere las especificaciones fisicoquímicas definidas en la Resolución 40444 de 2023.<br><br>En consecuencia, la resolución opta por un criterio de idoneidad funcional sobre el criterio de caracterización química. Al referenciar estándares internacionales (ASTM/CEC) para la validación de eficacia, se asegura que la denominación de 'bio-aditivo' sea exclusiva para productos con desempeño técnico comprobado, mitigando el riesgo de clasificaciones arbitrarias. | |
| El Artículo 5 exige al interesado presentar un informe de laboratorio acreditado (ONAC u organismo internacional reconocido) que demuestre que la gasolina aditivada cumple con todos los parámetros de la Resolución 40444 de 2023. Para ello, el laboratorio debe verificar las propiedades fisicoquímicas de la gasolina base, lo que sustenta la equivalencia en un resultado técnico verificable y no en criterios discrecionales.<br><br>Por lo tanto, el proyecto no requiere procedimientos adicionales de certificación previa, cadena de custodia o concepto anticipado del Ministerio. El cumplimiento de la Resolución 40444 se verifica directamente mediante el análisis del laboratorio acreditado, el cual constituye evidencia suficiente y estandarizada a nivel nacional e internacional. | |
| No se acepta el comentario. Es importante aclarar que las características especiales de los aditivos dependen de la materia prima utilizada como a los procesos de cada productor, el desempeño del aditivo o bio-aditivo se comprueba mediante pruebas internacionales, y esta información técnica debe ser solicitada conforme al Artículo 5 y es proporcionada directamente por cada fabricante.<br><br>Finalmente, las aplicaciones específicas pueden variar en función de las especificaciones suministradas por el productor, lo cual se valida con los documentos requeridos en el Artículo 5.2. | |
| Para garantizar la calidad del combustible colombiano tras la aditivación, se requiere el cumplimiento total de los parámetros de calidad definidos en la tabla 2A y 2B de la Resolución 40444 de 2023. Esta medida asegura la ausencia de efectos indeseados sobre variables críticas como destilación, presión de vapor, contenido de metales, compuestos oxigenados y estabilidad, más allá de la acción esperada sobre la formación de depósitos. | |
| Se acoge la recomendación relacionada con la inclusión de requisitos sobre reducción de contaminantes en la definición de aditivos detergentes-dispersantes.<br><br>En concordancia con las funciones asignadas al Ministerio —especialmente las previstas en el Decreto 1073 de 2015 respecto de la regulación técnica, control y vigilancia del uso de combustibles— se reconoce que el propósito principal de estos aditivos es garantizar la limpieza y el control de depósitos en el sistema de admisión del motor, tal como lo señala el proyecto de resolución.<br>Si bien las pruebas funcionales pueden evidenciar efectos indirectos en las emisiones, dichos resultados dependen de variables externas como la composición del combustible, el tipo de motor y la tecnología vehicular, lo cual no permite establecer un estándar general, verificable y obligatorio aplicable al conjunto del parque automotor nacional.<br><br>En ese sentido, el Ministerio considera pertinente no incluir consideraciones relacioanadas con de reducción de contaminantes dentro de la definición técnica del aditivo detergente-dispersante, evitando así ambigüedades regulatorias y garantizando que los requisitos exigidos sean claros, medibles y coherentes con el alcance de la regulación, centrada en la funcionalidad detergente-dispersante y en la trazabilidad de su desempeño.<br><br>El Ministerio evaluará la redacción sugerida y ajustará el texto normativo de manera que preserve la rigurosidad técnica requerida, mantenga la armonización con estándares internacionales y respete el ámbito funcional propio de este tipo de aditivos. | |
| De acuerdo con la Resolución 40444 de 2023, esta cartera es la autoridad competente para definir los parámetros de calidad que deben cumplir las gasolinas básicas y oxigenadas comercializadas en el país, los cuales son de obligatorio cumplimiento para todos los agentes de la cadena. En este contexto, el combustible aditivado es el producto final que se distribuye en el territorio nacional, y por tanto su calidad no puede ser alterada ni degradada por el proceso de aditivación.<br><br>Por lo anterior, la definición de "combustible equivalente" debe garantizar que cualquier combustible empleado en pruebas técnicas cumpla con la totalidad de los parámetros de calidad establecidos en la Resolución 40444 de 2023, y no solo con un subconjunto de ellos. Limitar su alcance únicamente a parámetros asociados al desempeño del aditivo —como se propone— generaría asimetrías técnicas y podría afectar la trazabilidad, reproducibilidad y validez de las pruebas de desempeño exigidas.<br><br>Asimismo, el Ministerio debe asegurar que los resultados de las pruebas sean comparables, consistentes y representativos de las condiciones reales de comercialización del combustible en Colombia. Por ello, no es procedente flexibilizar los requisitos del combustible equivalente ni distinguir entre escenarios de operación normal o de contingencia.<br><br>En consecuencia, el Ministerio mantendrá la definición de "combustible equivalente" tal como está en el proyecto de resolución, por ser coherente con el marco regulatorio vigente y con las obligaciones en materia de calidad y control de combustibles en el territorio nacional. | |
| Las pruebas exigidas en la presente resolución tienen como finalidad corroborar el funcionamiento real del aditivo en las condiciones propias de los combustibles comercializados en Colombia, cuyas características fisicoquímicas están reguladas de manera estricta por la Resolución 40444 de 2023.<br>En ese sentido, el uso de combustibles de referencia —diseñados para ensayos internacionales y no para reproducir las propiedades de las gasolinas nacionales— no garantiza la representatividad, trazabilidad ni la validez técnica de los resultados para el mercado colombiano.<br><br>Adicionalmente, permitir el uso de combustibles de referencia introduciría heterogeneidad en los insumos utilizados para evaluar la eficacia funcional, lo cual afectaría la comparabilidad entre productos y no reflejaría el comportamiento del aditivo en las condiciones reales de operación del parque automotor en el país.<br><br>En virtud de las funciones de regulación, control y vigilancia asignadas al Ministerio en el Decreto 1073 de 2015, y considerando la necesidad de asegurar resultados consistentes, reproducibles y pertinentes para las condiciones nacionales, se mantiene la exigencia de utilizar únicamente combustibles comercializados en el país o combustibles equivalentes que cumplan íntegramente los parámetros de la Resolución 40444 de 2023.<br><br>En consecuencia, no se incorpora la definición de "combustible de referencia" ni se modifica el parágrafo 1 del artículo 5 del proyecto de resolución | |
| En la descripción del citado artículo 5 se señala la evaluación de la capacidad detergente dispersante del aditivo, de igual manera, se señala que pueden ser pruebas estandarizadas reconocidas internacionamente y se citan unas como referente. | |
| En relación con la observación, se precisa que el proyecto de resolución sí establece el mecanismo técnico para validar la equivalencia del combustible utilizado en las pruebas.<br><br>El Artículo 5 exige que el interesado presente un informe de laboratorio acreditado (ONAC u organismo internacional reconocido) que demuestre que la gasolina aditivada mantiene el cumplimiento de todos los parámetros de la Resolución 40444 de 2023. Para ello, el laboratorio debe necesariamente verificar las propiedades fisicoquímicas de la gasolina base utilizada en la prueba, lo que implica que la equivalencia se sustenta en un resultado técnico verificable y no en criterios discrecionales.<br><br>Por lo anterior, el proyecto no requiere establecer un procedimiento adicional de certificación previa, cadena de custodia o concepto anticipado del Ministerio, dado que el cumplimiento de 40444 se verifica directamente mediante el análisis del laboratorio acreditado, el cual constituye evidencia suficiente y estandarizada a nivel nacional e internacional.<br><br>Incluir trámites adicionales podría generar cargas innecesarias sin aportar valor técnico adicional, pues el marco vigente ya permite verificar objetivamente la calidad y equivalencia del combustible utilizado en la prueba. Asimismo, el Ministerio conserva la facultad, de conformidad con el Decreto 1073 de 2015, de solicitar información adicional cuando se identifiquen inconsistencias o dudas técnicas en la documentación presentada.<br><br>En este sentido, se considera que la redacción actual ofrece la claridad necesaria para garantizar la validez de los combustibles equivalentes utilizados en las pruebas y evita barreras operativas adicionales. | |

En relación con la observación, se precisa que la definición de "bio–aditivo" contenida en el proyecto de resolución tiene un propósito estrictamente conceptual y no constituye el espacio normativo para fijar requisitos de desempeño, concentraciones mínimas o criterios operativos.

Los aspectos funcionales, la estabilidad, la compatibilidad química y la eficacia del aditivo o bio–aditivo no se derivan de la definición, sino de los requisitos técnicos establecidos en el Artículo 5, que exigen:

-información técnica completa sobre el producto,
-la demostración, mediante laboratorio acreditado, de que la gasolina aditivada mantiene el cumplimiento de todos los parámetros de calidad de la Resolución 40444 de 2023, y
-la evidencia de funcionalidad mediante las pruebas internacionalmente reconocidas previstas en el articulado.

Es importante señalar que, independientemente de su origen (biológico, natural, derivado de biomasa o sintético), todo aditivo o bio–aditivo detergente–dispersante debe cumplir exactamente los mismos requisitos técnicos, documentales y de aprobación, y someterse al mismo procedimiento previsto en la resolución.

Esto garantiza que cualquier producto autorizado (sin importar su naturaleza) cumpla plenamente con los parámetros de calidad de la gasolina motor y no afecte negativamente las propiedades fisicoquímicas reguladas, ni el desempeño del combustible distribuido en el país.

En consecuencia, no se considera necesario incorporar criterios de desempeño en la definición, ya que estos ya se evalúan mediante los mecanismos técnicos, verificables y estandarizados incluidos en el articulado, evitando rigidez normativa y asegurando la protección del consumidor y del sistema de combustibles.

En relación con la observación, se aclara que la definición de bio–aditivo detergente–dispersante contenida en el Artículo 3 no corresponde a una tecnología específica ni describe un método particular de formulación o aplicación.

El propósito de esta definición es únicamente diferenciar conceptualmente los aditivos cuya composición proviene total o parcialmente de biomasa u otros insumos biológicos, sin establecer requisitos técnicos adicionales ni criterios de desempeño distintos a los aplicables a cualquier aditivo detergente–dispersante.

La resolución no regula tecnologías específicas ni emite avales técnicos sobre métodos de producción o formulación. El detalle tecnológico de cada producto corresponde al fabricante y se evalúa mediante los requisitos verificables establecidos en el Artículo 5, incluyendo:

-la información técnica completa del aditivo o bio–aditivo;
-la demostración, por laboratorio acreditado, de que la gasolina aditivada cumple con todos los parámetros de la Resolución 40444 de 2023; y
-las pruebas de funcionalidad detergente–dispersante.

En consecuencia, no se considera necesario incorporar desarrollos técnicos adicionales en la definición del Artículo 3, dado que el desempeño y compatibilidad del producto se evalúan a través de los requisitos técnicos establecidos en el articulado, independientemente de la naturaleza o tecnología utilizada en su fabricación.

En relación con la observación, se aclara que el proyecto de resolución no limita la verificación a los parámetros asociados a la formación de depósitos, sino que exige que la mezcla resultante (gasolina aditivada) mantenga el cumplimiento de todos los parámetros de calidad establecidos en la Resolución 40444 de 2023 o la norma que la modifique.

Esta exigencia está prevista en el Artículo 5, que requiere la presentación de un informe de laboratorio acreditado (ONAC u organismo internacional reconocido) que demuestre que el producto final cumple íntegramente la normativa vigente de calidad de combustibles en Colombia.

En consecuencia, aunque es cierto que no existe una gasolina extranjera que coincida exactamente con todos los parámetros fisicoquímicos regulados en Colombia, el proyecto no evalúa la gasolina base de manera aislada, sino el combustible aditivado final, que debe cumplir completamente los límites de la Resolución 40444 de 2023.

Este enfoque garantiza que la compatibilidad del aditivo con el combustible colombiano se evalúe de manera integral, evitando efectos no deseados sobre parámetros como destilación, presión de vapor, metales, compuestos oxigenados, estabilidad y demás variables reguladas, más allá de aquellos directamente asociados a la formación de depósitos.

Por esta razón, no se considera necesario definir equivalencias parciales ni establecer parámetros selectivos, dado que el cumplimiento global de la gasolina aditivada frente a la Resolución 40444 constituye el criterio técnico suficiente, objetivo y verificable para garantizar trazabilidad y evitar inconsistencias entre solicitudes.

No se acepta. Luego del análisis técnico y jurídico, el Ministerio de Minas y Energía desestima la solicitud de incluir especificaciones técnicas detalladas de los equipos, bajo los siguientes fundamentos:

1. Suficiencia del marco normativo actual
El proyecto de resolución no presenta un vacío regulatorio. Si bien el Artículo 3 define el sistema de manera conceptual, los Artículos 7, 8 y 9 desarrollan integralmente las obligaciones operativas, los parámetros de precisión (±5 %), los mecanismos de trazabilidad y las condiciones de auditoría. Este conjunto normativo es suficiente para que los agentes garanticen el resultado técnico esperado sin necesidad de estandarizar la infraestructura física.

2. Responsabilidad operativa del Distribuidor Mayorista
Es necesario precisar que el "sistema de dosificación" regulado es aquel operado por el Distribuidor Mayorista en sus plantas de abastecimiento. La regulación se enfoca en el control del proceso (dosificación teórica vs. real) y no en la ingeniería de detalle de los equipos. Exigir especificaciones de diseño o niveles de automatización específicos excedería el alcance de la norma, cuya finalidad es establecer los requerimientos documentales y el procedimiento para la autorización del uso de aditivos y bioaditivos en la gasolina de uso obligatorio y no regular la tecnología privada de los agentes.

3. Autonomía técnica y libertad de empresa
En concordancia con el Artículo 333 de la Constitución Política, el Ministerio opta por una regulación basada en desempeño y resultados (precisión y trazabilidad) y no en prescripciones tecnológicas. Imponer modelos únicos de equipos o niveles de automatización restringiría la libertad de empresa y la libre competencia, considerando que los agentes cuentan con la experiencia técnica para seleccionar la infraestructura que mejor se adapte a su operación, siempre que cumpla con el margen de variación permitido.

4. Facultades de inspección y auditoría existentes
El Artículo 7 ya faculta expresamente a la Dirección de Hidrocarburos para realizar auditorías sobre los sistemas de dosificación, registros de calibración, mantenimiento y conciliaciones de inventario. Esta potestad es suficiente para verificar la idoneidad técnica del sistema en caso de dudas sobre la veracidad de los reportes, haciendo innecesaria la expedición de lineamientos complementarios adicionales.

Conclusión: La resolución mantiene coherencia operativa al centrarse en criterios verificables y objetivos de acuerdo con el alcance definido. La experiencia técnica del sector mayorista permite el cumplimiento de las obligaciones de control sin que el Estado deba intervenir en la estandarización de equipos privados.

En relación con la observación, se precisa que el proyecto de resolución mantiene el enfoque de neutralidad tecnológica históricamente adoptado por la regulación sectorial en materia de aditivos detergentes–dispersantes.

Tal como se señala, normas previas como la Resolución 3-1513 de 1992, la Resolución 81055 de 1999, la Resolución 898 de 1995 y la Resolución 40444 de 2023 no desarrollan especificaciones técnicas sobre los sistemas de dosificación, sino que se concentran en las obligaciones funcionales: uso obligatorio del aditivo, mantenimiento de registros, calibración, trazabilidad e integridad del producto final.

En ese sentido, el proyecto de resolución no pretende estandarizar tecnologías ni definir parámetros operacionales específicos, sino establecer obligaciones verificables respecto a la dosificación declarada, la conciliación teórica–real, los registros operativos y la trazabilidad, tal como ha ocurrido en la regulación vigente durante más de tres décadas.

Adoptar requisitos técnicos mínimos o estandarizar la infraestructura de dosificación implicaría imponer un modelo determinístico de tecnología que podría restringir la libre competencia, desincentivar la innovación y generar barreras de entrada injustificadas, además de exceder el alcance del objeto regulatorio, que se limita a los requisitos para la autorización y el uso de aditivos y bio–aditivos detergente–dispersantes.

El articulado vigente garantiza el control y la verificabilidad de la operación mediante:
-la obligación de mantener la dosis aprobada,
-el registro de la dosificación teórica y real en cada planta,
-la conciliación anual con margen permisible del ±5 %,
-el soporte técnico del productor del aditivo,
-y las facultades de verificación, requerimiento y control posterior del Ministerio de Minas y Energía.

Estos mecanismos resultan suficientes para asegurar el cumplimiento de las obligaciones de dosificación sin necesidad de estandarizar la tecnología utilizada por los distribuidores mayoristas. No obstante, el Ministerio podrá, cuando resulte pertinente, expedir lineamientos no vinculantes o guías de buenas prácticas para apoyar la operación de los agentes, sin afectar la neutralidad tecnológica del marco regulatorio.

No se acoge la observación. El proyecto de resolución no impone una restricción absoluta que genere barreras injustificadas, ya que la lectura del parágrafo del Artículo 4 debe realizarse de manera integral con el Artículo 5. En particular, el numeral 5.2, literal 3, establece con claridad el criterio técnico de evaluación al exigir un informe de laboratorio que demuestre que el aditivo no altera significativamente las propiedades fisicoquímicas del combustible base y que el producto final mantiene el cumplimiento de los parámetros de la Resolución 40444 de 2023.

Esto significa que la normativa sí contempla y permite las variaciones menores y no significativas inherentes a la dosificación de aditivos detergente-dispersantes, siempre que el combustible se mantenga dentro de los rangos de calidad legalmente permitidos. Por lo tanto, la exigencia actual no excluye productos funcionales ni impide la introducción de nuevas tecnologías, toda vez que su idoneidad se verifica objetivamente mediante resultados de laboratorios acreditados, garantizando que el aditivo no comprometa la calidad regulada en concordancia con los estándares internacionales.

| |
|---|
| Se acoge la recomendación respecto al Artículo 4 del proyecto de resolución.<br><br>Efectivamente, enumerar ejemplos específicos de moléculas no resulta necesario y podría generar complejidad interpretativa, en especial considerando que el propio texto establece que pueden utilizarse "otras estructuras con capacidad comprobada de limpieza".<br><br>Asimismo, se reconoce la precisión técnica sobre la denominación correcta del compuesto polieteraminas, lo cual confirma la conveniencia de evitar listados de moléculas y mantener una redacción basada en criterios funcionales y verificables, conforme al objetivo regulatorio y a las competencias del Ministerio en materia de calidad de combustibles.<br><br>En consecuencia, el Ministerio ajustará el Artículo 4, manteniendo el enfoque en la naturaleza detergente-dispersante, la eficacia comprobada mediante pruebas estandarizadas y la compatibilidad química con las gasolinas reguladas en Colombia, sin detallar moléculas específicas. |
| No se acepta. Tras el análisis técnico y normativo correspondiente, el Ministerio de Minas y Energía desestima la observación con base en las siguientes consideraciones:<br><br>1. Distinción entre variaciones inherentes y alteraciones significativas<br>La norma no establece una prohibición absoluta sobre cualquier cambio en las propiedades de la gasolina, sino que regula la no alteración significativa. Según el Artículo 5, el informe de laboratorio debe demostrar que el producto final mantiene el cumplimiento íntegro de la Resolución 40444 de 2023. Esto implica que el aditivo es viable siempre que:<br><br>No desplace los parámetros fuera de los límites legales.<br><br>No degrade la calidad mínima exigida por la regulación vigente.<br><br>Mantenga la integridad fisicoquímica del combustible base dentro de los rangos de tolerancia normativa.<br><br>2. Preservación de la calidad regulada y trazabilidad<br>La exigencia de este requisito tiene como fin primordial evitar impactos negativos en la calidad del combustible y asegurar la trazabilidad científica de la mezcla. Al ser parámetros de cumplimiento obligatorio, el Ministerio debe garantizar que la incorporación de aditivos no genere incompatibilidades técnicas ni normativas, alineándose con estándares internacionales de seguridad y desempeño.<br><br>3. Viabilidad de aditivos funcionales y estándares internacionales<br>Esta disposición no constituye una barrera para los aditivos de uso global. Por el contrario, reconoce que los aditivos detergente-dispersantes pueden producir variaciones menores. Precisamente, el informe de laboratorio acreditado es el instrumento que permite verificar que dichas variaciones no comprometen el cumplimiento normativo. Este es un mecanismo de verificación técnica estándar en mercados regulados y garantiza que el beneficio del aditivo no se logre a expensas de la conformidad del combustible.<br><br>4. Conclusión<br>La exigencia es proporcional y necesaria para asegurar que la gasolina aditivada mantenga el cumplimiento de la Resolución 40444 de 2023. La norma se enfoca en prevenir alteraciones que afecten la legalidad del producto final, permitiendo las variaciones técnicas propias de la aditivación siempre que se mantengan dentro de los límites regulados. |
| No se acepta comentario. La presente resolución exige el cumplimiento de la totalidad de los parámetros establecidos en la Resolución 40444 del 30 de junio de 2023, o aquella norma que la modifique, sustituya o derogue. Dicho cumplimiento aplica a todos los artículos, parágrafos y notas contenidos en la mencionada resolución.<br><br>Para este fin, el Artículo 5, numeral 5.2, ítem c) de la Resolución exige la presentación de: "Un informe de laboratorio que demuestre que el aditivo o bio-aditivo propuesto no altera significativamente las propiedades fisicoquímicas del combustible base utilizado para su dosificación. Esta prueba deberá validar que el producto final (gasolina aditivada) mantiene el cumplimiento de los parámetros establecidos en la Resolución 40444 del 30 de junio de 2023, o en la norma que la modifique, sustituya o derogue. El análisis deberá ser realizado por un laboratorio acreditado por ONAC u otro organismo reconocido internacionalmente". Este informe de laboratorio es el mecanismo clave para verificar que la adición del producto no compromete las propiedades fisicoquímicas de la gasolina y que el producto final cumple con la norma.<br><br>Con respecto al comentario "reaccionar químicamente con ninguno de los componentes de la gasolina, incluido el etanol y el marcador" en el parágrafo del artículo 6 se solicita:" Una vez obtenida la aprobación del aditivo o bio-aditivo, el Productor de aditivos o bio-aditivos y/o el Distribuidor Mayorista deberán comunicar dicha aprobación al Instituto Colombiano del Petróleo y Energías de la Transición – ICPET, o a la entidad que haga sus veces. Para efectos de control, verificación y archivo técnico, el interesado deberá remitir a dicha entidad una muestra de quinientos mililitros (500 ml) del aditivo o bio-aditivo aprobado, acompañada de un (1) galón de la gasolina base suministrada por el distribuidor mayorista correspondiente, así como la dosis recomendada expresada en porcentaje (%) o partes por millón (ppmw/ppmv), según aplique." desde el ministerio de minas se le informa al productor quede debe enviar una muestra el ICPET para su respectivo análisis y controles que son propios de la institución.<br><br>No se acepta el comentario referente al parágrafo 2. Las propiedades mínimas obligatorias que se exigen al aditivo son su capacidad detergente y dispersante.<br><br>La resolución no condiciona ni limita que el aditivo pueda tener propiedades o características adicionales, siempre y cuando estas no interfieran con su acción principal detergente-dispersante y, fundamentalmente, que el producto final (gasolina aditivada) continúe cumpliendo con la totalidad de los parámetros establecidos en la Resolución 40444 de 2023, tal como lo exige el Artículo 5. |
| No se acepta comentario. El productor de bioaditivos debe cumplir con los lineamientos establecidos en el Artículo 5, lo cual permite verificar que el bioaditivo no modifica los parámetros de la gasolina y que cumple con la funcionalidad detergente dispersante. Este cumplimiento integral implica que el producto aditivado final debe mantener el cumplimiento de todos los parámetros de calidad establecidos en la Resolución 40444 de 2023 tabla 2A y 2B. Este requisito se exige mediante un informe de laboratorio que valide que el aditivo o bioaditivo propuesto no altera significativamente las propiedades fisicoquímicas del combustible base. Dicha exigencia de cumplimiento absoluto de la normativa vigente y la realización de pruebas estandarizadas internacionalmente aseguran la compatibilidad química del bioaditivo con la gasolina y garantizan la calidad del producto final para el consumidor, previniendo efectos indeseados sobre variables críticas reguladas, más allá de la acción esperada sobre la formación de depósitos. |
| La presente resolución exige el cumplimiento de la totalidad de los parámetros establecidos en la Resolución 40444 del 30 de junio de 2023, o aquella norma que la modifique, sustituya o derogue. Dicho cumplimiento aplica a todos los artículos, parágrafos y notas contenidos en la mencionada resolución. |
| Es importante precisar que el proyecto de resolución no admite verificaciones de campo informales ni evaluaciones no estandarizadas, pues establece de manera expresa que:<br><br>Todos los aditivos y bioaditivos deben demostrar su eficacia mediante pruebas estandarizadas internacionalmente (art. 5.1), citándose métodos como ASTM D5500, ASTM D6201, CEC F-005-93, CEC F-20-98, entre otros.<br><br>El desempeño debe ser validado por laboratorios certificados, conforme a protocolos formales que garanticen la reproducibilidad y trazabilidad de los resultados.<br><br>No se permite la aprobación de ningún producto que no cumpla completamente los criterios de desempeño, compatibilidad química y conservación de las especificaciones de calidad del combustible establecidas en la Resolución 40444 de 2023 (arts. 4 y 5).<br><br>De esta manera, el proyecto ya incorpora la garantía de que ningún compuesto bioderivado será aprobado únicamente con base en supuestos beneficios funcionales o experiencias operativas no verificadas, sino únicamente cuando demuestre, mediante métodos regulados y aceptados internacionalmente, que cumple funciones detergente-dispersantes reales.<br><br>Respecto a la observación sobre los ésteres y otros biocomponentes, se resalta que la resolución:<br><br>No presume que cualquier producto de origen biológico es detergente-dispersante; por el contrario, exige que su funcionalidad se valide por pruebas formales.<br><br>Reconoce que ciertas estructuras químicas, incluidos ésteres naturales solo podrán ser consideradas bioaditivos detergentes si demuestran el desempeño exigido bajo los estándares citados (art. 4).<br><br>En este sentido, el marco regulatorio propuesto ya incorpora la cautela técnica que el comentario sugiere: sin evidencia estandarizada, un bioaditivo no puede ser aprobado.<br>En Conclusión, En línea con lo planteado en el comentario, el proyecto de resolución garantiza que ningún producto bioderivado, éster natural ni otro compuesto será considerado bioaditivo detergente-dispersante sin demostrar, mediante ensayos formales y reconocidos internacionalmente, su capacidad real de limpieza y control de depósitos. |

No se acepta. El reconocimiento de métodos de desempeño en el proyecto de resolución se fundamenta en estándares de referencia global (como ASTM y CEC), los cuales cuentan con protocolos de validación, repetibilidad y reproducibilidad internacionalmente aceptados. La expresión 'técnicamente equivalentes' no constituye una falta de lineamientos, sino que permite la incorporación de métodos que hayan sido validados por estos mismos organismos de normalización o autoridades homólogas bajo el estado del arte de la ingeniería automotriz. En este sentido, la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía, en ejercicio de la facultad de verificación integral establecida en el artículo 5.3, realizará la evaluación de la suficiencia técnica y la validez estadística de los métodos propuestos basándose en la trazabilidad del rigor científico de los soportes documentales que el interesado debe allegar, garantizando así la idoneidad técnica en el proceso de aprobación y la adaptabilidad de la norma ante innovaciones en la industria.

No se acepta comentario. Al remitirnos directamente a la Resolución 40444 de 2023, se entiende que se exige el cumplimiento íntegro de su articulado, parágrafos, tablas y anotaciones. Si se opta por una especificación parcial, existe el riesgo de omitir disposiciones cruciales del proceso.

No se acepta. Tras el análisis técnico y normativo, el Ministerio de Minas y Energía desestima la solicitud de un parágrafo transitorio y aclara el alcance de la acreditación exigida bajo los siguientes fundamentos:

1. Diferenciación técnica de las pruebas (Desempeño vs. Fisicoquímicas)
El proyecto de resolución distingue claramente dos tipos de evaluaciones con finalidades distintas:

Evaluación de desempeño (Numeral 5.1): Comprende pruebas especializadas (BMW, ASTM, CEC) para medir detergencia y control de depósitos. El Ministerio reconoce que estas son realizadas mayoritariamente por los fabricantes en laboratorios internacionales y no se exige acreditación ONAC para su validación inicial.

Pruebas fisicoquímicas (Numeral 5.2, literal c): Tienen como fin verificar que el aditivo no altere las propiedades reguladas en la Resolución 40444 de 2023 (gomas, estabilidad oxidativa, presión de vapor, etc.). Estas pruebas son rutinarias y forman parte de la infraestructura de calidad nacional.

2. Suficiencia de la infraestructura de laboratorios en Colombia
La exigencia de acreditación ONAC (u organismos internacionales reconocidos bajo acuerdos de reconocimiento mutuo ILAC) aplica exclusivamente a los ensayos fisicoquímicos mencionados. Actualmente, el país cuenta con una oferta robusta de laboratorios acreditados con el alcance necesario para certificar estos parámetros en gasolinas. Por lo tanto, no existe una barrera operativa ni falta de capacidad técnica que justifique un periodo de transición.

3. Inexistencia de barreras técnicas al comercio
Dado que el requisito de acreditación recae sobre análisis que ya son obligatorios y ejecutables en el país, no se genera un vacío regulatorio ni un impedimento para la entrada de nuevos aditivos al mercado. La norma simplemente asegura que la aditivación no degrade la calidad del combustible base, utilizando para ello mecanismos de certificación de calidad ya existentes en la cadena de distribución colombiana.

Conclusión
Se aclara al interesado que la acreditación ONAC no es obligatoria para las pruebas de desempeño internacionales (BMW/ASTM/CEC), sino para la certificación fisicoquímica del producto final aditivado. Al existir plena capacidad técnica en los laboratorios nacionales para estos últimos, no se considera procedente la inclusión de un parágrafo transitorio.

En relación con la observación, se precisa que el proyecto de resolución no introduce la creación de un nuevo agente dentro de la cadena de combustibles, ni restringe que un mismo sujeto pueda desarrollar más de una actividad.

El articulado distingue entre productor del aditivo o bio-aditivo y distribuidor mayorista únicamente para efectos de determinar las responsabilidades técnicas asociadas a la aprobación, dosificación y mantenimiento de la estabilidad del producto (Art. 6). Sin embargo, nada en la regulación prohíbe que un distribuidor mayorista pueda, si lo desea y cuenta con la capacidad técnica, desempeñarse también como productor del aditivo, en cuyo caso asumiría las obligaciones correspondientes a ambas actividades.

La norma no crea un "nuevo agente", sino que regula las funciones asociadas a la producción y uso del aditivo, actividades que pueden ser desarrolladas por un mismo actor económico si así lo decide. Por tanto, este escenario no implica trámites adicionales derivados de una clasificación distinta de agente, sino únicamente el cumplimiento de los requisitos técnicos aplicables según el rol que el propio interesado decida asumir.

En relación con la observación, se precisa que el proyecto de resolución no introduce la creación de un nuevo agente dentro de la cadena de combustibles, ni restringe que un mismo sujeto pueda desarrollar más de una actividad.

El articulado distingue entre productor del aditivo o bio-aditivo y distribuidor mayorista únicamente para efectos de determinar las responsabilidades técnicas asociadas a la aprobación, dosificación y mantenimiento de la estabilidad del producto (Art. 6). Sin embargo, nada en la regulación prohíbe que un distribuidor mayorista pueda, si lo desea y cuenta con la capacidad técnica, desempeñarse también como productor del aditivo, en cuyo caso asumiría las obligaciones correspondientes a ambas actividades.

La norma no crea un "nuevo agente", sino que regula las funciones asociadas a la producción y uso del aditivo, actividades que pueden ser desarrolladas por un mismo actor económico si así lo decide. Por tanto, este escenario no implica trámites adicionales derivados de una clasificación distinta de agente, sino únicamente el cumplimiento de los requisitos técnicos aplicables según el rol que el propio interesado decida asumir.

En relación con la observación, se precisa que, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1073 de 2015, la definición de gasolina motor incluye los dos tipos de combustible: ARTÍCULO 2.2.1.1.2.2.1.4. Definiciones aplicables a la distribución de combustibles líquidas derivados del Petróleo. "Combustibles líquidos derivados de petróleo: Son todos los productos clasificables dentro de las categorías de las gasolinas, gasóleos, querosenes y fuelóleos, entre los cuales se cuentan: Combustibles para aviación (avigás), gasolina motor (gasolina extra, gasolina corriente, gasolina corriente oxigenada, gasolina extraoxigenada)"

Lo anterior implica que, se deben presentar la solicitud y documentación para cada timpo de combustible que se quiera habilitar dentro de la definición de gasolima motor.

En efecto, el numeral (5) del Artículo 3 de la Resolución 40444 dispone que todas las "gasolinas básicas" y las "gasolinas oxigenadas con etanol anhidro combustible" deberán contener aditivos detergentes y dispersantes que garanticen la adecuada limpieza del sistema de admisión e inyección. Esta obligación cobija integralmente la gasolina Corriente y la gasolina Extra, sin distinción.

En armonía con lo anterior, el proyecto de resolución exige en el Artículo 5 que se presente un informe de laboratorio que demuestre que el aditivo o bio-aditivo no altera las propiedades fisicoquímicas del combustible base utilizado para su dosificación, y que la gasolina aditivada mantiene el cumplimiento de los parámetros de calidad definidos en la Resolución 40444 de 2023.

Dado que la composición y las especificaciones de calidad de la gasolina Corriente y la gasolina Extra no son idénticas, la verificación de cumplimiento debe realizarse sobre cada tipo de gasolina que vaya a ser efectivamente aditivada, a fin de garantizar que el producto final respete los parámetros regulatorios aplicables a cada una.

En consecuencia, si un aditivo o bio-aditivo va a ser utilizado en ambos tipos de gasolina, deben presentarse las pruebas correspondientes para cada una de ellas, salvo que el interesado demuestre técnicamente que el aditivo se utilizará exclusivamente en un solo tipo de gasolina. Esto permite asegurar que la dosis, desempeño y compatibilidad del producto sean adecuados según las condiciones reales de uso establecidas en la normativa vigente.

No se acepta el comentario. Si bien el productor de aditivos o bio-aditivos puede realizar las pruebas de desempeño empleando combustibles equivalentes no producidos en Colombia, es obligatorio que allegue la documentación técnica que certifique la calidad del combustible utilizado y su equivalencia con los requisitos establecidos en las Tablas 2A y 2B de la Resolución 40444 del 30 de junio de 2023.

La finalidad de este requisito es garantizar que el aditivo propuesto no altere la calidad de la gasolina motor colombiana. Este control se verificará a través del informe de laboratorio solicitado en el Artículo 5, el cual debe demostrar que el aditivo o bio-aditivo no modifica las propiedades fisicoquímicas del combustible base.

Dicho informe tiene que validar que el producto final (gasolina aditivada) mantiene el cumplimiento de todos los parámetros establecidos en la Resolución 40444 de 2023, incluyendo sus Tablas 2A y 2B, según corresponda.

Se acepta el comentario y se realiza la modificación en el Artículo 5, numeral 5.1. adicionando: "o aquellas que las complemente, modifiquen, sustituyan o sean equivalentes técnicamente:" lo que garantiza que se usen las normas internacionales en sus versiones vigentes

En relación con la sugerencia planteada, se precisa que el propósito del artículo 5.1 es garantizar la objetividad, comparabilidad y reproducibilidad en la evaluación del desempeño de los aditivos y bio-aditivos mediante pruebas estandarizadas internacionalmente. La inclusión de metodologías reconocidas como ASTM y CEC obedece a que dichos protocolos ya incorporan parámetros cuantitativos de referencia, tales como masa de depósitos, tendencia a formación de depósitos, pérdida de flujo, condiciones operativas del motor, repetibilidad y reproducibilidad, entre otros.

Si bien la propuesta de definir valores numéricos específicos por ejemplo un máximo de mg de depósitos o un porcentaje mínimo de conservación de flujo; es técnicamente válida, la adopción de parámetros fijos podría resultar incompatible con la diversidad de motores, metodologías vigentes y la evolución de estándares internacionales. Por esta razón el reglamento opta por remitir a pruebas estandarizadas, que ya incluyen criterios cuantitativos aceptados por la industria, y permiten evaluar el desempeño en la concentración exacta que el interesado propone, conforme a las exigencias del proceso de aprobación.

Adicionalmente, el parágrafo 1 establece que, cuando se empleen combustibles equivalentes, se deberá demostrar su conformidad con los parámetros de calidad de la Resolución 40444 de 2023, lo cual asegura la validez técnica y la pertinencia de los resultados bajo condiciones comparables a las del mercado nacional.

En consecuencia, el enfoque adoptado basado en pruebas internacionalmente validadas garantiza claridad, uniformidad y rigor técnico, evitando criterios discrecionales y permitiendo al Ministerio verificar el desempeño del aditivo bajo condiciones reconocidas por la industria, sin restringir futuras actualizaciones metodológicas ni avances tecnológicos.

En relación con la propuesta de incorporar un parágrafo que permita el reconocimiento automático de certificaciones como TOP TIER o acreditaciones de la EPA, se precisa que el numeral 5.1 del proyecto establece de manera expresa que la evaluación de desempeño debe sustentarse en pruebas estandarizadas internacionalmente, realizadas por laboratorios certificados y cuyos resultados sean plenamente verificables por el Ministerio.

Si bien programas como TOP TIER o las certificaciones de la EPA constituyen referencias técnicas reconocidas en el sector, dichos esquemas operan bajo metodologías propias, condiciones contractuales específicas y criterios de certificación que pueden no ser equivalentes de forma total a los requisitos exigidos por la regulación nacional, en especial frente a:

Las concentraciones de aditivo propuestas para el mercado colombiano.

La validación de desempeño bajo combustibles nacionales o equivalentes conforme a la Resolución 40444 de 2023.

La trazabilidad y la documentación técnica exigida para cada producto puntual sometido a aprobación.

Por estas razones, el proyecto mantiene la exigencia de presentar pruebas estandarizadas ASTM, CEC o metodologías técnicamente equivalentes, lo cual ya permite reconocer resultados obtenidos bajo protocolos internacionalmente validados y evita la duplicidad de ensayos, siempre que el interesado aporte la documentación completa requerida.

En consecuencia, no se considera adecuado incorporar un reconocimiento automático de programas como TOP TIER o EPA, dado que el procedimiento previsto en el numeral 5.1 ya garantiza la aceptación de pruebas de desempeño realizadas bajo estándares técnicos internacionalmente reconocidos, manteniendo al mismo tiempo la trazabilidad, comparabilidad y control necesarios para el proceso de aprobación de aditivos y bio-aditivos en el país.

No se acepta el comentario, toda vez que las normas internacionales no precisan un valor específico de máximo o mínimo de depositos en valvula, por tanto el Ministerio de Minas no puede entrar a modificar las normas internacionales, pues las pruebas incluyen en sus propios textos, los criterios técnicos, condiciones de operación, combustibles de referencia y parámetros de medición necesarios para garantizar la comparabilidad y reproducibilidad de los resultados.

En el articulado se menciona que el visto bueno de conformidad se basará en el cumplimiento de las condiciones, parámetros y criterios de aceptación establecidos en cada una de las normas ASTM/CEC empleadas o pruebas equivalentes o similares, incluyendo las características exigidas para los combustibles de referencia utilizados en la generación y medición de depósitos en válvulas.

Los laboratorios deberán documentar las condiciones de ejecución de las pruebas, incluyendo el tipo de gasolina utilizada, sus propiedades certificadas y la evidencia de que cumplen lo establecido en la Resolución 40444 de 2023 o la norma que la modifique, sustituya o derogue.

Esto desarrolla y clarifica lo estipulado en el Parágrafo 1, garantizando la adecuada validación de equivalencia cuando se empleen gasolinas no producidas en Colombia.

En caso de presentarse pruebas complementarias aplicables a motores con inyección directa, conforme al Parágrafo 2, su documentación técnica deberá seguir igualmente los lineamientos de trazabilidad, sin que ello constituya un requisito obligatorio.

Con estas precisiones, se asegura que los resultados de las pruebas sean comparables, reproducibles y técnicamente validados frente a los estándares internacionales, manteniendo la alineación con el alcance del numeral 5.1 y sin introducir requisitos que excedan lo previsto en las metodologías normalizadas.

No se acepta el comentario. El propósito central del artículo 5.1 es remitir a pruebas estandarizadas internacionalmente reconocidas (como ASTM D5500, ASTM D6201, CEC F-005-93, CEC F-20-98, entre otras). Estas pruebas ya incorporan parámetros cuantitativos de referencia aceptados por la industria, como la masa de depósitos, la tendencia a su formación y la pérdida de flujo. La evaluación se realiza en la concentración propuesta por el interesado, y los resultados, obtenidos por laboratorios certificados, deben ser plenamente verificables por el Ministerio.

Si bien la definición de valores numéricos específicos (por ejemplo, un máximo de mg de depósitos) es técnicamente válida, la adopción de parámetros fijos podría resultar incompatible con la diversidad de motores, las metodologías vigentes y la evolución constante de los estándares internacionales. Por esta razón, la regulación se basa en los criterios cuantitativos ya incluidos en las pruebas estandarizadas, garantizando una base técnica sólida y alineada con las prácticas globales.

Con respecto al comentario: "En ese sentido, las pruebas con combustible nacional deben funcionar como un ejercicio de confirmación del comportamiento del aditivo bajo condiciones locales, manteniendo como base los resultados obtenidos con combustibles de referencia técnica y normativamente.", el artículo 5.1 en su parágrafo 1 menciona que las gasolinas de referencia utilizadas deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 40444 de 2023 y que los resultados de las pruebas deben realizarse por laboratorios acreditados por la ONAC. Estas pruebas ya aseguran la objetividad y comparabilidad requeridas.

No se acepta el comentario. En relación con la sugerencia de incluir una etapa previa de prueba de no interferencia con el proceso de marcación del combustible gestionada ante Ecopetrol S.A., se informa que el alcance del proyecto de resolución tiene como objetivo regular el proceso de aprobación de aditivos y bio-aditivos, enfocándose en verificar las propiedades detergente-dispersante. El proyecto se limita a adoptar pruebas estandarizadas internacionales (como ASTM o CEC) como mecanismo único de evaluación, puesto que la finalidad del aditivo en el articulado se distingue entre el productor del aditivo y el distribuidor mayorista, precisando que el objetivo del aditivo es únicamente determinar las responsabilidades técnicas asociadas a la aprobación, dosificación y mantenimiento de la estabilidad del producto (Art. 6). En consecuencia, el propósito del aditivo es mejorar el desempeño de la gasolina, no asumir funciones de trazabilidad o control operativo.

El requisito de verificación final exige que la gasolina adiitivada debe mantener el cumplimiento de todos los parámetros establecidos en la Resolución 40444 de 2023. Esto significa que la gasolina ya aditivada debe ser compatible con todos los requisitos regulatorios vigentes. Adicionalmente, desde el Ministerio de Minas, se le informa al productor que debe enviar una muestra al ICPET para su respectivo análisis y controles este proceso se indica en el parágrafo del artículo 6, donde se solicita: "*Una vez obtenida la aprobación del aditivo o bio-aditivo, el Productor de aditivos o bio-aditivos y/o el Distribuidor Mayorista deberán comunicar dicha aprobación al Instituto Colombiano del Petróleo y Energías de la Transición – ICPET, o a la entidad que haga sus veces. Para efectos de control, verificación y archivo técnico, el interesado deberá remitir a dicha entidad una muestra de quinientos mililitros (500 ml) del aditivo o bio-aditivo aprobado, acompañada de un (1) galón de la gasolina base suministrada por el distribuidor mayorista correspondiente, así como la dosis recomendada expresada en porcentaje (%) o partes por millón (ppmw/ppmv), según aplique.*"

En relación con la observación, se precisa que el proyecto de resolución mantiene un enfoque de neutralidad tecnológica y no adopta estándares específicos vinculados a una arquitectura particular de motor.

Las pruebas ASTM y CEC referenciadas en el Artículo 5.1 son metodologías internacionalmente aceptadas para evaluar la funcionalidad detergente–dispersante en motores de encendido por chispa y han sido utilizadas por más de dos décadas en Colombia para la aprobación de aditivos, con resultados satisfactorios en vehículos con tecnologías PFI y GDI.

Si bien la importancia creciente de los motores GDI es reconocida, el proyecto no incorpora estándares privados como Top Tier™ o Top Tier+™, ni establece cronogramas obligatorios para la adopción de nuevas metodologías, dado que ello implicaría:

-restringir la neutralidad tecnológica del marco regulatorio;
-generar una dependencia normativa respecto de lineamientos privados no adoptados formalmente por el país; y
-exceder el alcance de esta resolución, cuyo objeto se limita a definir los requisitos para la aprobación y uso de aditivos detergente–dispersantes.

En todo caso, el artículo 5.1 ya permite que el interesado presente pruebas adicionales o complementarias, incluyendo aquellas orientadas a tecnologías específicas como motores GDI, siempre que sean realizadas por un laboratorio acreditado por ONAC u organismo internacional reconocido. Esto asegura flexibilidad para incorporar metodologías más avanzadas sin imponer cargas obligatorias que no están previstas en la normativa de calidad vigente.

Finalmente, el Ministerio conserva la facultad de actualizar los métodos de prueba cuando existan cambios regulatorios o tecnológicos que lo justifiquen, pero dicha actualización debe realizarse mediante el proceso correspondiente y no mediante la adopción de estándares privados dentro de esta resolución.

| |
|---|
| En atención a la observación relacionada con la severidad, comparabilidad y nivel de aceptación internacional de las pruebas utilizadas para evaluar la formación de depósitos en válvulas de admisión (IVD). En particular, se reconoce la diferencia técnica existente entre los ensayos ASTM D5500 y ASTM D6201 frente a los métodos CEC F-005-93 y CEC F-20-98, especialmente en lo referente a:<br><br>Condiciones de operación (kilometraje vs. horas de banco).<br><br>Severidad del combustible base (percentil 65 en ASTM vs. RF-12 en CEC).<br><br>Rangos de aprobación no equivalentes.<br><br>Reconocimiento regulatorio internacional, especialmente por parte de la EPA.<br><br>El comentario resalta que pruebas menos exigentes —como algunas pruebas CEC— podrían no ser suficientemente rigurosas para garantizar que los aditivos aprobados ofrezcan beneficios óptimos en limpieza, desempeño en combustibles nacionales y reducción de emisiones. Esta preocupación es válida desde la perspectiva de control de calidad y consistencia regulatoria.<br><br>Sin embargo, es importante precisar que el proyecto de resolución:<br><br>No equipara las pruebas entre sí ni permite la aprobación automática por el simple hecho de usarlas.<br><br>Exige demostrar efectividad mediante pruebas estandarizadas internacionalmente reconocidas, sin limitarse a una sola metodología, precisamente para permitir la participación de diferentes tecnologías, siempre bajo validación de desempeño (art. 5.1).<br><br>Establece que la Dirección de Hidrocarburos debe evaluar la coherencia técnica de cada prueba presentada, incluyendo su validez, severidad y correspondencia con la calidad del combustible (art. 5.3).<br><br>Permite que el Ministerio solicite aclaraciones, ampliaciones o ajustes en la información técnica cuando la severidad de la prueba no sea acorde con los estándares exigidos (art. 10).<br><br>Es decir, la admisión de varias metodologías no implica la ausencia de rigor, dado que la autoridad regulatoria mantiene la facultad técnica de evaluar caso por caso y asegurar que el desempeño declarado sea verificable y consistente con las condiciones de operación de motores en Colombia.<br><br>Asimismo, la referencia explícita a la Resolución 40444 de 2023 implica que cualquier prueba presentada deberá demostrar beneficios reales en condiciones compatibles |
| El proyecto de resolución ya incorpora mecanismos técnicos suficientes para asegurar que cualquier aditivo funcione correctamente en las condiciones reales del país.<br><br>En particular, la norma exige que:<br><br>Si se utiliza gasolina no producida en Colombia, debe demostrarse que cumple completamente con todos los parámetros de la Resolución 40444 de 2023.<br><br>El Ministerio verificará la validez y severidad del combustible usado en las pruebas y podrá solicitar evidencia adicional cuando sea necesario.<br><br>Todo aditivo debe demostrar su eficacia mediante pruebas estandarizadas internacionalmente reconocidas, y además debe comprobarse que no altera las propiedades de la gasolina colombiana.<br><br>Al exigir que todas las pruebas se realicen únicamente con gasolina y etanol colombianos implicaría:<br><br>* una restricción no prevista por el marco técnico del proyecto,<br>* un aumento significativo en tiempos y costos para los productores de aditivos,<br>* una limitación operativa que no necesariamente mejora la calidad del proceso, dado que la equivalencia técnica es verificable según el propio texto normativo. |
| Después del análisis técnico correspondiente, se acoge la recomendación de precisar que la documentación de las pruebas de desempeño debe provenir no solo de laboratorios certificados, sino también de laboratorios acreditados internacionalmente.<br><br>Esta precisión resulta pertinente, dado que la acreditación bajo normas internacionales como ISO/IEC 17025 garantiza la competencia técnica del laboratorio, la trazabilidad metrológica, la correcta aplicación de los métodos de ensayo (ASTM, CEC u otros reconocidos) y la reproducibilidad de los resultados, aspectos indispensables para la evaluación confiable del desempeño detergente-dispersante de los aditivos, conforme a lo exigido en el artículo 5 de la resolución.<br><br>La acreditación internacional fortalece la validez, comparabilidad y consistencia de los resultados presentados por productores y distribuidores mayoristas, y se alinea con las funciones del Ministerio de Minas y Energía en materia de regulación técnica, vigilancia y control de la calidad de combustibles, según lo dispuesto en el Decreto 1073 de 2015.<br><br>En consecuencia, el Ministerio ajustará el texto del artículo 5.1 para incorporar esta exigencia, garantizando así mayor rigor técnico y seguridad regulatoria en el proceso de aprobación de aditivos y bio-aditivos. |
| El uso de las metodologías ASTM D5500 (BMW), ASTM D6201 y CEC F-005-93 no responde a una falta de actualización, sino a su condición de estándares de referencia técnica vigentes, como lo demuestra la reciente actualización de la norma ASTM D5500 en el año 2020. Estos métodos son seleccionados globalmente por su alta sensibilidad para detectar la formación de depósitos en las válvulas de admisión, actuando como una prueba de "máxima severidad" que garantiza que el aditivo tenga la capacidad de limpieza necesaria para proteger tanto motores de tecnología anterior como los de la flota actual.<br><br>Asimismo, el proyecto de resolución no es estático; permite en su artículo 5.1 el uso de pruebas equivalentes y, en el Parágrafo 2, incentiva la presentación de pruebas para motores de inyección directa (GDI). Por lo tanto, mantener estas pruebas asegura la trazabilidad con los estándares de la industria global y de organizaciones como la Worldwide Fuel Charter, protegiendo de manera integral la diversidad del parque automotor colombiano. |
| De acuerdo a la definición existente en el Decreto 1073 de 2015, el término "gasolina motor" hace referencia a la gasolina extra, gasolina corriente, gasolina corriente oxigenada y gasolina extra oxigenada, por lo que el productor debe realizar las pruebas en la formulación de gasolina que desee que se apruebe su aditivo. |
| Si bien el Productor de aditivos o bio-aditivos puede realizar las pruebas de desempeño empleando combustibles equivalentes no producidos en Colombia, debe allegar la documentación técnica que permita verificar la calidad del combustible empleado y su equivalencia frente a los requisitos establecidos en la Resolución 40444 del 30 de junio de 2023. Para garantizar la pertinencia bajo las condiciones colombianas, el proyecto incorpora un requisito adicional en el Artículo 5, exigiendo al productor presentar un informe de laboratorio que demuestre que el aditivo o bio-aditivo no altera significativamente las propiedades fisicoquímicas del combustible base. Dicho informe debe validar que el producto final (gasolina aditivada) mantiene el cumplimiento de todos los parámetros establecidos en la Resolución 40444 de 2023 incluyendo sus Tablas 2A y 2B, según corresponda, lo cual es el criterio técnico y objetivo para asegurar su adecuación al mercado nacional. |
| En relación con el parágrafo 1 del artículo 5.1, se precisa que el propósito de la validación del combustible utilizado en las pruebas de evaluación de desempeño es asegurar que dicho combustible sea técnicamente equivalente a aquel comercializado en Colombia únicamente en lo que respecta a las características que inciden en la formación de depósitos en el sistema de admisión del motor.<br><br>Dado que las pruebas señaladas en la resolución (ASTM D5500, ASTM D6201, CEC F-05-93, CEC F-20-98, entre otras) están diseñadas para evaluar específicamente la tendencia del combustible y de los aditivos a generar depósitos, la verificación de equivalencia no requiere ni implica la comparación de todas las propiedades o parámetros regulados de la gasolina. Por el contrario, basta con que el interesado aporte la documentación técnica que permita demostrar que el combustible empleado en la prueba es adecuado para evaluar el fenómeno de formación de depósitos, de acuerdo con los criterios establecidos por los métodos de ensayo internacionales.<br><br>Por lo anterior, la resolución no definirá parámetros específicos de equivalencia, ya que estos dependen de la naturaleza de cada método de ensayo y de la documentación técnica que el interesado presente. No obstante, se mantiene la exigencia de que la equivalencia se centre exclusivamente en aspectos relacionados con la formación de depósitos, evitando cargas innecesarias o ajenas al propósito técnico de la evaluación. |
| No se acepta. Los métodos internacionales ASTM/CEC ya definen los límites de repetibilidad y reproducibilidad aplicables universalmente. La precisión de los resultados en el contexto nacional está garantizada por la exigencia de laboratorios acreditados (ISO/IEC 17025), quienes deben gestionar obligatoriamente la incertidumbre y trazabilidad de sus ensayos. Establecer criterios de dispersión adicionales para Colombia resultaría redundante y generaría una carga regulatoria innecesaria, toda vez que el cumplimiento de la Resolución 40444 de 2023 y los protocolos de acreditación vigentes ya aseguran la validez y comparabilidad de los resultados. |
| No se acepta. El numeral 5.2 ya exige resultados completos de pruebas de desempeño y soportes de calidad del combustible, por tanto, no procede exigir informes con combustibles de referencia distintos a combustibles equivalentes conforme al esquema del artículo 5. |
| No se acepta. El numeral 5.2 ya exige resultados completos de pruebas de desempeño y soportes de calidad del combustible, por tanto, no procede exigir informes con combustibles de referencia distintos a combustibles equivalentes conforme al esquema del artículo 5. |
| En relación con la observación, se precisa que el proyecto de resolución no limita la información técnica al formato SDS, pero tampoco lo excluye.<br><br>El propósito del literal B del Artículo 5.2 es asegurar que el Ministerio reciba información completa, verificable y suficiente sobre la composición, características, manipulación y seguridad del aditivo o bio–aditivo, independientemente del formato utilizado por el fabricante.<br><br>Si bien las Hojas de Datos de Seguridad (SDS) constituyen un documento internacionalmente estandarizado y aceptado, el proyecto opta por una redacción amplia con el fin de no restringir la documentación técnica a un único formato, en reconocimiento de que algunos fabricantes pueden utilizar nomenclaturas o estructuras documentales equivalentes que cumplen con los mismos requisitos de contenido, aun cuando no utilicen expresamente la denominación SDS.<br><br>No obstante, el literal B establece de manera explícita los elementos mínimos obligatorios que debe contener la información presentada (composición, propiedades fisicoquímicas, incompatibilidades, medidas de seguridad, etc.), con lo cual se garantiza el nivel técnico y la idoneidad del documento, incluso si no se denomina formalmente "SDS".<br><br>En ese sentido, el proyecto no impide que el fabricante entregue una SDS —lo cual es totalmente válido—, pero mantiene un enfoque de equivalencia técnica, permitiendo también documentos que cumplan con los mismos estándares y contenidos exigidos, sin imponer una denominación específica. |

El comentario no es aceptado, toda vez que parte de una interpretación equivocada del artículo 5 del proyecto. La norma distingue claramente entre las pruebas de desempeño (BMW, ASTM, CEC u otras equivalentes), que corresponden al fabricante y no están sujetas a acreditación en Colombia, y las pruebas fisicoquímicas cuya documentación debe presentarse para efectos de aprobación. La exigencia de que el análisis sea realizado por un laboratorio acreditado por ONAC u otro organismo reconocido internacionalmente aplica exclusivamente a estas últimas, destinadas a demostrar que el aditivo no altera significativamente las propiedades fisicoquímicas del combustible conforme a la Resolución 40444 de 2023.

En consecuencia, no es procedente incluir un parágrafo transitorio, pues en el país existen laboratorios acreditados con alcance vigente para realizar los ensayos fisicoquímicos requeridos. No se configura barrera técnica ni limitación operativa que impida el cumplimiento de la exigencia prevista en el proyecto normativo.

La norma diferencia claramente entre las pruebas de desempeño (BMW, ASTM, CEC u otras equivalentes), orientadas a evaluar detergencia y control de depósitos, las cuales corresponden al fabricante y no están sujetas a acreditación en Colombia, y las pruebas fisicoquímicas cuya documentación debe presentarse para efectos de aprobación. El literal c) del numeral 5.2 exige un informe de laboratorio que demuestre que el aditivo no altera significativamente las propiedades fisicoquímicas del combustible, análisis que debe ser realizado por un laboratorio acreditado por ONAC u otro organismo reconocido internacionalmente. Esta exigencia aplica únicamente a los ensayos fisicoquímicos asociados al cumplimiento de la Resolución 40444 de 2023 (presión de vapor, gomas, estabilidad oxidativa, olefinas, entre otros), los cuales se realizan de manera habitual en el país.

En consecuencia, no procede la inclusión de un parágrafo transitorio. La acreditación ONAC o equivalente no se exige para pruebas BMW/ASTM/CEC, sino exclusivamente para los ensayos fisicoquímicos requeridos para verificar el cumplimiento normativo del combustible aditivado. En Colombia existen laboratorios acreditados con alcance vigente para estos parámetros, por lo que no se configura barrera técnica ni limitación operativa que justifique un periodo de transición.

De conformidad con la Resolución 40444 de 2023, los combustibles distribuidos en el territorio nacional están sujetos a parámetros fisicoquímicos obligatorios, cuyo cumplimiento debe preservarse en todo el proceso de evaluación técnica de los aditivos. En consecuencia, el objetivo del artículo 5 es asegurar que las pruebas de desempeño reflejen las condiciones reales de operación del combustible comercializado en Colombia, o de combustibles equivalentes que cumplan con la totalidad de esos parámetros.

Los combustibles de referencia, diseñados para ensayos estandarizados internacionales, no reproducen necesariamente las especificaciones nacionales, y por tanto no garantizan resultados válidos, representativos ni comparables para el mercado colombiano. Su uso podría generar asimetrías técnicas, afectar la trazabilidad de los resultados y dificultar la vigilancia sectorial.

En virtud de las funciones del Ministerio de Minas y Energía en materia de regulación, inspección, vigilancia y control del servicio público de distribución de combustibles, establecidas en el Decreto 1073 de 2015, se requiere mantener criterios uniformes y estrictamente alineados con la calidad del combustible distribuido en el país.

Por lo tanto, no se considera necesario ni procedente solicitar la inclusión de informes basados en combustibles de referencia dentro del apartado 5.2, dado que estos no cumplen con las condiciones exigidas para evaluar el desempeño real del aditivo en el contexto colombiano

El numeral 5.3 es claro en señalar: El Ministerio de Minas y Energía, a través de la Dirección de Hidrocarburos, verificará el cumplimiento de los requisitos documentales exigidos y realizará la verificación de la evaluación técnica integral de la información presentada por el Productor de aditivos o bio-aditivos y/o el Distribuidor Mayorista. " toda vez que se evidencia que se trata de verificación documental, sin dejar de lado labor de verificación de coherencia técnica.

En relación con la observación, se precisa que el ICPET no interviene en el proceso de aprobación de aditivos. El envío de muestras al Instituto se realiza únicamente una vez el aditivo ha sido aprobado, con el fin de que el ICPET–Ecopetrol tenga conocimiento del producto autorizado y pueda, en el marco de sus competencias, adelantar los controles que le correspondan, los cuales son totalmente ajenos al procedimiento de aprobación previsto en el reglamento.

Ell Artículo 6 es claro en señalar: "Cualquier modificación en su composición, características o proporción de uso deberá ser previamente evaluada y aprobada por el Ministerio de Minas y Energía, a través de la Dirección de Hidrocarburos, de conformidad con los lineamientos establecidos. " lo que implica que, en caso de modificación, el aditivo tiene que volver a ser evaluado y entregada nuevamente la documentación.

No se acepta. Se precisa que la intervención del ICPET en el marco del proyecto de resolución no constituye una delegación de funciones administrativas, de evaluación o de aprobación, las cuales recaen exclusivamente en el Ministerio de Minas y Energía a través de la Dirección de Hidrocarburos.

La remisión de las muestras tiene como único propósito la conformación de un archivo técnico de referencia y custodia. Esta medida garantiza la trazabilidad necesaria para que el Estado cuente con patrones de comparación ante eventuales procesos de fiscalización o control posterior en la cadena de distribución. El ICPET, en su calidad de brazo técnico, actúa únicamente como repositorio bajo los convenios de cooperación vigentes con el Ministerio, lo cual no implica facultades de mando ni decisiones sobre la legalidad o aprobación del producto, ajustándose así estrictamente al marco legal vigente y a las funciones de inspección y vigilancia asignadas a esta Cartera.

Es necesario precisar que dicha entrega constituye un requisito de custodia técnica y trazabilidad documental, y no una prueba de ensayo químico repetitivo por planta.

La finalidad de este archivo técnico en el ICPET es contar con un patrón de referencia único que respalde la resolución de aprobación otorgada. Este requisito es independiente de las verificaciones de desempeño exigidas en el Artículo 5.2 literal c), donde sí se debe demostrar, mediante laboratorios acreditados, que la gasolina aditivada cumple con la Resolución 40444 de 2023.

Dado que la muestra solicitada en el Artículo 6 tiene un fin de archivo y control posterior, y no de evaluación de la operatividad de cada planta de abastecimiento, su recolección por una única vez no constituye una carga logística desproporcionada. Permitir una 'gasolina representativa' bajo criterios subjetivos del mayorista introduciría una ambigüedad que afectaría la integridad del archivo técnico y la trazabilidad que el Estado debe mantener sobre los productos aprobados para su comercialización en el país. Por lo tanto, se mantiene la redacción original en aras de la seguridad jurídica y el control técnico del sector.

La dosificación aprobada del aditivo detergente–dispersante es un parámetro técnico esencial para garantizar su desempeño en la gasolina motor, incluyendo la formación de depósitos, la combustión, las emisiones y el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos en la Resolución 40444 de 2023.

Por tratarse de un insumo obligatorio para toda la gasolina distribuida en el país, el aditivo no es un producto comercial ordinario, sino un componente regulado cuyo uso y funcionalidad deben mantenerse bajo control técnico del Ministerio.

Permitir ajustes de dosis sin aprobación previa generaría retrocesos regulatorios, riesgos para la calidad del combustible y vacíos de trazabilidad. Además, cualquier modificación en la dosis puede alterar el desempeño funcional del aditivo, por lo que requiere la presentación de pruebas completas. Un cambio en la composición equivale, en la práctica, a un nuevo aditivo.

En ese sentido, la solicitud de aprobación previa establecida en el artículo 6 es necesaria, proporcional y consistente con la competencia del Ministerio para proteger la calidad de los combustibles y asegurar condiciones homogéneas en el mercado.

La dosificación aprobada del aditivo detergente–dispersante es un parámetro técnico esencial para garantizar su desempeño en la gasolina motor, incluyendo la formación de depósitos, la combustión, las emisiones y el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos en la Resolución 40444 de 2023.

Por tratarse de un insumo obligatorio para toda la gasolina distribuida en el país, el aditivo no es un producto comercial ordinario, sino un componente regulado cuyo uso y funcionalidad deben mantenerse bajo control técnico del Ministerio.

Permitir ajustes de dosis sin aprobación previa generaría retrocesos regulatorios, riesgos para la calidad del combustible y vacíos de trazabilidad. Además, cualquier modificación en la dosis puede alterar el desempeño funcional del aditivo, por lo que requiere la presentación de pruebas completas. Un cambio en la composición equivale, en la práctica, a un nuevo aditivo.

En ese sentido, la solicitud de aprobación previa establecida en el artículo 6 es necesaria, proporcional y consistente con la competencia del Ministerio para proteger la calidad de los combustibles y asegurar condiciones homogéneas en el mercado.

| |
|---|
| Es necesario precisar que dicha entrega constituye un requisito de custodia técnica y trazabilidad documental, y no una prueba de ensayo químico repetitivo por planta.<br><br>La finalidad de este archivo técnico en el ICPET es contar con un patrón de referencia único que respalde la resolución de aprobación otorgada. Este requisito es independiente de las verificaciones de desempeño exigidas en el Artículo 5.2 literal c), donde sí se debe demostrar, mediante laboratorios acreditados, que la gasolina aditivada cumple con la Resolución 40444 de 2023.<br><br>Dado que la muestra solicitada en el Artículo 6 tiene un fin de archivo y control posterior, y no de evaluación de la operatividad de cada planta de abastecimiento, su recolección por una única vez no constituye una carga logística desproporcionada. Permitir una 'gasolina representativa' bajo criterios subjetivos del mayorista introduciría una ambigüedad que afectaría la integridad del archivo técnico y la trazabilidad que el Estado debe mantener sobre los productos aprobados para su comercialización en el país. Por lo tanto, se mantiene la redacción original en aras de la seguridad jurídica y el control técnico del sector. |
| El propósito de esta disposición, según se desprende del texto del proyecto de resolución, no es delegar funciones de control o vigilancia en Ecopetrol S.A. o en el ICPET, sino únicamente asegurar la existencia de un archivo técnico de referencia, que permita conservar muestras patrón asociadas a la aprobación otorgada por el Ministerio. Tal como se establece en los artículos 5.2 y 5.3 del proyecto, todas las funciones de verificación, evaluación y decisión recaen exclusivamente en el Ministerio de Minas y Energía —Dirección de Hidrocarburos—, y no se prevé en ningún caso la transferencia de competencias propias de la autoridad a un tercero.<br><br>En este sentido, el parágrafo no pretende otorgar al ICPET responsabilidades de inspección, vigilancia, control o fiscalización del aditivo o bio-aditivo, ni facultarlo para realizar verificaciones sobre los agentes del mercado. Su finalidad es estrictamente documental y de archivo técnico, similar a la custodia de referencias analíticas que se emplean en otros esquemas regulatorios.<br><br>La obligación del ICPET se limita exclusivamente a la recepción y archivo técnico de las muestras remitidas, sin que ello implique actividades de inspección, verificación, control o análisis, ni la asunción de responsabilidades regulatorias que corresponden únicamente al Ministerio de Minas y Energía.<br><br>La remisión de la muestra no constituye una carga fiscal ni genera obligaciones adicionales a Ecopetrol S.A., dado que no comporta la ejecución de actividades que impliquen costos operativos o de control a cargo de la empresa.<br><br>Con estas precisiones, se garantiza que el parágrafo mantenga su orientación estrictamente técnica y documental, sin afectar la naturaleza jurídica de Ecopetrol S.A., sin trasladar funciones públicas indelegables a particulares y sin introducir cargas económicas contrarias al marco constitucional y legal. |
| Es importante precisar que la disposición vigente no asigna al ICPET funciones de verificación operativa, análisis químico ni evaluación técnica de dosificación. La finalidad de la muestra solicitada —500 mL del aditivo aprobado y un galón de la gasolina base— es exclusivamente la de archivo técnico y trazabilidad, en el marco de las funciones de inspección, vigilancia y control del Ministerio, y no constituye un mecanismo de análisis rutinario ni de supervisión directa.<br><br>El Artículo 6 establece que la responsabilidad sobre la estabilidad fisicoquímica del aditivo y el cumplimiento de la dosificación aprobada recae únicamente en el productor y el distribuidor mayorista, quienes deben cumplir con los requisitos previstos en el Artículo 5, incluyendo los informes de laboratorio acreditado que acreditan la compatibilidad del aditivo con la gasolina regulada por la Resolución 40444 de 2023. Por tanto, el rol del ICPET no está vinculado a procesos de verificación activa, sino a la custodia documental y al soporte eventual que pueda requerirse dentro de actuaciones administrativas del Ministerio.<br><br>En consecuencia, se considera que el texto actual del parágrafo ya es claro en su alcance, no induce interpretaciones erróneas y no asigna funciones adicionales a las previstas para el ICPET.<br><br>Por ello, no resulta necesario modificar la redacción del Artículo 6, dado que la norma ya delimita las responsabilidades de cada agente y asegura coherencia con las funciones regulatorias del Ministerio de Minas y Energía conforme al Decreto 1073 de 2015. |
| La normativa vigente establece que cualquier modificación en la composición de un aditivo, incluso cuando se mantenga la concentración del componente detergente previamente aprobado debe ser evaluada integralmente, ya que la incorporación de nuevos componentes puede alterar el desempeño final del producto, su interacción con el motor, o su compatibilidad con los criterios técnicos definidos en la regulación aplicable.<br><br>Por lo tanto, toda nueva formulación debe someterse al conjunto de pruebas requeridas, garantizando que cumple con los parámetros de eficiencia, limpieza y seguridad establecidos originalmente para su aprobación. Esto asegura la confiabilidad técnica del proceso y la protección de los consumidores y del parque automotor.<br><br>En relación con la propuesta de considerar certificaciones como TOP TIER, se precisa que el numeral 5.1 del proyecto establece de manera expresa que la evaluación de desempeño debe sustentarse en pruebas estandarizadas internacionalmente, realizadas por laboratorios certificados y cuyos resultados sean plenamente verificables por el Ministerio.<br><br>Si bien programas como TOP TIER constituyen referencias técnicas reconocidas en el sector, dichos esquemas operan bajo metodologías propias, condiciones contractuales específicas y criterios de certificación que pueden no ser equivalentes de forma total a los requisitos exigidos por la regulación nacional. |
| No se acepta el comentario, dado que en Colombia, la aditivación de la gasolina motor es obligatoria para los Distribuidores Mayoristas desde normatividades anteriores al presente proyecto, lo cual implica que los agentes mayoristas ya tienen experiencia técnica acumulada en dosificación, manejo de parámetros, uso de equipos de inyección y prácticas de control básico.<br><br>La mayoría de plantas de abastecimiento han operado durante años bajo procedimientos de dosificación continua, lo que les otorga una base operativa mínima para avanzar hacia un estándar más robusto, el Artículo 7 no introduce una actividad nueva, sino que fortalece y formaliza un proceso técnico que los agentes ya desarrollan.<br><br>Por estas razones, el Ministerio no considera necesario modificar el estándar de dosificación ni los criterios técnicos exigidos. |
| No se acepta comentario. Dado que la obligación legal de aditivar recae explícitamente sobre el Distribuidor Mayorista (Decreto 1073/15, Art. 2.2.1.1.2.2.3.84, Num. 16) y no sobre el Minorista, el proyecto de resolución mantiene su alcance estrictamente limitado a la aditivación en la Planta de Abastecimiento, siendo el punto donde el Mayorista debe asegurar la calidad y composición final del combustible antes de su distribución minorista.<br><br>Vale la pena señalar que, el marco regulatorio esta establecido para los aditivos que se adicionan de manera obligatoria a las gasolinas de motor de uso en Colombia según los términos establecidos en la Ley, de lo cual, la responsabilidad directa es del mayorista. El proyecto no regula los aditivos de uso voluntario del consumidor, los cuales se regulan por disposiciones normativas distintas a las aquí establecidas. |
| En relación con la observación, se precisa que el proyecto de resolución no regula el principio operativo interno de las unidades dosificadoras ni define márgenes mínimos o máximos de sobre–dosificación.<br><br>El enfoque regulatorio establecido en los Artículos 7, 8 y 9 se basa en la responsabilidad del distribuidor mayorista de mantener calibrados, operativos y trazables sus sistemas de dosificación, de manera que la dosis aprobada se cumpla en condiciones reales de operación. El proyecto no introduce especificaciones sobre el tipo de tecnología, el modo de funcionamiento peristáltico ni límites de compensación asociados a tolerancias de pulso, dado que estos aspectos corresponden a la gestión técnica del agente y a las características propias de cada fabricante de equipos.<br><br>Asimismo, el literal C del Artículo 5.2 establece que la compatibilidad del aditivo con el combustible colombiano debe ser demostrada mediante pruebas realizadas en laboratorio acreditado, mientras que los Artículos 7 y 8 garantizan la trazabilidad, conciliación anual y registro de la dosificación teórica y real, mecanismos que resultan suficientes para el control regulatorio sin necesidad de exigir sobre–dosificación obligatoria.<br><br>En consecuencia, no se considera necesario incorporar una disposición que obligue a suministrar un volumen superior a la dosis aprobada, ya que la normativa vigente establece los controles adecuados para asegurar el cumplimiento de la dosificación declarada y deja a los agentes la responsabilidad de seleccionar y operar el sistema de dosificación que mejor se ajuste a sus condiciones técnicas. |
| No se acepta. Se aclara que, de acuerdo con la Resolución 31348 de 2015, el SICOM tiene como objeto el control de volúmenes y la trazabilidad de la cadena de distribución de combustibles líquidos, mientras que la presente resolución regula los requisitos técnicos y de desempeño de los componentes (aditivos) antes de su mezcla final.<br><br>Dado que el SICOM no contempla actualmente módulos para el registro de formulaciones químicas ni certificados de laboratorio específicos para aditivos, el sistema documental previsto en esta norma es complementario y necesario para garantizar la calidad técnica. No obstante, el Ministerio, en el marco de sus planes de transformación digital, podrá evaluar a futuro la creación de módulos específicos o la interoperabilidad entre sistemas para evitar la duplicidad de reportes, sin que esto exima a los agentes del cumplimiento de las obligaciones de archivo técnico y autogestión aquí establecidas. |
| A) Se precisa que el presente proyecto no regula ni desarrolla el procedimiento para la verificación de "combustibles equivalentes", por cuanto dicho concepto y sus criterios técnicos estan orientado al cumplimiento de los parametros fisicoquímicos se encuentran definidos en la Resolución 40444 de 2023, norma que establece los requisitos de calidad aplicables a los combustibles líquidos en el país.<br><br>El alcance de los Artículos 7 y 8 se circunscribe exclusivamente a las obligaciones de dosificación, registro, trazabilidad y control que deben cumplir los Distribuidores Mayoristas respecto del aditivo o bio-aditivo previamente aprobado, así como a los mecanismos de seguimiento posteriores a su uso. Por lo tanto, no corresponde a este reglamento establecer parámetros adicionales de calidad, ni procedimientos de verificación de equivalencia del combustible, que pertenecen a la regulación técnica vigente en materia de calidad de combustibles.<br><br>En consecuencia, para efectos de evitar criterios discrecionales, la verificación de "combustibles equivalentes" deberá realizarse con base en los parámetros de calidad y en la documentación expresamente definidos en la Resolución 40444 de 2023, los cuales constituyen el estándar obligatorio y uniforme aplicable a todas las solicitudes.<br><br>B)se aclara que el reporte anual de seguimiento previsto en el artículo 8 tiene como finalidad verificar que la dosificación del aditivo o bio-aditivo se haya realizado conforme con las condiciones autorizadas por el Ministerio, garantizando trazabilidad, coherencia entre inventarios, dosificación teórica y real, y cumplimiento del margen de variación permitido.<br><br>Este seguimiento no sustituye las obligaciones técnicas y regulatorias ya existentes en materia de calidad del combustible, ni las funciones de vigilancia y control previstas en el Decreto 1073 de 2015. Por ello, cuando resulte necesario, el Ministerio podrá adelantar auditorías, requerir información adicional o aplicar metodologías complementarias, conforme a sus competencias, para evaluar situaciones particulares relacionadas con desempeño regional, altitud, condiciones logísticas u otros factores que puedan afectar la funcionalidad del aditivo o bio-aditivo. |

| |
|---|
| Se precisa que el presente proyecto no regula ni desarrolla el procedimiento para la verificación de "combustibles equivalentes", por cuanto dicho concepto y sus criterios técnicos estan orientado al cumplimiento de los parametros fisicoquímicos se encuentran definidos en la Resolución 40444 de 2023, norma que establece los requisitos de calidad aplicables a los combustibles líquidos en el país.<br>En consecuencia, la equivalencia no depende de criterios discrecionales, sino del cumplimiento verificable de los parámetros fisicoquímicos reglamentarios mediante el informe de laboratorio acreditado exigido en el Artículo 5. Este requisito técnico es suficiente para demostrar la compatibilidad entre la gasolina base utilizada para la prueba y la gasolina comercializada en Colombia.<br><br>En cuanto a la trazabilidad, los Artículos 7, 8 y 9 establecen un esquema proporcional y acorde con las capacidades operativas de los distribuidores mayoristas, basado en:<br><br>-registro de la dosificación teórica y real;<br>-conciliación anual con un margen permisible de ±5 %;<br>-soporte técnico obligatorio del productor del aditivo;<br>-y conservación de la información para efectos de inspección y verificación.<br><br>La resolución no fija requisitos tecnológicos específicos para los sistemas de dosificación, dejando a los agentes la autonomía de seleccionar y operar los equipos que mejor se ajusten a sus procesos, siempre que permitan cumplir la dosis aprobada y mantener los registros exigidos.<br><br>En ese sentido, se considera que el articulado ya brinda la claridad necesaria tanto para la verificación de equivalencia como para la trazabilidad operativa, sin requerir ajustes adicionales. |
| No se acepta. El Ministerio de Minas y Energía reconoce que los Distribuidores Mayoristas cuentan con sistemas de control interno y procesos logísticos robustos que les permiten gestionar sus inventarios de manera organizada y eficiente. En este sentido, los requerimientos de seguimiento y control descritos en el Artículo 8 se alinean con las mejores prácticas de la industria y con el estándar de debida diligencia que los agentes ya aplican para asegurar la calidad de sus productos.<br><br>La conciliación de inventarios y el reporte de dosificación (teórica vs. real) son herramientas que refuerzan la transparencia y permiten validar el cumplimiento de las condiciones técnicas aprobadas. Respecto a la solicitud de estandarización, este Ministerio podrá definir formatos electrónicos a través de sus plataformas de información sectorial, con el fin de armonizar la recepción de los datos y facilitar la gestión documental de los agentes. Por lo anterior, y considerando que el margen de variación del ±5% ya contempla las flexibilidades operativas necesarias, se mantiene la redacción del artículo para garantizar la trazabilidad integral del proceso de aditivación. |
| 1.Sobre la supuesta carga administrativa de la remisión periódica de información<br><br>La remisión periódica permite al Ministerio verificar la consistencia y estabilidad de la calidad y facilita mecanismos de trazabilidad y vigilancia sobre el mercado. La experiencia regulatoria demuestra que pueden presentarse variaciones internas no reportadas que afecten la calidad del producto final. Por ello, la medida se mantiene como un instrumento proporcional y esencial para garantizar la trazabilidad y la adecuada supervisión del mercado.<br><br>2. Sobre la información del literal A (Identificación técnica y comercial)<br><br>Se aclara que la solicitud de información periódica no implica volver a presentar la totalidad de la documentación de la aprobación inicial, ni duplicar cargas innecesarias. Sin embargo, mantener este literal dentro de la información requerida permite:<br><br>•Confirmar que no se han realizado modificaciones en la identidad técnica o comercial del producto sin la debida notificación;<br>•Asegurar la coherencia documental entre lo aprobado inicialmente y lo efectivamente comercializado;<br>•Facilitar la auditoría y trazabilidad administrativa.<br><br>Por lo tanto, este literal se conserva como parte del reporte, aunque su actualización solo aplica cuando existan cambios reportables. |
| El proyecto de resolución no modifica ni altera el régimen general de protección de información confidencial o sujeta a reserva, incluido el secreto comercial, establecido en la Ley 1712 de 2014, la Ley 1581 de 2012, el Código de Comercio y las normas aplicables a la gestión documental de las entidades públicas.<br><br>En consecuencia, cualquier información técnica o comercial que sea entregada en cumplimiento de esta resolución será tratada conforme al marco vigente, lo cual incluye la protección del secreto comercial cuando corresponda, sin perjuicio de las facultades de verificación del Ministerio.<br><br>Dado que el ordenamiento jurídico ya reconoce y protege expresamente este tipo de información, no se considera necesario reiterarlo en el articulado. No obstante, se deja constancia de que la autoridad respetará las reglas de confidencialidad aplicables a la documentación recibida. |
| "No se acepta el comentario, dado que en Colombia, la aditivación de la gasolina motor es obligatoria para los Distribuidores Mayoristas desde normatividades anteriores al presente proyecto, lo cual implica que los agentes mayoristas ya tienen experiencia técnica acumulada en dosificación, manejo de parámetros, uso de equipos de inyección y prácticas de control básico.<br><br>La mayoría de plantas de abastecimiento han operado durante años bajo procedimientos de dosificación continua, lo que les otorga una base operativa mínima para avanzar hacia un estándar más robusto, el Artículo 7 no introduce una actividad nueva, sino que fortalece y formaliza un proceso técnico que los agentes ya desarrollan.<br><br>Por estas razones, el Ministerio no considera necesario modificar el estándar de dosificación ni los criterios técnicos exigidos. |