Radicado No.: 3-2026-039693
Fecha: 23-07-2026

Código Dependencia: 3100
Acceso: Reservado (), Público (x), Clasificado ().

Memorando

Bogotá, D.C.

PARA: Yolanda Patiño Chacón
Oficina Asesora Jurídica

DE: Dirección de Hidrocarburos

ASUNTO: Concepto técnico "Por la cual se expide el Plan de Continuidad de combustibles líquidos derivados del petróleo y se adoptan unos proyectos con base en el Plan Indicativo de Abastecimiento de Combustibles Líquidos de la UPME".

Cordial saludo,

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1081 de 2015, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA), y la Circular 40005 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, se emite el presente concepto técnico con el fin de sustentar la viabilidad de expedir un acto administrativo que se adopte el Plan de Continuidad de combustibles líquidos derivados del petróleo y se adoptan unos proyectos con base en el Plan Indicativo de Abastecimiento de Combustibles Líquidos de la UPME.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 365 de la Constitución Política, los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, correspondiéndole asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. En concordancia con lo anterior, el artículo 212 del Código de Petróleos establece que el transporte y la distribución de petróleo y sus derivados constituyen servicios públicos, razón por la cual dichas actividades deben desarrollarse conforme a la regulación expedida por el Gobierno nacional, en protección del interés general.

Así mismo, el artículo 1 de la Ley 39 de 1987 dispone que la distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo constituye un servicio público que debe prestarse de conformidad con la ley y bajo la supervisión del Estado.

En desarrollo de estas disposiciones, los numerales 19 y 32 del artículo 2 del Decreto 381 de 2012 asignaron al Ministerio de Minas y Energía la función de revisar y adoptar el Plan de Expansión de la Red de Poliductos y elaborar y adoptar el Plan de Continuidad, definiendo los objetivos, principios, criterios y estrategias necesarias para asegurar la disponibilidad y suministro continuo de combustibles líquidos derivados del petróleo, biocombustibles y demás combustibles en el mercado nacional. Igualmente, facultaron a esta cartera ministerial para adelantar las gestiones necesarias encaminadas a garantizar la continuidad del abastecimiento de hidrocarburos y combustibles en el país.

Por su parte, el artículo 14 del Decreto 1258 de 2013 estableció dentro de las funciones de la Subdirección de Hidrocarburos de la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME la elaboración de los planes indicativos de abastecimiento de hidrocarburos, con base en los lineamientos definidos por el Ministerio de Minas y Energía.

Posteriormente, el artículo 2.2.1.1.2.2.1.6 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 1281 de 2020, dispuso que el Ministerio de Minas y Energía podrá expedir el Plan de Continuidad y el Plan de Expansión de la Red de Poliductos a partir de los proyectos adoptados del Plan Indicativo de Abastecimiento de Combustibles Líquidos elaborado por la UPME. De igual manera, correspondiéndole a la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG definir los mecanismos de remuneración aplicables a dicha infraestructura.

En cumplimiento de lo anterior, mediante la Circular Externa No. 000118 de 2025, radicado 20251020001184 del 18 de diciembre de 2025, el Director General (E) de la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME, en ejercicio de las funciones atribuidas en el numeral 4 del artículo 4 del Decreto 2121 de 2023, publicó la versión definitiva del documento “PLAN INDICATIVO DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS - PIACL 2025- 2040” y sus anexos (https://docs.upme.gov.co/SIMEC/Hidrocarburos/Publicaciones_SIPG/PIACL_2025-2040_VF_07042026.pdf), los cuales fueron puestos a consideración y comentarios de los interesados y del público en general el 4 de abril de 2025 mediante Circular 035 de 2025, en el cual se presenta el análisis de confiabilidad integral de la cadena de distribución de combustibles líquidos, que permite determinar cuáles son las acciones que se recomiendan, para obtener las soluciones más eficientes en materia de confiabilidad.

El análisis desarrollado por la UPME evidencia que el sistema nacional de abastecimiento presenta vulnerabilidades estructurales asociadas a la concentración de infraestructura crítica, dependencia de corredores logísticos específicos, limitaciones regionales de almacenamiento, restricciones de transporte y exposición a

eventos operativos, naturales y sociales que pueden comprometer la continuidad del servicio público de distribución de combustibles líquidos.

En particular, el estudio identifica escenarios de riesgo asociados a interrupciones en refinerías, terminales de importación, sistemas de transporte por poliductos, corredores de abastecimiento y facilidades logísticas regionales, así como limitaciones para la internación de combustibles hacia determinados nodos de consumo estratégico del país.

Así mismo, el PIACL 2025-2040 desarrolló diferentes escenarios técnicos orientados a fortalecer la confiabilidad del sistema nacional de abastecimiento, evaluando alternativas de expansión logística, almacenamiento estratégico e internación de combustibles. Como resultado de dicho análisis, el Ministerio de Minas y Energía adopta el Escenario B como alternativa de referencia para la estructuración del presente Plan de Continuidad, considerando que este permite fortalecer progresivamente la resiliencia operativa del sistema, optimizar la capacidad de respuesta ante contingencias y consolidar mecanismos regionales de respaldo logístico y almacenamiento estratégico.

La selección del Escenario B como alternativa de referencia para la estructuración del Plan de Continuidad se fundamenta en criterios de eficiencia técnica, económica y logística. De acuerdo con el análisis desarrollado por la UPME, tanto el Escenario B como el Escenario C permiten alcanzar un volumen agregado nacional de almacenamiento estratégico de 4.232 KB; sin embargo, el Escenario B optimiza la ubicación de dicha infraestructura mediante la concentración en nodos estratégicos y nodos estratégicos especiales, evitando la dispersión de almacenamientos en todos los nodos de demanda.

Lo anterior permite obtener niveles adecuados de confiabilidad y firmeza del sistema, reduciendo los riesgos de desabastecimiento en caso de falla, sin incurrir en el sobredimensionamiento de infraestructura. Adicionalmente, el Escenario B presenta ventajas frente al Escenario C en términos de economía de escala, eficiencia en la logística de internación y rotación de combustibles, y menores costos indicativos de inversión, toda vez que el Escenario C implicaría costos aproximadamente 80% superiores frente al Escenario B.

En consecuencia, la adopción del Escenario B responde a una decisión técnica y proporcional, en la medida en que permite alcanzar los objetivos de confiabilidad del sistema nacional de abastecimiento, optimizando la relación beneficio/costo y garantizando una asignación más eficiente de la infraestructura estratégica requerida.

Con fundamento en el análisis de confiabilidad desarrollado por la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), la Dirección de Hidrocarburos concluyó que la implementación de los proyectos de internación y almacenamiento estratégico debe desarrollarse bajo criterios de eficiencia logística, confiabilidad del sistema, neutralidad tecnológica y promoción de la libre competencia. En tal sentido, la adopción del Plan de Continuidad no pretende privilegiar una infraestructura o agente específico, sino definir las necesidades estratégicas de abastecimiento cuya atención podrá materializarse mediante diferentes alternativas técnicas que acrediten condiciones equivalentes o superiores para garantizar la continuidad del suministro. Este enfoque promueve el aprovechamiento de la infraestructura existente, facilita el desarrollo de nuevas inversiones cuando sean necesarias y favorece la participación de distintas soluciones logísticas dentro del marco regulatorio previsto en el Decreto 1310 de 2024.

El Escenario B prioriza el desarrollo de infraestructura estratégica de almacenamiento y soluciones logísticas integrales orientadas a garantizar la disponibilidad de combustibles líquidos frente a eventos de desabastecimiento parcial o total, permitiendo incrementar la confiabilidad operativa del sistema nacional mediante el fortalecimiento de nodos estratégicos, la diversificación de alternativas de suministro y la reducción de vulnerabilidades asociadas a la dependencia de infraestructura crítica única.

De igual manera, el análisis técnico desarrollado por la UPME incorpora la evaluación de flujos origen-destino de combustibles líquidos, requerimientos de firmeza, demanda regional proyectada y capacidades logísticas del sistema nacional, permitiendo identificar las necesidades prioritarias de almacenamiento estratégico y de internación de combustibles para las diferentes macrorregiones del país.

Adicionalmente, las recomendaciones formuladas en el marco de los procesos adelantados con la Agencia Internacional de Energía (IEA), relacionadas con el fortalecimiento de la seguridad energética y la necesidad de contar con inventarios estratégicos de combustibles líquidos, evidenciaron la importancia de consolidar mecanismos institucionales y logísticos que permitan garantizar la continuidad del abastecimiento frente a escenarios de contingencia, en línea con las mejores prácticas internacionales en materia de reservas estratégicas e infraestructura de respaldo.

Así mismo, las contingencias registradas en los últimos años, incluyendo los efectos derivados de la pandemia ocasionada por el COVID-19, las afectaciones logísticas asociadas al paro nacional de 2021 y diversos eventos operativos que impactaron la infraestructura de transporte y abastecimiento, evidenciaron la necesidad de fortalecer la resiliencia y confiabilidad del sistema nacional de distribución de

combustibles líquidos. Dichas situaciones generaron interrupciones y restricciones en el suministro que afectaron la prestación continua del servicio público en diferentes regiones del país, poniendo de manifiesto la importancia de contar con infraestructura estratégica y mecanismos de respaldo que permitan garantizar la continuidad del abastecimiento frente a escenarios de contingencia.

En este contexto, el presente acto administrativo adopta de manera integral y consistente los proyectos estratégicos orientados a fortalecer la confiabilidad del sistema nacional de abastecimiento de combustibles líquidos derivados del petróleo y sus mezclas con biocombustibles, mediante la implementación de infraestructura de almacenamiento estratégico, soluciones de internación de combustibles y mecanismos logísticos que permitan mitigar riesgos de desabastecimiento y garantizar la continuidad del suministro energético en el corto, mediano y largo plazo.

En consecuencia, las medidas adoptadas mediante la presente resolución se fundamentan en los análisis técnicos desarrollados por la UPME en el marco del PIACL 2025-2040, así como en la necesidad de fortalecer la seguridad energética nacional, garantizar la continuidad en la prestación del servicio público de distribución de combustibles líquidos y asegurar condiciones adecuadas de confiabilidad, resiliencia y capacidad de respuesta del sistema nacional de abastecimiento frente a contingencias operativas, logísticas o externas que puedan afectar el suministro de combustibles en el territorio nacional.

Para efectos del presente Plan, la confiabilidad del sistema de abastecimiento de combustibles líquidos se entiende como la capacidad de mantener el suministro de gasolina motor, ACPM-Diésel y Jet A1 al mercado nacional, aun ante la ocurrencia de eventos, fallas o contingencias en las cadenas de producción, importación, transporte, almacenamiento y distribución. Dichas contingencias pueden derivarse de fenómenos naturales, restricciones operativas, fallas en infraestructura crítica, alteraciones de orden público, bloqueos, atentados, hurtos o cualquier otro evento que genere interrupciones o limitaciones en el abastecimiento.

En este sentido, el Plan de Continuidad no se limita a atender situaciones coyunturales de desabastecimiento, sino que constituye una herramienta estructural de planeación orientada a fortalecer la resiliencia del sistema, reducir la demanda no abastecida y garantizar la prestación continua del servicio público de distribución de combustibles líquidos en el territorio nacional.

I. NECESIDAD DE FORTALECER LA CONFIABILIDAD DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

El sistema de distribución de combustibles líquidos en Colombia se caracteriza por una estructura logística compleja que involucra procesos de producción, importación, transporte por poliductos, almacenamiento, distribución mayorista y comercialización minorista.

El análisis desarrollado por la UPME en el marco del Plan Indicativo de Abastecimiento de Combustibles Líquidos 2025-2040 evidencia que, ante fallas en la infraestructura crítica o restricciones logísticas, pueden generarse vulnerabilidades que comprometan la confiabilidad del sistema de suministro.

El análisis de confiabilidad desarrollado por la UPME utilizó como indicador principal el Valor Esperado de la Demanda No Abastecida —VEDNA—, entendido como la estimación de la demanda de combustibles líquidos que dejaría de ser atendida ante fallas probabilísticas en los elementos del sistema. Según el PIACL 2025-2040, el VEDNA presenta una tendencia creciente al inicio del horizonte de análisis, alcanzando valores máximos cercanos al 1,8% de la demanda nacional en los años 2029 y 2031. No obstante, con la entrada en operación de infraestructura de abastecimiento prevista hacia 2032, dicho indicador disminuiría hasta valores cercanos al 0,65% de la demanda nacional.

Entre los riesgos identificados se encuentran:

- Interrupciones en la operación de refinerías o terminales de importación.
- Fallas en la red de transporte por poliductos.
- Restricciones logísticas para la movilización de combustibles hacia determinados centros de consumo.
- Crecimiento de la demanda en ciertas regiones sin una expansión equivalente de la infraestructura de almacenamiento.

Con el fin de mitigar estos riesgos, el PIACL identifica la necesidad de implementar proyectos de almacenamiento estratégico de combustibles líquidos, los cuales permitirán disponer de volúmenes de respaldo en ubicaciones estratégicas del sistema logístico nacional.

Estos almacenamientos constituyen un mecanismo fundamental para aumentar la resiliencia del sistema de abastecimiento, al permitir responder de manera oportuna frente a eventos que puedan afectar la disponibilidad de combustibles en determinadas regiones del país.

A continuación, se relacionan las necesidades a cubrir para la atención oportuna de la demanda nacional, así como los proyectos a adoptar para lograr tal fin, y que serían acogidos en la resolución desarrollada:

II. PROYECTOS DE ALMACENAMIENTO ESTRATÉGICO.

El Plan de Continuidad incorpora como eje principal la implementación de proyectos de almacenamiento estratégico de combustibles líquidos, cuyo objetivo es optimizar la logística del sistema mediante la asignación de nodos estratégicos que permitan atender de manera eficiente los centros de consumo regionales.

El diseño de estos proyectos se basa en el análisis de la relación entre las regiones de demanda y los nodos logísticos del sistema, con el fin de identificar las ubicaciones que permitan mejorar la confiabilidad del suministro y reducir los riesgos asociados a interrupciones en la cadena de distribución.

Para la región Caribe, el análisis desarrollado por la UPME permitió establecer que las necesidades de almacenamiento estratégico e internación corresponden a un mismo corredor logístico nacional de abastecimiento, caracterizado por la existencia de diferentes alternativas portuarias con capacidad para atender los requerimientos del sistema. En consecuencia, el Plan de Continuidad adopta el Nodo Región Caribe como una necesidad regional de abastecimiento, permitiendo que los proyectos puedan desarrollarse mediante infraestructura localizada en Cartagena, Barranquilla, Santa Marta o cualquier otra instalación portuaria que demuestre condiciones equivalentes o superiores de capacidad, eficiencia logística, confiabilidad y oportunidad.

De manera similar, para el corredor logístico del Magdalena Medio se considera técnicamente procedente ampliar el alcance del nodo estratégico previsto en el PIACL, permitiendo que las necesidades de almacenamiento puedan satisfacerse mediante infraestructura localizada en Sebastopol, Barrancabermeja o cualquier otra ubicación dentro de su área de influencia que acredite condiciones equivalentes o superiores de capacidad, conectividad, eficiencia logística y confiabilidad. Esta medida fortalece la resiliencia del sistema, incrementa las alternativas de abastecimiento y aprovecha de manera eficiente la infraestructura existente y futura.

Así mismo, para el suroccidente del país se reconoce la complementariedad logística existente entre los nodos portuarios del Pacífico y la infraestructura localizada al interior de la región. En consecuencia, las necesidades de almacenamiento estratégico e internación podrán ser atendidas mediante soluciones que articulen infraestructura ubicada en Tumaco, Chachagüí o cualquier otra localización dentro del corredor logístico correspondiente que acredite condiciones equivalentes o superiores de

confiabilidad, oportunidad y eficiencia logística, fortaleciendo la seguridad energética y reduciendo la vulnerabilidad del abastecimiento regional.

El PIACL 2025-2040 identificó doce (12) nodos estratégicos y seis (6) nodos estratégicos especiales, para un total de dieciocho (18) posibles ubicaciones de almacenamiento estratégico. Los nodos estratégicos corresponden a zonas que permiten optimizar el movimiento de productos hacia los nodos de demanda de cada región, mientras que los nodos estratégicos especiales se ubican en zonas apartadas o de difícil acceso, con alta vulnerabilidad logística y mayores tiempos de entrega.

Los proyectos contemplan la construcción, ampliación o adecuación de infraestructura de almacenamiento bajo tres posibles modalidades: Infraestructura existente, Infraestructura existente con necesidad de obra e Infraestructura nueva.

La infraestructura destinada al almacenamiento estratégico puede materializarse mediante infraestructura existente, infraestructura existente con necesidad de obra o infraestructura nueva, modalidades que presentan niveles de complejidad significativamente diferentes para su entrada en operación. Mientras que las dos primeras parten de instalaciones ya construidas y, por tanto, requieren principalmente actividades de adecuación, ampliación o incorporación de capacidad de almacenamiento, los proyectos de infraestructura nueva implican el desarrollo integral de una instalación destinada al almacenamiento de combustibles líquidos.

Desde el punto de vista técnico, este tipo de proyectos comprende, entre otras actividades, la selección y adecuación del terreno, la elaboración de estudios y diseños de ingeniería, la ejecución de obras civiles, la construcción e instalación de tanques y demás equipos de almacenamiento, el desarrollo de redes internas, sistemas contra incendio, obras eléctricas, instrumentación, sistemas de cargue y descargue, conexiones con la infraestructura logística existente —cuando ello resulte técnicamente procedente—, así como la ejecución de pruebas de funcionamiento y puesta en servicio.

Adicionalmente, la infraestructura deberá cumplir la totalidad de los requisitos técnicos, operativos y de seguridad previstos en la reglamentación vigente, particularmente en la Resolución 40198 de 2021, lo que implica la verificación del cumplimiento de tales condiciones mediante un organismo de inspección acreditado y la expedición o actualización del correspondiente certificado de conformidad, requisito indispensable para acreditar las capacidades autorizadas de almacenamiento e iniciar la operación de la instalación.

La experiencia técnica de la Dirección de Hidrocarburos en el seguimiento de proyectos de infraestructura para el almacenamiento y distribución de combustibles

líquidos evidencia que la construcción de nuevas plantas de abastecimiento puede superar los cinco (5) años de ejecución, dependiendo de la magnitud de las obras, los trámites asociados y las condiciones particulares de cada proyecto. Si bien los proyectos previstos en el presente Plan no necesariamente corresponden a plantas completas y, en algunos casos, pueden limitarse a la construcción de uno o varios tanques de almacenamiento estratégico, su desarrollo continúa sujeto a actividades constructivas, de certificación y habilitación que pueden extender el tiempo requerido para su entrada en operación.

En consideración a lo anterior, se estimó técnicamente procedente mantener como regla general un plazo de treinta y seis (36) meses para la Fecha de Puesta en Operación de todos los proyectos y prever, exclusivamente para aquellos que impliquen infraestructura nueva, la posibilidad de una prórroga excepcional por una única vez. Esta medida busca evitar que proyectos estratégicos para la confiabilidad del sistema se vean comprometidos por circunstancias propias de su complejidad constructiva, sin desnaturalizar el carácter perentorio del plazo ordinario, razón por la cual la extensión únicamente podrá concederse cuando el adjudicatario demuestre un avance significativo de la obra, acredite técnicamente las causas que impiden culminarla dentro del término inicialmente previsto y obtenga la aprobación del Ministerio de Minas y Energía y de la UPME.

Adicionalmente, se establece que la infraestructura destinada al almacenamiento estratégico deberá ser exclusiva para este fin, garantizando la segregación total entre los volúmenes estratégicos y los inventarios comerciales u operativos de los agentes.

De igual manera, los proyectos deberán incluir la logística necesaria para la internación del combustible desde el origen hasta la infraestructura de almacenamiento, permitiendo el llenado inicial y la reposición periódica de los volúmenes conforme a las condiciones de rotación definidas.

Las necesidades de almacenamiento en volumen, por tipo de combustible para cada proyecto regional, se relacionan a continuación:

Volúmenes de almacenamiento estratégico para el Escenario B (Kilobarriles - KB)

REGION	ACPM	GM	JET	TOTAL
CENTRO	415	450	318	1183
COSTA ATLANTICA	285	230	81	596

CQR	66	105	4	175
MAGDALENA MEDIO	244	185	6	435
NOROCCIDENTE	149	214	63	426
NORORIENTE	127	118	12	257
SUROCCIDENTE	371	399	19	789
SUR	141	223	7	371
TOTAL	1798	1924	510	4232

Fuente: Elaborado MME tomado del PIACL 2025-2040. Tabla 12-3

Las fechas de entrada en operación establecidas en la presente resolución se encuentran armonizadas con los resultados técnicos y proyecciones contenidas en el Plan Indicativo de Abastecimiento de Combustibles Líquidos – Tema Confiabilidad, elaborado por la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME. En este sentido, el soporte técnico de los requerimientos y necesidades contemplados en el presente acto administrativo se fundamenta en los análisis desarrollados por dicha entidad, relacionados con la confiabilidad del sistema nacional de abastecimiento, los flujos logísticos origen-destino, la identificación de vulnerabilidades operativas y las necesidades de infraestructura estratégica requeridas para garantizar la continuidad y seguridad del suministro de combustibles líquidos en el territorio nacional, descritos a continuación:

a) Análisis de confiabilidad y Escenario B

El análisis de confiabilidad desarrollado por la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME en el marco del PIACL 2025–2040 evaluó el comportamiento del

sistema nacional de abastecimiento de combustibles líquidos ante escenarios probabilísticos de falla en la infraestructura de producción, transporte, almacenamiento e internación de combustibles, utilizando como indicador principal el Valor Esperado de la Demanda No Abastecida (VEDNA).

Como resultado de dicho análisis, se identificó que, bajo condiciones de falla y sin infraestructura adicional de respaldo, el sistema presenta vulnerabilidades operativas asociadas principalmente a la dependencia de corredores logísticos críticos, limitaciones regionales de almacenamiento y concentración de infraestructura de suministro, alcanzando niveles de demanda no abastecida cercanos al 1,8% de la demanda nacional en determinados años del horizonte de planeación.

En este contexto, la UPME evaluó distintos escenarios de confiabilidad, concluyendo que el Escenario B —basado en nodos estratégicos y nodos estratégicos especiales de almacenamiento— constituye la alternativa más eficiente desde el punto de vista técnico, logístico y económico, al optimizar la relación beneficio-costo del sistema y reducir los riesgos de desabastecimiento mediante infraestructura estratégicamente distribuida en el territorio nacional.

Ahora bien, la recomendación contenida en la Tabla 14-2 del PIACL 2025-2040 encuentra su fundamento técnico en el análisis de confiabilidad desarrollado por la UPME, particularmente en la comparación de los escenarios A, B y C, mediante los cuales se evaluó el comportamiento del sistema de abastecimiento ante eventos de falla, interrupción o restricción en la cadena de suministro, transporte y distribución de combustibles líquidos.

En primer lugar, el Escenario A, correspondiente al sistema sin almacenamientos estratégicos, permitió identificar los tramos y nodos con mayor vulnerabilidad frente a situaciones de interrupción. En dicho análisis se evidenció que algunos corredores, como Galán–Sebastopol y Sebastopol–Puerto Salgar, presentan niveles relevantes de riesgo, en la medida en que concentran flujos esenciales para el abastecimiento del interior, sur y suroccidente del país. Por tanto, este escenario sirvió como diagnóstico base para establecer la necesidad de contar con alternativas de respaldo regional que permitieran reducir la demanda no abastecida en condiciones de falla.

A partir de ese diagnóstico, la UPME evaluó el Valor Esperado de la Demanda No Abastecida —VEDNA— como indicador técnico para medir la demanda que podría dejar de atenderse ante fallas probabilísticas del sistema. Con base en dicho indicador, y tomando como referencia el año 2031, en el cual se presenta el mayor valor de riesgo dentro del horizonte de análisis, se estimaron los volúmenes mínimos requeridos para garantizar firmeza en el suministro de combustibles líquidos.

En segundo lugar, el Escenario B consideró la ubicación de almacenamientos estratégicos en nodos estratégicos y nodos estratégicos especiales. Esta alternativa parte de una lógica de optimización regional, en la medida en que no ubica infraestructura en todos los nodos de consumo, sino en aquellos puntos que permiten atender de manera eficiente los centros de demanda de cada región, considerando criterios de cercanía, vulnerabilidad, accesibilidad logística y capacidad de respaldo ante eventos de interrupción.

Como resultado, el Escenario B estimó un volumen en firme agregado de 4.232 KB, distribuido en 1.798 KB de ACPM, 1.922 KB de gasolina motor y 511 KB de Jet, con un costo indicativo de infraestructura de USD 1.027,09 millones. Esta alternativa evidencia una reducción del riesgo de desabastecimiento a nivel nacional, al tiempo que permite agrupar la infraestructura en nodos estratégicos, generando economías de escala y evitando la dispersión innecesaria de activos.

En tercer lugar, el Escenario C evaluó la posibilidad de ubicar almacenamientos estratégicos en todos los nodos de demanda. Si bien este escenario también permite reducir los flujos comprometidos en condiciones de falla y arroja el mismo volumen agregado de respaldo —4.232 KB—, su costo indicativo asciende a USD 1.854,30 millones, aproximadamente un 80% superior al estimado para el Escenario B. Lo anterior implica que, aunque ambos escenarios atienden la misma necesidad agregada de volumen en firme, el Escenario C resulta menos eficiente desde el punto de vista económico y logístico, al dispersar la infraestructura en todos los nodos de consumo.

En consecuencia, la selección de los proyectos recomendados en la Tabla 14-2 responde a que el Escenario B constituye la alternativa técnicamente suficiente y económicamente más eficiente para fortalecer la confiabilidad del sistema. Esta alternativa permite atender las necesidades de respaldo identificadas mediante el VEDNA, reduce la vulnerabilidad regional ante fallas, optimiza la localización de la infraestructura en nodos estratégicos y estratégicos especiales, y evita los mayores costos asociados a la instalación de almacenamientos en todos los nodos de demanda.

Por lo anterior, se considera técnicamente justificada la adopción de los proyectos de almacenamiento estratégico recomendados en la Tabla 14-2 del PIACL 2025-2040, en la medida en que dichos proyectos corresponden a la alternativa que equilibra confiabilidad, suficiencia operativa, optimización logística y eficiencia económica para garantizar el abastecimiento de combustibles líquidos en el horizonte de planeación.

b) Almacenamientos estratégicos recomendados:

Como resultado del análisis anteriormente descrito, la UPME recomendó al Ministerio de Minas y Energía la adopción del siguiente proyecto de almacenamiento estratégico:

14-2. Necesidades de Almacenamiento Estratégico recomendadas

Proyecto Recomendado	Capacidad	FPO sugerida	Beneficiarios	Acciones
Almacenamiento Estratégico Nodo El Dorado	Gasolina 0 KB Diésel 0 KB Jet 310 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de JET a nivel nacional	Adoptar por abastecimiento y confiabilidad
Almacenamiento Estratégico Nodo Tocancipá	Gasolina 49 KB Diésel 43 KB Jet 0 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor y ACPM-Diésel a nivel nacional	Se recomienda definir fecha de entrada parcial o total anticipada a la mayor brevedad posible según tiempos requeridos para ejecución de las obras.
Almacenamiento Estratégico Nodo Mansilla	Gasolina 342 KB Diésel 317 KB Jet 2 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	
Almacenamiento Estratégico Nodo Apiay	Gasolina 37 KB Diésel 35 KB Jet 4 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	
Almacenamiento Estratégico Nodo Arauca	Gasolina 17 KB Diésel 14 KB Jet 1 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	
Almacenamiento Estratégico Nodo Puerto Carreño	Gasolina 5 KB Diésel 6 KB Jet 1 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	

Almacenamiento Estratégico Nodo Región Caribe	Gasolina 211 KB Diésel 255 KB Jet 70 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	
Almacenamiento Estratégico Nodo Turbo	Gasolina 13 KB Diésel 10 KB Jet 0 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor y ACPM-Diésel a nivel nacional	
Almacenamiento Estratégico Nodo San Andrés	Gasolina 6 KB Diésel 20 KB Jet 11 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	
Almacenamiento Estratégico Nodo Cartago	Gasolina 105 KB Diésel 66 KB Jet 4 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	
Almacenamiento Estratégico Nodo Magdalena Medio	Gasolina 185 KB Diésel 244 KB Jet 6 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	
Almacenamiento Estratégico Nodo Ayacucho	Gasolina 118 KB Diésel 127 KB Jet 12 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	
Almacenamiento Estratégico Nodo Medellín	Gasolina 214 KB Diésel 149 KB Jet 63 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	

Almacenamiento Estratégico Nodo Yumbo	Gasolina 386 KB Diésel 341 KB Jet 18 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	
Almacenamiento Estratégico Nodo Nariño	Gasolina 13 KB Diésel 30 KB Jet 1 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	
Almacenamiento Estratégico Nodo Neiva	Gasolina 212 KB Diésel 135 KB Jet 2 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	
Almacenamiento Estratégico Nodo Leticia	Gasolina 11 KB Diésel 6 KB Jet 5 KB	A la mayor brevedad posible	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional	

Fuente: Elaborado MME tomado del PIACL 2025-2040. Tabla 14-2

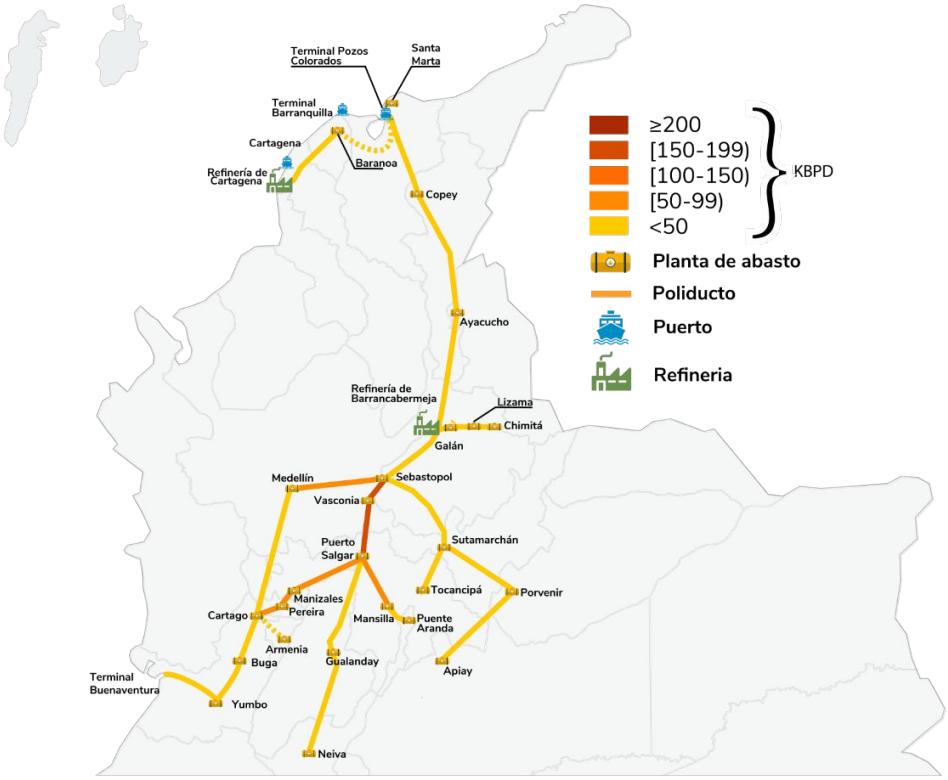
c) Naturaleza de los nodos estratégicos

Los nodos estratégicos definidos en el presente Plan representan la identificación de necesidades de abastecimiento derivadas del análisis técnico desarrollado por la UPME y adoptado por el Ministerio de Minas y Energía. En consecuencia, su definición no constituye la selección anticipada de una infraestructura específica ni de un agente determinado. La localización definitiva de los proyectos deberá establecerse mediante los mecanismos regulatorios y competitivos previstos en el Decreto 1310 de 2024 y en la regulación que expida la autoridad competente, garantizando los principios de neutralidad tecnológica, libre competencia y eficiencia económica.

Como resultado del análisis técnico de confiabilidad y de la evaluación comparativa de escenarios desarrollada por la UPME en el PIACL 2025–2040, se recomendó al Ministerio de Minas y Energía la adopción de proyectos de almacenamiento estratégico orientados a fortalecer la resiliencia operativa del sistema, reducir vulnerabilidades regionales y garantizar la continuidad del abastecimiento ante eventos de falla o contingencia. En particular, la UPME identificó como alternativa

óptima el Escenario B de confiabilidad, basado en nodos estratégicos y nodos estratégicos especiales de almacenamiento.

Gráfico 12-3. Flujo comprometido del sistema nacional con almacenamiento estratégico en nodo estratégico y nodo estratégico especial – Escenario B de confiabilidad



Fuente: Elaboración UPME

Como resultado de la aplicación del Escenario B de confiabilidad, la UPME estimó los volúmenes mínimos de almacenamiento estratégico requeridos para garantizar la atención de la demanda regional en condiciones de falla del sistema de suministro y transporte. Dichos volúmenes fueron calculados considerando criterios de demanda proyectada, niveles de firmeza, vulnerabilidad logística, tiempos de reposición e infraestructura disponible, buscando evitar tanto el subdimensionamiento como el sobredimensionamiento de las capacidades requeridas.

En este sentido, la Tabla 12-3 presenta los volúmenes de almacenamiento estratégico estimados por región, nodo y tipo de combustible, así como los días de firmeza asociados, los cuales constituyen el soporte técnico de las necesidades de infraestructura estratégica incorporadas en el presente Plan de Continuidad.

Tabla 12-3. Volúmenes de almacenamiento estratégico para el Escenario B (KB)

Región	Nodo	ACPM	GM	Jet	Total	Días en Firme
Centro	El Dorado	0	0	310	310	9
	Tocancipá	43	49	0	92	5
	Mansilla	317	342	2	661	12
	Apiay	35	37	4	76	4
	Arauca	14	17	1	31	12
	Puerto Carreño	6	5	1	11	30
Costa Atlántica	Región Caribe	255	211	70	535	14
	Turbo	10	13	0	23	9
	San Andrés	20	6	11	37	15
CQR	Cartago	66	105	4	174	7
Magdalena	Sebastopol /	244	185	6	435	27

Medio	Barrancabermeja					
Nororiente	Ayacucho	127	118	12	258	7
Noroccidente	Medellín	149	214	63	426	9
Suroccidente	Yumbo	341	386	18	745	17
	Nariño	30	13	1	43	17
Sur	Neiva	135	212	2	350	16
	Leticia	6	11	5	22	30
TOTAL		1798	1922	511	4232	

Fuente: Elaborado MME con base del PIACL 2025-2040. Tabla 12-3

Lo anterior, permite evidenciar que el volumen en firme agregado a nivel nacional estimado para combustibles líquidos para el escenario B es de 4.232 KB, distribuido aproximadamente en un 43% para el ACPM, un 45% de Gasolina Motor, y el 12% restante a JET.

III. PROYECTOS SEGÚN LAS NECESIDADES DE INTERNACIÓN DE COMBUSTIBLES

El análisis de confiabilidad desarrollado por la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) evidenció que el fortalecimiento de la seguridad del sistema nacional de abastecimiento no depende únicamente de la disponibilidad de almacenamiento estratégico, sino también de la existencia de capacidad suficiente para movilizar oportunamente los combustibles entre los principales corredores logísticos del país.

En efecto, el PIACL 2025–2040 identificó restricciones de capacidad en diferentes tramos de transporte que, ante escenarios de incremento de demanda o contingencias operativas, podrían limitar el abastecimiento oportuno de combustibles hacia varias regiones del territorio nacional. En consecuencia, además de las necesidades de almacenamiento estratégico, el presente Plan de Continuidad incorpora proyectos orientados a incrementar la capacidad de internación y transporte de combustibles entre corredores logísticos estratégicos.

Estas necesidades corresponden a infraestructura de transporte cuya finalidad es fortalecer la confiabilidad del sistema, reducir los riesgos de interrupción del suministro, incrementar la flexibilidad operativa de la red logística y garantizar la disponibilidad de combustibles en condiciones normales y de contingencia.

Los proyectos de internación adoptados responden al análisis técnico desarrollado por la UPME sobre los flujos origen-destino del sistema nacional de abastecimiento, considerando la evolución proyectada de la demanda, la utilización de la infraestructura existente, las restricciones de capacidad identificadas y las necesidades futuras de expansión del sistema.

En este sentido, las capacidades previstas constituyen requerimientos mínimos de transporte necesarios para garantizar la confiabilidad del abastecimiento y deberán entrar en operación dentro de los horizontes definidos en el presente Plan de Continuidad.

Tabla 1. Proyectos adoptados según las necesidades de internación de combustibles

Proyecto Recomendado	Capacidad	FPO máxima sugerida	Beneficiarios
Necesidad de transporte adicional entre la Costa Atlántica y Galán	No inferior a 150 KBPD	107 KBPD - 2032 150 KBPD - 2040	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional
Necesidad de transporte adicional entre Galán y Sebastopol	No inferior a 161 KBPD	127 KBPD - 2032 161 KBPD - 2040	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional

Necesidad de transporte adicional entre Sebastopol y Puerto Salgar	No inferior a 101 KBPD	49 KBPD - 2032 101 KBPD - 2040	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional
Necesidad de transporte adicional entre Puerto Salgar y Mansilla	No inferior a 51 KBPD	30 KBPD - 2032 51 KBPD - 2040	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional
Necesidad de transporte adicional entre Puerto Salgar y Cartago	No inferior a 55 KBPD	26 KBPD - 2032 55 KBPD - 2040	Consumidores de Gasolina Motor, ACPM-Diésel y JET a nivel nacional

Fuente: Elaborado MME con base en el PIACL 2025-2040. Tabla 14-1

Los proyectos de internación deberán desarrollarse garantizando el cumplimiento de las capacidades físicas nominales requeridas y de las especificaciones técnicas de calidad de los combustibles establecidas en la regulación vigente.

III. TRANSPORTE MULTIMODAL COMO ELEMENTO DE CONFIABILIDAD DEL SISTEMA

El fortalecimiento de la confiabilidad del sistema nacional de abastecimiento de combustibles líquidos no depende exclusivamente de la disponibilidad de infraestructura de almacenamiento estratégico, sino también de la capacidad del sistema logístico para movilizar oportunamente los combustibles desde los puntos de producción o importación hasta los centros de almacenamiento y, posteriormente, hacia las zonas de consumo. En consecuencia, la continuidad del abastecimiento requiere una visión integral de la cadena logística, en la cual la internación, el transporte y el almacenamiento constituyen elementos complementarios e interdependientes.

El análisis desarrollado por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) en el Plan Indicativo de Abastecimiento de Combustibles Líquidos – PIACL 2025-2040 evidencia que la vulnerabilidad del sistema no se encuentra asociada únicamente a la

capacidad instalada de almacenamiento, sino también a la dependencia de corredores logísticos específicos y a las restricciones que pueden presentarse en los diferentes modos de transporte como consecuencia de fallas operativas, fenómenos naturales, alteraciones del orden público, bloqueos de infraestructura, afectaciones en la red de poliductos o limitaciones temporales para la importación y distribución de combustibles.

En este contexto, la incorporación de esquemas de transporte multimodal constituye una medida orientada a incrementar la resiliencia del sistema nacional de abastecimiento, permitiendo que la movilización de combustibles pueda efectuarse mediante la utilización sucesiva y complementaria de diferentes modos de transporte, de acuerdo con las condiciones operativas de cada corredor logístico y las características de la infraestructura disponible.

La posibilidad de integrar transporte por poliducto, carretero, férreo, fluvial y marítimo amplía las alternativas logísticas para la atención de contingencias, reduce la dependencia de un único modo de transporte y facilita la continuidad del suministro cuando alguno de los componentes de la cadena presenta restricciones operativas. Así mismo, esta integración permite optimizar los tiempos de respuesta frente a eventos de desabastecimiento, incrementar la flexibilidad operativa del sistema y fortalecer la capacidad de recuperación de la cadena logística ante situaciones extraordinarias.

De igual manera, el transporte multimodal favorece el aprovechamiento eficiente de la infraestructura existente, evitando duplicidades innecesarias en el desarrollo de nuevas obras y promoviendo soluciones logísticas acordes con las condiciones geográficas y operativas de cada región. Este enfoque resulta consistente con los principios de eficiencia económica, neutralidad tecnológica y libre competencia que orientan la implementación del Plan de Continuidad, en la medida en que permite evaluar diferentes alternativas para satisfacer una misma necesidad de abastecimiento sin privilegiar un modo de transporte o una infraestructura determinada.

En desarrollo de lo previsto en el Decreto 1310 de 2024, los proyectos de almacenamiento estratégico comprenden no solamente la infraestructura destinada a mantener las reservas estratégicas de combustibles, sino también las facilidades requeridas para garantizar la internación, recepción, transporte y disponibilidad inmediata del producto desde su origen hasta la infraestructura de almacenamiento estratégico. En consecuencia, la confiabilidad del sistema debe analizarse considerando integralmente la infraestructura logística necesaria para asegurar tanto el llenado inicial como la reposición periódica de los inventarios estratégicos y su disponibilidad efectiva ante la ocurrencia de contingencias.

En este sentido, los proyectos de internación adoptados mediante el presente Plan de Continuidad constituyen un complemento indispensable de los proyectos de almacenamiento estratégico, en la medida en que incrementan la capacidad de transporte entre los principales corredores logísticos del país, reducen restricciones identificadas por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) en el PIACL 2025-2040 y fortalecen la articulación entre los sistemas de producción, importación, almacenamiento y distribución de combustibles líquidos. Su implementación permitirá mejorar la flexibilidad operativa de la red nacional de abastecimiento, disminuir los riesgos asociados a la concentración de flujos logísticos y garantizar que los inventarios estratégicos puedan abastecerse y reponerse de manera oportuna ante escenarios de contingencia.

En desarrollo de este principio, los agentes interesados en la ejecución de los proyectos de internación podrán estructurar alternativas de transporte multimodal que integren infraestructura férrea, fluvial, marítima, terrestre o la reconversión de infraestructura existente destinada al transporte de crudo, siempre que dichas soluciones acrediten el cumplimiento de las capacidades físicas nominales requeridas para cada proyecto, preserven las especificaciones de calidad de los combustibles establecidas en la regulación vigente y satisfagan las condiciones técnicas, operativas y regulatorias aplicables. Esta flexibilidad permite que las necesidades de internación definidas en el Plan de Continuidad puedan materializarse mediante diferentes soluciones tecnológicas y logísticas, fortaleciendo la competencia entre alternativas, promoviendo la innovación y favoreciendo el aprovechamiento eficiente de la infraestructura existente, sin limitar el desarrollo de los proyectos a un único modo de transporte.

Por lo anterior, el presente Plan de Continuidad reconoce expresamente la posibilidad de incorporar soluciones de transporte multimodal dentro de los proyectos de almacenamiento estratégico, siempre que estas garanticen la continuidad del abastecimiento, la preservación de la calidad de los combustibles, la trazabilidad de las operaciones, la seguridad de la cadena logística y la optimización de la infraestructura existente. Esta medida fortalece la resiliencia del sistema nacional de abastecimiento, diversifica las alternativas logísticas disponibles y permite responder de manera más eficiente frente a escenarios de interrupción parcial o total del suministro de combustibles líquidos derivados del petróleo.

Finalmente, la incorporación del transporte multimodal en el Plan de Continuidad no implica la imposición de un modo específico de movilización de combustibles ni la adopción de una solución tecnológica determinada. Por el contrario, constituye un lineamiento de política pública que habilita la utilización de las alternativas logísticas

más eficientes para cada proyecto, de conformidad con los criterios técnicos, regulatorios y económicos que se definan durante las etapas de estructuración e implementación, contribuyendo así al fortalecimiento de la seguridad energética, la continuidad del servicio público de distribución de combustibles líquidos y la sostenibilidad del sistema nacional de abastecimiento.

IV. RESPONSABILIDADES INSTITUCIONALES Y SEGUIMIENTO.

La implementación del Plan de Continuidad requiere la articulación de diversas entidades del sector energético, cada una con responsabilidades específicas dentro del proceso de planeación, regulación y seguimiento.

En este sentido:

- El Ministerio de Minas y Energía será responsable de la adopción del Plan de Continuidad y de la definición de los lineamientos de política para garantizar la seguridad de abastecimiento.
- La Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) tendrá a su cargo la actualización de la información técnica del sistema, el seguimiento a las condiciones de confiabilidad y la formulación de recomendaciones técnicas para la toma de decisiones.
- La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) deberá definir los mecanismos de remuneración aplicables a la infraestructura asociada a los proyectos de almacenamiento estratégico.
- El seguimiento a la implementación del Plan de Continuidad permitirá evaluar periódicamente el estado de la infraestructura de abastecimiento, identificar posibles vulnerabilidades del sistema y adoptar medidas oportunas para garantizar la continuidad del suministro de combustibles líquidos en el país.

V. BENEFICIARIOS DEL PLAN DE CONTINUIDAD

De conformidad con el análisis técnico desarrollado por la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME en el marco del PIACL 2025–2040, los proyectos de almacenamiento estratégico e internación de combustibles contemplados en el presente Plan generan beneficios tanto directos como indirectos sobre el sistema nacional de abastecimiento de combustibles líquidos.

En primer lugar, se identifican como beneficiarios directos aquellos usuarios y regiones cuya atención de demanda depende de la continuidad operativa de la infraestructura logística de suministro, almacenamiento y transporte de combustibles

líquidos, incluyendo hogares, actividades productivas, sistemas de transporte, cadenas logísticas, servicios esenciales y sectores estratégicos de la economía que requieren el abastecimiento permanente de gasolina motor, ACPM-Diésel y Jet A1.

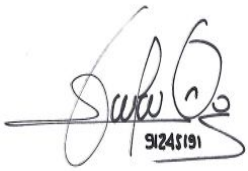
De manera particular, los proyectos de internación incrementan la capacidad de movilización de combustibles entre los principales corredores logísticos del país, reducen restricciones de transporte identificadas en el PIACL 2025-2040, fortalecen la integración entre regiones de producción, importación y consumo, y permiten que la infraestructura de almacenamiento estratégico opere de manera efectiva mediante el abastecimiento oportuno de los inventarios requeridos.

De igual manera, se identifican beneficiarios indirectos asociados a la mera existencia de infraestructura de respaldo y almacenamiento estratégico, en la medida en que esta contribuye a disminuir la probabilidad e impacto de eventos de desabastecimiento, mejorar la capacidad de respuesta ante contingencias, reducir vulnerabilidades logísticas regionales y fortalecer la seguridad energética nacional.

Adicionalmente, considerando que la gasolina motor y el ACPM se encuentran sujetos al mecanismo del Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles – FEPC, el fortalecimiento de la confiabilidad del sistema puede contribuir a reducir los sobrecostos extraordinarios derivados de contingencias de abastecimiento, tales como el uso de rutas logísticas alternas, transporte extraordinario o mecanismos excepcionales de suministro. En consecuencia, la implementación de infraestructura estratégica no solo favorece la continuidad del servicio público, sino que puede generar eficiencias en el uso de recursos públicos y disminuir presiones fiscales asociadas a la atención de emergencias de abastecimiento.

En este sentido, se concluye que los beneficiarios del presente Plan corresponden, en términos amplios, a todos los consumidores nacionales de combustibles líquidos, en tanto las medidas adoptadas buscan garantizar la continuidad, confiabilidad y eficiencia del abastecimiento en el territorio nacional.

Cordialmente,



Julián Flórez Quiroga
Director
Dirección de Hidrocarburos

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

Elaboró: Nelly Johanna Ríos Camargo
Reviso: Iván Altamar Cuava, Daniela Carolina Ruiz Pedroza, Nicolás Calderón Achury
Aprobó: Julián Flórez Quiroga