

RESUMEN EJECUTIVO PROYECTO
Mejoramiento de la planeación del abastecimiento y confiabilidad del
subsector de hidrocarburos a nivel nacional
Código BPIN: 202300000000286



1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La planificación integrada del sistema energético del país es una tarea crucial para alcanzar un desarrollo sostenible. Esta planificación es un proceso continuo y dinámico que se debe adaptar a la evolución de las variables del sistema socioeconómico en el que actúa, considerando el conjunto de cadenas energéticas productivas y todas sus interacciones internas tanto en la generación como en los centros de transformación y a nivel de consumo final.

A su vez, la planificación del sector hidrocarburos requiere un tratamiento y análisis específico a nivel subsectorial, en el cual debe examinarse la estructura de todas las cadenas productivas que integran el sistema energético, desde la organización institucional y productiva de los diferentes eslabones que las conforman, los actores que se desenvuelven en cada uno de ellos y las características particulares de los mercados. Asimismo, se deben contemplar las necesidades y alternativas de expansión de la infraestructura, las inversiones requeridas, la evaluación técnico-económica de los proyectos y el tiempo necesario para su ejecución, atendiendo los lineamientos estratégicos planteados en la política pública a través del Plan Nacional de Desarrollo (PND).

En Colombia, alrededor del 61% de la matriz energética proviene de productos derivados de recursos hidrocarburos, y el 74% de recursos fósiles incluyendo petróleo, gas y carbón, representando un reto sustancial en las metas de transformación del sector, y por lo cual, se considera que aún con la diversificación de la matriz energética proyectada, los hidrocarburos seguirán

siendo importantes, y sus excedentes deben ser la base para la financiación de la transición energética¹.

De acuerdo con el planteamiento propuesto en el PND respecto a Transición energética justa, segura, confiable y eficiente, en lo referente a seguridad y confiabilidad energética, en la transición, se “garantizará el abastecimiento de gas y los energéticos requeridos para la seguridad energética y la confiabilidad, desarrollando la infraestructura necesaria para llevar los energéticos desde la fuente hasta la demanda y se establecerán los lineamientos de política y las medidas regulatorias para determinar las condiciones de prestación del servicio de los sistemas de almacenamiento energético”; de igual forma, “se monitorearán los resultados de los contratos de exploración y producción vigentes con el fin de realizar una evaluación y balance oferta/demanda del gas y crudo que sea necesario para la toma de decisiones en pro de garantizar la seguridad energética de corto, mediano y largo plazo”².

Por tal motivo, se plantean como retos específicos para el subsector, la incorporación de mayor eficiencia energética en las operaciones petroleras, la aplicación de los máximos estándares técnicos, ambientales y de responsabilidad social, el aumento del factor de recuperación de los campos productores, y el aseguramiento de la infraestructura de abastecimiento y confiabilidad necesaria para garantizar la entrega de combustibles de alta calidad para contribuir a la seguridad energética del país.

Adicionalmente, el Decreto 2121 del 11 de diciembre de 2023, en su artículo 3 dispone, además, que la UPME tiene por objeto “planear en forma integral, indicativa, permanente y coordinada con los agentes del sector minero energético, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos mineros y energéticos; producir y divulgar la información requerida para la formulación de política y toma de decisiones; y apoyar al Ministerio de Minas y Energía en el logro de sus objetivos y metas.”

Dada la importancia estratégica del subsector de los hidrocarburos para la seguridad energética y económica del país, y con el objetivo de realizar su planificación con la precisión, oportunidad y articulación requerida con los principios propuestos para la Transición Energética Justa - TEJ, a saber, 1. Equidad, 2. Gradualidad, soberanía y confiabilidad, 3. Participación social vinculante y 4. Intensiva en conocimiento, mientras se adelantan conjuntamente esfuerzos que permitan diversificar y ampliar la matriz energética existente, se evidencia la necesidad de inversión que permita mitigar las restricciones en el abastecimiento y confiabilidad del subsector para contribuir al desarrollo económico y al bienestar social de la población.

¹ DNP, Presentación Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Disponible en: <https://acp.com.co/portal/download/presentacion-dnp/>

² DNP, Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026. Capítulo 4, sección C, numeral 1, literal b. Seguridad y confiabilidad energética. Pág. 145. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/2023-02-06-Bases-PND-2023.pdf>

En ese orden de ideas, considerando la complejidad e incertidumbre relacionada con el potencial disponible de recursos hidrocarburos para abastecer la demanda energética nacional en el corto y mediano plazo, así como la necesidad de identificar e incorporar alternativas confiables de infraestructura que posibiliten su transporte hasta los diversos sectores de demanda, se debe contar con suficientes insumos a nivel de estudios técnico-económicos, asesorías profesionales especializadas en la cadena de valor con experticia en las necesidades y oportunidades del territorio, investigaciones de los distintos mercados de la energía, instrumentos y herramientas para captura y procesamiento de información, entre otros, para la elaboración de los planes, programas, proyectos y su articulación interinstitucional con las entidades del orden nacional y territorial del subsector.

2. OBJETIVO

Objetivo General: Mitigar las restricciones en el abastecimiento de hidrocarburos.

Objetivos específicos:

1. Fortalecer la planificación de la oferta de hidrocarburos.
2. Reducir las limitaciones que afecten la expansión de infraestructura de suministro de hidrocarburos en el tiempo.

3. DESCRIPCIÓN

El abastecimiento confiable de productos hidrocarburos para suplir la demanda energética de los diversos sectores productivos y económicos a nivel nacional, es fundamental para el cumplimiento de las diversas metas de crecimiento y bienestar trazadas en el plan nacional de desarrollo, en concordancia con las políticas públicas de seguridad y transición energética establecidas.

Mediante el desarrollo de este proyecto, se busca mitigar potenciales restricciones que puedan presentarse para suplir la demanda proyectada de recursos hidrocarburos, a través de la planificación articulada del sector y la implementación de acciones que posibiliten la ejecución de los proyectos de infraestructura necesarios para mantener la seguridad en el abastecimiento de hidrocarburos, reducir los sobrecostos económicos y ambientales por sustitutos energéticos de menor eficiencia y mayor impacto, así como evitar potenciales racionamientos en la atención de la demanda, a la vez que se favorece la productividad de los diversos sectores y se incentiva el aumento de las inversiones en la economía nacional.

El proyecto a cargo de la Subdirección de Hidrocarburos para el periodo 2024-2027 denominado "Mejoramiento de la planeación del abastecimiento y

confiabilidad del subsector de hidrocarburos a nivel nacional” pretende continuar con el cumplimiento de los objetivos relacionados con la normatividad vigente.

De esta manera se requiere generar insumos técnicos, legales y económicos para soportar los documentos de planeación asociados al abastecimiento de gas natural, cadena de petróleo, combustibles líquidos y GLP y al proceso de sustitución de leña.

De acuerdo a lo anterior, la Subdirección se enfoca en la planificación del subsector de hidrocarburos con la precisión, oportunidad y articulación requerida, para evidenciar la necesidad permanente de inversión que permita mitigar las restricciones en el abastecimiento y confiabilidad del subsector para contribuir al desarrollo económico y bienestar social de la población.

Involucrados y responsables

La población afectada en el proyecto de inversión hace referencia a las 52.215.503 personas del territorio nacional, de acuerdo a la proyección para el año 2023 del censo nacional del DANE, 2018; por lo anterior, la localización del proyecto es a nivel Nacional.

Este proyecto de inversión es ejecutado por la Subdirección de Hidrocarburos de la Unidad de Planeación Minero Energética. Adicionalmente, el proyecto cuenta con tres grupos de participantes: cooperantes, beneficiarios y oponentes, los cuales se presentan a continuación:

POSICIÓN	ACTOR	ENTIDAD	CONTRIBUCIÓN
Cooperante	Nacional	Ministerio de Minas y energía	Genera política pública para la Planeación minero-energética del país.
		CREG	Genera la regulación para la planeación energética del país.
		ANH IPSE	Acompañamiento técnico
		Gremios	Aporta información económica y técnica que puede ser incluida en la planeación.
		Autoridades Ambientales (ANLA y CAR's)	Aporta elementos técnicos en el cumplimiento de las obligaciones que permitan el normal desarrollo de la actividad minero-energética.
		Departamento Nacional de Planeación – DNP	Aporta el liderazgo en el proceso de generación de política pública en material de planeación minero-energética.
		Ministerio de Salud	Aporta el liderazgo en materia de salud pública asociada a la combustión en interiores y exteriores para las exposiciones de la población a procesos de uso de energéticos.
		Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Aporta el liderazgo en el diseño y formulación de la política nacional en relación con el uso de energéticos velando por la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos y el ambiente.
		Ministerio de Vivienda, ciudad y territorio	Aporta el liderazgo en el proceso de implementación de política pública a través de proyectos que articulen soluciones energéticas de vivienda sostenible.
		Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Aporta el liderazgo en la formulación, coordinación y adopción de políticas, planes y proyectos asociados a energéticos usados en el sector agrícola.
		Ministerio de trabajo	Aporta el liderazgo en la formulación, adopción y orientación de la política pública en materia laboral,

POSICIÓN	ACTOR	ENTIDAD	CONTRIBUCIÓN
			mediante la identificación e implementación de estrategias de generación y formalización del empleo en el sector energético.
		Ministerio de Educación	Aporta el liderazgo en la formulación, implementación y evaluación de políticas públicas educativas, que ayuden a cambiar la cultura frente al uso eficiente de la energía
		Agencia de Renovación del Territorio	Apoya el proceso de intervención en las diferentes soluciones planteadas por los planes que exponen soluciones energéticas.
		Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Aporta el liderazgo en las políticas, planes, programas y proyectos del subsector hidrocarburos.
		Proveedores de información del subsector hidrocarburos y energía	Provee información como insumo para los procesos de elaboración de los planes e implementación de estos.
		Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE	Provee información como insumo para los procesos de elaboración de los planes e implementación de estos.
		Asociaciones internacionales de energía, petróleo y gas	Provee información como insumo para los procesos de elaboración de los planes e implementación de estos
Beneficiario	Nacional	Población en general	Implementación de las soluciones proyectadas por el subsector hidrocarburos
	Departamental	Inversionistas (Agente)	Aporta elementos técnicos y lineamientos y de selección referidos a cada convocatoria pública.
Oponente	Departamental	Población focalizada	Resistencia a los proyectos propuestos en los planes por impactos negativos como resultado a la construcción de infraestructura para el transporte y distribución de combustibles.
	Otro	Población con influencia política	Resistencia a los proyectos propuestos en los planes por impactos negativos como resultado a la construcción de infraestructura para el transporte y distribución de combustibles.

El alcance del proyecto está enmarcado en mitigar las restricciones en el abastecimiento de hidrocarburos, y se mide a través del siguiente indicador: Porcentaje de restricciones mitigadas.

El proyecto se ejecuta a nivel Nacional y fue planeado para las vigencias 2024 a 2027 y tiene planteados los siguientes componentes:

OBJETIVOS	PRODUCTOS	META
Fortalecer la planificación de la oferta de hidrocarburos	Documentos de planeación realizados	4 - Mínimo un (1) documento de planeación por año
Reducir las limitaciones que afecten la expansión de infraestructura de suministro de hidrocarburos	Documentos de lineamientos técnicos realizados	4 - Mínimo un (1) documento de lineamientos técnicos como insumo por año

4. ESQUEMA DE FINANCIACIÓN

Cuadro 1. Recursos asignados al Proyecto (m/cte)

AÑO	Recursos Asignados (Apropiación Vigente)	Recursos Ejecutados (Compromisos)	Porcentaje ejecutado
2024	\$2.800.000.000	\$2.711.723.953,71	96.85%

5. LOGROS Y METAS

De acuerdo con la descripción dada en el capítulo anterior, durante la vigencia 2024, se dio cumplimiento a las metas establecidas para cada objetivo específico y producto programado, las evidencias reposan en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1lrpZq2SoJ1Ic4eisKgLQPiKUoE8rVnxm?usp=drive_link

Objetivo Específico: 1. Fortalecer la planificación de la oferta de hidrocarburos

Producto: 1.1. Documentos de planeación

Entregables: Documento de planeación preliminar, Documento de planeación validado y Divulgación

Para cumplir con la meta establecida para el Objetivo 1, referente a la elaboración de un documento de planeación, durante la vigencia 2024, se elaboró el documento del Plan Indicativo de Abastecimiento de Combustibles Líquidos – PIACL, el cual contaba con:

- Recopilación de la información referente a la infraestructura, logística y medios utilizados actualmente, con reuniones con los diferentes agentes de la cadena de distribución, agremiaciones y empresas del sector.
- Descripción de la situación del mercado en el ámbito nacional e internacional, y su pronóstico frente a la transición energética.
- Análisis de la oferta de petróleo basado en el informe de recursos y reservas publicado por la ANH a corte 2023 para el periodo de planeación de 15 años, a partir de escenarios, elaboración de perfiles de crudo respecto a su API y la proyección de su uso y destino y se realizaron las simulaciones para las refinerías de Cartagena y Barrancabermeja de acuerdo a los rendimientos por barril de crudo procesado y su producción de derivados (gasolina motor, ACPM, jet fuel), como insumo en la elaboración del balance volumétrico por cada uno de los productos para establecer las magnitudes de los déficit o excedentes a nivel nacional.

De igual forma, este documento se divulgó mediante su remisión al Consejo Directivo en el 2024 para su revisión y comentarios, en el cual, los integrantes de dicho consejo plantearon mesas de trabajo para la revisión del documento con los equipos técnicos de las diferentes entidades, por lo cual, su publicación se realizará durante la vigencia 2025.

Así mismo, durante la vigencia 2024, se completó el Documento Complementario del Estudio Técnico para la Adopción del Plan de Abastecimiento de Gas Natural ETPAGN 2023-2038, el cual fue socializado en Consejo Directivo de la UPME y se remitió al Ministerio de Minas y Energía para su revisión y comentarios; en el cual, los integrantes de dicho consejo, plantearon mesas de trabajo para la revisión del documento con los equipos técnicos de las diferentes entidades, por lo cual, su publicación se realizará durante la vigencia 2025.

Objetivo Específico: 2. Reducir limitaciones que afecten la expansión de infraestructura de suministro de hidrocarburos en el tiempo

Producto: 2.1. Documentos de lineamientos técnicos

Entregable: Documento con la descripción de procesos, métodos y herramientas y Divulgación

De otra parte, para cumplir con el segundo objetivo, con el fin de apoyar la elaboración de los documentos de planeación mencionados en el primer objetivo específico, se requiere de diferentes insumos técnicos, legales y económicos, los cuales servirán de soporte para orientar los planes del subsector de hidrocarburos.

Durante la vigencia 2024, se desarrolló la consultoría con el objeto de desarrollar la metodología de costos indicativos de inversión de capital (CAPEX) y operativos (OPEX) para infraestructura de importación, transporte y almacenamiento de hidrocarburos en el país.

A partir del desarrollo de la consultoría precitada, se obtuvo la definición de los criterios de confiabilidad, estableciendo una metodología y su aplicación, análisis de datos editables y memorias de cálculo para la estimación de tiempos de ejecución y costos indicativos para la construcción, operación y mantenimiento de infraestructura; la cual recomendó entre otras cosas, la separación del análisis de los combustibles líquidos y GLP, implementación de los nodos estratégicos y estratégicos especiales y la línea base para comparar diferentes ofertas de internación y almacenamientos estratégicos.

6. RESTRICCIONES Y LIMITACIONES

Con respecto a las restricciones y limitaciones deben reseñarse en primera medida las dificultades para efectuar estudios de mercado oportunos y completos, toda vez que este aspecto retrasó la determinación del alcance de la consultoría contratada respecto al presupuesto disponible en el proyecto para el segundo objetivo específico.

Así mismo, debemos resaltar la restricción que se establece frente a la adquisición de información especializada, la cual se ve afectada por la tasa de cambio vigente al momento de la ejecución de la obligación, lo cual limita el margen de planeación para la ejecución del presupuesto por la incertidumbre de los movimientos de dicha variable.

Por otra parte, se señala como factor exógeno la disponibilidad, oportunidad y disposición de las entidades sectoriales para entregar la información relevante para la construcción de los planes indicativos a través de comunicaciones, convenios y acuerdos de confidencialidad, entre otros mecanismos.

7. CONTACTOS DEL PROYECTO

Nombre: Mauricio Palma Orozco
Cargo: Subdirector de Hidrocarburos
Correo electrónico: mauricio.palma@upme.gov.co
PBX: +57 60 (1) 2220601

8. BIBLIOGRAFÍA

Documento Justificativo del Proyecto de Inversión "Mejoramiento de la planeación del abastecimiento y confiabilidad del subsector de hidrocarburos a nivel nacional" con código BPIN 202300000000286.

Marco Lógico del Proyecto de Inversión "Mejoramiento de la planeación del abastecimiento y confiabilidad del subsector de hidrocarburos a nivel nacional" con código BPIN 202300000000286.

Decreto 2121 de 2023 "Por el cual se modifica la estructura de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)".