

Análisis técnico jurídico del sector minero energético y de hidrocarburos en la frontera agrícola habilitada para la identificación de un APPA en el departamento de Cundinamarca.

Municipios priorizados Zipaquirá, Cogua, Tocancipá, Tabio, Gachancipá.

Líder temático: Jesús Octavio Lancho Díaz

Autor: Karen Elizabeth Agudelo Rincón

Revisión: Equipo Asesoría Técnica

Versión:01

Fecha:14/08/2025

Este documento es propiedad intelectual de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). Solo se permite su reproducción parcial, cuando no se use con fines comerciales, citando este documento así: Apellido del autor, Inicial del nombre. (2023). Título del documento. Bogotá: UPRA. Recuperado de <URL de ubicación del documento>.



Tabla de contenido

1. Contexto normativo y de política pública.....	5
1.1. Contexto de política pública asociado a Ley 2294 de 2023 que relacione el artículo 32 y el artículo 229.....	5
1.2. DDHAA y Transición energética, impulso a la formalización y soberanía alimentaria.....	5
1.3. Principios de colaboración y coordinación entre entidades del estado	5
1.3.1. Principio de Precaución	6
1.4. Estrategia de coexistencia.....	6
1.5. OTAA - Ordenación Territorial Agropecuaria y Ambiental.	6
1.6. Resolución de minerales estratégicos.	7
1.7. Reglamentación del Programa de Reconversión de Actividades Mineras	7
1.8. Reconoce al campesinado como sujeto de derechos y especial protección constitucional.	7
1.9. El Estado garantizará el derecho humano a la alimentación adecuada	8
2. Elementos conceptuales y normativos sobre la planificación minero-energética y de hidrocarburos	9
2.1. Figuras o instrumentos de planificación sectorial Minera.....	9
2.2. Figuras de potencial minero	12
2.3. Figuras o instrumentos de planificación del sector hidrocarburos	14
2.4. Figuras o instrumentos de planificación del sector energético	16
2.5. Conceptualización desde Energías Convencionales y Energías Alternativas	17
2.5.1. Energía convencional.....	17
2.5.2. Energías alternativas	18
3. Análisis de las figuras o instrumentos del sector minero-energético y de hidrocarburos	20
3.1. Contexto general - Ordenamiento minero-energético y de hidrocarburos en el departamento. Tradición minera, elementos socioeconómicos y culturales asociados al sector MEH.	21
3.2. Identificación y análisis técnico jurídico de las figuras o instrumentos de planificación sectorial minera presentes en la FA habilitada para la identificación del APPA en los municipios priorizados en el departamento de Cundinamarca.....	23
3.2.1. Títulos mineros superpuestos con la frontera agrícola habilitada para APPA en los municipios priorizados en el departamento de Cundinamarca	23
3.2.2. Áreas de Reserva Especial en el departamento de Cundinamarca superpuestas con frontera agrícola habilitada para APPA	30
3.3. Identificación y análisis técnico jurídico de las figuras o instrumentos de planificación sectorial hidrocarburos presentes en la FA habilitada para la identificación del APPA en los municipios priorizados en el departamento de Cundinamarca	32
3.3.1. Contratos de hidrocarburos Agencia Nacional de Hidrocarburos	32
3.3.2. Licencia ANLA transporte de recursos naturales no renovables Hidrocarburíferos	34
3.4. Identificación y análisis técnico jurídico de las figuras o instrumentos de planificación sectorial energética presentes en la FA habilitada para la identificación del APPA en el departamento de Cundinamarca.	35
3.4.1. Proyectos en el departamento de Cundinamarca	35



4. Relacionamiento intersectorial	37
4.1. Mesas técnicas y de trabajo intersectorial.	37
5. Lineamientos de manejo	39
5.1. Contexto para la formulación de Lineamientos de manejo, condicionamiento o restricción de las figuras o instrumentos de planificación minero, energético y de hidrocarburos.	39
5.1.1. Métodos de Extracción Minera y su Relación con el Territorio	39
5.2. Lineamientos Generales de Manejo y Condicionamiento	40
5.2.1. Evaluación integral del territorio	40
5.2.2. Recuperación de suelos y restauración ecológica.....	40
5.2.3. Conservación de la frontera agrícola	40
5.2.4. Gestión del recurso hídrico	41
5.2.5. Articulación intersectorial.....	41
5.2.6. Incorporación en el ordenamiento territorial	41
5.3 Consideraciones para la actividad de producción minera	41
5.4 Consideraciones para la actividad de Producción de Hidrocarburos hidrocarburífera	42
5.5 Consideraciones para Proyectos Energéticos.....	43
5.3. Análisis de conflictos socioambientales de la actividad.....	44
6 Conclusiones y Recomendaciones	46
6.3 Conclusiones	46
6.4 Recomendaciones.....	47
7 Referencias	49



Índice de tablas

Tabla 1: Figuras o instrumentos de planificación sectorial Minera.....	9
Tabla 2: Figuras de potencial minero.	12
Tabla 3: Figuras o instrumentos de planificación del sector hidrocarburos	14
Tabla 4: Figuras o instrumentos de planificación del sector energético.....	16
Tabla 5: Tipos de energía convencional	17
Tabla 6: Tipos de energías alternativas	18
Tabla 7: Títulos mineros en los municipios priorizados en el Departamento de Cundinamarca dentro de FA Habilitada para APPA.	24



1. Contexto normativo y de política pública.

1.1. Contexto de política pública asociado a Ley 2294 de 2023 que relacione el artículo 32 y el artículo 229

La Ley 2294 de 2023 establece los lineamientos estratégicos del Estado colombiano para el período 2022-2026, articulando políticas públicas orientadas a superar desigualdades estructurales, fortalecer la protección social, promover la paz total y transitar hacia un modelo de desarrollo sostenible centrado en la vida. La articulación entre el artículo 32 que modifica las determinantes de ordenamiento territorial y su orden de prevalencia y el artículo 229 que indica la formulación de plan de conocimiento geocientífico y áreas de reserva estratégica minera para el desarrollo de proyectos asociativos a cargo del Ministerio de Minas y Energía junto con el Servicio Geológico Colombiano

1.2. DDHHAA y Transición energética, impulso a la formalización y soberanía alimentaria.

El Plan establece una transición energética justa como eje estructural, promoviendo el reemplazo gradual de fuentes fósiles por energías limpias, descentralizadas y comunitarias. Plantea el cierre de brechas en acceso a energía y prioriza la participación de comunidades étnicas y rurales. El gobierno propone avanzar hacia un modelo de soberanía alimentaria, basado en el fortalecimiento de la Agricultura Campesina Familiar y Étnica Comunitaria (ACFEC), el fomento de circuitos cortos de comercialización y la agroecología.

La Ley 2294 de 2023 incorpora un enfoque transversal de derechos humanos y ambientales, al proponer un modelo de desarrollo que prioriza el bienestar colectivo, la justicia social y ambiental y la equidad social. El ordenamiento jurídico prevé la armonización entre la minería y la actividad agropecuaria, asegurando la protección del suelo. La jurisprudencia constitucional ha enfatizado la inexistencia de un veto general de la minería desde la Nación a los territorios y de las entidades territoriales para con la nación, promoviendo la concertación entre los diferentes sectores para garantizar un desarrollo sostenible y el llamado a las diferentes entidades del orden nacional para que de manera coordinada actúen en garantía de la protección de los derechos de la población que habita y subsiste en los territorios donde se realiza la extracción de minerales.

1.3. Principios de colaboración y coordinación entre entidades del estado



En atención a lo dispuesto en la Ley 489 de 1998, los principios de colaboración armónica y coordinación entre entidades del Estado son fundamentales para garantizar una gestión pública eficaz, coherente y centrada en el bienestar ciudadano. Estos principios están consagrados tanto en la Constitución Política de Colombia como en diversas leyes, incluyendo la Ley 2294 de 2023 (Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026), y se traducen en lineamientos de gobernanza articulada e interinstitucional.

1.3.1. Principio de Precaución

La Ley 99 de 1993 en su Título 1, Artículo 1. Principios Generales Ambientales. Indica que la política ambiental colombiana seguirá unos principios generales entre los que su numeral 6 La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

1.4. Estrategia de coexistencia

La Guía para la Convivencia y Coexistencia de la Minería con Otras Actividades Productivas, elaborada por el Ministerio de Minas y Energía en colaboración con la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) orienta a los titulares mineros para que puedan armonizar sus actividades con las de otras actividades productivas del territorio. La coexistencia de las actividades mineras con las actividades agropecuarias conforme lo señala la guía, debe permitir que los sectores funcionen, tanto por separado como en conjunto, a pesar de los impactos que puedan tener entre sí; la garantía de la coexistencia de actividad mineras con actividades agropecuarias deben corresponder con el respeto a los derechos adquiridos y las situaciones jurídicas consolidadas, de tal forma que los proyectos, obras o actividades mineras o diferentes a la producción de alimentos que estén presentes en el área de los municipios donde se ha declarado las APPA, puedan continuar su desarrollo al amparo de las licencias que correspondan para cada uno de ellos.

1.5. OTAA - Ordenación Territorial Agropecuaria y Ambiental.

El Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 (Ley 2294 de 2023) establece lineamientos estratégicos para el ordenamiento del territorio, la transición productiva y la sostenibilidad ambiental, dentro de los cuales la OTAA se convierte en una herramienta técnica clave para la implementación territorial. Sus objetivos en común son: Ordenamiento del territorio alrededor del agua y la vida la OTAA orienta el uso



del suelo respetando ecosistemas hídricos y funciones ambientales del territorio. Soberanía alimentaria la OTAA Determina zonas de alta aptitud agropecuaria y protege tierras productivas clave. Transición energética y productiva la OTAA Promueve prácticas sostenibles (agroecología, reforestación, silvopastoril) compatibles con la conservación. Justicia ambiental y territorial la OTAA Permite la participación comunitaria y reconoce derechos territoriales de poblaciones rurales y étnicas.

1.6. Resolución de minerales estratégicos.

La Resolución 1006 de 2023, expedida por la Agencia Nacional de Minería (ANM), actualiza el listado de minerales estratégicos para Colombia, en consonancia con las políticas del Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 y la transición hacia una economía productiva y sostenible. Los minerales estratégicos incluyen:

- Cobre
- Níquel
- Zinc
- Metales del grupo del Platino
- Hierro
- Manganeso
- Carbón metalúrgico
- Fosfatos
- Minerales de Magnesio
- Bauxita y minerales de Aluminio.
- Oro
- Esmeraldas
- Materiales de construcción (arena, gravas, arcillas)
- Arenas silíceas y silicio
- Caliza
- Yeso
- Cromo

1.7. Reglamentación del Programa de Reconversión de Actividades Mineras

El Artículo 20 de la Ley 2250 de 2022 establece la creación y reglamentación del Programa de Reconversión de Actividades Mineras, con el fin de facilitar la transición de actividades extractivas informales o de pequeña escala hacia actividades económicas sostenibles, principalmente aquellas ligadas a la producción agropecuaria de alimentos.

1.8. Reconoce al campesinado como sujeto de derechos y especial protección constitucional.



El Acto Legislativo 001 de 2023, mediante el cual se reforma la Constitución Política de Colombia, establece de manera expresa el reconocimiento del campesinado como sujeto de derechos y de especial protección constitucional, reafirmando su papel estratégico en la garantía de la soberanía alimentaria, el ordenamiento territorial y la sostenibilidad ambiental del país.

1.9. El Estado garantizará el derecho humano a la alimentación adecuada

De conformidad con lo establecido en el Acto Legislativo 01 de 2025, mediante el cual se desarrollan parcialmente los contenidos del artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, el Estado garantizará el derecho humano a la alimentación adecuada, de manera progresiva, con un enfoque intercultural y territorial, y a estar protegido contra el hambre y las distintas formas de malnutrición.

En cumplimiento de lo anterior, promoverá condiciones de seguridad, soberanía y autonomías alimentarias en el territorio nacional y generará acciones para minimizar la pérdida de alimentos. Por tal motivo, la producción y acceso a alimentos gozará de la especial protección del Estado. En este orden y de conformidad con el artículo 65 superior, se otorgará prioridad al desarrollo sostenible e integral de las actividades agrícolas, agroalimentarias, agroindustriales, agroecológicas, pecuarias, pesqueras, acuáticas, forestales y campesinas, así como también a la adecuación de tierras, construcción de obras de infraestructura física y logística que facilite la disponibilidad de alimentos en todo el territorio nacional.

2. Elementos conceptuales y normativos sobre la planificación minero-energética y de hidrocarburos

2.1. Figuras o instrumentos de planificación sectorial Minera

Tabla 1: Figuras o instrumentos de planificación sectorial Minera

Tipo de figura	Descripción	Marco normativo asociado	Política pública asociada
Instrumento de Planificación Minera Nacional (IPMN)	Es un instrumento técnico y estratégico adoptado mediante la Resolución 40352 de 2023, cuyo objetivo es ordenar la actividad minera a nivel nacional bajo criterios de sostenibilidad ambiental, viabilidad social, y eficiencia económica. El IPMN define zonas habilitadas, condicionadas o restringidas para el desarrollo de la minería, integrando variables geológicas, ambientales, sociales y económicas. Se construye de forma participativa, articulándose con los instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental vigentes. otros instrumentos.	Decreto 1073 de 2015 (Sector Minas y Energía), Lineamientos de la ANM Decreto 1073 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Minas y Energía Ley 685 de 2001 – Código de Minas Decreto 2691 de 2014 – Lineamientos para la delimitación de áreas compatibles con la minería Resolución 40352 de 2023 – Procedimiento para la elaboración y adopción del IPMN CONPES 4075 de 2022 – Política Nacional para la Formalización Minera	Política Minera Nacional 2022–2050 La Política Minera Nacional 2022–2050 , adoptada mediante el documento CONPES 4075 de 2022 , establece lineamientos estratégicos para la transformación del sector minero bajo un enfoque territorial, diferencial y sostenible. Entre sus ejes prioritarios, se destaca la prevención de conflictos socioambientales , mediante la promoción de una minería que respete los límites ecológicos y evite desarrollarse en zonas de alta sensibilidad ambiental, cultural o con fuerte oposición comunitaria. Asimismo, la política fortalece el enfoque de inclusión social y étnico-territorial , al exigir el diálogo y la participación previa, libre e informada con pueblos indígenas, comunidades negras, afrodescendientes, raizales, palenqueras y campesinas antes de habilitar nuevas áreas para el desarrollo minero. Estos lineamientos deben ser considerados de forma transversal en el análisis de todas las figuras mineras, garantizando el respeto por los derechos



		Resolución ANM 90407 de 2014 – Procedimientos de trámite y seguimiento de títulos mineros Lineamientos técnicos de la ANM – Asignación, priorización y gestión de áreas mineras	colectivos, la vocación del territorio y la protección de ecosistemas estratégicos.
Planes de Ordenamiento Territorial Minero (POT-M)	Herramientas de planificación sectorial con enfoque territorial, que permiten armonizar el desarrollo de la actividad minera con los usos del suelo definidos en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) municipales y departamentales. Estos planes integran información sobre potencial geológico, capacidad institucional, vocaciones productivas y sensibilidad ambiental, permitiendo priorizar áreas para el desarrollo minero formal, con enfoque diferencial y de sostenibilidad.	Ley 685 de 2001 (Código de Minas), Ley 388 de 1997 (Ordenamiento Territorial), Decreto 1077 de 2015	Política de Ordenamiento Minero Territorial
Áreas Estratégicas Mineras (AEM)	Zonas delimitadas por la Agencia Nacional de Minería (ANM), en coordinación con el Servicio Geológico Colombiano (SGC), que presentan alto potencial geológico y cuyo desarrollo responde a intereses estratégicos del Estado. Estas áreas son priorizadas para su adjudicación mediante procesos de selección objetiva, y su habilitación requiere análisis detallados que garanticen la compatibilidad con variables ambientales, sociales y territoriales.	Ley 685 de 2001, Decreto 2691 de 2014, Resolución 468 de 2021	Política Minera Nacional
Zonas de Reserva Especial (ZRE)	Ámbitos geográficos delimitados para la formalización de la minería de pequeña escala, reconocida como	Decreto 933 de 2013, Resolución 075 de 2023	Política Nacional de Formalización Minera

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)

Edificio Club Colombia, Carrera 10 #28-49, Torre A, piso 19 Bogotá, Colombia.

+57(601) 552 9820, 245 7307

www.upra.gov.co



	tradicional o ancestral. Estas zonas permiten a comunidades mineras acceder a contratos especiales para continuar su actividad de manera legal, ordenada y sostenible. Las ZRE son creadas con base en diagnósticos técnicos y sociales, y deben garantizar la no afectación de ecosistemas estratégicos ni vulneración de derechos territoriales de otras comunidades.		
Contratos Especiales de Concesión (CEC)	Instrumentos contractuales dirigidos a comunidades mineras que desarrollan actividades tradicionales dentro de una Zona de Reserva Especial. Su objetivo es facilitar la transición hacia la formalidad, mediante acompañamiento técnico, acceso a derechos mineros y condiciones adaptadas a la escala de producción. Estos contratos tienen requisitos diferenciados en aspectos técnicos, ambientales y económicos, en concordancia con la Política Nacional de Formalización Minera (CONPES 4075 de 2022).	Ley 685 de 2001, Decreto 1756 de 2015, Lineamientos contractuales de la ANM	Política Nacional de Desarrollo Minero
Planes de Gestión Ambiental y Social del Sector Minero	Planes que orientan la incorporación de criterios ambientales y sociales en la planificación y desarrollo de proyectos mineros. Estos planes deben integrar elementos como el manejo del agua, biodiversidad, participación comunitaria, prevención de conflictos socioambientales, y restauración ecológica. Son fundamentales para asegurar la compatibilidad del sector con los	Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Requisitos de licenciamiento ambiental (ANLA), Resolución 1522 de 2020	Política Nacional Ambiental; Política de Responsabilidad Social Minera

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)

Edificio Club Colombia, Carrera 10 #28-49, Torre A, piso 19 Bogotá, Colombia.

+57(601) 552 9820, 245 7307

www.upra.gov.co



UPRA

principios del desarrollo sostenible y la justicia ambiental.		
---	--	--

Fuente: UPRA 2025

2.2. Figuras de potencial minero

Tabla 2: Figuras de potencial minero.

Tipo de figura	Descripción	Marco normativo asociado	Política pública asociada
Cartografía de Potencial Minero	Representación espacial elaborada a partir de estudios geológicos, geoquímicos y geofísicos del territorio nacional, que permite identificar áreas con presencia o indicios de recursos minerales. Esta cartografía, producida principalmente por el Servicio Geológico Colombiano, sirve de insumo técnico clave para la toma de decisiones en materia de ordenamiento minero y asignación de derechos mineros.	Resolución 181102 de 2012 (UPME), Ley 685 de 2001 (Código de Minas), documentos del Servicio Geológico Colombiano	Política Minera Nacional; Política de Información Geocientífica
Áreas con Potencial Minero Identificado (APMI)	Zonas donde existen indicios geológicos confiables de la presencia de minerales, determinadas por estudios técnicos previos. Su delimitación busca orientar procesos de exploración y adjudicación minera bajo criterios de uso eficiente del suelo y compatibilidad ambiental. Las APMI se consideran dentro de los ejercicios de planificación minera como áreas habilitadas, condicionadas o restringidas, conforme a los lineamientos del IPMN.	Resolución 180241 de 2012 (UPME – metodología de priorización), Ley 685 de 2001	Política de Gestión del Recurso Minero; Política Minera Nacional
Modelos de favorabilidad geológica	Herramientas técnicas construidas a partir de metodologías estadísticas y análisis espacial, que permiten estimar la probabilidad de ocurrencia de depósitos minerales en el subsuelo. Estos modelos son fundamentales para la priorización de áreas estratégicas, la asignación eficiente de recursos exploratorios y la definición de zonas con potencial económico relevante para el Estado. Son insumos clave en	Servicio Geológico Colombiano (SGC), estándares internacionales de geociencias aplicadas	Política de Información Geocientífica del Territorio; Minería Responsable

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)

Edificio Club Colombia, Carrera 10 #28-49, Torre A, piso 19 Bogotá, Colombia.

+57(601) 552 9820, 245 7307

www.upra.gov.co



	el marco del IPMN y los procesos de selección objetiva.		
--	---	--	--

2.3. Figuras o instrumentos de planificación del sector hidrocarburos

Con el fin de comprender la interacción entre el sector hidrocarburos y la planificación territorial en el marco de las Áreas de Producción para la Protección de Alimentos (APPA), se realizó una revisión técnica de las principales figuras e instrumentos de planificación que estructuran el desarrollo de esta actividad a nivel nacional y regional. Esta revisión incluyó la identificación de bloques de hidrocarburos, contratos vigentes (exploración y producción), infraestructura asociada (oleoductos, poliductos, estaciones), así como instrumentos de política sectorial como el Plan Indicativo de Producción de Hidrocarburos, las Rondas de asignación de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), y lineamientos del Ministerio de Minas y Energía.

El análisis permitió establecer un panorama detallado de las áreas con potencial hidrocarburífero y su grado de intervención actual o proyectado, y posteriormente identificar aquellas figuras que tienen incidencia directa o parcial sobre zonas APPA. En este sentido, se identificaron bloques contractuales activos que se superponen total o parcialmente con áreas habilitadas o condicionadas de producción agroalimentaria priorizada. Esta superposición genera una tensión en el uso del suelo, dado que las actividades extractivas pueden comprometer la vocación agrícola, la disponibilidad hídrica, y la integridad de ecosistemas estratégicos.

La presencia de figuras del sector hidrocarburos en zonas APPA conlleva la necesidad de establecer medidas de compatibilización y evaluación técnica diferencial, en función de los principios de precaución, sostenibilidad y seguridad alimentaria. Adicionalmente, esta situación exige la articulación de instrumentos sectoriales con los planes de ordenamiento territorial, ambiental y agropecuario, así como una revisión rigurosa de las licencias y permisos otorgados, priorizando la conservación de áreas productivas estratégicas y la gestión del riesgo socioambiental.

Este enfoque permite orientar decisiones de política pública que garanticen un balance entre el aprovechamiento de recursos energéticos y la protección de la base productiva alimentaria, en línea con los principios del ordenamiento del suelo rural y la planificación participativa del territorio.

Tabla 3: Figuras o instrumentos de planificación del sector hidrocarburos

Tipo de figura	Descripción	Marco normativo asociado	Política pública asociada
Plan de Abastecimiento de Combustibles Líquidos	Instrumento que garantiza el suministro continuo, eficiente y seguro de combustibles líquidos en el territorio nacional.	Ley 812 de 2003, Decreto 1073 de 2015, Resolución CREG 085 de 2016	Política de Abastecimiento de Combustibles Líquidos

Plan de Abastecimiento de Gas Natural	Define la infraestructura y acciones necesarias para garantizar la oferta y distribución de gas natural en el país.	Decreto 2100 de 2011, Decreto 1073 de 2015 Decreto 2100 de 2011 Decreto 1073 de 2015 Plan de Abastecimiento de Hidrocarburos y Combustibles Líquidos 2023–2038	Política de Masificación del Uso del Gas Natural
Plan Indicativo de Producción de Hidrocarburos	Proyección del comportamiento de la producción de petróleo y gas para orientar decisiones técnicas, contractuales y fiscales.	Ley 1819 de 2016, documentos técnicos del Ministerio de Minas y Energía y la ANH	Política de Sostenibilidad Energética
Mapa de Tierras – ANH	Representación geoespacial oficial de las áreas disponibles, en exploración, producción, suspendidas o reservadas para hidrocarburos.	Manual de Asignación de Áreas (ANH), actualizado periódicamente	Política de Gestión del Recurso Hidrocarburífero
Planes de Exploración y Explotación	Documentos que presentan las actividades técnicas, económicas y ambientales que desarrollará un contratista en un bloque asignado.	Contratos suscritos con la ANH, Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015	Política de Desarrollo Sostenible del Sector de Hidrocarburos
Instrumentos de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)	Herramientas que permiten incorporar criterios ambientales en políticas, planes y programas, evaluando impactos acumulativos y sinérgicos.	Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Guía de EAE (Min Ambiente 2018)	Política Nacional Ambiental, Política de Planificación Ambiental Estratégica
Planes de Transición Energética Justa	Estrategias para diversificar la matriz energética y reducir la dependencia de combustibles fósiles, con enfoque territorial y social.	CONPES 4075 de 2022, Ley 2099 de 2021 (Transición Energética), Decreto 2236 de 2023	Política de Transición Energética Justa

2.4. Figuras o instrumentos de planificación del sector energético

Tabla 4: Figuras o instrumentos de planificación del sector energético

Tipo de figura	Descripción	Marco normativo asociado	Política pública asociada
Plan de Expansión de Generación y Transmisión de Energía Eléctrica	Instrumento que proyecta la expansión del sistema eléctrico nacional a mediano y largo plazo, con base en la demanda, oferta y nuevas tecnologías.	Ley 143 de 1994, Decreto 1073 de 2015, resoluciones UPME	Política Energética Nacional
Plan Energético Nacional (PEN)	Documento estratégico de largo plazo que proyecta el comportamiento del sistema energético colombiano hacia el año 2050.	UPME – Documento Técnico PEN 2020–2050	Política de Planeación Energética a Largo Plazo
Planes de Expansión del Sistema de Distribución Local (SDL)	Planes regionales de crecimiento de la infraestructura eléctrica para atender la demanda futura en zonas urbanas y rurales.	Resolución CREG 097 de 2008, Ley 142 de 1994	Política de Universalización del Servicio de Energía
Mapa de Zonificación de Potencial Energético Renovable	Representación espacial del potencial técnico y económico de recursos renovables (solar, eólico, biomasa, geotérmico).	Documentos técnicos de la UPME, Ley 1715 de 2014	Política de Fomento de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable
Subastas de Energía Renovable	Mecanismo competitivo para adjudicar contratos de largo plazo de suministro eléctrico a partir de fuentes renovables.	Ley 2099 de 2021, Resolución MME 40791 de 2021	Política de Transición Energética Justa



Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER)	Estrategia para llevar energía eléctrica a zonas rurales no interconectadas (ZNI), con enfoque de inclusión y sostenibilidad.	Ley 1715 de 2014, Decreto 1122 de 2022	Política de Cierre de Brechas Energéticas Rurales
Planes de Manejo Ambiental para Proyectos Energéticos	Instrumentos exigidos a los proyectos de generación, transmisión y distribución para prevenir, mitigar y compensar impactos ambientales.	Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Resolución 1023 de 2005 (ANLA)	Política Nacional Ambiental; Minería y Energía Responsable
Estrategia de Transición Energética Justa	Conjunto de acciones para migrar hacia una matriz energética diversificada, limpia e incluyente, con participación de comunidades y justicia territorial.	Ley 2099 de 2021, CONPES 4075 de 2022, Decreto 2236 de 2023	Política de Transición Energética Justa

2.5. Conceptualización desde Energías Convencionales y Energías Alternativas

2.5.1. Energía convencional

Tabla 5: Tipos de energía convencional

Tipo de Energía	Descripción	Marco normativo asociado	Política pública asociada
Hidroeléctricas	Energía generada mediante el aprovechamiento del caudal de ríos y embalses. Es la principal fuente de electricidad en Colombia.	Ley 143 de 1994 (Ley Eléctrica), Ley 99 de 1993 (Ambiental), Decreto 1076 de 2015 (Licenciamiento Ambiental)	Política Energética Nacional; Política de Gestión Hídrica y Ambiental

Termoeléctrica	Energía generada a partir de la combustión de hidrocarburos (diésel, gas, fuel oil) para producir vapor que mueve turbinas generadoras.	Ley 142 y 143 de 1994, Ley 1715 de 2014, Normas RETIE y RETILAP	Política de Seguridad Energética
Carbón	Fuente de energía fósil usada para generación térmica o exportación, con altos impactos ambientales y en proceso de transición.	Ley 685 de 2001 (Código de Minas), Ley 99 de 1993, Resolución 90963 de 2014 (emisiones atmosféricas)	Política de Transición Energética; Política Minera Nacional

2.5.2. Energías alternativas

Tabla 6: Tipos de energías alternativas

Tipo de Energía	Descripción	Marco normativo asociado	Política pública asociada
Geotérmica	Energía obtenida del calor interno de la Tierra, especialmente en zonas volcánicas o geológicamente activas.	Ley 1715 de 2014, Decreto 2469 de 2014, Resolución 40590 de 2021 (requisitos técnicos y ambientales)	Política de Transición Energética; PEN 2020–2050
Solar	Energía captada a partir de la radiación solar, transformada en electricidad mediante paneles fotovoltaicos o colectores térmicos.	Ley 1715 de 2014, Ley 2099 de 2021, Resoluciones UPME 40791 y CREG 075 de 2021	Política de Fomento de Energías Renovables; Política de Transición Energética Justa
Eólica	Energía producida por el viento mediante aerogeneradores, con mayor potencial en regiones como La Guajira.	Ley 1715 de 2014, Ley 2099 de 2021, Decreto 2469 de 2014	Política de Transición Energética; Plan de Expansión Eléctrica
Pequeños Aprovechamientos	Centrales hidroeléctricas de baja capacidad (<20	Ley 1715 de 2014, Ley 143 de 1994,	Política de Energía Limpia y Descentralizada



Hidroeléctricos (PCH)	MW) que generan energía aprovechando caídas de agua menores, con menor impacto ambiental.	Decreto 1073 de 2015	
------------------------------	---	----------------------	--



3. Análisis de las figuras o instrumentos del sector minero-energético y de hidrocarburos

El presente capítulo presenta el análisis de las figuras o instrumentos del sector minero-energético y de hidrocarburos que brinda elementos para la toma de decisiones en el proceso de identificación de APPA en el Departamento de Cundinamarca siendo este análisis concentrado en la Frontera Agrícola habilitada para APPA en los municipios priorizados Zipaquirá, Cogua, Tocancipá, Tabio, Gachancipá.

El Departamento de Cundinamarca cuenta con una importante extensión de suelo habilitada dentro de la Frontera Agrícola Habilitada para APPA. En total, se han identificado **22.555,74 hectáreas** habilitadas en los municipios que conforman esta subregión.

Esta área se distribuye en dos categorías definidas por su condición jurídica y ambiental. En primer lugar, se encuentran **528,47 hectáreas** clasificadas como **Frontera Agrícola condicionada étnico cultural**.

En segundo lugar, se identifican **22.027,27 hectáreas** como **Frontera Agrícola condicionada**, es decir, áreas con aptitud agropecuaria, pero que requieren de medidas específicas de manejo, conservación o armonización con otros usos del suelo. Estas condiciones pueden responder a la presencia de ecosistemas estratégicos, cuerpos de agua, o la necesidad de compatibilizar el uso agrícola con otras actividades sectoriales.

Esta clasificación es fundamental para orientar de manera precisa las decisiones de ordenamiento territorial rural y garantizar la compatibilidad entre la producción de alimentos, la sostenibilidad ambiental y el respeto a las dinámicas sociales y culturales del territorio.

A continuación, se presenta mapa con lo relacionado en el párrafo anterior.

Figura 1 Frontera Agrícola Habilitada para APPA en los Municipios priorizados del Departamento de Cundinamarca



cultivos de papa, actividades que, además de generar empleo rural, preservan prácticas culturales y formas de organización comunitaria. Estos territorios, por su localización estratégica, también han sido foco de procesos de expansión industrial y minera, particularmente en torno a la explotación de materiales de construcción y calizas, lo cual ha generado tensiones ambientales y sociales.

La actividad minera en la zona, si bien ha aportado a la economía local, se enfrenta a cuestionamientos por su impacto sobre fuentes hídricas y suelos agrícolas de alto valor productivo. En municipios como Cogua y Zipaquirá, las comunidades han manifestado preocupación por la presión sobre acuíferos y quebradas, así como por la fragmentación de los ecosistemas que sostienen la biodiversidad y los medios de vida campesinos. Estas tensiones ponen de relieve la necesidad de armonizar el desarrollo económico con la sostenibilidad ambiental y la protección de los recursos naturales.

Desde el enfoque de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), se reconoce que la Sabana Centro requiere una planificación rigurosa que garantice la protección de suelos productivos, el ordenamiento responsable del territorio y el reconocimiento de las dinámicas propias de cada municipio. En este sentido, la integración de instrumentos como los POT, EOT y POMCA resulta indispensable para mitigar conflictos de uso del suelo, asegurar la permanencia de la vocación agroalimentaria y preservar los ecosistemas estratégicos.

Avanzar hacia un modelo territorial equilibrado en la Sabana Centro implica concebir el agua como eje articulador entre la producción agrícola, las necesidades urbanas, los proyectos industriales y la gestión ambiental. Solo a través de una visión integral y participativa será posible garantizar una transición justa que priorice la sostenibilidad, la seguridad alimentaria y el bienestar de las comunidades rurales y urbanas que habitan esta región estratégica de Cundinamarca.

Finalmente, en el marco del proceso técnico y jurídico adelantado para la declaratoria de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en los municipios de la Sabana, se realizó el análisis detallado de la Resolución 1499 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, norma vigente que regula las zonas compatibles con la minería en la Sabana de Bogotá.

Dicha resolución establece la delimitación precisa de los polígonos autorizados para actividades de exploración y explotación de materiales de construcción y arcillas, abarcando municipios como Bogotá, Bojacá, Cogua, Guatavita, Mosquera, Nemocón, Tabio, Soacha, Tausa y Tocancipá. Asimismo, se tuvo en cuenta lo dispuesto en la Resolución 2001 de 2016, cuyo artículo 8 señala que las áreas no incluidas expresamente como compatibles se consideran zonas no compatibles con la minería. Este marco normativo constituyó insumo fundamental para la toma de decisiones en la delimitación y sustento técnico de la declaratoria APPA en los municipios que conforman la Sabana.



3.2. Identificación y análisis técnico jurídico de las figuras o instrumentos de planificación sectorial minera presentes en la FA habilitada para la identificación del APPA en los municipios priorizados en el departamento de Cundinamarca

3.2.1. Títulos mineros superpuestos con la frontera agrícola habilitada para APPA en los municipios priorizados en el departamento de Cundinamarca

En el departamento de Cundinamarca, tras el análisis de la información considerando las determinantes de primer nivel y conforme a los criterios establecidos, se identificaron 50 títulos mineros que presentan una superposición total de 1121,96 hectáreas, con la Frontera Agrícola (FA) condicionada habilitada para APPA y 45.99 hectáreas, con la Frontera Agrícola (FA) condicionada étnico-cultural habilitada para APPA.

Los 50 títulos mineros registrados se encuentran en estado activo. De estos, 48 están en etapa de explotación y 2 en Construcción y Montaje.

A continuación, se presenta tabla con los respectivos detalles:

Tabla 7: Títulos mineros en los municipios priorizados en el Departamento de Cundinamarca dentro de FA Habilitada para APPA.

Expediente	Municipio	Etapas	Materiales	FA condicionada a habilitada para APPA	FA condicionada a étnico - cultural habilitada para APPA	FA no condicionada a habilitada para APPA	Total (ha)
120-91	COGUA	Explotación	CARBÓN TÉRMICO	24,80	0,00	0,00	24,80
15666		Explotación	ARCILLA MISCELANEA	48,68	0,00	0,00	48,68
18157		Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERAMICA)	3,93	0,00	0,00	3,93
18165		Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERAMICA), ARCILLA MISCELANEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	0,48	0,00	0,00	0,48
18991		Explotación	RECEBO	25,78	0,00	0,00	25,78
19186		Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERAMICA), ARCILLA MISCELANEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	3,72	0,00	0,00	3,72
19215		Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERAMICA), ARCILLA MISCELANEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	4,72	0,00	0,00	4,72
20115		Explotación	RECEBO	6,30	0,00	0,00	6,30



20296	Explotación	ARENAS, ARENAS (DE RIO), ARENISCAS, ASFALTO NATURAL, BASALTO, DIABASA, GRAVAS, GRAVAS (DE RIO), RECEBO, ROCA O PIEDRA CALIZA, ROCAS DE ORIGEN VOLCÁNICO, PUZOLANA, BASALTO	1,93	0,00	0,00	1,93
2604	Explotación	ARENAS SILICEAS	1,14	0,00	0,00	1,14
2644T	Explotación	CARBÓN METALÚRGICO, CARBÓN TÉRMICO	35,96	0,00	0,00	35,96
AHI-112	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERAMICA), ARCILLA MISCELANEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	0,49	0,00	0,00	0,49
AIT-141	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERAMICA), ARCILLA MISCELANEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	10,99	0,00	0,00	10,99
DHN-111	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERAMICA), ARCILLA MISCELANEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	0,24	0,00	0,00	0,24
DIR-141	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERAMICA), ARCILLA MISCELANEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	2,87	0,00	0,00	2,87

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)

Edificio Club Colombia, Carrera 10 #28-49, Torre A, piso 19 Bogotá, Colombia.

+57(601) 552 9820, 245 7307

www.upra.gov.co



EE7-091	GACHANCIPA	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERAMICA), ARCILLA MISCELANEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	4,88	0,00	0,00	4,88	
EEU-082		Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERAMICA), ARCILLA MISCELANEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	2,23	0,00	0,00	2,23	
GCM-131		Explotación	ANTRACITA, CARBÓN METALÚRGICO, CARBÓN TÉRMICO	24,98	0,00	0,00	24,98	
GLK-081		Explotación	GRAVAS	71,29	0,00	0,00	71,29	
HGH-092		Explotación	ANTRACITA, CARBÓN, CARBÓN METALÚRGICO, CARBÓN TÉRMICO	16,38	0,00	0,00	16,38	
HIS-08001		Explotación	ARCILLA MISCELANEA	5,19	0,00	0,00	5,19	
15717		Explotación	RECEBO	6,23	0,00	0,00	6,23	
13475		TABIO	Explotación	ARENAS (DE RIO), GRAVAS (DE RIO)	314,08	0,00	0,00	314,08
13281			Explotación	GRAVAS, RECEBO	14,45	0,00	0,00	14,45
13475X			Explotación	ARENAS, GRAVAS	48,15	0,00	0,00	48,15
96			Explotación	ARENAS ARCILLOSAS, ARENAS FELDESPÁTICAS, ARENAS INDUSTRIALES, ARENAS SILICEAS, GRAVAS, RECEBO	2,33	0,00	0,00	2,33
12600		TOCANCIPÁ	Explotación	ARENAS, ARENAS SILICEAS	37,89	0,00	0,00	37,89
15538			Explotación	ARENAS	0,06	0,00	0,00	0,06

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)

Edificio Club Colombia, Carrera 10 #28-49, Torre A, piso 19 Bogotá, Colombia.

+57(601) 552 9820, 245 7307

www.upra.gov.co



16177	Explotación	ARENAS	20,62	0,00	0,00	20,62
16422	Explotación	ARENAS	4,91	0,00	0,00	4,91
17442	Explotación	ARENAS, RECEBO	3,71	0,00	0,00	3,71
20111	Explotación	ARENAS	0,63	0,00	0,00	0,63
22150	Explotación	ARENAS	3,10	0,00	0,00	3,10
22599	Explotación	ARENAS	1,52	0,00	0,00	1,52
HD4-123	Explotación	ARENAS ARCILLOSAS, ARENAS FELDESPÁTICAS, ARENAS INDUSTRIALES, ARENAS SILICEAS, GRAVAS, RECEBO	1,38	0,00	0,00	1,38
HIE-08021	Explotación	ARENAS, ASFALTO NATURAL, BASALTO, DIABASA, GRAVAS, RECEBO	0,29	0,00	0,00	0,29
HIE-08022X	Explotación	ARENAS	0,22	0,00	0,00	0,22
HIE-08023X	Explotación	ARENAS	7,36	0,00	0,00	7,36
HK9-08121	Explotación	ARENAS	5,34	0,00	0,00	5,34
ICQ-080016	Explotación	ARENAS	0,38	0,00	0,00	0,38
LHU-08221	Construcción y montaje	ARENAS, ARENAS SILICEAS, ASFALTO NATURAL, BASALTO, DIABASA, GRAVAS, RECEBO, ROCA O PIEDRA CALIZA	6,54	0,00	0,00	6,54
LLH-08161	Explotación	ARENAS	7,32	0,00	0,00	7,32
LLH-08162X	Construcción y montaje	ARENAS, ARENAS ARCILLOSAS, ARENAS FELDESPÁTICAS, ARENAS INDUSTRIALES, ARENAS SILICEAS, GRAVAS, RECEBO	0,51	0,00	0,00	0,51
QH6-08011	Exploración	ARENAS, GRAVAS, RECEBO	19,24	0,00	0,00	19,24

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)

Edificio Club Colombia, Carrera 10 #28-49, Torre A, piso 19 Bogotá, Colombia.

+57(601) 552 9820, 245 7307

www.upra.gov.co



UPRA

11349	ZIPAQUIRÁ	Explotación	ANTRACITA, CARBÓN METALÚRGICO, CARBÓN TÉRMICO	75,81	0,00	0,00	75,81
13101		Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERAMICA)	34,97	0,00	0,00	34,97
2604		Explotación	ARENAS SILICEAS	64,35	45,99	0,00	64,35
IIC-14001		Explotación	ARENAS, ARENAS INDUSTRIALES	34,54	0,00	0,00	34,54
ZIPAQUIRA		Explotación	SAL GEMA	131,20	0,00	0,00	131,20
15983		Explotación	ARENAS, ARENISCAS, ASFALTO NATURAL, BASALTO, DIABASA, GRAVAS, RECEBO, ROCA O PIEDRA CALIZA, ROCAS DE ORIGEN VOLCÁNICO, PUZOLANA, BASALTO	1,75	0,00	0,00	1,75
TOTAL				1145,83	45,99	0,00	1191,82

Fuente: UPRA (2025), a partir de ANM (2025)

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)

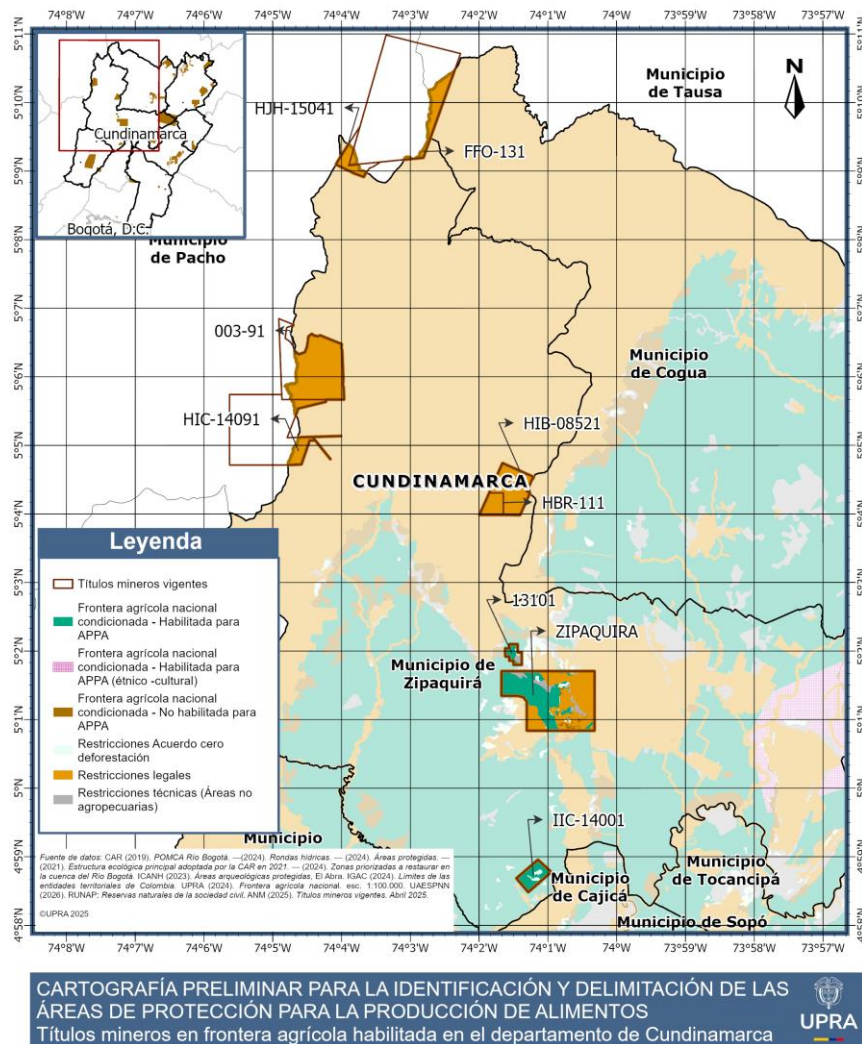
Edificio Club Colombia, Carrera 10 #28-49, Torre A, piso 19 Bogotá, Colombia.

+57(601) 552 9820, 245 7307

www.upra.gov.co

En el siguiente mapa se presenta la ubicación de los títulos mineros en las áreas que se superponen con la frontera agrícola habilitada para APPA.

Figura 2 Áreas de títulos mineros que se superponen con frontera agrícola habilitada para APPA en el departamento de Cundinamarca en los municipios de Cogua, Gachancipá, Tabio, Tocancipá y Zipaquirá



Fuente: UPRA (2025) con información ANM (2025) de títulos mineros vigentes en el departamento de Cundinamarca.

Con base en los criterios técnicos definidos para la delimitación de APPA, se establece que los títulos otorgados para la explotación de materiales de construcción y arcillas deben ser excluidos de dicha área de protección, dado que estos suelos han sido



alterados o no presentan condiciones agro-productivas compatibles con la conservación de la función alimentaria del territorio. Esta exclusión se sustenta en la baja capacidad de recuperación de los suelos intervenidos con minería de materiales de arrastre o arcillosos, cuyo impacto es mayormente superficial y genera pérdida estructural de la fertilidad, afectando la vocación agrícola.

Por otro lado, los títulos mineros relacionados con extracción subterránea de materiales distintos a los de construcción pueden ser incorporados dentro del APPA, en la medida en que se garantice la coexistencia responsable con la producción de alimentos. Esta inclusión requiere una verificación técnica frente a las condiciones de restauración y la capacidad de carga del suelo. En cuanto a los títulos diferentes a materiales de construcción con derechos adquiridos, estos serán respetados conforme al principio de legalidad, sin perjuicio de que se deban cumplir las obligaciones de compensación, restauración y armonización con los instrumentos de planificación rural y ambiental. Así, el enfoque se basa en la jerarquización del uso del suelo y en la armonización sectorial bajo principios de sostenibilidad, seguridad alimentaria y legalidad vigente.

3.2.2. Áreas de Reserva Especial en el departamento de Cundinamarca superpuestas con frontera agrícola habilitada para APPA

Una vez realizado el análisis técnico de la información proveniente de la Agencia Nacional de Minería (ANM) y demás fuentes oficiales, se establece que, para el departamento de Cundinamarca, no se evidencian registros activos de Áreas de Reserva Especial (ARE) en los municipios priorizados donde actualmente se adelanta el proceso de identificación y delimitación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA).

Esta verificación constituye un insumo fundamental dentro del ejercicio de cruce multiescalar de información minera y territorial, cuyo propósito es garantizar que la delimitación de las APPA no se superponga con figuras de ordenamiento minero que puedan generar restricciones o conflictos futuros respecto al uso de los suelos con vocación agropecuaria. La inexistencia de ARE en estos municipios brinda soporte técnico y jurídico para avanzar en el proceso de delimitación de las APPA, en concordancia con los principios de sostenibilidad, seguridad jurídica y armonización intersectorial.

3.2.2.1. Solicitudes ARE en frontera agrícola habilitada para identificación de APPA en el departamento de Cundinamarca.



Una vez efectuado el análisis técnico de la información suministrada por la Agencia Nacional de Minería (ANM) y contrastada con otras fuentes oficiales, se identificó que, para el departamento de Cundinamarca, existen solicitudes de Áreas de Reserva Especial (ARE) en los siguientes municipios: en Cogua se registran seis (6) solicitudes; en Tocancipá, una (1) solicitud; y en Zipaquirá, una (1) solicitud.

Estas figuras corresponden a instrumentos creados por el Gobierno Nacional para promover la formalización de la minería tradicional y de pequeña escala, conforme a lo dispuesto en el artículo 31 de la Ley 685 de 2001 (Código de Minas), modificado por el artículo 4 de la Ley 2250 de 2022. Las ARE pueden solicitarse para la explotación de todo tipo de minerales, sean estratégicos o no, y hacen parte de la política pública orientada a la inclusión, organización y ordenamiento del sector minero en territorios donde históricamente se han desarrollado actividades de minería informal.

Tabla 2: Solicitudes de ARE en los municipios de Cogua, Tocancipá y Zipaquirá dentro de FA Habilitada para APPA

Expediente	Municipio	Materiales	Área total solicitada(Ha)
ARE 511716	COGUA	CARBÓN	148,15
ARE 508559	COGUA	ARCILLAS, CARBÓN, CUARZO	1,22
ARE 509785	COGUA	CARBÓN	55,10
ARE-125-2020	COGUA	ANTRACITA, CARBÓN TÉRMICO	6,12
ARE 509889	COGUA	ARCILLAS, ARENAS, CARBÓN	24,48
ARE 509101	COGUA	CARBÓN	58,77
ARE 509384	TOCANCIPÁ	ARENAS	24,4949
ARE 510974	ZIPAQUIRA	ARCILLAS, ARENAS, GRAVAS, SAL GEMA	8,5731

Fuente: UPRA (2025), a partir de ANM (2025)

Desde el punto de vista técnico y normativo, estas Áreas de Reserva Especial deben ser excluidas del Área de Protección para la Producción de Alimentos (APPA). Esta exclusión tiene como propósito garantizar los objetivos de formalización minera, evitando restricciones que puedan limitar el acceso a figuras legales de



reconocimiento y titulación por parte de comunidades mineras preexistentes, adicionalmente dichas solicitudes se traslapan con la resolución 1499 de 2018 polígonos constituidos para el desarrollo netamente para la extracción Minera en la Sabana de Bogotá.

3.3.3. ZRP en frontera agrícola habilitada para identificación de APPA en el departamento de Cundinamarca.

Una vez realizado el análisis técnico de la información proveniente de la Agencia Nacional de Minería (ANM) y demás fuentes oficiales, se puede establecer que, para el departamento de Cundinamarca, **no se evidencian registros activos de Zonas de Reserva con Potencial (ZRP)** en los municipios priorizados donde se viene adelantando el proceso de identificación y delimitación de las APPA.

Esta verificación hace parte del ejercicio de cruce multiescalar de información minera y territorial, con el fin de garantizar que la propuesta de delimitación de las APPA no se superponga con figuras de ordenamiento minero que puedan generar restricciones futuras sobre el uso del suelo con vocación agropecuaria. La inexistencia de ZRP en dichos municipios constituye un insumo técnico clave para avanzar en la consolidación jurídica del proceso, en concordancia con los principios de seguridad jurídica, sostenibilidad y armonización intersectorial.

3.3. Identificación y análisis técnico jurídico de las figuras o instrumentos de planificación sectorial hidrocarburos presentes en la FA habilitada para la identificación del APPA en los municipios priorizados en el departamento de Cundinamarca

3.3.1. Contratos de hidrocarburos Agencia Nacional de Hidrocarburos

Una vez realizado el análisis técnico de la información proveniente de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y demás fuentes oficiales, se puede establecer que, para el departamento de Cundinamarca en los municipios priorizados, se evidencio un (1) contrato activo de exploración de hidrocarburos en los municipios de Cogua, Tocancipá, Gachancipá y Zipaquirá, que se superponen con la frontera agrícola habilitada para el establecimiento del Área de Protección para la Producción de Alimentos (APPA). Este contrato es el número 178, que tiene una mayor área en el municipio de Gachancipá.



La superposición de estas áreas de exploración con la frontera agrícola nacional condicionada, que exige unas técnicas y condiciones ambientales especiales corresponde a 1027,47 hectáreas, los condicionantes están dadas por el POMCA. Esta información resulta relevante para los procesos de ordenamiento y delimitación del APPA, ya que permite identificar zonas con restricciones o condiciones especiales, las cuales deben operar bajo una estrategia de coexistencia que atienda las consideraciones realizadas por las licencias ambientales pertinentes, y ordenadas a nivel local respetando las áreas de seguridad de las plataformas de producción, facilitando así una toma de decisiones informada y coherente con los lineamientos técnicos y normativos del uso del suelo y la planificación territorial.

A continuación, los detalles del contrato de exploración identificado:

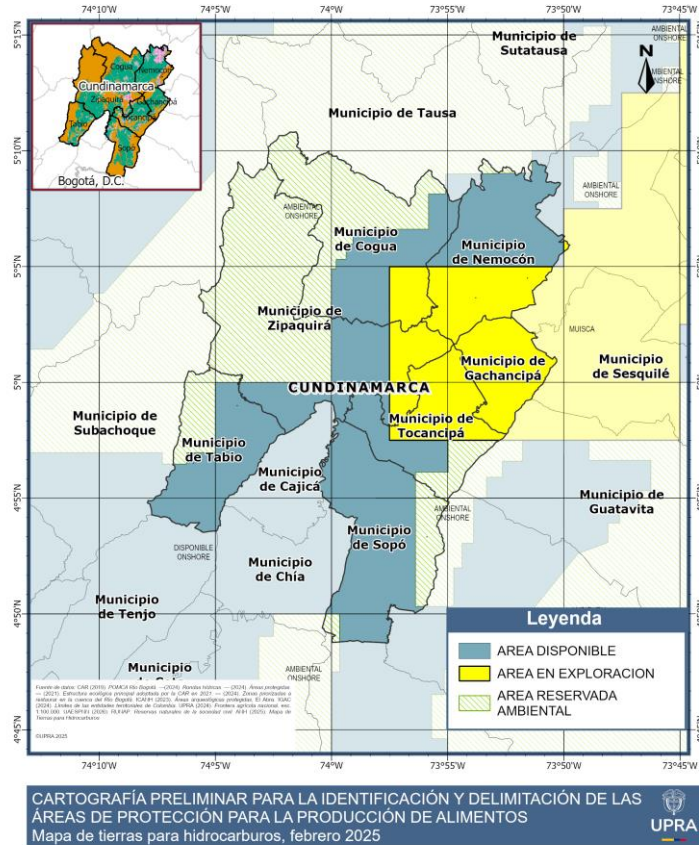
Tabla 8: Contratos de Hidrocarburos en los municipios priorizados para la identificación de APPA en el Departamento de Cundinamarca dentro de FA Habilitada para APPA

Contrato	Municipio	Etapas	FA nacional condicionada - Habilitada para APPA	FA nacional condicionada - Habilitada para APPA (étnico - cultural)	FA nacional no condicionada - Habilitada para APPA	Total general
178	Cogua	Exploración	1167,22	0,00	0,00	1167,22
	Gachancipá		2383,91	0,00	0,00	2383,91
	Tocancipá		2239,19	79,79	0,00	2318,98
	Zipacquirá		593,17	347,54	0,00	940,71
	Total		6383,49	427,33	0,00	6810,82

Fuente: UPRA (2025) con información ANM (2025) de contratos de hidrocarburos vigentes en el departamento de Cundinamarca

En el siguiente mapa se presenta la ubicación de los contratos de hidrocarburos en las áreas que se superponen con la frontera agrícola habilitada para APPA.

Figura 3 Áreas de contratos de hidrocarburos que se superponen con frontera agrícola habilitada para APPA en el departamento de Cundinamarca.



Fuente: UPRA (2025) con información ANH (2025) de contratos vigentes en el departamento de Cundinamarca

3.3.2. Licencia ANLA transporte de recursos naturales no renovables Hidrocarburíferos

Para el departamento de Cundinamarca se identificó la licencia ambiental de transporte de recursos naturales no renovables otorgadas por el ANLA (**LAM0169**), la cual corresponde a un poliducto de hidrocarburos, el cual se superponen con la Frontera Agrícola (FA) condicionada en una longitud de 7.903,17 metros, en los municipios de Gachancipá y Tocancipá



Tabla 8: Licencia ambiental para el transporte de recursos naturales no renovables otorgados por la ANLA en el departamento de Cundinamarca dentro de la FA Habilitada para APPA.

Expediente	Municipio	FA nacional condicionada - Habilitada para APPA (Metros)	FA nacional no condicionada - Habilitada para APPA (Metros)	Total general (Metros)
LAM0169	Gachancipá	6.345,49	0.00	6.345,49
	Tocancipá	1.557,68	0.00	1.557,68
	Total	7.903,17	0.00	7.903,17

Fuente: UPRA (2025) con información ANLA (2025) Licencias ambientales de exploración y explotación de recursos naturales no renovables

3.4. Identificación y análisis técnico jurídico de las figuras o instrumentos de planificación sectorial energética presentes en la FA habilitada para la identificación del APPA en el departamento de Cundinamarca.

3.4.1. Proyectos en el departamento de Cundinamarca

En el municipio de Gachancipá se ha identificado un proyecto de parque solar fotovoltaico que representa una alternativa estratégica para la generación de energía eléctrica a partir de fuentes limpias y renovables. Este proyecto, concebido como una instalación a gran escala, busca transformar la radiación solar en electricidad mediante la implementación de paneles fotovoltaicos, integrados con inversores, transformadores, subestaciones y redes de conexión que permiten su incorporación al Sistema Interconectado Nacional. Su diseño y ubicación consideran variables como la radiación solar disponible en la Sabana Centro, la topografía del terreno y la cercanía a redes de transmisión. La construcción contempla la instalación de paneles sobre estructuras fijas o móviles (según la tecnología empleada), además de obras complementarias como caminos internos, cerramientos perimetrales y adecuaciones eléctricas. En promedio, el requerimiento de suelo se estima entre 1,5 y 2 hectáreas por cada megavatio (MW) instalado, lo que hace necesario un análisis detallado para evaluar su compatibilidad con los suelos de vocación agrícola y los ecosistemas estratégicos presentes en el territorio.



Tabla 9: Parques Solares en Cundinamarca Localizados en Áreas de FA Habilitada para APPA

Municipio	Capacidad (MW)	Área Estimada (ha)	Fecha de Operación	Estado
Gachancipá	60	40	2023	Generación

Fuente: UPRA (2025) con información UPME (2025) Comunidades Energéticas

Para soporte de lo anterior se Anexa Matriz de Calificación Minera y Otras Figuras



4. Relacionamiento intersectorial

El principio de coordinación entre las autoridades administrativas, consagrado en el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, establece el deber de las entidades del Estado de actuar armónicamente para el cumplimiento de los fines del Estado. Este principio es reforzado por el artículo 3 de la Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo), que obliga a las entidades públicas a coordinar sus actuaciones cuando intervienen en los mismos territorios o sobre los mismos asuntos.

4.1. Mesas técnicas y de trabajo intersectorial.

La Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), en cumplimiento de sus competencias legales y observando el principio constitucional y legal de coordinación, ha articulado sus actuaciones con las autoridades del sector minero-energético, tales como la Agencia Nacional de Minería (ANM), la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). Esta articulación se ha concretado en mesas técnicas sectoriales, en las cuales se ha compartido información cartográfica, técnica y normativa para garantizar que la delimitación de las APPA respete los derechos adquiridos, las situaciones jurídicas consolidadas, y los procesos de planificación minera, energética e hidrocarburífera vigentes.

Dichas mesas de trabajo permitieron identificar áreas de superposición entre actividades agropecuarias y minero-hidrocarburíferas, lo cual dio lugar a la evaluación conjunta de condiciones de exclusión, coexistencia y compatibilidad, conforme a criterios técnicos, ambientales, sociales y jurídicos. Este trabajo interinstitucional ha sido esencial para avanzar en la construcción de un modelo de ocupación rural sostenible, que armonice la vocación agrícola del suelo con el aprovechamiento estratégico de los recursos naturales del subsuelo, en un marco de respeto por la soberanía alimentaria, la seguridad jurídica y la sostenibilidad ambiental.

Tabla 10: Relación de actividades desarrolladas con las autoridades minero-energéticas

No.	Fecha	Descripción de las actividades desarrolladas
1	20/03/2025	UPRA – ANH: Presentación de metodología; análisis de información hidrocarburos; definición de frentes activos y plan de acción



2	08/05/2025	UPRA – ANH: Presentación de contratos ANH; identificación de posibles conflictos con APPA; programación próxima mesa
3	20/04/2025	UPRA - ANM - MINMINAS – MADR: Presentación de metodología UPRA; debate jurídico sobre resolución 161 de 2024; discusión sobre derechos adquiridos
4	03/03/2025	UPRA -UPME: Coordinación de agenda con profesional designado por UPME
5	11/07/2025	Analizar de manera conjunta, los desafíos y oportunidades relacionados con la instalación de proyectos de generación con fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER), especialmente solar y eólica, en Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), buscando armonizar los intereses de desarrollo energético con los de planificación agropecuaria y ordenamiento del suelo rural, con énfasis en el piloto de identificación y delimitación APPA Córdoba.
6	21/07/2025	UPRA-UPME-SGC Revisar desde el componente técnico los aspectos relacionados con la APPA La Guajira, y avanzar en la construcción de consensos respecto a los temas de AEM y ZRP, así como identificar posibles afectaciones y alternativas de solución.
7	24/07/2025	UPRA-ANH-MINAMBIENTE-UPME Mesa Técnica identificación zonas hidrocarburos APPA Córdoba.

Fuente: UPRA (2025).



5. Lineamientos de manejo

5.1. Contexto para la formulación de Lineamientos de manejo, condicionamiento o restricción de las figuras o instrumentos de planificación minero, energético y de hidrocarburos.

5.1.1. Métodos de Extracción Minera y su Relación con el Territorio

En el departamento de Cundinamarca, la actividad minera se desarrolla mediante métodos diferenciados de extracción, en función del tipo de mineral y de las características geológicas de los yacimientos:

- **Minería a cielo abierto:** Aplicada principalmente para la extracción de oro, plata, platino, zinc y sus derivados, así como arcillas, arenas, recebo, roca y materiales de construcción. Esta técnica se utiliza cuando el mineral se encuentra cerca de la superficie, e implica la remoción de la capa superficial de suelo, vegetación y material estéril. Se emplea maquinaria pesada como excavadoras, buldóceres, martillos hidráulicos, volquetas y cargadores frontales.
- **Minería subterránea o de socavón:** Utilizada especialmente para la extracción de carbón, mediante el desarrollo de galerías horizontales en los mantos carboníferos, desde donde el material es transportado a la superficie mediante sistemas mecanizados.

Ambos métodos deben ser objeto de evaluación técnica, ambiental y social conforme a lo establecido en los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), y deben estar sujetos a condicionamientos según su ubicación frente a figuras de ordenamiento ambiental y territorial.

2. Principales Impactos Ambientales y Sociales

a) Minería a cielo abierto:

- **Pérdida de biodiversidad:** La remoción de vegetación y suelo genera destrucción de hábitats y desplazamiento de especies, alterando la cadena trófica.
- **Erosión y degradación del suelo:** La exposición del suelo a procesos erosivos compromete su fertilidad y función ecosistémica.



- **Alteración del paisaje:** La apertura de tajos y acumulación de escombros afecta la estética del territorio y puede impactar actividades como el turismo.
- **Afectación de acuíferos y aguas subterráneas:** Se modifica la dinámica hídrica del subsuelo, generando potenciales conflictos en la disponibilidad de agua.
- **Emisiones atmosféricas y ruido:** Las operaciones generan material particulado y ruido, afectando tanto a la fauna como a las comunidades humanas.

b) Minería subterránea:

- **Modificación del ciclo hidrológico:** La excavación de galerías puede alterar patrones de escorrentía, drenaje y calidad del agua.
- **Limitación del uso del suelo:** Las áreas de influencia de las minas pueden restringir el uso agropecuario del territorio, afectando su productividad.

5.2. Lineamientos Generales de Manejo y Condicionamiento

Para garantizar la compatibilidad de la actividad minera e hidrocarburífera con otros usos del suelo, se proponen los siguientes lineamientos de manejo y planificación sectorial, de conformidad con la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015 y las disposiciones de ordenamiento territorial:

5.2.1. Evaluación integral del territorio

Realizar diagnósticos multiescalares y participativos que identifiquen condiciones biofísicas, sociales y productivas. Esto incluye caracterización de suelos, disponibilidad y calidad del agua, biodiversidad, estructuras sociales y economías locales. Debe considerarse la competencia sectorial por el recurso hídrico entre minería, hidrocarburos y agricultura.

5.2.2. Recuperación de suelos y restauración ecológica

Establecer planes de cierre y recuperación progresiva de áreas degradadas, priorizando su incorporación a sistemas productivos sostenibles (agroforestales, silvopastoriles, conservación). Estas acciones deben estar integradas en los Planes de Manejo Ambiental (PMA).

5.2.3. Conservación de la frontera agrícola

Evitar el uso de tierras con alta aptitud agrícola para actividades extractivas. Se deben identificar zonas de exclusión minera dentro de los Planes de Ordenamiento



Territorial (POT) o los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT), en armonía con el artículo 33 de la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997.

5.2.4. Gestión del recurso hídrico

Implementar estrategias de uso eficiente, monitoreo y protección del recurso hídrico, incorporando Planes de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Debe garantizarse que no haya sobreexplotación que comprometa la sostenibilidad de actividades agrícolas o el abastecimiento humano.

5.2.5. Articulación intersectorial

Promover la formulación de Planes de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural (POPSPR) que articulen los sectores agropecuario, minero y energético, permitiendo una distribución funcional del territorio basada en su vocación y capacidad de carga.

5.2.6. Incorporación en el ordenamiento territorial

Todo proyecto minero o de hidrocarburos debe estar alineado con el modelo de ocupación territorial planteado en los POT/EOT, teniendo en cuenta factores como: cambio climático, riesgo ambiental, determinantes de planificación ambiental, zonas de conservación y restauración, y presencia de comunidades étnicas o campesinas.

5.3 Consideraciones para la actividad de producción minera

En atención a las características de la actividad minera presente en el municipio de Concordia, referenciadas en el numeral 3.4.1.1.1.3 sobre Zonas de reserva con potencial minero) y el numeral 4.3.2 relativo a la actividad minera en el polígono APPA de este documento, y teniendo en cuenta los acuerdos intersectoriales para definir lineamientos de coexistencia entre la actividad minera y las actividades agropecuarias, en aplicación de los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, se plantean los siguientes lineamientos:

De conformidad con el artículo 229 de la Ley 2294 de 2023, referente a las Áreas Estratégicas Mineras (AEM) y según lo previsto en artículo 20 de la ley 1753 de 2015, con respecto a los minerales estratégicos que, por su absoluta y vital importancia, deban mantenerse en el área que cobija el APPA, se generarán directrices entre los sectores de minas y agricultura, para la coexistencia de las actividades presentes en el municipio.



En este marco, se conformará una mesa técnica entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), junto con el Ministerio de Minas y Energía (MME), la Agencia Nacional de Minería (ANM), el Servicio Geológico Colombiano (SGC) y la Unidad de Planificación Minero Energética (UPME), con el objetivo establecer una ruta de trabajo que permita armonizar el APPA con las Zonas de Reserva con Potencial (ZRP) y las Áreas Estratégicas Mineras (AEM) que hayan sido declaradas, delimitadas, reservadas o que se encuentren en trámite a la fecha de declaratoria del APPA.

Las entidades competentes definirán la pertinencia y viabilidad de desarrollar e implementar los procesos asociados a las ZRP y AEM, así como a los proyectos estratégicos, considerando:

El cumplimiento de los objetivos propuestos en el artículo 229 de la Ley 2294 de 2023, con respecto al cuidado y la gestión del agua, la evaluación y monitoreo de amenazas de origen geológico, la investigación y prospección de los recursos minerales estratégicos para la transición energética, la industrialización, la seguridad alimentaria y la infraestructura pública.

La prevalencia de las determinantes de ordenamiento territorial conforme al artículo 10 de la Ley 388 de 1997, con principal énfasis en las disposiciones definidas en el presente documento técnico para el APPA.

Las directrices definidas por la Ordenanza 031 del 2019 del departamento de Antioquia, por medio del cual se aprobó y adoptó el Plan de Ordenamiento Departamental.

Los sectores mencionados garantizarán la inclusión de acciones de articulación en el Plan de acción del APPA, que aseguren la prioridad en el desarrollo de actividades de producción de alimentos, así como la formulación de estrategias de reconversión de las actividades mineras conforme lo establece el artículo 20 de la Ley 2250 de 2022.

5.4 Consideraciones para la actividad de Producción de Hidrocarburos hidrocarburífera

Aunque actualmente no se reportan operaciones de hidrocarburos en el departamento del Cundinamarca, es clave establecer lineamientos luego de establecer la identificación de la APPA por parte del ente territorial frente a:



- I. **Ocupación del suelo agrícola** por infraestructura (pozos, estaciones, ductos).
- II. **Evaluación socioeconómica** en los EIA, con énfasis en población rural, tierras campesinas y medios de vida.
- III. **Compensaciones y participación comunitaria**, según el principio de equidad y el enfoque de desarrollo rural integral.
- IV. **Protección del recurso hídrico**, por el riesgo de contaminación de aguas superficiales y subterráneas en etapas de exploración y explotación.

5.5 Consideraciones para Proyectos Energéticos

Delimitación y Zonificación Técnica:

- Todo proyecto de PCH deberá identificar y superponer su área de influencia directa e indirecta con la cartografía oficial de APPA.
- Las zonas de captación, conducción y descarga deben ubicarse fuera de núcleos productivos priorizados para alimentos, salvo que se garantice la no afectación del uso agropecuario mediante estudios técnicos.
-

Protección de la Capacidad Productiva del Suelo:

- Se deberá conservar la vocación agroalimentaria de los suelos incluidos en APPA, evitando la ocupación permanente o alteración del uso del suelo por infraestructuras como casas de máquinas, túneles u obras complementarias.
- Se prohíbe la disposición de materiales de excavación, residuos de construcción o caminos de acceso sobre suelos agrícolas de alta o mediana productividad.

Gestión Hídrica Compatible:

- Los proyectos deberán garantizar el mantenimiento del caudal ecológico y no afectar la disponibilidad hídrica para riego o abastecimiento agropecuario.
- Deberán incorporarse diseños que aseguren la continuidad del flujo hídrico y eviten la fragmentación de cuencas utilizadas por sistemas de producción alimentaria.

Evaluación Técnica y Multicriterio:

- Las evaluaciones ambientales deben incluir un análisis de compatibilidad con los objetivos productivos de las APPA, considerando indicadores como la afectación a la oferta hídrica, el acceso a la tierra y los ciclos de producción agrícola.
- Se recomienda la aplicación de metodologías multicriterio que ponderen los impactos ambientales, sociales y productivos en fase de factibilidad.



Participación y Gobernanza Territorial:

- Incluir a las organizaciones productivas locales y a las autoridades agropecuarias en las fases de formulación, socialización y seguimiento de los proyectos.
- Implementar acuerdos de uso del suelo con las comunidades, garantizando la no interferencia en actividades agroalimentarias ni en infraestructuras de riego o acceso predial.

Seguimiento y Control:

- Los proyectos deberán implementar sistemas de monitoreo agroambiental que incluyan indicadores de productividad agrícola, calidad del suelo y disponibilidad hídrica en las APPA cercanas.
- En caso de identificarse afectaciones, deberán activarse medidas de corrección inmediata y compensación productiva.

5.3. Análisis de conflictos socioambientales de la actividad

La actividad minera en territorios de la Sabana Centro de Cundinamarca, particularmente en municipios como Zipaquirá, Cogua, Tocancipá, Gachancipá y Tabio, ha generado diversos conflictos socioambientales debido a la superposición de proyectos extractivos sobre zonas con vocación agrícola, ambiental y cultural. La expansión de estas actividades ha provocado disputas por el uso del suelo, afectando áreas destinadas a la producción agropecuaria, la conservación de ecosistemas estratégicos y la protección de fuentes hídricas que abastecen tanto a las comunidades locales como a Bogotá. Esta situación ha generado tensiones con la población, que percibe pérdida de control sobre su territorio, deterioro de los bienes comunes y riesgos sobre la seguridad alimentaria y la disponibilidad de agua.

Entre los principales impactos identificados se encuentran la afectación a fuentes hídricas superficiales y subterráneas, la fragmentación de ecosistemas de páramo y bosque altoandino, la emisión de material particulado y ruido derivado de la explotación y transporte de materiales de construcción, así como la alteración del paisaje rural. Estos efectos repercuten en la calidad de vida de las comunidades, limitan la productividad agrícola y generan desconfianza frente a la institucionalidad por la débil articulación entre la planificación territorial y la regulación del sector minero.



La coexistencia entre minería, agricultura y conservación en la Sabana Centro demanda un enfoque integral de ordenamiento territorial, en el que se priorice la vocación agroalimentaria, se reconozcan las capacidades ecológicas del suelo y se garantice la protección de las fuentes hídricas que sostienen a la región. Para avanzar hacia este equilibrio es fundamental fortalecer la participación comunitaria en los procesos de toma de decisiones, incorporar criterios ambientales y sociales en la evaluación de proyectos extractivos y promover modelos de desarrollo sostenible y concertado con los actores del territorio. Solo de esta manera será posible transformar los actuales conflictos socioambientales en oportunidades de gobernanza, equidad y sostenibilidad para la región.



6 Conclusiones y Recomendaciones

6.3 Conclusiones

- En los municipios priorizados de Cundinamarca , la coexistencia de títulos mineros activos con suelos habilitados para APPA exige una evaluación detallada de las condiciones de operación, métodos de extracción y características del entorno. Las explotaciones a cielo abierto sobre materiales de construcción y arcillas, al generar una transformación irreversible del uso del suelo, no son compatibles con la función agroalimentaria prioritaria. Por el contrario, la minería subterránea en ciertos casos puede ser técnicamente viable bajo condiciones estrictas de manejo, dado su menor impacto en superficie. Se hace necesaria una zonificación precisa de estas áreas para evitar conflictos de uso, asegurar la funcionalidad agroecológica del suelo, y reducir la presión sobre territorios estratégicos para la producción de alimentos.
- La presencia de licencias de exploración de hidrocarburos superpuestas con suelos habilitados para APPA representa un desafío técnico para la gestión integrada del territorio. La evaluación de este contrato debe considerar el alcance de las actividades proyectadas, los rangos de seguridad establecidos para los puntos de perforación y el tipo de infraestructura asociada. Se identifica como viable la coexistencia en zonas del polígono de licencia donde no se desarrollen infraestructuras permanentes, permitiendo el uso agropecuario en el resto del perímetro bajo esquemas de manejo diferenciado. Se recomienda implementar monitoreo ambiental continuo, mecanismos de control sobre afectación a fuentes hídricas y programas de inversión en actividades agroindustriales que fortalezcan la base productiva local.
- El sector agroalimentario en Sabana Centro se consolida como actividad prioritaria para la sostenibilidad territorial y la seguridad alimentaria. La delimitación de las APPA debe fortalecer los sistemas productivos existentes, favorecer la permanencia campesina y fomentar modelos agroecológicos de mediana y alta productividad. Es clave impulsar encadenamientos productivos entre el agro y otras actividades económicas del territorio, bajo principios de economía circular, uso eficiente de recursos y generación de valor agregado. Se requiere además una estrategia técnica de reconversión productiva para zonas en transición posminera o pospetrolera, con enfoque territorial, que articule innovación, inversión pública y capacitación rural para diversificar las economías locales con menor huella ambiental.



6.4 Recomendaciones

- Se recomienda excluir del polígono final de la APPA el área que presenta superposición con los títulos mineros identificados con explotación y/o exploración de materiales de construcción, dado que dicha zona, aunque se encuentra dentro de la Frontera Agrícola habilitada para APPA condicionada, está destinada a la extracción de arcillas y materiales de construcción y se consideran suelos no aptos para la producción de alimentos con calidad.
- Se recomienda que, en el marco del plan de acción para la ejecución de la implementación del Área de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en los municipios de Cundinamarca, se definan lineamientos técnicos y normativos claros para la coexistencia territorial entre las actividades agropecuarias priorizadas y el contrato vigente de exploración de hidrocarburos celebrados por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).

Esta coexistencia debe considerar que, dentro del área autorizada del contrato hidrocarburíferos, existe la posibilidad de modificación o relocalización de los puntos de perforación, conforme al marco regulatorio vigente y a lo autorizado en cada licencia ambiental y técnica, lo cual implica la necesidad de delimitar zonas de amortiguamiento o rangos de seguridad operativa alrededor de los pozos, plataformas u otras instalaciones proyectadas, conforme a los términos de referencia establecidos por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) o la autoridad ambiental competente.

Fuera de esas áreas críticas, es decir, en el resto del perímetro del contrato que no esté directamente ocupado por infraestructura o zonas de exclusión definidas por la licencia— se podrá promover la coexistencia de las actividades agropecuarias y de hidrocarburos, siempre que se garantice la sostenibilidad del uso del suelo, la conservación de la capacidad productiva agrícola, y se aseguren medidas de manejo ambiental, técnico y social que minimicen los impactos negativos sobre los sistemas productivos locales.

- Se recomienda garantizar la coexistencia de las actividades en el área donde se ha identificado infraestructura de Hidrocarburos como el poliducto, asegurando la exclusión del rango y las franjas de seguridad necesario a cada lado de las líneas de conducción, conforme a los requerimientos técnicos y normativos aplicables. En términos generales, se deberá respetar una franja de exclusión de al menos 3 metros a cada costado de las líneas de conducción,



con el fin de permitir el acceso para mantenimiento, operación y cualquier otra actividad requerida para el adecuado funcionamiento del sistema.

- Se recomienda excluir del polígono APPA el proyecto solar identificado en el municipio de Gachancipá, con una extensión aproximada de 40 hectáreas, considerando que su localización podría generar afectaciones por radiación en los cultivos y alimentos, con implicaciones negativas para la seguridad alimentaria, la salud de la población y la vocación productiva del territorio.



7 Referencias

- ANM. (19 de Mayo 2025 de s/f). *Agencia Nacional de Minas*. Obtenido de <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/contenido/areas-estrategicas-mineras#:~:text=Las%20%C3%81reas%20de%20Reserva%20Estrat%C3%A9gica,en%20contrato%20de%20concesi%C3%B3n%20especial>
- Congreso de Colombia. (2001). *Ley 685 de 2001 "Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones"*. Bogotá.
- ANM. (2025). *anm.gov.co*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/titulo_minero.pdf
- Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia. (2015). *Propuestas para una visión compartida sobre la minería en Colombia*. Bogotá D.C.
- Acevedo Marín, J. D., Ortíz Mejía, M. A., & Arias Mejía, J. C. (2023). *Estrategias de comunicación popular en la defensa de territorios con influencia de proyectos minero-energéticos en el oriente y suroeste antioqueño*. El Ágora USB.
- DNP. (10 de Febrero de 2023). *El ordenamiento territorial es una prioridad para el desarrollo del país: PND*. Obtenido de www.dnp.gov.co: https://www.dnp.gov.co/Prensa_/Noticias/Paginas/el-ordenamiento-territorial-es-una-prioridad-para-el-desarrollo-del-pais-pnd.aspx#:~:text=El%20ordenamiento%20territorial%20alrededor%20del,en%20los%20pr%C3%B3ximos%20cuatro%20a%C3%B1os.
- ANM. (2025). *Áreas de Reserva Especial*. Bogotá D.C.
- UPRA. (2024). *Frontera Agrícola Nacional*. Bogotá D.C.
- ANM. (2025). *Títulos mineros vigentes*. Bogotá D.C.