



PLAN NACIONAL DE
DESARROLLO MINERO CON
**ENFOQUE
TERRITORIAL**

La minería, aliada del territorio para el desarrollo





Plan Nacional de Desarrollo Minero con Enfoque Territorial (PNDM-ET)

La minería, aliada del territorio para el desarrollo

Documento para consulta

Septiembre de 2022





REPÚBLICA DE COLOMBIA

Ministerio de Minas y Energía

Ministra de Minas y Energía

Irene Vélez Torres

Viceministro de Minas

Carlos Alberto Vargas

Unidad de Planeación Minero Energética

Director General

Christian Rafael Jaramillo

Secretaria General (E)

Ella Jimena Caliz Figueroa

Subdirector de Minería

Juan Carlos Loaiza Charry

Colaboradores UPME

Equipo Subdirección de Minería

Josefina González

Montoya

Soraya Vargas

Carolina Piñeros Guzmán

Helena Guayara

Gutiérrez

Camilo Gómez

Rubén Chanci Bedoya

Freddy Rojas

Carlos Medina

Juan Camilo Virgen

Asesores de Dirección

Esteban Muñoz Murillo

María Clara Pardo García

Leyla Mercedes

Montenegro

Comunicaciones

Oliver Diaz Iglesias

Angie Torres Rojas

Colaboración especial

Jaime Arteaga &

Asociados por sus

aportes e insumos para la

elaboración del plan

mediante Contrato

Consultoría C-105-2022



Tabla de contenido

Índice de abreviaturas	8
1. Presentación: La minería, aliada del territorio para el desarrollo	10
2. Visión de minería para Colombia (2030): ¿Por qué un Plan Nacional de Desarrollo Minero con enfoque territorial?	16
3. Priorización de minerales.....	20
4. Metodología de construcción del plan: relacionamiento multiactor para la planeación sectorial.....	23
4.1. Diagnóstico y caracterización territorial	26
4.2. Informar y consultar	26
4.3. Incluir y planear	27
4.4. Organización y procesamiento de la información:	27
4.5. Análisis de la información.....	28
5. Los desafíos de la minería y el desarrollo en los territorios: resultados del ejercicio de consulta territorial.....	30
5.1. Visión de desarrollo de los territorios	33
5.2. Modelo de formalidad minera	42
5.3. Minería y recursos naturales	49
5.4. Desarrollo local en entornos mineros	54
5.5. Institucionalidad en la realidad sectorial.....	59
6. Marco conceptual para el diseño de política pública en minería	67
6.1. Motivación en el contexto del PNDM-ET	67
6.2. Marco conceptual de política pública minera implícito en el PNDM-ET.....	69
7. Prioridades para alcanzar la visión del Plan Nacional de Desarrollo Minero con Enfoque Territorial	75
7.1. Un modelo incluyente para las actividades mineras	79



7.2. Gobernanza territorial para una minería con propósito	81
7.3. La minería en la transición energética	84
7.4. Desarrollo de entornos económicos diversificados y con encadenamientos.....	87
7.5. Institucionalidad ajustada a las realidades y demandas sobre el sector minero.....	90
7.6. La minería y los recursos ambientales.....	92
8. Anexos.....	95
8.1. Justificación de la priorización de minerales	95
8.2. Regionalización para el Plan Nacional de Desarrollo Minero con Enfoque Territorial.....	95
8.3. Sistematización de ideas principales de los ejercicios territoriales	95

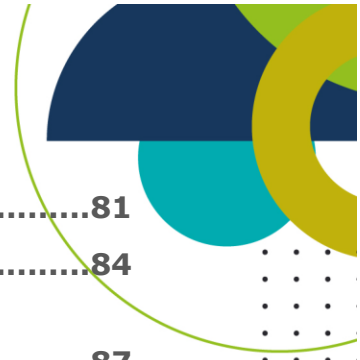


Tabla de ilustraciones

Ilustración 1: Regiones priorizadas para la construcción del Plan Nacional de Desarrollo Minero con Enfoque Territorial	24
Ilustración 2: Relacionamiento estratégico para la planeación territorial colaborativa	25
Ilustración 3: Ruta metodológica para la construcción del Plan de Desarrollo Minero con Enfoque Territorial	26
Ilustración 4: Ejes temáticos a nivel país	29
Ilustración 5: Análisis básico de la gestión de una política pública	67
Ilustración 6: Modelo de parámetros para la identificación de actividades mineras	70
Ilustración 7: Parámetros para la definición de tipos de minería	70
Ilustración 8: Vocación de la minería informal	72
Ilustración 9: Identificación de la minería criminal	74
Ilustración 10: Estructura para la identificación y análisis de prioridades	77
Ilustración : Prioridades identificadas	78
Ilustración 12: Estructura de identificación y análisis de la prioridad #1	79
Ilustración 13: Estructura de identificación y análisis de la Prioridad # 2	81
Ilustración : Estructura de identificación y análisis de la Prioridad # 3	84
Ilustración: Estructura de identificación y análisis de la Prioridad # 4	87
Ilustración 16: Estructura de identificación y análisis de la Prioridad # 5	90

Tabla de tablas

Tabla 1: Descripción de minerales y su aporte a los objetivos del plan	20
Tabla 2: Numero de entrevistas realizadas.....	27
Tabla 3: Numero de hallazgos	28
Tabla : Ejes temáticos y asuntos de interés	31
Tabla 5: Resumen eje temático: Visión de desarrollo de los territorios	33
Tabla 6: Resumen eje temático: Modelo de formalidad minera	42
Tabla 7: Resumen eje temático: Minería y recursos naturales	49
Tabla 8: Resumen eje temático: Desarrollo local en entornos mineros.	54
Tabla 9: Resumen eje temático: Institucionalidad en la realidad sectorial	59
Tabla 10: Ejes temáticos y asuntos de interés.....	77

Índice de abreviaturas

ACM	Asociación Colombiana de Minería
ACOLGEN	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica
AME	Actividades minero-energéticas
ANDI	Asociación Nacional de Industriales
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
ANM	Agencia Nacional de Minería
ASIC	Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales
ASOCARBÓN	Asociación de Carboneros de Cúcuta y Norte de Santander
ASOCRETO	Asociación Colombiana de Productores de Concreto
ASOGRAVAS	Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos de Colombia
CAR	Corporación Autónoma Regional
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CREG	Comisión de Regulación de Energía y Gas
CTP	Consejo Territorial de Planeación
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
FEDESMERALDAS	Federación Nacional de Esmeraldas de Colombia
FENALCARBÓN	Federación Nacional de Productores de Carbón
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
INDUARCILLA	Asociación de Empresas Arcilleras de Norte de Santander
LOOT	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MINERGIA	Ministerio de Minas y Energía
OAT	Ordenamiento Ambiental del Territorio
OT	Ordenamiento Territorial
PBC	Programas en Beneficio de las Comunidades
PBOT	Planes Básicos de Ordenamiento Territorial
PDM	Plan de Desarrollo Municipal
PEN	Plan Energético Nacional
PERS	Planes de Energización Rural Sostenible
PIAGN	Plan Indicativo de Abastecimiento de Gas Natural

PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNDM - ET	Plan Nacional de Desarrollo Minero
PNOM	Plan Nacional de Desarrollo Minero con Enfoque Territorial
POMCA	Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas
POD	Plan de Ordenamiento Departamental
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PTO	Plan de Trabajos y Obras
SGC	Servicio Geológico Colombiano
SGR	Sistema General de Regalías
SIGOT	Sistema de Información Geográfico para la Planeación y el Ordenamiento Territorial
SME	Sector Minero Energético
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
UPM	Unidades de Producción Minera
UPME	Unidad de Planeación Minero Energética
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

1. Presentación: La minería, aliada del territorio para el desarrollo

La actividad minera no es un fin en sí misma.


Consecuentemente, para estructurar un plan que propone cómo desarrollar la actividad minera en Colombia, es necesario en primer lugar preguntarse *¿Para qué queremos hacer minería?*

La visión de este Plan Nacional de Desarrollo Minero con Enfoque Territorial (en adelante PNDM-ET), reflejada en el título de este capítulo, es que

1. El Gobierno Nacional debe propender por el desarrollo de los territorios que conforman la Nación, y la minería es una *herramienta* que puede utilizarse para lograrlo, y
2. Ese desarrollo se debe materializar en primer lugar *en cada territorio* en que se realiza la actividad minera.

El PNDM-ET es por supuesto un plan nacional: su ámbito de análisis y aplicación es todo el territorio nacional, sopesa los intereses de los distintos territorios que componen el país (incluidos los del territorio nacional como un todo), y propone estrategias que involucran la gestión del Gobierno Nacional. Pero la premisa es que en ese análisis la visión de desarrollo prioritaria para cada territorio es la que ese territorio tiene de sí mismo –y no la que tiene el Gobierno Nacional. Las estrategias que resulten del PNDM-ET deben apuntar a objetivos que cada territorio considere deseables a la luz de sus condiciones particulares.

Sin perjuicio de esta visión que da voz a cada territorio en la planeación minera, el PNDM-ET postula que el concepto de desarrollo contempla en cualquier caso cinco dimensiones independientes. En cada dimensión, proponemos un *propósito* hacia el cual avanzar –los “para qué” de la minería. Estas dimensiones son útiles operativamente: aterrizan el plan de manera que pueda construirse un marco lógico básico para las estrategias que se proponen. Pero en un sentido más fundamental, consideramos que los propósitos asociados son indispensables en cualquier concepto de desarrollo sostenible e incluyente que la política pública pretenda implementar en un contexto democrático. El PNDM-ET no pretende dar una definición incontestable de estas dimensiones, ni sugerir que agotan lo que es relevante en una discusión sobre desarrollo.



Su intención es poder avanzar constructivamente en la discusión sobre la minería desde un punto de partida razonable.

Hemos denominado a estas cinco dimensiones Abastecimiento, Equidad, Transición Energética, Ethos del Territorio, y Creación de Valor.


- **Abastecimiento.** Los minerales satisfacen diversas necesidades de la sociedad. La demanda de vivienda, por ejemplo, refleja una necesidad fundamental de la población e implica disponer de un suministro de minerales para construcción. El propósito del abastecimiento consiste en satisfacer la demanda proyectada de minerales en el país en el horizonte de planeación.

De esta definición se desprende que el propósito de abastecimiento no es absoluto, sino que se deriva de los usos del mineral y las necesidades que cubre para los colombianos. Adicionalmente, el abastecimiento de un mineral puede lograrse importándolo.

- **Equidad.** Colombia es un país con altos niveles de desigualdad en múltiples dimensiones. Bajo casi cualquier definición razonable de las desigualdades tolerables entre individuos, grupos o regiones en los ámbitos usuales de la actividad humana (es decir, bajo cualquier definición de inequidad), en la práctica es posible identificar inequidades presentes en el país.

La actividad minera presenta una oportunidad de mitigar esas inequidades, pero también un riesgo de acentuarlas. En este plan, las estrategias propuestas siempre propenden por maneras de la minería que ayuden a mitigar inequidades, o de ser necesario, por mecanismos que compensen los efectos inequitativos de la actividad minera.

- **Transición Energética.** La Transición Energética es la respuesta del sector energético al cambio climático. Se enmarca en la transformación energética, que es la evolución de las cadenas de valor de la energía, pero con el objetivo explícito de ayudar a la mitigación de los efectos del cambio climático y a la adaptación de la sociedad a él. La Transición Energética es por lo tanto una política pública cuyo propósito es una forma de sostenibilidad de largo plazo.



El Estado colombiano ha adoptado una política pública de Transición Energética¹, y se ha comprometido internacionalmente a cumplir metas de descarbonización. Adicionalmente, el entorno económico y político internacional ha cambiado en virtud de políticas análogas adoptadas por otros países. Las estrategias propuestas en este PNDM-ET propenden por una minería que coadyuve esta Transición Energética, pero también que mitiguen los costos y riesgos que ella imponga sobre el país.


- **Ethos del Territorio.** El Ethos del Territorio en el PNDM-ET contempla la manera en que el territorio se ve a sí mismo en el futuro. Esa visión refleja en parte lo que podría llamarse la *vocación*, que refleja condiciones geográficas y medioambientales, por ejemplo, y que incluyen los recursos naturales presentes; pero también la *expresión* de las aspiraciones y la voluntad de quienes habitan el territorio.

En este plan, como en los demás planes que elabora la Unidad, el Ethos del Territorio se elicit a través de lo que llamamos el Enfoque Territorial², que es una manera de hacer el ejercicio de planeación. Las estrategias en este plan buscan que la minería sea un factor que catalice tanto la vocación como la expresión del territorio, y que no vaya en contravía de la visión de futuro que el territorio tiene de sí mismo.

- **Generación de Valor.** La minería es una actividad de largo aliento con vocación de extenderse por décadas. Eventualmente transforma la región, y se imbrica en la vida de los que habitan el territorio, cultural, económica y socialmente. En la medida que esa imbricación sea positiva, el PNDM-ET busca maneras de minería que maximicen el efecto. Económicamente, por ejemplo, una minería con encadenamientos productivos que multipliquen su efecto es preferible a una puramente extractiva. Culturalmente, una minería que enriquezca las tradiciones locales es preferible a una que las marchite.

¹ CONPES 4075. “Política de Transición Energética”, 29 marzo 2022. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Economicos/4075.pdf>

² “Metodología General Aplicable a los planes formulados por la UPME para incorporar en ellos el enfoque territorial”. UPME 2021. Disponible en: <https://www1.upme.gov.co/Documents/Enfoque-territorial/Metodologia-enfoque-territorial.pdf>




Estas cinco dimensiones, que aterrizan el “para qué” de la minería, deben leerse a la luz de un requisito del “cómo” de la minería. A lo largo de este PNDM-ET, damos por sentado que la minería de que hablamos cumple con los estándares establecidos sobre la realización de la actividad minera, que en aras de la brevedad podríamos llamar las Buenas Prácticas de la minería, y que abarcan por ejemplo estándares técnicos y medioambientales, seguridad minera, correcto cierre y abandono de minas, gestión social, entre otros. El PNDM-ET no se detiene en detalle en la especificación técnica de estas Buenas Prácticas, que por demás evolucionan continuamente, pero parte de que aun si alguno de los objetivos inherentes al desarrollo aparentemente se viera favorecido por ignorarlas, el fin último de desarrollo es incompatible con una minería que no las cumpla. La minería debe hacerse bien, o si no carece de sentido.

Para la Unidad, las cinco dimensiones del desarrollo se legitiman de maneras distintas. El Abastecimiento deriva su legitimidad de unas necesidades de la sociedad externas a la minería misma, cuya prioridad debe valorarse. La Equidad, de diversos mandatos constitucionales sobre la intervención del Estado en la economía (mandatos que, no sobra decir, resuenan con la sociedad misma). La Transición Energética es una política pública explícita del Estado colombiano. El Ethos del Territorio refleja la concepción de democracia liberal que presenta la Constitución. Y finalmente, la Generación de Valor es el principio de que las políticas públicas deben ser eficientes, en el sentido de avanzar tanto como sea posible hacia cualesquiera objetivos que se establezcan.

Algunos de los propósitos definidos dentro de estas cinco dimensiones tienden a traducirse en objetivos concretos, con maneras usualmente aceptadas de cuantificarse, en tanto que otros no; para todos es cierto que su significado involucra juicios de valor e interpretaciones subjetivas, independientemente de si hay un consenso sobre cómo medirlos. Estas indefiniciones son propias del concepto de desarrollo, y parte del ejercicio futuro será precisarlas. Esta no necesariamente es una limitación del PNDM-ET; por el contrario, en un plan cuyo horizonte es abierto y es deseable dejar un margen de acción a quienes han de estar a cargo de su implementación. Las estrategias del PNDM-ET dan espacio para los consensos que habrá que construir sobre la marcha.

Las cinco dimensiones propuestas en nuestra definición de desarrollo son independientes, pero interactúan entre sí, a veces reforzándose y a veces



entrando en tensión. El abastecimiento con producción nacional puede ayudar a la generación de valor en el territorio. Tanto la producción minera como sus encadenamientos aportan recursos fiscales que pueden destinarse a reducir brechas de equidad. O en tensión: la visión de futuro de los habitantes del territorio puede ir en contravía de las necesidades de abastecimiento del país, o de las necesidades de otros territorios. La transición energética puede implicar una menor producción minera nacional, lo que a su vez se traduce en pobreza en aquellas regiones que dependan de esa producción y en inequidad entre regiones.

Adicionalmente, la manera en que las dimensiones interactúan entre sí no es igual en todo el territorio nacional. Para un mineral particular, en un territorio particular, es posible hallar una estrategia que alinee las prioridades de abastecimiento y transición energética; mientras para ese mismo mineral, en otro territorio, entran en tensión. Y los distintos minerales con sus distintas maneras de extracción implican distintas alineaciones o tensiones entre las dimensiones.

Las diferentes fuentes de legitimación de las dimensiones implican que sus propósitos asociados son frecuentemente imponderables entre sí. Aun si fuesen cuantificables, no hay manera de reducir la priorización entre dimensiones a un cálculo preciso, ni de aplicar un criterio indiscutible que resuelva las tensiones entre ellos cuando se presenten. Las estrategias propuestas deben ayudar a identificar y mitigar las tensiones, pero es inevitable que cuando la política pública diseñe e implemente acciones específicas que se deriven del plan, sea necesario en casos particulares sacrificar una dimensión en aras de las demás.

Este ejercicio de priorizar una dimensión sobre otras es necesariamente traumático y dispendioso, pero es parte indispensable de la planeación. A pesar de ello, el PNDM-ET no propone una receta para hacerlo, y de hecho supone que esas discusiones es mejor que se den sobre la marcha, en un tiempo más cercano al momento de diseñar e implementar las acciones. Es un problema que es más fácil abordar en pequeñas dosis, sobre casos específicos.

No se trata de evadir la responsabilidad por parte de la Unidad. A medida que se recorra el camino que propone el PNDM-ET es de esperarse que se construya confianza entre las partes interesadas. Específicamente, que ellas acepten sacrificios puntuales confiando en que en el proceso habrá momentos en que saldrán beneficiadas (confianza que debe validarse en

la experiencia), y que así se puedan resolver tensiones ágilmente y sin generar rupturas. Corresponde al PNDM-ET proponer estrategias que permitan gestionar esas discusiones para que se resuelvan constructivamente llegado el momento.

Finalmente, las oportunidades que nos brinda la minería como herramienta para el desarrollo se pueden ver obstaculizadas por condiciones del entorno social, institucional y económico del país, o del territorio específico en que se va a realizar la actividad minera. Problemas como la informalidad, la ausencia de bienes públicos, servicios básicos e infraestructura que debe proveer el Estado, la presencia de actores armados o la ausencia de capital social, pueden frustrar la posibilidad de aprovechar el potencial minero. El PNDM-ET no predica de un entorno ideal, sino de las condiciones efectivamente presentes en el territorio, y consecuentemente las estrategias de desarrollo minero contemplan cómo cada uno de estos obstáculos afecta la viabilidad de una minería para el desarrollo en cada territorio.

En resumen, las estrategias que propone el PNDM-ET tratan de implementar un balance entre las dimensiones inherentes a nuestra concepción de desarrollo, aprovechando la minería como un medio o herramienta para alcanzar esos propósitos, consciente de las limitaciones que le impone el entorno en que se daría la actividad minera. El fin último es el desarrollo, según lo imaginen aquellos que lo van a vivir.


2. Visión de minería para Colombia (2030): ¿Por qué un Plan Nacional de Desarrollo Minero con enfoque territorial?

La planeación de la minería en Colombia en su sentido tradicional se ha enfocado en promover el desarrollo del sector minero desde una perspectiva nacional. Esto se ha traducido en la búsqueda de objetivos de desarrollo económico del sector, el aporte a las finanzas públicas por la vía de las regalías y el fomento de la competitividad del país para garantizar mejores condiciones de venta de los minerales dentro y fuera de Colombia. En algunos casos se ha buscado también el desarrollo de instituciones que faciliten estos objetivos incluyendo aspectos de coordinación y ordenamiento territorial. Con el auge de las preocupaciones ambientales y el cambio climático se han explorado también mecanismos para la mitigación de los impactos de la actividad minera en el ambiente.

La Subdirección de Minería de la Unidad de Planeación Minero-Energética (MME, 2013)³ desde 1998 ha elaborado cinco (5) planes nacionales mineros⁴ coincidentes con los periodos presidenciales. Todos han basado sus análisis en fuentes de información secundaria. Se destaca el último Plan Nacional de Desarrollo Minero formulado para el periodo 2011-2014, donde, por primera vez se consultaron actores locales, empresas, gremios e instituciones del sector. La formulación de los planes es parte del quehacer institucional definido en la misión de la de la UPME *“Planear*

³ Decreto 1258, Artículo 3 La Unidad de Planeación Minero Energética -UPME, tendrá 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.

⁴ PNDM 1998-2002 Estrategia de desarrollo del sector minero, Marco conceptual de participación estatal hacia el futuro, (2) PNDM 2002-2006 Enfoque la atracción de la inversión tanto local como extranjera, (3) PNM 2006-2019. Planteó la visión: “La industria minera colombiana será una de las más importantes de Latinoamérica y habrá ampliado significativamente su participación en la economía nacional, (4) PNM 2007-2010 Dio continuidad, reafirmó metas de atraer una mayor inversión extranjera, (5) 2011-2014 PNDM Sector Minero, Locomotora que jalonará la economía del país y con ello el desarrollo social.



el desarrollo minero energético, apoyar la generación e implementación de la política pública y generar conocimiento para un futuro sostenible”⁵.


Hoy los principales desafíos del sector están en su relacionamiento con los territorios donde opera e incluso con la sociedad en general. Puesto de manera concreta, los objetivos de un proyecto minero hoy no necesariamente coinciden con los intereses de quienes habitan el territorio donde éste se lleva a cabo. De hecho, la Corte Constitucional⁶ en el 2018 a través de la sala plena determinó mediante Sentencia de Unificación SU-095, que la UPME debe avanzar en la consolidación de un modelo de planeación sectorial que incorpore una visión del territorio a partir de un diálogo abierto y participativo con la institucionalidad y la ciudadanía en los territorios donde se materializan los planes, para reducir la conflictividad social y propiciar el desarrollo sostenible incorporando los principios de coordinación y concurrencia.

Siendo este un motivo para la adopción voluntaria de estándares para la industria cada vez más relacionados con aspectos ambientales, sociales, de derechos humanos, entre otros temas. Esto último aplica para las empresas formales de un tamaño suficiente que les permite atender estas preocupaciones. Sin embargo, existen también otras formas de minería que, a pesar de estar imbricadas en el territorio de manera más orgánica, en todo caso se encuentran en tensión con otros actores del territorio cuyas preocupaciones son de índole ambiental, social y en últimas cuentas de sostenibilidad de los territorios.

Este plan tiene el propósito de abordar esos elementos de la dinámica actual como una respuesta a la sociedad colombiana que tiene preguntas sobre la minería. Planear la minería hoy en Colombia debe partir por reconocer que los territorios cuentan con una visión de sí mismos, de un variado conocimiento en recursos humanos, culturales, económicos, institucionales y naturales que se convierten en mayor potencial de bienestar y desarrollo para sí mismos. Esto es lo que se ha llamado un enfoque desde abajo que permite acercarnos a la diversidad y heterogeneidad de territorios.

⁵ Decreto 1258 de 2013, UPME, Bogotá

⁶ En un periodo de dos años la Corte Constitucional emite las Sentencia C 123 de 2014, Sentencia C 035 de 2016, Sentencia C 273 de 2016 y Sentencia C-389 de 2016, entre las más destacadas.




La planeación de la minería que propone este plan incluye identificar las características particulares de las regiones, en su estructura, dinámica productiva, económica y empresarial, sistema social y político, riqueza de tradiciones y cultura. Esto significa que, de manera directa o indirecta, los resultados de la planeación deben aportar al cierre de brechas de las desigualdades territoriales, con resultados positivos para los habitantes del territorio, donde el sector sea un actor más, un aliado, que contribuye al desarrollo territorial.

Este plan es indicativo y concibe la planeación como una oportunidad de encontrar futuros compartidos a partir de plantear discusiones centrales para la minería y para el país. Por ello, este plan contempla en sus discusiones elementos adicionales a las preocupaciones típicamente sectoriales. El ejercicio de consulta con los territorios amplía el diagnóstico y pone de presente aspectos sociales, ambientales, culturales, institucionales, políticos y económicos. Si los problemas son distintos según el territorio en el que estamos, las estrategias de política pública deben reconocer que no existen soluciones únicas. La búsqueda de soluciones tiene que partir del reconocimiento de los aspectos valorados en territorio y para ello, se debe incluir en la conversación a múltiples actores.

Por ello este Plan se ha desarrollado con enfoque territorial y considera las relaciones e interacciones que tiene la minería en el orden nacional y sectorial, tanto como las de orden local y regional. **La visión de este Plan de Desarrollo Minero con Enfoque Territorial es que a 2030 la minería en el país se consolide como un aliado que contribuye al desarrollo integral del territorio mitigando riesgos, potenciando capacidades, oportunidades de desarrollo territorial y aportando a la visión que los territorios tienen de sí mismos.**

Esto quiere decir que las estrategias que se busquen para el sector deben considerar la visión e intereses de los actores del territorio y promover sinergias entre éstos y los objetivos sectoriales mineros. Es así como este plan no se detiene en la pregunta sobre cómo desarrollar el sector minero. Por el contrario, la pregunta más importante de este plan es: ¿Cómo encontrar los elementos de valor común o compartido para lograr que la actividad minera contribuya y se inserte armónicamente en el desarrollo del territorio?



La forma en que el plan aborda la comprensión del problema es amplia e integral (multidimensional) y los elementos valorados por el territorio son insumos centrales para definir objetivos y plantear prioridades. El plan reconoce el ámbito de competencia del sector minero y señala también que las acciones del Gobierno Nacional pueden contribuir tanto a los objetivos de desarrollo minero como a los del territorio. El plan reconoce que este sector debe hacer recomendaciones a otras carteras de gobierno cuando las encuentre deseables para el desarrollo del territorio y sin las cuales la minería no puede cumplir su propósito.

Esperamos que las personas que participaron de este ejercicio territorial se vean reflejadas en este plan, aunque sabemos que este es apenas el primer paso. En adelante queda pendiente la socialización y discusión de los resultados de este plan, la incorporación de otros territorios en el ejercicio de construcción colectiva, y la profundización del enfoque territorial en el desarrollo de política pública sectorial. Este plan propone el enfoque territorial como la manera en que el sector se encamina hacia el desarrollo mutuo -sector minero en territorio- para lograr resultados que aporten al cierre de brechas de las desigualdades territoriales, y para que las políticas del sector reconozcan la heterogeneidad y características diversas del territorio en beneficio de los dos. Esta visión es una invitación a plantearse los desafíos de actuar con enfoque territorial y estos desafíos involucran a todos los actores interesados en la actividad minera.

3. Priorización de minerales

¿Por qué se priorizaron minerales en la presente versión del Plan? Las metas de desarrollo sostenible que se ha definido Colombia exigen que la nación haga un uso y consumo eficiente y responsable de los recursos minerales, que este en armonía con el medio natural en el que se encuentran, reduzca los impactos negativos que deterioran el medioambiente como bien común de la humanidad y sustenten y desarrollen el bienestar humano, con base en una infraestructura minera fiable, sostenible y de calidad.

El desarrollo de la minería que promueve este Plan considera la riqueza mineral de algunas regiones del país, las condiciones y contextos que posibilitan su extracción y el aporte que estos pueden hacer a los objetivos de la minería que han sido definidos previamente. Sin embargo, Colombia requiere avanzar rápidamente en la ampliación del conocimiento de los recursos minerales, de modo que se identifiquen áreas de mayor favorabilidad para encontrarlos.


La priorización de estos minerales para la presente versión del PNDM-ET recoge la resolución que define los minerales estratégicos elaborada por el Ministerio de Minas y Energía en el año 2012 y la metodología para actualizar y seleccionar los minerales estratégicos en Colombia (UPME 2019).

A continuación, se presenta una síntesis de los aportes más significativos de este grupo de minerales al desarrollo del sector minero del país y de los territorios y comunidades en los que se extraen.

Tabla 1: Descripción de minerales y su aporte a los objetivos del plan

Mineral	Aporte más significativo al cumplimiento de los objetivos del Plan
Cobre	El potencial que tiene el país en este mineral pone, a Colombia en un lugar de importancia para el mercado global del cobre; este es uno de los metales de mayor demanda para el desarrollo de proyectos de energía renovable debido a su gran conductividad térmica y eléctrica, resistencia a la corrosión y facilidad de formar aleaciones y ser 100% reciclable.

Hierro	Es un metal que cobra gran relevancia debido al fuerte crecimiento de la industria acerera doméstica ligado a una mayor productividad de los hornos en las siderúrgicas.
Esmeraldas	Debido a la calidad de las esmeraldas colombianas reconocidas a nivel mundial representa una gran oportunidad para incentivar su explotación.
Materiales de Construcción	Representan un mineral estratégico ya que su explotación permite el avance de infraestructura que conecte las regiones y contribuya al desarrollo social y económico del país.
Carbón (térmico y metalúrgico)	La continuidad de su explotación contribuye a mantener la confiabilidad en el suministro de energía industrial. En el contexto mundial de transición energética y de descarbonización, se debe apoyar el proceso de transición justa en las regiones carboneras del país.
Níquel	Presenta propiedades que permiten desarrollar aleaciones para proporcionar tenacidad y propiedades anticorrosivas siendo de vital importancia para el sector industrial. El único proyecto de gran minería en Colombia es un referente para identificar los aportes de la actividad al desarrollo social y económico del territorio en el que se practica.
Roca Fosfórica	Representa un papel importante para el desarrollo de la fertilizantes y abonos naturales en el país, permitiendo disminuir costos de producción agrícola en el país, contribuyendo a la seguridad alimentaria.
Metales Preciosos	Su explotación permite contribuir a la alta demanda que supe necesidades del sector industrial a distintos niveles.



	Es la principal y única actividad económica para un número considerable de mineros informales y artesanales en las regiones auríferas de Colombia.
--	--

Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

Estos no son los únicos aportes que hacen este grupo de minerales al cumplimiento de los objetivos; para ampliar el análisis sobre cada uno de ellos se sugiere revisar el anexo 1.



4. Metodología de construcción del plan: relacionamiento multiactor para la planeación sectorial

La construcción de este plan representó un reto metodológico para la Unidad. Por un lado, fue necesario hacer un despliegue en territorio para cubrir las regiones priorizadas. Por otro lado, la recolección de volúmenes importantes de información cualitativa implicó un ejercicio de análisis y síntesis que le diera sentido a las propuestas de política pública teniendo como referencia los aportes recibidos en territorio. El contenido de este plan es el resultado del trabajo de campo realizado en cinco regiones y durante el primer semestre del 2022, junto con los aprendizajes de un ejercicio piloto de enfoque territorial que realizó la UPME durante el segundo semestre del 2021 en la región Guajira - Cesar.

La metodología⁷ promovió el diálogo multiactor donde se involucraron actores clave del territorio para identificar los asuntos críticos, riesgos y ventanas de oportunidad en las dinámicas territoriales y del sector minero. Para esto se hizo una priorización inicial de regiones de interés, considerando las características sociales, culturales, políticas y económicas que tienen relación con la actividad minera utilizando como principal criterio la presencia de actividad minera y tratando de representar los principales minerales que actualmente se explotan en el país.

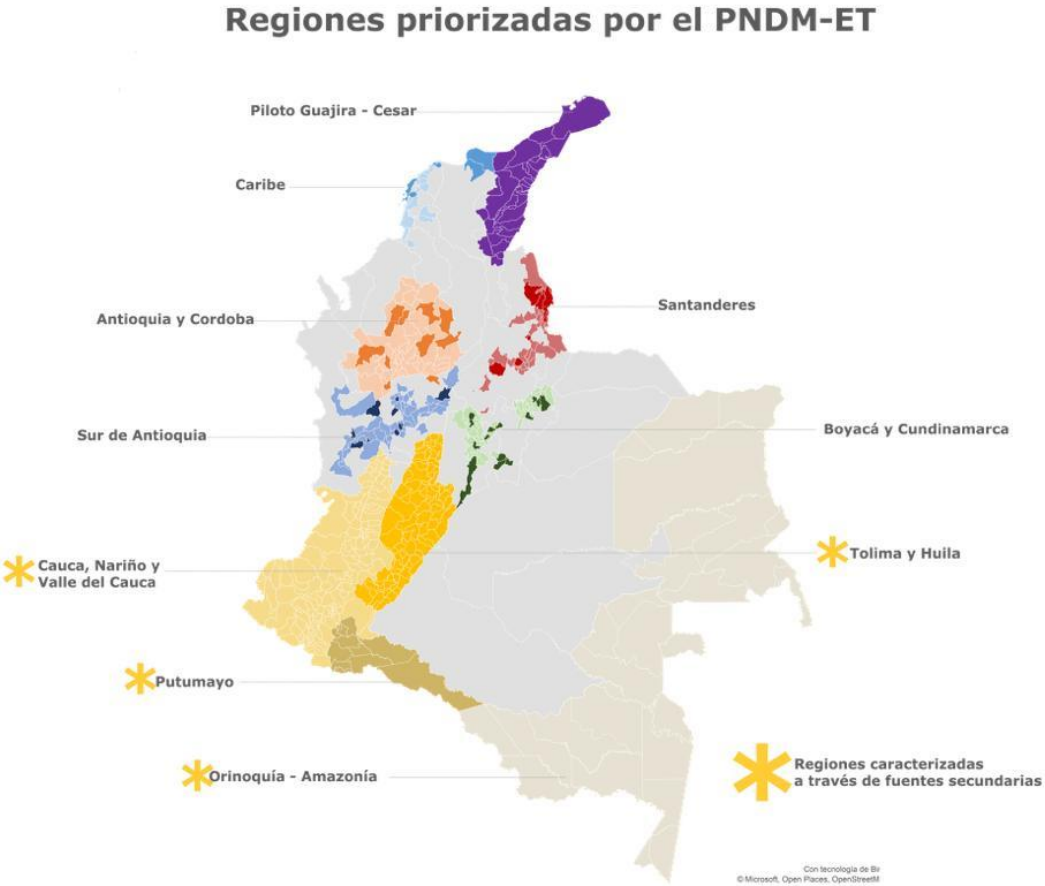
Como se puede observar en la ilustración 1, el despliegue territorial se concentró en seis (6) regiones: 1. Antioquia y Córdoba, 2. Boyacá y Cundinamarca, 3. Sur de Antioquia, Caldas, Chocó y Risaralda, 4. Caribe, 5. Santanderes, y 6. Guajira - Cesar. En cada una de estas regiones se agruparon municipios que fueran suficientemente representativos de la actividad minera en el país, a partir de la experticia de profesionales con enfoque sectorial. En estas seis regiones se desarrolló la metodología que será explicada más adelante.

Adicionalmente, este plan consideró otras regiones del país donde la minería es una actividad importante, pero que por motivos operativos no

⁷ Metodología general aplicable a los planes formulados por la UPME para incorporar en ellos el enfoque territorial. Guía práctica, UPME (2021) <https://www1.upme.gov.co/Documents/Enfoque-territorial/Metodologia-enfoque-territorial.pdf>

fue posible visitar; como estrategia para superar estas dificultades operacionales, de estas regiones se realizó una documentación a partir de fuentes secundarias que sirvió como insumo para lograr una aproximación territorial preliminar. Los resultados de esta consulta también fueron tenidos en cuenta en el análisis y la construcción de los resultados. Con ello este plan buscó cerrar una brecha de información sobre esas regiones, sin embargo, se reconoce que las fuentes secundarias no son suficientes para cumplir con todos los objetivos del enfoque territorial. Esta será una tarea que debe venir en futuras actualizaciones del plan. El mapa que se presenta a continuación identifica las regiones analizadas:

Ilustración 1: Regiones priorizadas para la construcción del Plan Nacional de Desarrollo Minero con Enfoque Territorial



Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

El ejercicio de Planeación con Enfoque Territorial que se implementó para la construcción de este plan partió de una estrategia de relacionamiento con

los territorios priorizados que sigue una secuencia de actividades enfocadas en la generación de confianza, la construcción conjunta de acuerdos, y el involucramiento de diversos actores en la Planeación Sectorial.

Ilustración 2: Relacionamiento estratégico para la planeación territorial colaborativa

Relacionamiento para la planeación colaborativa



Fuente: UPME – JA&A (2021)

Como se evidencia en la apuesta metodológica que se diseñó para lograr una planeación territorial colaborativa, esta se compone de 4 fases. Estas fases se desarrollaron en dos (2) momentos de acercamiento territorial en cada una de las regiones y municipios visitados. Estos dos momentos recogen las siguientes fases: i) informar y consultar; e ii) incluir y planear. En cada momento se desarrollaron diálogos con actores clave, que sirvieron como insumo para identificar los temas claves y construir la síntesis que se propone en los siguientes apartados. Para esto se inició por la realización de un diagnóstico con base en fuentes secundarias y un mapeo de actores para garantizar una participación amplia y suficientemente representativa de los territorios. Posteriormente se hizo un procesamiento y organización de la información para la caracterización territorial. Esta caracterización dio como resultado la identificación los temas salientes para la indagación en el ejercicio participativo desde la visión territorial. A continuación, se describirá el desarrollo metodológico de cada uno de estos momentos.

Ilustración 3: Ruta metodológica para la construcción del Plan de Desarrollo Minero con Enfoque Territorial



Fuente: laboración propia. UPME 2022.

4.1. Diagnóstico y caracterización territorial

Para tener un conocimiento básico de los territorios y poder tener una conversación informada el equipo de trabajo de campo empezó por identificar información básica sobre la actividad minera en territorio y su contexto con una mirada multidimensional. Para recolectar esta información en campo se consultaron alrededor de 70 fuentes secundarias, de las distintas regiones priorizadas. Las fuentes consultadas fueron: artículos académicos, tesis de grado, prensa, informes institucionales, reportes de la cooperación internacional, piezas audiovisuales, capítulos de libros, actos administrativos y órdenes judiciales. La revisión del material documental cumplió un segundo propósito: iniciar la identificación de actores clave como insumo para la construcción del mapa de actores.

4.2. Informar y consultar

Durante esta fase se visitaron las 6 regiones priorizadas para compartir con los actores locales la iniciativa de la UPME frente a la Planeación Minera con Enfoque Territorial. Se exploraron las valoraciones de los actores territoriales frente al sector minero y frente a las dinámicas asociadas a este. Así mismo, se contrastó y validó la información encontrada en las fuentes secundarias y se invitó a los actores a participar de la siguiente fase en los diálogos multiactor.

Además, para complementar el ejercicio de caracterización territorial y la construcción del mapeo de actores se diseñó una guía de entrevista semiestructurada para orientar con algunos temas clave la conversación con actores.

Como resultado de este primer despliegue territorial se realizaron 372 entrevistas, de las cuales 123 aplicaron a representantes del sector público, 124 a miembros de la comunidad y 126 a actores privados. A continuación, en la Tabla 2: Numero de entrevistas realizadas se desagregan estos datos por región:

Tabla 2: Numero de entrevistas realizadas

Región	No. de entrevistas realizadas
Antioquia y Córdoba	73
Boyacá y Cundinamarca	92
Sur de Antioquia, Caldas, Chocó y Risaralda	76
Caribe II	40
Santanderes	28
Guajira-Cesar	63

Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

4.3. Incluir y planear

Una vez finalizó la fase de presentación de información y consultas con diversos actores clave, se realizó un primer análisis de la información recopilada. Allí se identificaron los temas y preocupaciones más recurrentes para priorizar los temas de conversación que serían abordados durante la planeación colaborativa en cada región.

Con base en esta información se diseñó la metodología de los talleres de planeación participativa, los cuales incluyeron una validación y priorización de los temas previamente identificados para cada región y un ejercicio colectivo de visualización de futuros compartidos para el territorio.

4.4. Organización y procesamiento de la información:

El proceso anterior arrojó grandes volúmenes de información cualitativa lo cual supuso un reto para el análisis de la información y la síntesis de los resultados para la planeación. Para garantizar la trazabilidad de la información y la coherencia entre los resultados del plan y los aportes de quienes participaron en los diálogos en territorio se diseñaron instrumentos de sistematización que permitieron la parametrización y el análisis de los resultados. Toda la información recopilada en cada momento de la metodología fue documentada y sistematizada.

4.5. Análisis de la información

El análisis de la información recopilada en cada momento de la metodología permitió agregar resultados y visiones de diferentes territorios con sus respectivas dinámicas. Esta mirada agregada a los resultados dio paso a la construcción de categorías y la identificación de hallazgos para avanzar en la construcción del Plan.

4.5.1. Análisis de las entrevistas semiestructuradas para la caracterización territorial:

Para analizar la información recolectada en los primeros diálogos multiactor se propuso a los investigadores identificar las categorías de análisis por las dimensiones social, ambiental, cultural, económica, sectorial e institucional para cada territorio. La agrupación de estos hallazgos fue triangulada o contrastada con la información secundaria revisada en la primera fase (diagnóstico y caracterización territorial). El resultado de este análisis fue la identificación de dinámicas territoriales que son los insumos base para los documentos de caracterización territorial (ver anexo 3).

4.5.2. Análisis de la caracterización territorial por región:

Una vez finalizó el ejercicio de identificación de hallazgos y construcción de la caracterización territorial, se realizó una reorganización de la información por región, en la que se codificó el mineral predominante en territorio, el tema específico emergente en la conversación y el hallazgo específico. Este ejercicio arrojó 866 hallazgos, los cuales están distribuidos por regiones así:

Tabla 3: Numero de hallazgos

Región	No. de hallazgos identificados
Antioquia y Córdoba	276
Boyacá y Cundinamarca	141
Sur de Antioquia, Caldas, Chocó y Risaralda	75
Caribe II	182
Santanderes	100
Guajira-Cesar	92

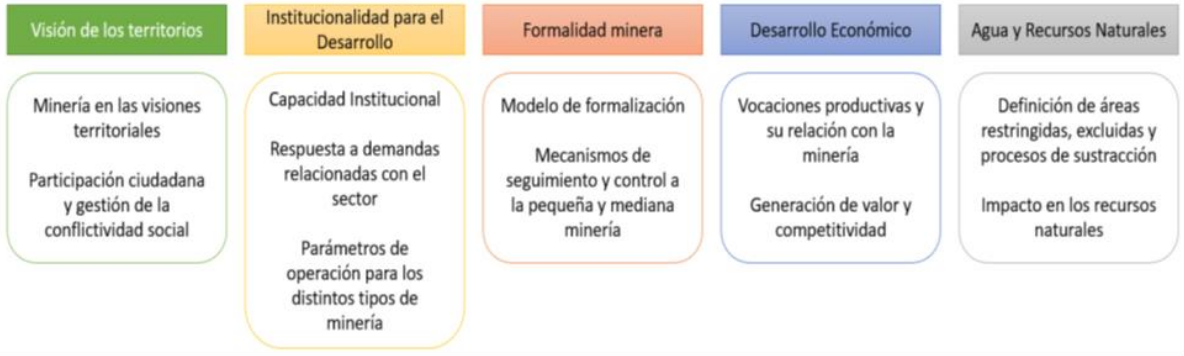
Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

Al depurar esta información para las 6 regiones priorizadas se identificaron 154 hallazgos en un ejercicio de agregación de resultados. Este fue el principal insumo para identificar los temas clave a nivel país que son la base para la propuesta desarrollada en este plan.

4.5.3. Análisis de los hallazgos y categorización a nivel país:

Para identificar los temas más valorados por los actores territoriales para la elaboración del plan se realizó una nueva revisión de los resultados. Este análisis de la información tuvo como propósito identificar temas más generales (asuntos de interés compartidos entre regiones) en los que se pudieran agrupar los 154 hallazgos. Como lo muestra Ilustración 4: Ejes temáticos a nivel país el resultado de este ejercicio de agrupación y reclasificación fue la priorización de 11 asuntos de interés agrupados en 5 ejes temáticos.

Ilustración 4: Ejes temáticos a nivel país



Fuente: Elaboración propia. UPME 2022.

5. Los desafíos de la minería y el desarrollo en los territorios: resultados del ejercicio de consulta territorial

El ejercicio de planeación que ha llevado a la construcción de este plan ha pasado por un proceso de diálogo, consulta, entendimiento y sistematización de las realidades que ocurren alrededor del sector minero en los territorios del país. Para esto, se siguió la ruta metodológica descrita en el capítulo 4 “*Metodología para la Construcción del Plan: relacionamiento multiactor para la planeación sectorial*”.

Desde la visión sobre la cual ha estado construido este Plan, la minería no se aborda como un fin en sí mismo. Es en la forma en que se articula la minería con el territorio, donde cobra sentido su existencia. A partir de la conversación planteada con los territorios que hicieron parte del proceso de construcción del Plan se identificaron aquellos elementos que resultan centrales para el proceso de planeación de la minería en el país.

Estos elementos que emergieron de los ejercicios de participación y análisis se agruparon en **cinco (5) ejes temáticos** que buscan reflejar de manera agregada las preocupaciones de los actores sobre la minería y el futuro de sus territorios. Cada eje temático agrupa una serie de hallazgos que se condensan en **once (11) temas o asuntos de interés** que serán analizados a lo largo de este capítulo. Estos ejes temáticos no abordan únicamente los aspectos que son sujeto de la planeación del sector minero, también reconocen y articulan la visión de desarrollo territorial. Para ello contemplan al sector minero como un actor más en los territorios. A partir del análisis de estos 5 ejes temáticos, se plantean los que este plan considera los principales desafíos de la minería en contexto territorial. El resumen de estos temas se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 4: Ejes temáticos y asuntos de interés

Visión de desarrollo de los territorios	Modelo de formalidad minera	Minería y recursos naturales	Desarrollo local en entornos mineros	Institucionalidad en la realidad sectorial
<p>Los territorios tienen una visión de sí mismos y su desarrollo. Esta visión puede incluir de manera orgánica la minería. En otros casos, existen grados en que la minería se integra a la visión del territorio. Incluso, pueden existir aquellas en que se excluya a la minería.</p>	<p>El marco normativo actual no refleja las realidades de la minería en los territorios. No existen los mecanismos adecuados para la administración de la actividad minera por parte del Estado, que abarquen todas las realidades del sector.</p>	<p>La relación de la minería con el ambiente, en especial con los recursos naturales (agua, suelo y aire), son centrales para entender la forma en que existe y percibe la actividad en el contexto territorial. Esta relación no solo atiende a las regulaciones ambientales existentes, sino que debe incluir las valoraciones locales sobre los ecosistemas y lo que se considera aceptable.</p>	<p>La minería puede ser una fuente de generación de riqueza en las regiones en donde existe. Puede ser un dinamizador por su impacto económico o la capacidad de generar valor. Sin embargo, su operación puede acentuar problemas territoriales al generar dependencia o competir con otras vocaciones productivas.</p>	<p>Los arreglos institucionales del sector son insuficientes para gestionar adecuadamente las necesidades y demandas de actores interesados en la operación del sector a nivel territorial.</p>
<p>1. Visiones territoriales y minería</p>	<p>1. Promoción e incentivos a la formalización</p>	<p>1. Impacto en los recursos naturales</p>	<p>1. Vocaciones productivas y sus relaciones con la minería</p>	<p>1. Capacidad Institucional para la gestión del sector minero en territorio</p>
<p>En cada territorio existen distintas formas y realidades de percibir su desarrollo y como se relaciona, integra o choca la minería con este proceso. Lo anterior, sucede por distintos motivos como el arraigo de la actividad en el territorio, tensiones con otros sectores económicos o competencial por el uso y/o aprovechamiento del suelo.</p>	<p>Existen problemas en la implementación de los programas de fomento minero y tecnificación, así como dificultades y vacíos en los procesos de legalización y formalización minera.</p>	<p>La forma en la que se debe desarrollar y dar viabilidad a la minería en los territorios, debe estar atravesada por el cuidado del agua y recursos naturales como suelo y aire. Sumado a la necesidad de combatir el cambio climático, que incide directamente sobre la actividad minera.</p>	<p>La interacción de la minería con los distintos sectores económicos presentes en el territorio es una de las mayores preocupaciones locales por las tensiones, dificultades y dinámicas que se presentan entre las vocaciones económicas locales y el sector minero. Estas relaciones pueden ser de crecimiento, encadenamientos o</p>	<p>Tanto a nivel local como a nivel nacional se evidencia que las instituciones del Estado enfrentan unos vacíos en términos de capacidad técnica y operativa, los cuales impiden que cumplan las funciones esperadas para el sector y el territorio.</p>

			conflictividad por el suelo y recursos.	
2. Diálogo y gestión de la conflictividad social	2. Seguimiento y control a la pequeña y mediana minería	2. Definición de áreas restringidas, excluidas y procesos de sustracción	2. Minería como generador de valor y competitividad territorial	2. Respuesta a demandas relacionadas con el sector
La convivencia y gestión de las expectativas territoriales en torno a la actividad minera, se ve cruzada por tensiones y conflictos sociales en lo local. El déficit o ausencia de mecanismos y espacios de participación y diálogo que establezcan puentes de confianza y comunicación entre todos los actores intensifica la conflictividad.	La falta de presencia institucional y de una adecuada política criminal que entienda que la criminalización de la minería sólo debería darse en casos excepcionales que realmente merezcan la imposición de sanciones penales, ha impedido que se haga un seguimiento y control efectivo a la pequeña y mediana minería.	Existen incertidumbres frente a áreas de interés ecológico excluidas de la actividad minera, con función de proteger y conservar ecosistemas estratégicos. Es necesario que se definan estas áreas para una gestión adecuada del territorio y una minería responsable con el ambiente.	La minería puede generar transformaciones regionales, pero, en muchas ocasiones sus aportes están direccionados a solicitudes coyunturales o superficiales que no contribuyen con el desarrollo regional. Se debe buscar una contribución efectiva que atienda temas estructurales del territorio.	Se evidencia que hay problemas de articulación y coordinación entre las entidades que hacen parte del sector y entre los distintos niveles de gobierno.
				3. Parámetros de operación para los distintos tipos de minería
				Es necesario definir parámetros claros de operación para el funcionamiento de la actividad en todas sus fases y en atención al tipo de mineral y al tamaño de la actividad.

Fuente: Elaboración propia a partir de los insumos recolectados en los ejercicios territoriales (2021 y 2022)

5.1. Visión de desarrollo de los territorios

Tabla 5: Resumen eje temático: Visión de desarrollo de los territorios


Idea fuerza
Los territorios tienen una visión de sí mismos y su desarrollo. Esta visión puede incluir de manera orgánica la minería. En otros casos, existen grados en que la minería se integra a la visión del territorio. Incluso, pueden existir aquellas en que se excluya a la minería.
1. Visiones territoriales y minería
En cada territorio existen distintas formas y realidades de percibir su desarrollo y como se relaciona, integra o choca la minería con este proceso. Lo anterior, sucede por distintos motivos como el arraigo de la actividad en el territorio, tensiones con otros sectores económicos o competencial por el uso y/o aprovechamiento del suelo.
2. Diálogo y gestión de la conflictividad social
La convivencia y gestión de las expectativas territoriales en torno a la actividad minera, se ve cruzada por tensiones y conflictos sociales en lo local. El déficit o ausencia de mecanismos y espacios de participación y diálogo que establezcan puentes de confianza y comunicación entre todos los actores intensifica la conflictividad.

Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

La experiencia que tienen las comunidades en los territorios sobre cómo, dónde y quiénes desarrollan la actividad minera se relaciona y está estrechamente vinculada a las maneras como la minería tiene arraigos o irrumpe, transforma, impacta o aporta al desarrollo de los territorios. Estas percepciones son tan heterogéneas como los territorios y las poblaciones en Colombia, y por ello este plan propone desafíos de la actividad minera en su relación con los territorios, en su complejidad, multiescalaridad y diversidad.⁸

Hasta el momento, la política pública del sector minero se ha quedado corta en incorporar la experiencia territorial sus problemáticas, oportunidades y potencialidades. Esta ausencia ha dificultado la gestión adecuada de tensiones y conflictividades entre comunidades, empresas mineras, entidades relacionadas con el sector, y autoridades locales. Por ejemplo, los datos de Brújula Minera 2022 muestran que las tres principales razones de conflictos entre comunidades y empresas mineras son: (1) el robo de los dineros que deja la minería, (2) las preocupaciones por el impacto al medio ambiente y (3) los conflictos por la tierra.

⁸ Ulloa, Coronado (2016) "Territorios, Estado, actores sociales, derechos y conflictos socioambientales en contextos extractivistas: aportes para el posacuerdo", Pp. 23-58.




Al respecto, en muchos casos los actores en territorio manifestaron una visión particular sobre la actividad minera que entra en tensión con la forma que se ha concebido el desarrollo del sector. Esto cobra mayor fuerza ya que, de acuerdo con sus percepciones, no ha sido posible lograr una participación real y efectiva, que les permita incidir en las decisiones relacionadas con las distintas prácticas mineras en los territorios.

Este tema resulta fundamental si se quiere transformar el enfoque desde el cual se han construido los documentos de planeación del sector minero. Teniendo estos antecedentes, en los diálogos territoriales se profundizó sobre las problemáticas alrededor del relacionamiento del sector minero con el territorio. Sobre el tema los actores coincidieron que resulta fundamental integrar las percepciones de las comunidades para lograr la construcción de una visión compartida sobre el desarrollo del sector y del territorio. Esta visión debe recoger los intereses de todos los actores involucrados. Por este motivo, incorporar de manera real y efectiva la visión territorial y de las poblaciones en la planeación del uso y gestión de los recursos naturales requiere poner en el centro del debate las necesidades y problemáticas sociales, económicas, ideológicas, culturales y ambientales.

Frente al desafío que supone tener tensiones entre las visiones territoriales y las visiones sectoriales, se identificaron dos (2) asuntos de interés: *Visiones territoriales y minería* y *Participación ciudadana y gestión de la conflictividad social*. Estos dos temas recogen los principales hallazgos del trabajo de campo, asociados a cómo las regiones imaginan su territorio y el papel que jugaría la minería en esas visiones.

El asunto "*Visiones territoriales y minería*" tiene que ver con la forma en que en territorio se da sentido a la presencia de la actividad minera y su relación con el resto de las realidades territoriales. Esto puede estar relacionado con distintos temas como el arraigo de la minería en el territorio, la tensión entre vocaciones productivas distintas a la minería, la competencia por el uso del suelo y/o de recursos de subsistencia (naturales, económicos, etc.) entre la minería y otras actividades económicas, y las posibles afectaciones a la naturaleza, las territorialidades, los servicios ecosistémicos y los paisajes.



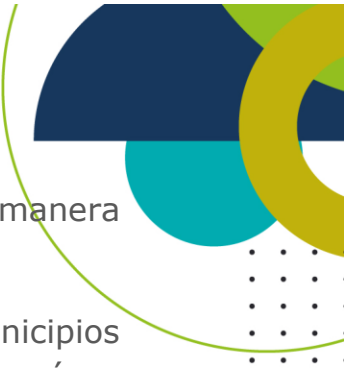
El asunto "*Diálogo y gestión de la conflictividad social*" está relacionado con la forma en que se gestionan las expectativas entre las visiones territoriales y el desarrollo sectorial, y la forma en que se genera confianza mediante procesos de relacionamiento y participación. Esto tiene que ver tanto con el funcionamiento de los mecanismos de participación existentes y su capacidad para satisfacer las demandas de los actores en los territorios, como con la capacidad que estos deban tener para gestionar las tensiones existentes. La inadecuada gestión y trámite de estas situaciones influye en cómo se escala y sostiene la conflictividad social a nivel regional.

A continuación, se exponen con más detalle estos dos (2) asuntos, los retos que traen consigo y las oportunidades que se abordan desde el plan.

5.1.1. Visiones territoriales y minería

La información recolectada en el trabajo de campo permitió evidenciar que, actualmente, en los territorios se presentan tres realidades: 1) una en la que existe minería y ésta riñe con la visión de futuro del territorio; 2) en la que existe minería, tiene arraigos con el territorio y hace parte de la visión compartida; y 3) en la que no existe minería, pero su posible desarrollo entra en conflicto con las visiones que se tiene sobre el territorio en sí mismo. En cualquier caso, es importante entender que la interacción se da a partir de la forma en que la minería se articula e integra en dichas visiones. A continuación, se describen estas tres realidades, indicando las tensiones presentes y presentando algunos ejemplos.

En los casos en los que existe minería y ésta riñe con la visión de futuro (y la vocación presente) del territorio las tensiones se presentan por diversas razones: i) la dificultad que ha tenido el sector minero- sus actores, institucionalidad y actividades- para interactuar e integrarse con las dinámicas de los territorios y sus poblaciones (ciudadanías urbanas y rurales, pueblos étnicos, campesinado, entre otros); ii) las transformaciones a los paisajes y a la naturaleza; iii) conflictividades sociales, impactos a la salud y al tejido social en el marco del desarrollo del sector. Esto ha llevado a interpretar que el sector en vez de articularse a los entornos socioecológicos, culturales y económicos locales en los que

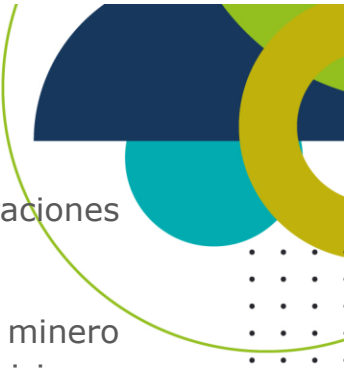


opera, se convierte en un agente disruptivo que se desarrolla de manera aislada a los modos de vida locales existentes.

Esta realidad puede observarse en diversas escalas: desde municipios hasta territorios indígenas. En el municipio El Carmen de Chucurí en Santander, hay explotación de carbón metalúrgico desde hace varias décadas, la cual riñe con las visiones territoriales, debido a que la vocación económica del territorio es la agricultura. Por su parte, en Cajamarca, donde se registran antecedentes de exploración desde hace varias décadas, el desarrollo de un posible proyecto de gran minería generó fuertes movilizaciones por varios sectores, entre ellos movimientos ambientalistas, poblaciones locales y actores agroindustriales. Esto mostró las diversas valoraciones que tienen sus pobladores sobre el territorio, la naturaleza, los ecosistemas y el agua. En otra escala territorial, se puede ver las posturas contrarias de pueblos indígenas a la gran minería, como en el caso de organizaciones indígenas dentro de resguardos en Barrancas, sur de la Guajira frente a la explotación de carbón a gran escala.

En los casos donde la actividad minera está arraigada a las realidades territoriales, las visiones y apuestas a futuro se encaminan en dar continuidad, mejorar y potencializar las actividades mineras, a la vez que se articula con otros proyectos de territorio y se diversifica la economía. Que haya voluntad de integrar el sector en el desarrollo futuro de las regiones no quiere decir que no haya tensiones. De hecho, existen conflictividades y competencia por los recursos, frente a las cuales se requieren formas de gestión. Esto ocurre con distintos minerales y entre distintas escalas y métodos de explotación.

En la subregión del San Juan en el Chocó, las poblaciones afrocolombianas llevan a cabo actividades mineras y existe una expectativa de continuidad de la exploración y explotación local, pero teniendo como punto de partida la necesidad de dar solución a los pasivos ambientales de la explotación de décadas pasadas, el refuerzo de la agricultura y la articulación de la actividad minera a los procesos transicionales hacia la paz y el postconflicto. Por otro lado, en varias regiones se presenta competencia entre distintas escalas de minería, por ejemplo, Buriticá en Antioquia y Soto en Norte en Santander. Por último, hay regiones en donde la operación de gran minería está en constante tensión con su entorno,



como las grandes carboneras del norte del país, o las operaciones cementeras en la Provincia de Sugamuxi en Boyacá.

Finalmente, existen casos en que hay un potencial de desarrollo minero pero éste no está integrado en las vocaciones presentes y /o las visiones de futuro de los territorios. Hay territorios que tienen vocaciones del suelo e identidades culturales que históricamente han estado vinculadas a la agricultura o a estilos de vida campesinos o étnicos. Existen también valoraciones locales sobre la naturaleza y los ecosistemas que resultan en tensión con la actividad minera. En estos territorios se han presentado movilizaciones sociales de algunos habitantes para frenar proyectos mineros, incluso en fases de exploración. Este es el caso de Quebradona, en la región del Suroeste Antioqueño, en donde varios sectores y actores locales manifestaron estar en contra de la minería a gran escala en su territorio.

Esta distancia entre el sector minero y las visiones territoriales presentan un desafío para la gestión tanto del desarrollo del territorio como el del sector. Estas relaciones no son homogéneas, tienen matices y varían según diversos actores. Por ello, uno de los grandes desafíos que propone este plan es la gestión y planificación de las formas de interacción entre el sector y el territorio a escala local y regional. Algunos de los factores que pueden contribuir a generar relacionamientos más pertinentes con las realidades territoriales son:

- La forma en que se construye el relacionamiento y confianza entre comunidades, empresas e instituciones estatales, para la gestión de asuntos asociados al sector en el territorio.
- La capacidad que tenga el sector minero para generar encadenamientos hacia adelante y hacia atrás y volverse una plataforma que impulse otras actividades económicas.
- Los problemas en la distribución y uso de recursos económicos derivados de la minería, los cuales se reflejan tanto en el funcionamiento del sistema general de regalías y en la forma en que las empresas del sector han decidido focalizar la inversión social.
- Por último, la desactualización de los instrumentos de ordenamiento territorial, los cuales no contemplan el desarrollo de actividades mineras, o de actividades industriales asociadas a la minería, hecho que resulta en conflictos por el uso del suelo entre actividades económicas.


5.1.2. Diálogo y gestión de la conflictividad social

El compromiso con la paz y desarrollo territorial son fundamentales para la transformación de las condiciones de violencia, desigualdad y conflictividad en las regiones de Colombia. Aunque no es competencia del sector dar respuesta a dichas condiciones, la contribución a la gestión de las conflictividades se plantea como uno de los desafíos para lograr la visión de este plan. Las actividades mineras pueden mitigar o profundizar la emergencia o continuidad de conflictividades sociales en los territorios. Este eje *Diálogo y gestión de la conflictividad*, dirige su mirada hacia i) las conflictividades sociales y la manera como interactúan con el sector minero, y ii) el déficit de mecanismos de participación en el marco de las decisiones sobre cómo construir el desarrollo regional y del sector.

En el trabajo de campo se identificaron variables que ayudan a describir el tipo de conflictividades de los entornos mineros: la diversidad de actores presentes, las diferentes escalas mineras, las acciones de la institucionalidad del sector y la legitimidad de los entes territoriales y las valoraciones que tienen las personas sobre los territorios. Estas características en su conjunto son elementos a tener en cuenta en la gestión de la conflictividad en entornos donde se quiere tener operación del sector.

En la región del suroeste antioqueño, la expectativa de proyectos mineros auríferos y de cobre en municipios no mineros generó oposición a la minería y polarización entre sus habitantes. El proyecto Quebradona es un caso en el cual se generó una división entre sectores con aceptación de la minería en el territorio y sectores que no. Lo cual genera una tensión entre las personas a favor de desarrollar proyectos mineros en esta región, y quienes se oponían. Este caso ilustra casos en los que el potencial minero entra en contradicción con las vocaciones económicas arraigadas en los territorios; lo que deriva en conflictividad social.

En las regiones donde existen procesos de cierre y abandono de minas, se presentan conflictos relacionados con cómo se le debería dar cumplimiento a esta fase del ciclo minero. Estas situaciones también se pueden presentar en la región Caribe en el marco de los cierres de canteras con opciones urbanísticas que se han venido desarrollando en el área metropolitana de Barranquilla. En el Caribe también se presentan conflictos entre la gran minería y algunos resguardos indígenas, como por ejemplo el resguardo de Provincial, donde mediante acciones legales se




ha reclamado a la mina por incremento de enfermedades respiratorias por causa de la contaminación, así como afectaciones al territorio indígena.

En algunos territorios mineros de Antioquia y Chocó confluyen problemáticas que afectan los derechos humanos, violencias basadas en género, control de grupos criminales y su vinculación a la actividad minera, entre otros. Lo cual ha derivado en el incremento de hechos victimizantes y del incremento en seguridad por parte de las empresas que tienen operaciones en territorios con presencia de criminalidad, por ejemplo, en El Bagre o en Buriticá.

En diversos municipios de Boyacá y Cundinamarca donde hay operaciones mineras, además de las conflictividades derivadas por tensiones ambientales en ecosistemas estratégicos, los conflictos sociales están relacionados con las afectaciones a la convivencia, incremento de afectaciones a la salud pública y drásticas transformaciones en las identidades locales. De tal manera, en la región Cundiboyacense, se resaltaron preocupaciones sobre temas como: alcoholismo, migración de población flotante, aumento en el costo de vida, inseguridad, aumento de la violencia intrafamiliar, violencia contra la mujer y confrontaciones violentas desatadas por desencuentros culturales.

Los anteriores, son algunos ejemplos de las conflictividades encontradas en el marco de trabajo de campo. Frente a estas realidades el sector ha tenido que buscar respuestas, pero aún faltan procesos de gestión de conflictividad más integrales y sostenidos en el tiempo. Por otro lado, las comunidades locales se han organizado para gestionar varios de los conflictos por medio de alianzas con organizaciones no gubernamentales e instituciones gubernamentales garantes de derechos humanos. La capacidad de articulación y generación de confianza entre el sector y el territorio varía lo cual limita la efectiva gestión de las conflictividades.

En segundo lugar, el déficit en los mecanismos de participación fue un tema recurrente entre los actores consultados en campo. Existen en la legislación colombiana múltiples mandatos y mecanismos de participación ciudadana para gestionar las necesidades y tensiones en los territorios. Sin embargo, los mecanismos no parecen ser suficientes para garantizar resultados sostenidos e incluyentes. Es limitada la capacidad que tienen los actores que gestionan estos mecanismos para incorporar los intereses de la ciudadanía y los diferentes actores de un territorio. Esto tanto en los procesos de planeación, priorización y ejecución de proyectos que

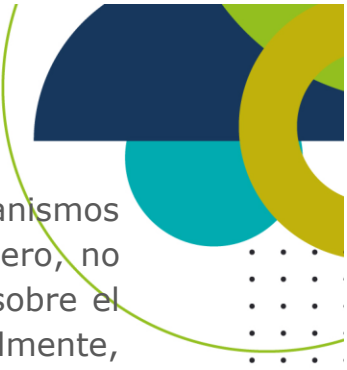


materialicen las visiones de futuro territorial, como en la forma en que la operación del sector se inserta en el desarrollo territorial. En este aspecto es importante observar la necesidad de articulación de los mecanismos institucionales y sectoriales con las instancias locales comunitarias y sus formas de gestión en los territorios.

Aunque existen mecanismos de participación ciudadana y programas sectoriales que pretenden dar respuesta a las demandas de los territorios, el funcionamiento de éstos no logra responder a las demandas y preocupaciones sociales en muchas ocasiones. El déficit en temas de participación se observa, tanto en la ejecución como en la disponibilidad de mecanismos de participación ciudadana que permitan tramitar las preocupaciones sobre el sector. Al respecto, se puede observar en que existe un déficit, tanto en la ejecución como en la disponibilidad de mecanismos de participación ciudadana que permitan tramitar las preocupaciones sobre el sector.

Los instrumentos de participación actuales están pensados para momentos específicos durante la ejecución de los proyectos. Las audiencias públicas ambientales, por ejemplo, sólo son exigibles cuando un proyecto determinado solicita o necesita modificar una licencia ambiental vigente. Sin embargo, la ciudadanía ha manifestado que su participación es una formalidad y no tiene incidencia sobre la forma en la que actúa el sector. Adicionalmente, este espacio tampoco dirime las tensiones entre los parámetros aceptables por la Ley para desarrollar la operación y las creencias de ciertos grupos frente a lo que debería ser aceptable.

Por otro lado, los procesos de consultas previas en el país tampoco han sido un mecanismo eficaz para gestionar las situaciones conflictivas que se presentan en el territorio. A pesar de ser un mecanismo de participación ciudadana pensado para dirimir tensiones entre el desarrollo de proyectos y comunidades étnicas y garantizar el enfoque étnico en las políticas públicas, la realidad es que el proceso se ha convertido en un trámite que busca el aval para un caso en específico, en el momento de prefactibilidad de un proyecto determinado. Pero no gestiona adecuadamente las demandas de las comunidades, ni aporta en la disminución de la conflictividad.



Estos dos casos permiten ilustrar que, algunos de los mecanismos existentes de participación ciudadana vigentes en el sector minero, no logran satisfacer las demandas, expectativas y preocupaciones sobre el desarrollo de la actividad minera en los territorios. Adicionalmente, operan en un momento dado del ciclo de vida de los proyectos mineros.

El hecho de que no existan mecanismos de participación que permitan gestionar de manera adecuada la conflictividad alrededor del sector minero tiene implicaciones tanto para la comunidad como las empresas. Las comunidades porque no tienen alternativas para tramitar sus preocupaciones y las empresas mineras presentes en los territorios porque no tienen mecanismos para identificar los intereses ciudadanos y gestionarlos eficientemente.

En la medida en que no se tramiten las tensiones en el territorio las situaciones conflictivas aumentan. Esto trae repercusiones tanto para la operación del sector como el desarrollo territorial. En la región del suroeste antioqueño, por ejemplo, se percibe que la entrada en operación del proyecto Quebradona impediría la apuesta de desarrollo que tiene el territorio para sí mismo, que se relaciona con el turismo y la tradición cafetera.

Adicionalmente, en las regiones donde existen procesos de cierre y abandono de minas, se presentan conflictos relacionados sobre cómo se le debería dar cumplimiento a esta fase del ciclo minero. Estas situaciones también se pueden presentar en la región Caribe en el marco de los cierres de canteras con opciones urbanísticas que se han venido desarrollando en el área metropolitana de Barranquilla.

Las audiencias públicas ambientales, por ejemplo, sólo son exigibles cuando un proyecto determinado solicita o necesita modificar una licencia ambiental vigente. Sin embargo, la ciudadanía ha manifestado que su participación es una formalidad y no tiene incidencia sobre la forma en la que actúa el sector. Adicionalmente, este espacio tampoco dirime las tensiones entre los parámetros aceptables por la Ley para desarrollar la operación y lo que es aceptado socialmente.

A su vez, los programas sectoriales no logran responder a las demandas y preocupaciones sociales en muchas ocasiones. Sumando a lo anterior, el papel de las empresas mineras en los territorios no ha logrado mediar en estos problemas de información y mecanismos de participación, dado

que apenas el 32% de los colombianos consultados por Brújula Minera 2022 creen que las mineras tienen canales de comunicación y diálogo permanente con las comunidades.

Estas dificultades en los mecanismos de participación tienen implicaciones para las comunidades y para las empresas. Las comunidades porque no tienen alternativas para tramitar sus preocupaciones, incidir en el desarrollo desde una visión plural y con el goce efectivo de sus derechos, y las empresas mineras presentes en los territorios porque no tienen mecanismos para identificar los intereses ciudadanos y gestionarlos eficientemente. Además, esta percepción ciudadana termina influyendo en la opinión que tienen las personas sobre las mismas empresas mineras. Al respecto, sólo el 27% de los colombianos -2 cada 10 personas en el país- consideran que las empresas mineras se interesan por las preocupaciones de las comunidades (Brújula Minera 2022).

De tal manera, los alcances limitados de las consultas previas, de las audiencias públicas ambientales y en los programas sectoriales dirigidos a generar participación, permiten ilustrar que, algunos de los mecanismos existentes de participación ciudadana vigentes, no logran satisfacer las demandas, expectativas y preocupaciones sobre el desarrollo de la actividad minera en los territorios. Adicionalmente, operan en un momento dado del ciclo de vida de los proyectos mineros.

Por esta razón es central comprender los mecanismos de participación como ejes transversales en toda la ejecución de los proyectos, pues permite tener herramientas para la gestión de conflictividades alrededor del sector minero, ello aporta en la construcción misma de relaciones equilibradas y de confianza para las comunidades, las instituciones y las empresas.

5.2. Modelo de formalidad minera

Tabla 6: Resumen eje temático: Modelo de formalidad minera

Modelo de formalidad minera
El marco normativo actual no refleja las realidades de la minería en los territorios. No existen los mecanismos adecuados para la administración de la actividad minera por parte del Estado, que abarquen todas las realidades del sector.

1. Promoción e incentivos a la formalización

Existen problemas en la implementación de los programas de fomento minero y tecnificación, así como dificultades y vacíos en los procesos de legalización y formalización minera.

2. Seguimiento y control a la pequeña y mediana minería

La falta de presencia institucional y de una adecuada política criminal que entienda que la criminalización de la minería sólo debería darse en casos excepcionales que realmente merezcan la imposición de sanciones penales, ha impedido que se haga un seguimiento y control efectivo a la pequeña y mediana minería.


Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

La minería es una actividad económica, realizada por una gran cantidad de personas naturales y jurídicas en todo el territorio nacional. Representa la principal fuente económica para muchas personas y, además, constituye oportunidades de desarrollo para las entidades territoriales alrededor de la industria extractiva.

En la práctica, hoy en el territorio existen explotaciones mineras de diferentes índoles que, si bien no cumplen con requisitos como la tenencia de título ni cuentan con instrumentos mineros y ambientales para operar dentro del marco normativo actual.

Dentro de esta realidad debe reconocerse que, con o sin alternativas para operar actividades mineras bajo estándares de formalidad y dentro del marco normativo, la pequeña y mediana minería en el país se va a seguir llevando a cabo por las personas que participan en las distintas etapas de la cadena de suministro de minerales y que derivan de esta actividad su sustento y medios de vida. De hecho, el 47% de los colombianos piensa que las actividades de personas que se ganan la vida haciendo minería sin permiso del gobierno es ilegal pero está justificada (Brújula Minera, 2022).

El desafío planteado por este plan es que estas personas no deben ser tratadas por la política pública a través de instrumentos de criminalización si en efecto su objetivo es la actividad minera. El ejercicio territorial permitió concluir que el marco normativo y la institucionalidad actual no reflejan la realidad de la minería en el territorio. La pretensión de controlar de forma restrictiva y dando un estatus de criminalidad a la extracción de minerales, no responde a las realidades territoriales ni a las necesidades



nacionales y excede ampliamente la capacidad real del Estado. Esta problemática obliga a pensar en la forma en que se gestiona, aborda y comprende la existencia de una minería que se desarrolla por fuera del marco normativo actual, pero que no debe ser criminalizada por el aparato estatal.


En este mismo sentido, la Corte Constitucional se ha pronunciado en reiteradas ocasiones sobre la necesidad de reconocer a los mineros que realizan sus actividades desde la informalidad, al no cumplir los requisitos establecidos en la ley. Al respecto se señala que:

“La llamada minería ilegal es un fenómeno real y notorio, que por costumbre e inacción del Estado es actualmente una realidad económica y social de la cual dependen ciudadanos que se ven obligados a ocuparse en este oficio informal... actividad que ha sido tolerada tácitamente por el Estado al permitir su funcionamiento y operación durante extensos períodos de tiempo.” (Corte Constitucional, Sentencia C-275 de 2019)

El rol del Estado es garantizar que las actividades mineras se dan dentro del marco de unos estándares mínimos para operar y eventualmente todas las personas que hacen minería entren dentro de estructuras formales, que cuenten con capacidad técnica, administrativa, ambiental y social adecuada y dentro de marcos normativos ajustados a la realidad de la actividad minera en territorio.

Ahora bien, esta necesidad implica trazar una barrera entre dos tipos de actores. Por un lado, quienes desarrollan su actividad minera por fuera del marco normativo, pero no como una actividad criminal, y por lo tanto su actividad merece ser formalizada y no penalizada. Diferente es el caso de quienes deben ser sancionados por usar la minería en cualquiera de sus formas para realizar o financiar actividades criminales como el narcotráfico y el terrorismo. Allí también debe incluirse todas las personas que realicen actividades relacionadas con la minería y cuyas acciones sean tipificadas penalmente por atentar contra un bien protegido de acuerdo con los criterios que se definan en la política pública que se construya para atender a los objetivos planteados.

Dentro de este eje temático se identificaron dos (2) asuntos de interés asociados con la formalidad minera.



El asunto "*modelo de formalización*" hace referencia a los problemas en la implementación de los programas de fomento minero y tecnificación y las tensiones entre la operación de diferentes escalas de minería. Así como, dificultades y vacíos en los procesos de legalización y formalización minera que no son suficientes para reflejar las realidades de las distintas minerías en territorio.

En el caso del asunto "*mecanismos de seguimiento y control a la minería de subsistencia, pequeña y mediana minería*" hace referencia a los procesos de fiscalización de este tipo de minería, los problemas de seguimiento a las personas registradas como mineros de subsistencia y por otro lado a los mecanismos de control a la minería criminal en todas sus etapas.

A continuación, se exponen con más detalle el entendimiento de estos dos (2) asuntos, sus retos y las oportunidades que se abordan desde el plan.


5.2.1. Promoción e incentivos a la formalización

Hasta el momento, los procesos de legalización y formalización minera que han buscado implementarse han enfrentado una serie de obstáculos, derivados de las ineficiencias administrativas, las complejidades en los procesos, las ausencias normativas frente a la realidad minera, la línea difusa con la actividad criminal y la falta de incentivos para de los distintos actores.

De acuerdo con la percepción de los actores territoriales, es necesario buscar rutas para integrar y formalizar la minería informal en el país, puesto que los programas y planes de legalización y formalización existentes son insuficientes para los mineros en sus distintos niveles.

a. Dificultades en el proceso de formalización minera


- La falta de una caracterización actualizada de la actividad minera en el territorio genera dificultades para identificar realmente las operaciones mineras que deberían ser objeto de estos procesos.
- Los procesos existentes son ineficientes, complejos y no atienden a las realidades de los mineros que pretenden legalizarse.

- 
- Las autorizaciones requeridas suelen resultar excesivas para operaciones que avanzan rápidamente, por lo cual muchas veces la explotación se termina antes de tener aprobados los instrumentos mineros y ambientales.
 - Las disposiciones existentes no posibilitan la adecuación normativa de la mediana minería que se ejerce sin título minero.
 - No se permite la utilización de ciertas herramientas y equipos mecanizados necesarios para los pequeños mineros.
 - Se evidencia escasez de áreas libres para operar.
 - Falta de voluntad de los titulares mineros de coexistir con los mineros ubicados dentro de sus áreas.
 - Falta de incentivos adecuados, asequibles y oportunos a la formalización.
 - No se reconoce una verdadera prerrogativa de explotación a los mineros que inician procesos de legalización

b. Tecnificación y fomento de los pequeños y medianos mineros

Más allá de la obtención de un título minero, la formalización implica que las pequeñas y medianas unidades de producción minera cumplan con todos los requisitos mínimos de operación a todo nivel y que desarrollen las capacidades técnicas para hacer sus operaciones más competitivas. En este sentido debe señalarse que:

- Los procesos de fomento se han quedado cortos en las expectativas de formalización pues se limitan, en gran medida, a procesos de capacitación sin posibilidades de inversión y mejoramientos tangibles en las operaciones mineras.
- Se evidencia incumplimiento de los requisitos mínimos de operación por parte de pequeños y medianos mineros (por ejemplo, estándares de seguridad minera, pago de seguridad social, estándar colombiano de recursos y reservas, etc.)
- Incremento de accidentalidad minera, especialmente en operaciones pequeñas y medianas, por el incumplimiento de los requisitos mínimos de operación.
- Obstáculos para participar en otras etapas de la cadena de suministro del sector minero, asociadas a la transformación del mineral, por falta de formación técnica necesaria.


- 
- Dificultades para el acceso a otros servicios para pequeños y medianos mineros (por ejemplo, servicios financieros)
 - Baja competitividad de pequeños y medianos mineros, frente a operaciones mineras a gran escala, por los bajos niveles de tecnificación y productividad.

5.2.2. Seguimiento y control a la pequeña y mediana minería

La falta de presencia institucional y de una adecuada política criminal que entienda que la criminalización de la minería sólo debería darse en casos excepcionales, que realmente merezcan la imposición de sanciones penales, ha impedido que se haga un seguimiento y control efectivo a la pequeña y mediana minería. En este contexto se han generado incentivos para que no sólo grupos al margen de la ley, sino en general mineros que no encuentran espacio para ajustar su actividad al marco normativo existente, usen a los mineros de subsistencia y pequeños mineros en procesos de formalización para legalizar sus producciones, involucrando además, a otros actores de la cadena de suministro (por ejemplo, casas de compraventa del oro; patios de acopio y hornos de coquización que no cuentan con los permisos necesarios para entrar en funcionamiento).

En particular, a partir de lo encontrado en el trabajo de campo se identificó que las deficiencias en los mecanismos de seguimiento y control a la pequeña y mediana minería tienen relación con distintos factores. En primer lugar, se evidenciaron debilidades en los procesos de fiscalización minera. Como se ha mencionado en apartados previos, por la forma en como está estructurado el modelo de fiscalización actual, se dificulta el control de la minería y otras actividades de la cadena de suministro, por fuera del marco normativo. Esta función, que está en cabeza de la Agencia Nacional de Minería, sólo aplica para quienes tienen un título minero, dejando por fuera a los mineros en situación de informalidad y las actividades mineras que están relacionadas con actividades criminales.

En el caso de la minería que se realiza por fuera del marco normativo pero no está vinculada con actividades criminales, no se aplican los controles adecuados para garantizar menores impactos en materia social, sobre los recursos naturales y especialmente, garantizando todas las medidas de salud y seguridad para sus trabajadores. En lo que respecta a las actividades mineras relacionadas con las actividades criminales, las



herramientas existentes no son suficientes para hacer seguimiento y control a éstas. Por un lado, el modelo de fiscalización vigente no está pensado para hacer control de estas actividades. Por otro lado, no existe una política criminal enfocada directamente en abordar esta problemática con criterios claros que justifiquen el reproche penal.

Si bien se cuenta con la Brigada Contra la Minería Ilegal, todavía no existe una herramienta de carácter normativo (y punitivo) para estas actividades que más allá de la minería se inscriben en economías ilícitas, especialmente a lo largo de la cadena de suministro, donde es más difícil tener la trazabilidad de los minerales que han sido transformados o comercializados. Esto afecta además a los pequeños y medianos mineros, pues genera el sesgo institucional de que toda actividad que no tiene título podría estar al servicio de actividades criminales.

Además de lo anterior, dejar la responsabilidad del control sobre la minería de subsistencia y la extracción ilícita de minerales en cabeza de las autoridades municipales no es adecuado. Se requiere un apoyo integral y contundente de la institucionalidad minera y ambiental, ya que estos temas superan ampliamente las capacidades reales de los entes territoriales.

5.3. Minería y recursos naturales


Tabla 7: Resumen eje temático: Minería y recursos naturales

Minería y recursos naturales
La relación de la minería con el ambiente, en especial con los recursos naturales (agua, suelo, aire, fauna y flora), son centrales para entender la forma en que existe y se percibe la actividad en el contexto territorial. Esta relación no sólo atiende a las regulaciones ambientales existentes y el componente técnico, sino que debe incluir las valoraciones locales sobre los ecosistemas y lo que se considera aceptable.
1. Impacto en los recursos naturales
La forma en la que se debe desarrollar y dar viabilidad a la minería en los territorios, debe estar atravesada por el uso responsable y sostenible del agua y de los recursos naturales como suelo y aire. Sumado a la necesidad de combatir el cambio climático, que incide directamente sobre la actividad minera.
2. Definición de áreas restringidas, excluidas y procesos de sustracción
Existen incertidumbres frente a áreas de interés ecológico excluidas o restringidas de la actividad minera, con función de proteger y conservar ecosistemas estratégicos. Es necesario que se definan estas áreas para una gestión adecuada del territorio y una minería responsable con el ambiente.

Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

La relación de la minería con el ambiente, en particular con los recursos naturales de los territorios como el agua, el suelo y el aire, son centrales para entender la minería en el contexto territorial. La falta de información actualizada en torno a los impactos ambientales y mitigación de estos durante el desarrollo de la actividad contribuye a una gestión inadecuada de los impactos en el territorio poniendo en riesgo el patrimonio ambiental de los mismos.

Según datos de Brújula Minera 2022, la minería es considerada por el 45% de los colombianos como el sector que más afecta el medio ambiente. La gestión ambiental de la actividad minera suscita una permanente preocupación por parte de los territorios. En algunos casos debido a la materialización de los riesgos de la actividad tanto formal como informal y en otros casos debido al desconocimiento de las comunidades sobre las implicaciones o impactos reales de la actividad minera. Esto ha desencadenado movilizaciones sociales que han logrado interrumpir el desarrollo de la actividad y la cotidianidad de los municipios frente a otras actividades económicas asociadas al sector. De particular interés resultan los impactos sobre el agua, el suelo y el aire.



Hoy existen zonas excluidas de la minería por motivos ambientales, donde no se pueden adelantar actividades mineras ajustadas al marco normativo. Sin embargo, en las zonas no excluidas la explotación de recursos mineros suele generar conflictos en los territorios intervenidos por el sector. Los principales impactos derivados de la explotación minera se observan en emisiones de CO2 y material particulado, erosión, contaminación hídrica y de suelos, impactos socioambientales en las comunidades aledañas, y degradación de los ecosistemas y los servicios ambientales que prestan.

Este reto demanda un ejercicio de responsabilidad en la industria de cara a esta realidad en torno al compromiso de aumentar permanentemente los estándares ambientales en las operaciones, atender las preocupaciones locales en la materia y minimizar los impactos mejorando los mecanismos de conservación y de manejo sostenible de los recursos naturales no renovables, de las fuentes hídricas y en general de todo el ecosistema.


La gestión eficiente de los recursos naturales disminuye la ocurrencia de conflictos ambientales entre empresas, comunidades y autoridades ambientales; con esta óptica a continuación se presentan líneas prospectivas resultantes tanto de los análisis de la relación de que guardan los recursos agua, suelo y aire con el sector minero, como de los ejercicios territoriales realizados durante los dos últimos años.

5.3.1. Impacto en los recursos naturales

La preocupación mundial por el cuidado del agua y de los demás recursos naturales renovables, y la necesidad de combatir el cambio climático incide de manera directa sobre la viabilidad y forma en que se debe desarrollar la actividad minera.

En este segmento se identifican algunos aspectos relevantes de la minería en relación con la dimensión ambiental, (componentes: hídrico, suelo y aire), y se presenta información de las características ambientales del territorio nacional relacionadas con la explotación minera.

Es importante resaltar que el aporte de la visión de las comunidades de las áreas de influencia minera, recopilada en los talleres regionales de participación ciudadana, permite identificar la realidad de la percepción




del desarrollo minero en relación con el ambiente por los pobladores y actores territoriales; algunas de estas ideas se presentan a continuación.

La ley 1454 de 2011 (LOOT) define la competencia de los gobiernos municipales, en la reglamentación de los usos del suelo, entre ellos el minero. De acuerdo con Villegas (2021)⁹, con ocasión de la revisión de las funciones de los sectores administrativos del sector central se puede concluir que, de los 24 sectores de la administración pública, 15 tienen funciones directas o indirectas con el ordenamiento territorial, OT, en la medida en que adoptan lineamientos o intervienen con programas o proyectos en áreas rurales. En ese sentido, aunque es fundamental robustecer la función en OT de las entidades territoriales municipales y distritales, el fortalecimiento de lo público también pasa por el nivel nacional y de manera específica, por los sectores administrativos del sector central.

Sugiere Villegas (2021, Op cit) que en la materialización de la minería concurren en el territorio, actores informales cuyo relacionamiento con los actores formales determinan en la práctica el desarrollo de esta actividad en los municipios. Dicho análisis resulta relevante considerando la complejidad y diversidad de los actores informales, privados, comunitarios y organizativos que ocupan y desarrollan la minería. La falta de reconocimiento de estos actores impide la comprensión de dicha dinámica (por ejemplo pueblos indígenas, territorios colectivos, agroindustriales, medianos y pequeños productores, ganaderos, mineros); ya que, en la realidad, son ellos quienes toman decisiones de localización y uso del suelo rural, lógica que en muchos casos compite con la institucionalidad formal. La conciliación entre estos actores es una oportunidad para generar sinergias en pro de un desarrollo territorial minero armónico e incluyente. Identificar y reconocer estos actores informales es una oportunidad para lograr diálogo, tejer confianza y lograr efectos positivos en la planeación minera.

- ***Relación de la minería con el agua:***

⁹ Villegas Catalina, 2021. El ordenamiento del suelo rural en Colombia. Documento de trabajo No.14, edición electrónica, Universidad de Los Andes – Centro Interdisciplinario de Estudios Sobre Desarrollo, CIDER. Bogotá, Colombia. 15 p



Se identifican impactos de la actividad minera, a través del análisis de la huella hídrica (azul, gris y verde), principalmente relacionados con las cargas contaminantes que pueden afectar fuentes hídricas superficiales y subterráneas; uso de agua en operaciones o beneficios mineros; e incremento de los sedimentos en suspensión en cuerpos hídricos.


En los talleres de participación comunitaria, con relación al recurso hídrico las comunidades fueron sensibles a temas relacionados con i) la contaminación del agua, ii) el desvío de cauces, iii) reglamentar el uso del agua para todas las actividades productivas, iv) la necesidad de articular procesos de conservación ambiental y delimitación de zonas naturales estratégicas para el abastecimiento y cuidado del agua para el consumo humano. También identificaron que la actividad minera se realiza en ocasiones con un uso ineficiente o no autorizado del agua, situación que en algunos municipios ha generado conflictos entre actores formales e informales e incluso han generado movilizaciones de la comunidad en pro de la defensa y conservación del recurso hídrico.

- ***Relación de la minería con el aire***

Las principales implicaciones con el recurso aire para el sector minero están asociadas a la quema de combustibles fósiles y las emisiones fugitivas de gas metano por la extracción de carbón, así como el impacto por material particulado. Estos aspectos también son sentidos desde los territorios mineros, especialmente en las operaciones a cielo abierto de carbón, en los cuales las comunidades manifiestan que existen problemas por el movimiento de volquetas de gran tracción por las vías municipales que afectan a la comunidad no sólo por el tráfico vehicular, sino también por el intenso ruido generado por el paso constante de este tipo de vehículos, la contaminación el aire, el deterioro de las vías y las afectaciones a las viviendas que están sobre las vías donde pasan.

Los efectos sobre la calidad del aire son una preocupación de los pobladores en áreas con actividad minera, por los efectos a la salud; al respecto se sugiere revisar las estadísticas de enfermedades por afectación pulmonares asociadas al polvillo del carbón en municipios con vocación minera.

- ***Relación de la minería con el suelo***



Los habitantes de los territorios mineros reportan la existencia de títulos mineros en explotación en áreas protegidas y en ecosistemas que consideran estratégicos para las regiones, como áreas de acueductos, nacimientos de agua, páramos, bosques y suelos productivos.

Las comunidades también mencionaron que en los municipios de vocación minera se percibe la necesidad de actualizar el ordenamiento territorial, como un eje de discusión principal, que garantice que en dichos municipios se debe conciliar la actividad minera con otras actividades productivas y por tanto llaman la atención sobre el control de la actividad minera en zonas de producción agropecuaria.

En este sentido los pequeños productores mineros están interesados en desarrollar una minería que considere los impactos ambientales, conocer realmente cuales son los impactos que se generan y tener la posibilidad de una asistencia técnica minera que los capacite y facilite obtener las licencias ambientales necesarias para legalizar su actividad. Definición de áreas restringidas, excluidas y procesos de sustracción

Teniendo como premisa la conservación de las funciones ecológicas en los territorios, en el país existen áreas de exclusión de la actividad minera, las cuales cuentan con la función de proteger y conservar los ecosistemas estratégicos que brindan servicios esenciales para las comunidades, además de albergar la biodiversidad característica del territorio. Sin embargo, aún existen incertidumbres frente a áreas de interés ecológico. Para una gestión adecuada del territorio y el desarrollo de una minería responsable es necesario que el sector ambiente termine de definir las áreas excluidas, las áreas restringidas, las exigencias para procesos de sustracción, fortalecer la fiscalización

La Ley 685 de 2001, por la cual se expide el Código de Minas, propuso fomentar la exploración técnica y la explotación de recursos mineros de propiedad estatal y privada, propendiendo porque su aprovechamiento se efectúe de manera racional, en armonía con el medio ambiente y el desarrollo integral, sostenible, económico y social del país. Por ello, en su Artículo 34 establece: "Zonas excluibles de la minería. No podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación mineras en zonas declaradas y delimitadas conforme a la normatividad vigente como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente...)". En el capítulo de desarrollo institucional se plantea con más

amplitud esta problemática vista desde las falencias que tienen las entidades encargadas para cumplir satisfactoria y prontamente con esta responsabilidad inminente para el desarrollo nacional y sectorial, retomando allí las órdenes emitidas recientemente por el Consejo de Estado sobre esta materia.


5.4. Desarrollo local en entornos mineros

Tabla 8: Resumen eje temático: Desarrollo local en entornos mineros

Desarrollo local en entornos mineros
<p>La minería puede ser una fuente de generación de riqueza en las regiones en donde existe. Puede ser un dinamizador por su impacto económico o la capacidad de generar valor. Sin embargo, su operación puede acentuar problemas territoriales al generar dependencia o competir con otras vocaciones productivas.</p>
<p>1. Vocaciones productivas y sus relaciones con la minería</p>
<p>La interacción de la minería con los distintos sectores económicos presentes en el territorio es una de las mayores preocupaciones locales por las tensiones, dificultades y dinámicas que se presentan entre las vocaciones económicas locales y el sector minero. Estas relaciones pueden ser de crecimiento, encadenamientos o conflictividad por el suelo y recursos.</p>
<p>2. Minería como generador de valor y competitividad territorial</p>
<p>La minería puede generar transformaciones regionales, pero, en muchas ocasiones sus aportes están direccionados a solicitudes coyunturales o superficiales que no contribuyen con el desarrollo regional. Se debe buscar una contribución efectiva que atienda temas estructurales del territorio.</p>

Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

Independientemente del tipo de relaciones que se generen entre el sector minero y la economía local, estas pueden derivar en condiciones positivas o negativas para el desarrollo integral de los territorios. El desarrollo del sector minero puede acentuar inequidades y generar relaciones de dependencia o competencia por el acceso a recursos entre diferentes actividades económicas. Por el contrario, puede ser un sector que apalene el desarrollo territorial mediante la generación de empleo, encadenamientos productivos y la generación de recursos para inversión en el desarrollo territorial. De acuerdo con la Brújula Minera (2022), en los municipios mineros el 82% de los habitantes cree que es posible que la minería conviva con otras actividades económicas como el turismo y el agro.



Al respecto, el desafío que este plan propone es que la minería logre aportar a la construcción de dinámicas económicas que continuamente generen valor, que no se genere dependencia económica del territorio a la actividad y que logren una interacción virtuosa con otras vocaciones productivas del territorio. Esto es igualmente relevante tanto en regiones con arraigo a la actividad minera, como en las regiones donde no existe una relación orgánica entre la operación del sector y las dinámicas económicas de la región. Los resultados del ejercicio territorial en la dimensión económica ponen en el centro la pregunta de cómo la minería es o no un buen negocio para el desarrollo territorial, para el país y no sólo para las actividades mineras.

Las formas en que se relaciona el sector con las vocaciones de los territorios pueden ser directas o indirectas. Las directas tienen que ver con la posibilidad de que, si la minería existe, se impulsen procesos que fortalezcan el desarrollo económico del sector, teniendo en cuenta sus encadenamientos, empleos y demás factores que intervengan en los procesos de desarrollo. Por otro lado, las indirectas tienen que ver con la forma en que se usan los recursos provenientes del desarrollo del sector y la posibilidad de estos de apalancar proyectos de desarrollo regional.

Dentro de este eje temático se identificaron dos (2) asuntos de interés asociados a cómo el desarrollo minero se articula con las vocaciones productivas y puede o no aportar a la generación de valor y a la competitividad.

El asunto "*vocaciones productivas y su relación con la minería*" hace referencia a las tensiones entre los sectores económicos existentes en las regiones y la forma en que las operaciones mineras pueden competir o aportar al desarrollo del territorio.

Por su parte el asunto de "*generación de valor y competitividad*" trata sobre la forma en que se priorizan y usan los recursos en los territorios, producto de la operación del sector, así como el impacto de la calidad de la infraestructura al servicio de las actividades económicas presentes en el territorio.

A continuación, se exponen con más detalle el entendimiento de estos dos (2) asuntos, sus retos y las oportunidades que se abordan desde el plan.


5.4.1. Vocaciones productivas y su relación con la minería

Como se mencionó en la descripción del eje temático "*Visiones de desarrollo de los territorios*", uno de los factores clave para el desarrollo del sector es la forma en la que éste interactúa con las expectativas de desarrollo de los territorios. Esta interacción del territorio con la minería vista desde el punto de vista económico es una de las preocupaciones más significativas para los actores locales. Esta tensión se observa en indicadores como la tasa de empleo, los montos de recaudo fiscal, la generación de encadenamientos productivos y el uso de partidas presupuestales encaminadas a la generación de bienestar en los entornos mineros.

Tres (3) aspectos son clave para entender la forma en que interactúan las vocaciones productivas territoriales y la minería: i) tensiones entre la vocación económica del territorio y el desarrollo de la actividad minera; ii) las dificultades que enfrenta el sector para generar encadenamientos productivos; y iii) las dinámicas que se generan en el territorio fruto de la competencia por el suelo entre diferentes escalas de minería.

Los dos primeros aspectos se refieren a la forma en que el sector logra materializarse y tener una incidencia en las dinámicas económicas de las regiones. Como se ha mencionado anteriormente, el sector tiene la posibilidad de dinamizar entornos económicos complejos (generar mejores condiciones y ayudar a apalancar otros sectores económicos), pero a su vez generar dinámicas de dependencia que no son deseables (en tanto el recurso minero es finito y por alteraciones en el mercado someten a una vulnerabilidad en las regiones). Un ejemplo de dependencia es lo que se evidencia en la región del Norte del país con las explotaciones de carbón en el Sur de La Guajira o en el Corredor Minero del Cesar.

En las conversaciones territoriales se encontró decepción frente a los encadenamientos productivos derivados de la actividad minera en los territorios. Esto ocurre, entre otras cosas, por los altos estándares exigidos por las compañías y su búsqueda de precios competitivos. Sin duda, la generación de encadenamientos productivos es una alternativa para contribuir con el desarrollo territorial y para fortalecer las relaciones de confianza entre los actores. Por tanto, es recomendable que las empresas faciliten el desarrollo de capacidades territoriales y flexibilicen



sus requerimientos, priorizando la contratación de trabajadores de diferentes niveles de formación y la compra de insumos en la región.

También es importante mencionar que las tensiones se presentan también cuando coexisten y compiten distintos niveles de minería. Esto es lo que se encuentra en contextos de minería de oro como los de Marmato o el Nordeste Antioqueño, en donde existen tensiones entre distintas escalas de explotación y se considera que hay una competencia por el acceso a los recursos para la producción.

5.4.2. Generación de valor y competitividad

La minería tiene la capacidad de generar transformaciones regionales. Sin embargo, en muchos casos sus aportes se enfocan en atender solicitudes coyunturales que no contribuyen realmente al desarrollo regional. Existe un desafío frente a la contribución efectiva que puede hacer la actividad minera a los temas estructurales del territorio. Esto tiene que ver con la capacidad de planeación con visión de largo plazo de la inversión de recursos de regalías de la actividad minera y de las inversiones de responsabilidad social de las empresas.

Lograr que la presencia de actividad minera en los territorios represente una contribución al desarrollo local significa un gana – gana para todos los actores involucrados. Por un lado, mejoran las relaciones entre los pobladores y las empresas. Y lograr este cambio también podría desescalar conflictos existentes y minimizar los riesgos de generación de nuevos conflictos en el territorio. Conflictos que, entre otras cosas, se profundizan si el uso de los recursos fiscales no se usa para satisfacer las necesidades de las personas del territorio.

En cuanto al uso y distribución de los recursos económicos derivados de la minería, se puede identificar que existen retos importantes en distintos niveles. Por un lado, desde lo local, no hay capacidad necesaria para estructurar proyectos que permitan acceder a varias fuentes de financiación, los cuales ayudarían a mejorar las condiciones de calidad de vida de los ciudadanos y a generar alternativas económicas para diversificar el ingreso en los municipios. Esto además tendría un efecto sobre la legitimidad de la actividad. Hoy, un alto porcentaje de personas en el país considera que estos recursos se pierden o son malversados, el

35% de los colombianos cree que las regalías que genera el sector se van a corrupción, sobornos o se las roban (Brújula minera, 2022).

Otra dimensión de este desafío tiene que ver con las capacidades de las comunidades para hacer veeduría y/o gestionar proyectos que aprovechen la capacidad de inversión de los recursos derivados de la actividad minera. Hoy hay deficiencias en la capacidad de planeación coordinada y concertada de manera participativa y en alineación con los instrumentos de ordenamiento y planeación existentes en el territorio: Instrumentos de Ordenamiento Territorial, POMCAS, PDET, etc.

Por último, el desafío de generación de valor para el territorio está relacionado con asuntos como el impacto que puede tener el sector minero frente a infraestructura crítica para mejorar las condiciones competitivas de las regiones. Por un lado, el sector minero ha logrado aportar a una red logística y de transporte en la conexión entre el centro y norte del país con la línea férrea y puertos en la costa caribe. Sin embargo, en regiones como Santander, el uso de maquinaria por parte de las operaciones mineras, genera un detrimento en la red vial. Esto se traduce en conflictos y tensiones frente al sector y su aporte a la construcción de valor en territorio.

5.5. Institucionalidad en la realidad sectorial


Tabla 9: Resumen eje temático: Institucionalidad en la realidad sectorial

Institucionalidad en la realidad sectorial
Los arreglos institucionales del sector son insuficientes para gestionar adecuadamente las necesidades y demandas de actores interesados en la operación minera a nivel territorial.
1. Capacidad Institucional para la gestión del sector minero en territorio
Tanto a nivel local como a nivel nacional se evidencia que las instituciones del Estado enfrentan unos vacíos en términos de capacidad técnica y operativa, los cuales impiden que cumplan las funciones esperadas para el sector y el territorio.
<u>2. Respuesta a demandas relacionadas con el sector</u>
Se evidencia que hay problemas de articulación y coordinación entre las entidades que hacen parte del sector y entre los distintos niveles de gobierno
3. Parámetros de operación para los distintos tipos de minería
Es necesario definir parámetros claros de operación para el funcionamiento de la actividad en todas sus fases y en atención al tipo de mineral y al tamaño de la actividad

Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

El funcionamiento del Estado determina en gran medida la forma en que se da el desarrollo sectorial y territorial. La institucionalidad, entendida como el entramado de figuras y entidades de gestión y administración que posibilitan y dan lineamientos normativos y de política pública son insuficientes para orientar el rol del sector minero en el contexto de articulación y coordinación entre disposiciones de orden nacional y territorial. Esto dificulta el desarrollo del sector y su contribución a la solución de las necesidades y preocupaciones de las comunidades frente a la minería que se desarrolla a lo largo del país.

El desafío que se plantea en este eje temático es cerrar la brecha entre las realidades de la minería y su relación con los territorios y las instituciones que gestionan los recursos y los actores interesados en el sector. La desarticulación, así como la ausencia de un marco regulatorio claro para el sector, el cual tiene vacíos y contradicciones sobre el proceder de la actividad, ha profundizado las conflictividades en el territorio. Esto se ha reflejado en la dilación para dar respuesta a los




asuntos propios de la minería, así como las limitadas capacidades en el marco de resolución de incongruencias normativas o particularidades de la minería en las regiones. Los actores del territorio experimentan con frecuencia las dificultades en la comunicación entre las entidades territoriales con el nivel nacional y entre sí para atender las demandas de los territorios alrededor de lo que sucede en el sector.

Estas deficiencias se constituyen en un problema tanto para los territorios como para el sector. Por un lado, para el sector se traduce en la demora en los procesos de adjudicación de títulos mineros, cierre de operaciones mineras, fiscalización, salvamento minero, formalización minera, ejercicios de participación, socialización y acceso a la información sobre proyectos de minería. En últimas, interrumpe el desarrollo de la actividad, afectando a los actores que esperan aprobación a estas solicitudes por años. También a los mineros informales, dado que la aplicación estandarizada de programas de formalización desconoce las particularidades y limitaciones que estos tienen. Por otro lado, las comunidades en los territorios quedan sin reglas claras para plantear el desarrollo de manera concertada y con pocas herramientas de veeduría sobre los impactos y pasivos que deja la minería en el territorio.

Ahora bien, como resultado del proceso realizado en las regiones priorizadas para la construcción de este plan, se encontraron aspectos relevantes frente a la estructura y funcionamiento del sector público. Dentro de este eje temático se identificaron tres (3) asuntos de interés asociados con el funcionamiento del sector público, su capacidad para responder a las demandas relacionadas con el sector, y el establecimiento de parámetros de operación para los distintos tipos de minería.

El asunto "*capacidad institucional*" presenta varios niveles, uno nacional que se relaciona con las entidades involucradas en procesos como la definición de áreas restringidas, excluidas y procesos de sustracción y los procesos de fiscalización, y el nivel local relacionado con la forma en que las autoridades puedan actualizar de manera técnica, adecuada y en atención a las realidades territoriales, sus instrumentos de ordenamiento, incorporando las áreas restringidas y excluibles de la minería que sean determinantes ambientales.



El asunto "*respuesta a demandas relacionadas con el sector*" tiene que ver con temas como: las dinámicas de articulación nación-territorio y las capacidades de hacer presencia en las regiones para dar respuesta a las demandas sectoriales. Así como la coordinación y concurrencia para la contratación y otorgamiento de títulos.


El asunto "*parámetros de operación para los distintos tipos de minería*" hace referencia a la creación y seguimiento de lineamientos necesarios para la operación de la pequeña y mediana minería, así como la gestión de las situaciones conflictivas generadas por el cierre y abandono de la operación minera. Adicionalmente, se identifica que en el abordaje a la informalidad e ilegalidad minera existen vacíos en el marco normativo que derivan en la existencia de operaciones mineras que no tienen un camino para operar bajo la legalidad.

A continuación, se exponen con más detalle el entendimiento de estos tres (3) asuntos, los retos que traen consigo y las oportunidades que se abordan desde el plan.

5.5.1. Capacidad institucional para la gestión del sector minero en territorio

La existencia de instituciones competentes y eficientes es fundamental para garantizar que se haga un control efectivo de las operaciones mineras, se vigile el cumplimiento de requisitos y estándares legales, se avance en la resolución de conflictos y tensiones existentes; así como para lograr que la minería pueda articularse con las visiones de futuro de los territorios. Los déficits de capacidad tanto en las instituciones sectoriales del nivel nacional, como en las autoridades locales generan ineficiencias en los procesos de la actividad minera e incertidumbres en los habitantes del territorio, lo que en últimas incrementa los conflictos entre sector-territorio, y dificulta la integración y armonía entre ambas dimensiones.

Como se mencionaba anteriormente, tanto en lo local como a nivel nacional se evidencia que las instituciones del Estado enfrentan vacíos en términos de capacidad técnica y operativa, que impiden el cumplimiento de las funciones esperadas para el sector y el territorio. Esto se observa, por ejemplo, en la desactualización de los instrumentos de ordenamiento




territorial debido a que los gobiernos locales carecen de recursos (humanos, técnicos y financieros) para actualizar dichos instrumentos; esta situación genera conflictos más allá del desarrollo del sector minero y tiene implicaciones para todas las actividades económicas que ocurren o quieren desarrollarse en los territorios. Por su naturaleza, el problema termina siendo un círculo vicioso (se mantiene la desactualización, ante los gobiernos que entran y salen y que no priorizan este como un asunto de gestión prioritaria).

Aunado a esto, desde el nivel nacional no se han podido concluir la definición de áreas restringidas, excluidas y procesos de sustracción. Estas demoras están dadas por: la falta de capacidad técnica y operativa por parte de las entidades competentes del nivel nacional para dar solución a los conflictos latentes, por cuenta de la delimitación de zonas de páramo en regiones donde hay actividades mineras y económicas en curso; la falta de coordinación y concurrencia entre lo nacional y lo local para dar solución a estos conflictos; y la falta de involucramiento de actores afectados (de todos los sectores económicos, comunidades, etc.).

Este vacío institucional genera incertidumbre para los actores que participan de la actividad minera en el territorio y que se ven afectados por la delimitación sobreviniente de áreas excluidas o restringidas de tipo ambiental, esta problemática es abordada a profundidad por el Consejo de Estado en el fallo 25000234100020130245901 del 4 de agosto de 2022 que ordena que se hagan los procesos de ordenamiento ambiental y no se otorguen títulos en áreas donde se tenga duda sobre la compatibilidad de la actividad minera con los fines de protección ambiental. En tanto no se resuelvan estos asuntos, persistirá un conflicto latente no sólo entre actividades económicas y el territorio, sino entre la minería y el cuidado de los recursos naturales.

Los problemas que enfrenta la institucionalidad se traducen en una debilidad por parte de las entidades competentes para ejercer funciones que son esenciales para garantizar una ejecución adecuada de las operaciones mineras, como es la fiscalización. El modelo de fiscalización actual enfrenta dos (2) problemas.

1. El primero de ellos tiene que ver con el alcance que tiene esta función, pues actualmente sólo aplica para titulares mineros constituidos, excluyendo todas aquellas actividades mineras que no




cuentan con un permiso de este tipo. En ese orden de ideas, se excluyen muchas actividades que están relacionadas con la operación del sector, pero no tienen un título susceptible de la fiscalización por parte de la entidad competente. Se deja por fuera del seguimiento a un gran número de operaciones.

2. El segundo problema con el modelo de fiscalización es su operatividad en región, pues el modelo es lento e ineficiente y no permite que los funcionarios conozcan y resuelvan de manera integral los asuntos propios de cada uno de los mineros que operan en el territorio. La laxitud en la fiscalización se evidencia al comparar la información de Anna Minería sobre títulos mineros en explotación y los que realmente se encuentran en la lista de explotadores autorizados de RUCOM por tener instrumentos ambientales y mineros para operar. El dato agregado muestra que solo el 51% (3014) de los títulos que deberían estar en explotación en el país (5870) realmente lo están, por lo cual se reclama una política clara de fiscalización prioritaria sobre estos títulos para revisar los posibles incumplimientos en detrimentos del bien común y de la legitimidad sectorial.

Estos problemas se traducen en obstáculos para que el estado controle efectivamente los impactos ambientales y sociales de las actividades mineras que no cumplen todos los requisitos de operación. En el incremento de actividades mineras que no cumplen requisitos mínimos de operación, ante la ausencia de procesos de fiscalización efectivos. En la falta de control a las actividades mineras informales que, por el modelo de fiscalización actual, no son objeto de seguimiento; e incremento de accidentalidad en operaciones mineras de pequeña y mediana escala, ante la ausencia de controles efectivos en esta materia.

5.5.2. Respuesta a demandas relacionadas con el sector minero

La existencia de una institucionalidad que esté pensada en función de permitir e impulsar tanto el desarrollo de los territorios como el desarrollo del sector, pasa por garantizar que esta institucionalidad pueda dar respuesta a las demandas relacionadas con el sector, tanto aquellas que vengan de actores sectoriales como desde los territorios.




Actualmente, se evidencia que hay problemas en los procesos de articulación y coordinación entre las entidades que hacen parte del sector, como entre los diferentes niveles del gobierno. Esto ha generado que haya una falta de claridad de las competencias entre las distintas entidades sectoriales (ANM, CAR, Secretarías de Minas, etc.), y entre autoridades locales, departamentales y nacionales. Lo anterior tiene repercusiones para el sector, pues genera dificultades en la obtención de permisos, trámites y licencias (por ejemplo, renovación de permisos de captación de aguas, prórroga para la extensión de títulos, entre otros). Pero también, dificulta actividades como el control de la extracción ilícita de minerales; el cuidado de los recursos naturales cuando son vulnerados por la minería; y poder atender las conflictividades o demandas de los actores locales. En términos generales, esto puede derivar en problemas como:

- Disonancia entre la implementación de las decisiones de gobierno nacional en las regiones y las de las administraciones locales.
- Desconocimiento del territorio, de las necesidades y tensiones por parte de entidades de escala nacional.
- Desconocimiento de parte de las administraciones locales sobre programas y acceso a presupuestos de orden nacional.
- Las autoridades tienen agendas separadas, no se dan escenarios continuos interinstitucionales y esto tiene consecuencias en la manera como se abordan temas claves, que son multidimensionales y multiescalares, como por ejemplo la actividad minera, temas asociados a pueblos étnicos, entre otros.

Además de lo anterior, un aspecto fundamental para dar respuesta a las demandas del sector parte de la coordinación y concurrencia para el otorgamiento de títulos mineros. Esto ha impedido avanzar en los procesos de exploración minera que permitan conocer el potencial geológico de los territorios. Ya sea por otorgamiento de títulos que derivan rápidamente en aumento de la conflictividad social por la oposición de las comunidades a ellos o por demoras en la respuesta de las entidades encargadas.

Como se mencionó previamente, los mecanismos de participación ciudadana existentes no son suficientes para tramitar las preocupaciones, demandas y expectativas de las comunidades en territorio, lo que ha derivado en que se busquen otras herramientas para tramitar estas



demandas (consultas populares en su momento; vías de hecho). Esto también implica que el sector no tiene herramientas para gestionar dichas demandas, lo que deriva en un aumento de las tensiones.


5.5.3. Parámetros de operación para los distintos tipos de minería

Un elemento importante a la hora de hablar del impacto que genera la operación del sector en las regiones en donde hace presencia, es la definición de parámetros claros de operación para el funcionamiento de los diferentes momentos del ciclo minero, por tipo de mineral y la escala de la producción. Los parámetros y requisitos de operación actuales no se adaptan a la realidad de los distintos tipos de minería que hay a lo largo del país.

Como resultado de las consultas territoriales realizadas para la elaboración del Plan, se identificaron dos (2) asuntos de especial interés. El primero de ellos tiene que ver con el establecimiento de lineamientos que definen el nivel de formalidad y legalidad de una operación minera. El segundo se relaciona con la forma en la que se debe realizar la etapa de cierre de las operaciones mineras.

Frente al primero, las unidades de producción de minería de pequeña y mediana escala enfrentan dificultades como vulnerabilidades a la fluctuación de precios, bajo conocimiento de los procesos necesarios, poco conocimiento de la reglamentación requerida, falta de conocimiento sobre cómo avanzar para incorporar dichos requerimientos en sus operaciones, entre otros. Esto en últimas deriva en un aumento de la brecha, en términos de competitividad, entre la pequeña y la gran minería.

La existencia de parámetros de operación que no se adaptan a las realidades de los tipos de minería genera un círculo vicioso en el que, ante la “rigurosidad” de los parámetros que se exige a la pequeña y mediana minería, se genera un incentivo perverso a permanecer en la informalidad. Esta situación lleva a que no se avance en el proceso de formalización, por la desconexión que suponen los parámetros de operación con la realidad de la minería en el país. Todo lo anterior termina afectando la reputación de la actividad minera, manteniendo vivas percepciones como que la mayoría de la minería en Colombia es ilegal, en



la cual están de acuerdo el 62% de los colombianos (Brújula Minera, 2022). El asunto de formalización debido a su importancia se profundizará en la siguiente sección.

El segundo asunto, tiene que ver con los lineamientos sobre el cierre y abandono de las operaciones mineras. Como se mencionó en otras secciones, en estos procesos hay falta de claridad frente a la manera adecuada de cumplir con esta fase del ciclo minero. Puesto que, en este momento no existe una claridad normativa en la regulación referente a esta materia, generando distorsiones frente a las responsabilidades concretas de los operadores o empresas mineras; el papel de las comunidades dentro de la estructuración y abordaje de este proceso; y los objetivos que se deberían lograr al culminar el cierre y abandono.

La existencia de estos vacíos referentes a cómo debe estructurarse, cómo debe desarrollarse, cuándo debe iniciar y como debería terminar este proceso, ha generado algunas discusiones sin que se haya logrado un punto de concertación en este aspecto. En esta misma línea, solo el 26% de los colombianos consideran que el país está preparado para ceses de operaciones mineras, según datos de Brújula Minera 2022. Un ejemplo de este tipo de casos es, la devolución de los títulos de las minas Calenturitas y La Jagua por parte del Grupo Prodeco y el cierre de canteras por medio de la construcción de urbanizaciones por parte de Cementos Argos en algunas zonas de la Costa Caribe.

6. Marco conceptual para el diseño de política pública en minería

Los arreglos institucionales y el diseño de políticas públicas que le apunten al cumplimiento de los propósitos del Estado deben responder a una lógica de gestión que identifique de manera correcta las problemáticas a resolver. Esto implica definir un marco y proceso para su formulación que sea apropiado. Este capítulo desarrolla un marco conceptual para el diseño de políticas públicas que incentive a que la minería sea un instrumento para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo que este plan se ha fijado. En un primer momento, se la lógica que lleva el análisis de política pública. Luego, se exponen los pasos que se deberían seguir para el diseño de una política en minería que refleje el enfoque territorial, este caso, pensado para el abordaje general sobre la formalidad minera y sus realidades territoriales.


6.1. Motivación en el contexto del PNDM-ET

En un análisis básico de la gestión de una política pública, uno puede pensar en un esquema con unos **agentes y partes interesadas** (empresas mineras, gobiernos locales, comunidades en el territorio, Gobierno Nacional, etc.), cada uno con unos **intereses**. Esos intereses se gestionan sobre algún **proceso** (una decisión administrativa, una ley o reglamentación, la labor de fiscalización, la decisión de declarar un área estratégica minera, un programa de formalización, una consulta previa, la explotación de una mina) a través de unos **instrumentos** de que dispone cada agente para influenciar el proceso (presión en medios, votaciones, acceso al formulador de política, vías de hecho, etc.).

Ilustración 5: Análisis básico de la gestión de una política pública



Fuente: elaboración propia. UPME 2022.



Explícitamente, este PNDM-ET propone unos principios que definen el espacio de los intereses válidos que debe satisfacer la actividad minera, y propone una identificación preliminar de esos actores e intereses –y las correspondientes problemáticas a abordar y conflictos a dirimir. Este ejercicio se hace desde un enfoque territorial, que realza la visión del territorio como agente con intereses, y exige que esos intereses se hagan parte de los objetivos centrales de la política minera. El enfoque territorial va más allá de este ejercicio inicial. El PNDM-ET propone que la implementación debe negociarse con el mismo enfoque, lo que precluye proponer de entrada una ponderación de intereses particular o acciones específicas a realizar.

En consecuencia, el presente PNDM-ET, aunque permite identificar algunos procesos que seguramente serán críticos (la formalización minera, o aquellos que fomenten competitividad) no es exhaustivo en este sentido: por ejemplo, no es claro qué procesos serán necesarios para materializar la visión de desarrollo de los territorios. Pero, sobre todo, este PNDM-ET no se ocupa de los instrumentos a utilizar en la gestión de esos procesos. En la medida que procesos e instrumentos son buena parte de lo que se llama “la institucionalidad”, esto podría llevar a pensar que este PNDM-ET toma como una realidad dada esa institucionalidad.

No es así. Implícitamente el presente PNDM-ET piensa el alcance de la política pública sobre minería de una manera distinta a la que se plasman actualmente en la ley y la institucionalidad mineras. No solo en cuanto a sus objetivos, principios y la manera de involucrar a los actores, sino también en cuanto a qué está dado (qué es parte de la realidad a gestionar) y qué es objeto de diseño por parte del formulador de políticas públicas (cuáles procesos se pueden modular a través de qué instrumentos). Es probable que la institucionalidad deba ajustarse para poder acomodar los intereses y problemáticas identificadas; es solo que esa labor excede el alcance del Plan y debe darse como parte de la discusión de implementación.

En términos prácticos, esta aproximación del PNDM-ET sobre el alcance de la política pública no afecta el desarrollo de lo que está plasmado en este documento: los principios, la identificación de actores y sus intereses, y el diagnóstico de problemáticas/intereses en tensión que se presentan. Por eso, este aparte de marco conceptual es eso, un aparte.

Pero es un aparte necesario para entrever el tipo de cambios institucionales que serían plausibles en el contexto del PNDM-ET.

6.2. Marco conceptual de política pública minera implícito en el PNDM-ET

El diseño de una política pública minera implica al menos las siguientes fases que son sujeto de discusión y diseño o modificación: i) demarcación de la minería (quién es minero), ii) parámetros de operación (marco normativo), iii) diagnóstico del estado de la actividad frente a los parámetros de operación, iv) procesos a implementar por la política pública, e v) instrumentos de la política pública.

6.2.1. Demarcación de la minería: quién es minero

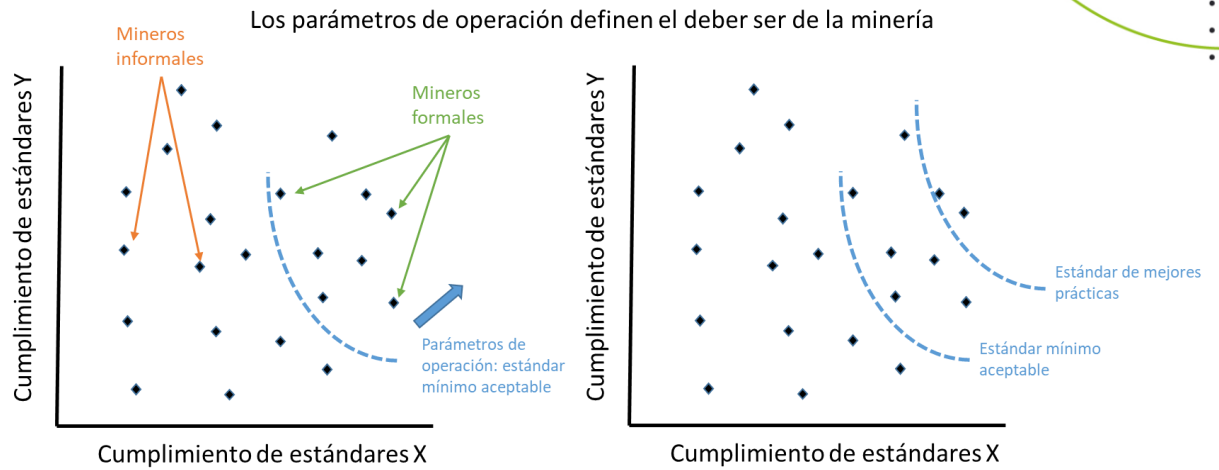
Este es tal vez el aspecto que más diverge entre nuestro marco conceptual y el que está plasmado en la institucionalidad actual de la política pública. En la visión del plan, la minería está definida por una serie de actividades que se realizan por ciertos actores y que los definen como actores mineros y por lo tanto sujetos de la política pública minera. Quien las realiza es minero. En una propuesta inicial, esas actividades pueden ser prospección, exploración, construcción y montaje, explotación, minería de subsistencia; pero incluyen otras actividades necesarias para alcanzar el objetivo de la actividad como son el beneficio, la transformación, la refinación, el transporte, la comercialización y cierre minero.

6.2.2. Parámetros de operación y formalidad

La definición de parámetros de operación equivale al diseño del marco legal y normativo que aplica sobre los mineros demarcados con anterioridad. Incluye identificar en qué dimensiones se evalúa la operación (las que se estimen relevantes: técnica de minería, medio ambiente, participación ciudadana, tamaño de la operación, etc.), y los estándares mínimos aplicables a las actividades para cada dimensión, así como estándares de mejores prácticas. Esos estándares son el deber ser de la minería.

Quién cumple los parámetros de operación es un minero formal:

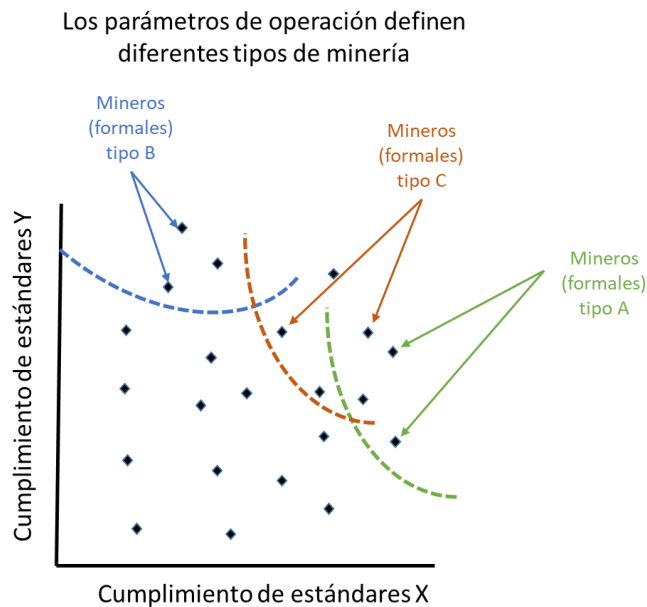
Ilustración 6: Modelo de parámetros para la identificación de actividades mineras



Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

En la definición de parámetros de operación se pueden identificar diversas maneras o tipos aceptables de actividad minera, posiblemente con estándares mínimos diferentes: minería a gran escala, mediana minería, minería de subsistencia, plantas de beneficio, entre otros. Eventualmente, esos tipos pueden solaparse:

Ilustración 7: Parámetros para la definición de tipos de minería



Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

6.2.3. Diagnóstico

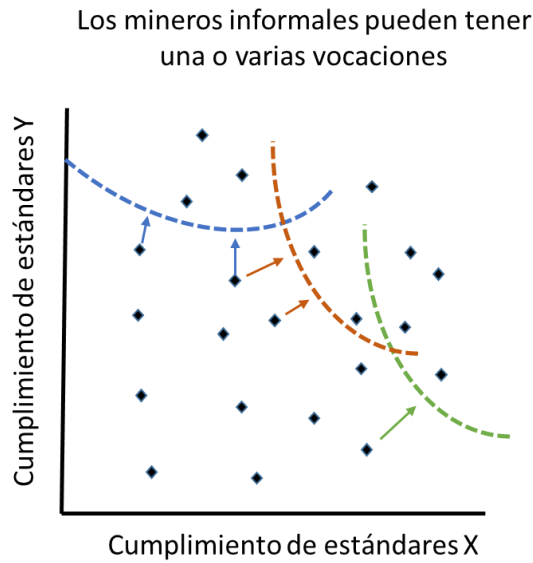
El diagnóstico es sencillamente la foto de la brecha entre la realidad de la minería y los parámetros de operación, con un análisis de causas. Esa brecha se traduce en un mapa de informalidad, entendida como la prevalencia de minería “fuera de parámetros de operación”.

Vale la pena anotar que un minero formal (dentro de parámetros) puede eventualmente cumplir parámetros que permitirían acomodarlo en más de un tipo de actividad minera. Pero más importante, un minero informal (fuera de parámetros) no está en ningún tipo de actividad minera –aunque puede estar cerca de la formalidad de uno o más tipos.

6.2.4. Procesos por implementar

Los procesos hacen referencia a la manera de efectuar los cambios que se deseen lograr sobre la realidad de la minería. Seguramente la formalización será un proceso necesario; habrá que determinar a qué tipo de minería puede aspirar un minero informal según su ubicación en el diagnóstico de informalidad (su vocación).

Ilustración 8: Vocación de la minería informal



Fuente: elaboración propia. UPME 2022.


6.2.5. Instrumentos

Los instrumentos son las herramientas con las que la política pública puede actuar sobre los procesos. La diferencia entre la manera en que el PNDM-ET entiende la demarcación de la minería y aquella que refleja la institucionalidad actual, implica diferencias importantes sobre cómo pensar la política pública.

Instrumentos de política pública son por ejemplo las acreditaciones, que son reconocimientos por parte del Estado de ciertos derechos y deberes del minero, y de las cuales los títulos mineros son un caso particular.¹⁰ Hoy en día minero formal es quien tiene un título minero. Pero el título es una acreditación que entrega el Estado, no una característica sustantiva de la actividad que está realizando el minero. Hay una circularidad perversa en esa definición de formalidad, sobre todo cuando la fiscalización minera se ejerce solo sobre quien tiene un título minero.¹¹

¹⁰ Sanciones, auditorías y obligaciones de reporte son otros ejemplos de instrumentos.

¹¹ Es como si la DIAN solo considerara evasores a quienes declaran mal sus impuestos, y no a quienes no los declaran en absoluto. El deber de fiscalización es sobre la actividad minera, no sobre la que tiene título.



En la lógica del PNDM-ET, la ubicación del minero en el mapa de informalidad no cambia por tener o no un título. Alguien puede realizar la actividad de explotación de acuerdo a los parámetros de operación y no tener un título (es poco probable, pero es posible). Sería un minero formal, pero sin acreditación. O más acorde con lo usual, alguien puede estar fuera de parámetros, pero tener un título.

La decisión de acreditar el título no está ligada a una formalidad perfecta, sino que es parte del esquema de incentivos para fomentar la formalidad. El título pone al minero en el radar del Estado y permite hacerle seguimiento, pero no es equivalente a la determinación de su estado frente a los parámetros de operación (su formalidad). De hecho, para algunos tipos de mineros según se define en la demarcación, el título minero es una acreditación que no es relevante en absoluto, y a pesar de ello debe ser posible ubicarlos en el mapa de formalidad-informalidad.

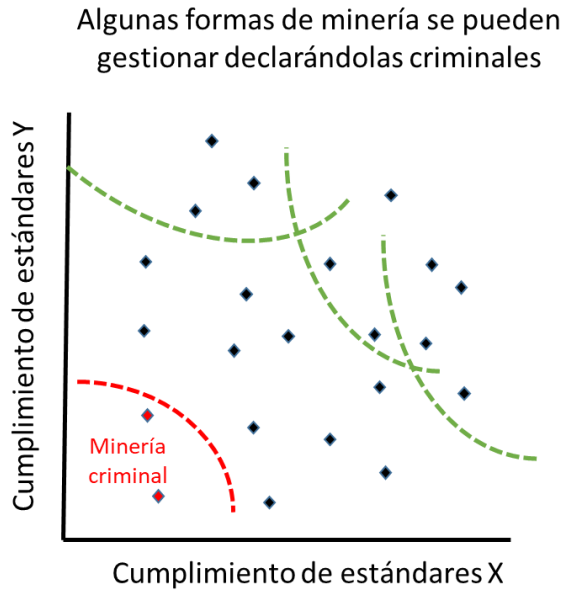
Para enfatizar: en general, la decisión de cuándo acreditar (reconocer por parte del Estado) derechos y deberes debe ser parte del esquema de incentivos que se implementa. Su función no es primordialmente señalar en dónde está el minero en el continuo formalidad-informalidad, sino motivarlo.

Una implicación aún más dramática de este marco conceptual es el rol de la criminalización de la minería. La declaración de criminalidad es el instrumento que aplica el Estado cuando decide que gestionar ciertas actividades informales se hace mejor a través del aparato penal del Estado (en muchos sentidos una medida desesperada que precluye todas las demás formas de gestión). Que un minero (o una forma de minería) sea criminal debe ser una decisión de la política pública sobre cómo gestionarlo, no es una descripción de lo que hace.¹² La descripción de lo que hace es parte del diagnóstico que lo ubica en algún nivel de informalidad; en

¹² La frase “la minería ilegal no es minería” es un slogan pegajoso, pero en términos de política pública exime al sector minero de gestionar ciertos mineros informales difíciles por el procedimiento de declararlos no mineros y dejarlos fuera del ámbito de los sujetos de política pública sectorial.

algunos casos ese nivel de informalidad se declara criminal, y la política pública minera debe articularse con la criminal.¹³

Ilustración 9: Identificación de la minería criminal



Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

Este marco conceptual no es compatible con la legislación vigente, ni con el entendimiento actual de las competencias de la autoridad minera. Las políticas públicas mineras actuales además limitan su ámbito de acción frente al que se propone aquí. El PNDM-ET propone que los instrumentos de política pública a contemplar sean los que se deriven de este marco conceptual, que son más amplios que los que se consideran actualmente.

¹³ Por supuesto, un actor que ya es criminal en virtud de otra actividad distinta a la minería puede realizar actividades mineras, incluso dentro de la formalidad minera. No sería en este caso minería criminal, sino minería ejercida por un agente criminal.



7. Prioridades para alcanzar la visión del Plan Nacional de Desarrollo Minero con Enfoque Territorial

Desde la concepción misma de este Plan, la cual se describe en el capítulo 1, y teniendo en cuenta que este es un plan indicativo que concibe la planeación como una oportunidad de encontrar o plantear discusiones centrales tanto para el sector como la forma en la que éste se armoniza con las dinámicas de desarrollo en los territorios. En este capítulo no se pretende llegar a estrategias o acciones específicas que el país deba afrontar con relación al sector minero. Por el contrario, lo que se plantean son prioridades para la construcción de estrategias que permitan allanar el camino para alcanzar los propósitos propuestos por este ejercicio.

En este punto, vale la pena recordar las cinco (5) dimensiones sobre las cuales este documento plantea deben responderse los *para qué* de la minería en Colombia.

Abastecimiento

- El propósito consiste en satisfacer la demanda proyectada de minerales en el país. Esto no es un absoluto sino que se deriva de los usos del mineral y las necesidades que cubre para los colombianos.

Equidad

- La actividad minera como una oportunidad para mitigar inequidades presentes en Colombia, pero también un riesgo de acentuarlas. El sector debe buscar maneras para que la minería ayude a mitigarlas o compensar efectos inequitativos de la actividad.

Transición Energética

- Es una política pública y es la respuesta del sector al cambio climático.

Ethos del Territorio

- Es la manera en que el territorio se ve a sí mismo en el futuro. Reúne la vocación y la expresión de las aspiraciones y voluntad de quienes habitan el territorio.

Generación de Valor

- Que la minería maximice su capacidad para generar aportes positivos en los territorios donde opera.

Adicionalmente, como se expuso en el capítulo anterior, como resultado del ejercicio de consulta y caracterización de las regiones, se logró sintetizar las dinámicas territoriales alrededor de cinco (5) desafíos que agrupan once (11) asuntos de interés, de la siguiente manera:

Tabla 10: Ejes temáticos y asuntos de interés

Visión de desarrollo de los territorios	Modelo de formalidad minera	Minería y recursos naturales	Desarrollo local en entornos mineros	Institucionalidad en la realidad sectorial
1 Visiones territoriales y minería 2. Diálogo y gestión de la conflictividad social	1. Promoción e incentivos a la formalización 2. Seguimiento y control a la pequeña y mediana minería	1. Impacto en los recursos naturales 2. Definición de áreas restringidas, excluidas y procesos de sustracción	1. Vocaciones productivas y sus relaciones con la minería 2. Minería como generador de valor y competitividad territorial	1. Capacidad Institucional para la gestión del sector minero en territorio 2. Respuesta a demandas relacionadas con el sector 3. Parámetros de operación para los distintos tipos de minería

Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

Ahora bien, para la definición de las prioridades que se describen en este capítulo, se tuvieron en cuenta los resultados de los ejercicios territoriales (desafíos/ejes temáticos) y los *para qué* de la minería (dimensiones del desarrollo). Al relacionar estos dos elementos del Plan se pudieron identificar las prioridades que se deberían tener en cuenta a la hora pensar el desarrollo del sector minero en Colombia.

A continuación, se presenta la estructura en la que se piensa el análisis de las prioridades identificadas:

Ilustración 10: Estructura para la identificación y análisis de prioridades



DESAFÍOS

Minería y recursos naturales



Desarrollo local en entornos mineros



Transición Energética

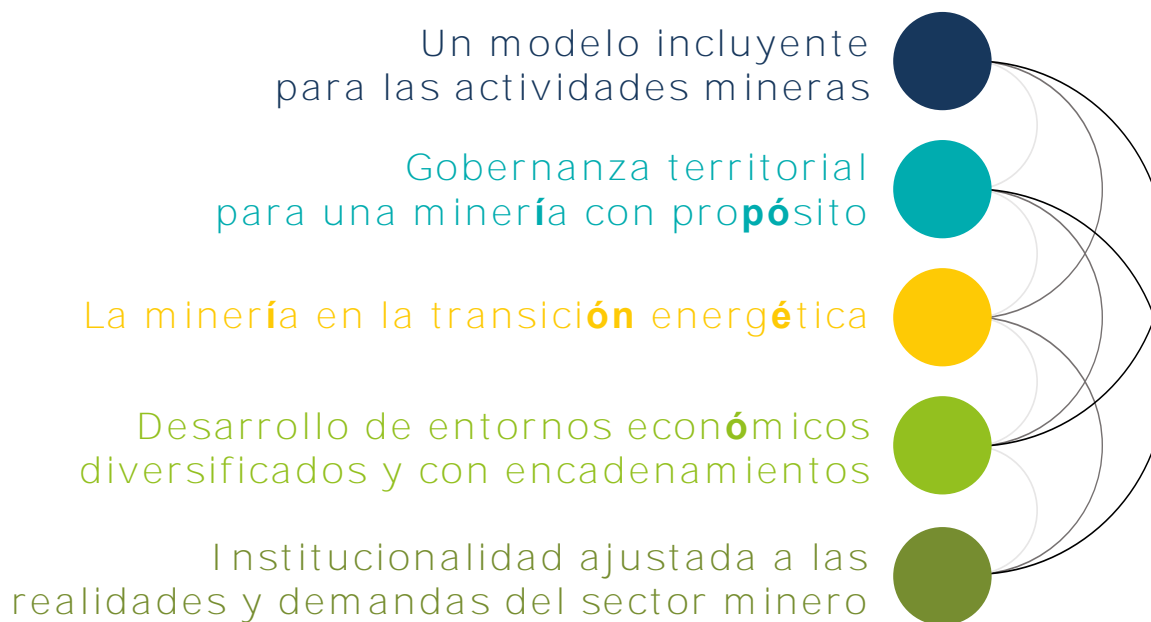
Ethos del territorio

Generación de valor

DIMENSIONES

Las prioridades identificadas son el resultado del ejercicio de análisis de la información de las regiones que hicieron parte de este Plan y su relación con los propósitos de la minería para el país. En total se identificaron cinco (5) prioridades que tienen interrelación, y cuya discusión permitirá la toma de decisiones orientadas al mejoramiento del sector y su papel en el desarrollo territorial.

Ilustración 11: Prioridades identificadas



Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

A continuación, se presentarán y describirán cada una de las prioridades identificadas:

7.1. Un modelo incluyente para las actividades mineras

Ilustración 12: Estructura de identificación y análisis de la prioridad #1




Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

El actual marco normativo que promueve la legalización y formalización minera, no se ajusta a las realidades sectoriales. Éste deja por fuera a una cantidad de operaciones mineras que se denominan de diferentes maneras y sin criterios únicos, entre los que se encuentran mineros artesanales, ancestrales, tradicionales. También deja por fuera otro gran número de mineros que actualmente no tienen ninguna vía para operar formalmente como los que usan maquinaria o superan los topes de la pequeña minería.

En lo que respecta a las operaciones mineras relacionadas con actividades criminales, las herramientas existentes no son suficientes para hacerles seguimiento y control. Por un lado, el modelo de fiscalización vigente no cubre estas actividades. Por el otro, no existe una política que esté enfocada directamente en abordar esta problemática bajo criterios claros que justifiquen el reproche penal.

Esta prioridad busca abrir la conversación sobre el abordaje y gestión de la formalidad en las operaciones mineras. Una forma de abordar este tema se presenta en el capítulo 6. *Marco conceptual para el diseño de política pública en minería*. En este, se plantea la necesidad de entender la formalidad minera desde un abordaje que reconozca el universo y diversidad de formas en que existe la minería en el país, así como el diseño de procesos e instrumentos para administrar los tipos de operaciones que existen. Esto, también pasará por la adecuación de los



marcos normativos y arreglos institucionales con el fin de favorecer una minería bajo parámetros de formalidad.

Lo que se pretende con esto, es fomentar que se generen las condiciones para que la institucionalidad minera y ambiental, y las autoridades territoriales, cuenten con herramientas efectivas y coordinadas a la hora de entender la actividad minera en el territorio. Así como propender por la aplicación estricta de la ley en los casos criminalizables.

A pesar de lo difícil que puede ser abrir esta discusión, por el remezón institucional y jurídico que requeriría, esta visión responde a las realidades del sector expuestas a lo largo de este documento. A lo que se le suma la dificultad para hacer un control policivo de aquellas actividades que se encuentran al margen de la normatividad vigente. Así, el país no puede seguir relegando a la informalidad a un conjunto significativo de actividades mineras que hoy no tienen caminos para operar formalmente.

El mejoramiento y búsqueda de la legalidad en la actividad minera permitirá aumentar la oferta de los minerales necesarios para satisfacer la demanda interna y externa, respondiendo directamente al propósito de abastecimiento de este plan. Ahora bien, permitir que los pequeños y medianos mineros operen bajo estándares de calidad, formalidad y legalidad reducirá de manera ostensible las brechas existentes generando operaciones que promuevan el desarrollo sostenible del territorio. Adicionalmente, reconocer a los mineros que están realizando su actividad deriva en un reconocimiento de las necesidades territoriales y se hace congruente con la visión que tienen de permitir y promover la minería con arraigo en el territorio.

Este proceso apunta de manera directa a quienes tradicionalmente han participado de la actividad minera sin tener opciones reales de trabajar dentro del marco normativo y con estándares adecuados de operación. A la vez permitirá establecer claramente una ruta para criminalizar a quienes sí deben ser sancionados penalmente. Ya sea porque en virtud de su operación no tiene ninguna pretensión de vincularse a procesos formales, o porque, puede cohonestar con actividades al margen de la ley.

Se trata de una responsabilidad conjunta de las autoridades mineras, ambientales y locales, y de los distintos actores involucrados en los eslabones de la cadena de suministro de minerales. Así como el compromiso de las comunidades.

La propuesta en este plan es diseñar un marco normativo que se ajuste a las realidades de las operaciones mineras y promueva un programa de formalización que permita desde el punto de vista técnico, ambiental y social, definir parámetros aceptables de operación y generar estrategias específicas que le permita al Estado entender las razones por las cuales algún minero, grupo de mineros o cualquier actor en la cadena de suministro no se encuentra en cumplimiento del marco normativo.

7.2. Gobernanza territorial para una minería con propósito


Ilustración 13: Estructura de identificación y análisis de la Prioridad # 2



Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

La gobernanza territorial, entendida como la interrelación equilibrada entre los diferentes tipos de actores presentes en un territorio para gestionar sus necesidades, dar a conocer sus intereses y construir un proyecto común, hace parte del proceso de construir una minería que responda a los motivos del porqué se quisiera hacer minería en Colombia (existente o futura). Buscar construir relaciones multilaterales, en el marco de un proceso democrático, con derechos y deberes entre las partes, en los que se hagan acuerdos, se trabaje conjuntamente y se tramiten de forma pacífica los conflictos. Esto debe estar integrado en la base de la forma en que se gestione la minería.

Es la aproximación a las conversaciones sobre, con y entre los territorios que permitan un diálogo abierto en el que participe tanto el Estado, como la sociedad civil y las empresas. En este orden de ideas, **el modelo de gobernanza** para la construcción de sentido territorial de la minería debe considerarse como un *intangibles* en tanto no está reglamentado, ni existe




ningún manual o lineamientos para desarrollarlo. Lo que no implica que no existan canales formales y ajustados a las realidades particulares y que se activan dependiendo de situaciones concretas. También es *dinámico* porque sus formas varían en el tiempo y se acuerdan distintas formas de gestión en la medida en que los acuerdos así lo ameriten. Además, es *diverso* porque no existe una única forma adecuada de implementarlo o desarrollarlo, sino que depende de la aproximación territorial.

Lo anterior quiere decir que la *gobernanza territorial* depende de un esfuerzo constante y continuo que deben hacer las partes para mantener la confianza y construir acuerdos entre ellos. Por lo mismo, es fundamental que el proceso se sustente en el diálogo y relacionamiento constantes que no necesariamente estén circunscritos a instancias formales. Es también, y, sobre todo, una forma en que se afronten las situaciones cotidianas y se tramiten las tensiones existentes.

Esto es particularmente importante, porque en una concepción más tradicional, estos procesos de relacionamiento y diálogo suelen activarse en la gestión de situaciones conflictivas. Sin embargo, en el entendimiento que se plantea esta prioridad desde el Plan, es que es en la ausencia de conflictos donde se construye confianza y eso amerita constancia. En parte, porque la generación de confianza y el entendimiento mutuo permitirá que haya caminos más efectivos y oportunos para la gestión de los conflictos. Pero también, porque entender los propósitos detrás de hacer minería en Colombia, y su relación con los territorios donde ocurre, requiere un entramado de conversaciones en las que todos puedan participar, integrando en dicha conversación la diversidad y pluralidad, características de las poblaciones del país.

En suma, la pretensión de construir un modelo de gobernanza territorial se orienta más a la forma en que entre los actores construyen y comparten sentido y llegan a acuerdos sobre la forma en que el sector minero hace presencia en las regiones. Lo cual implica que la gobernanza territorial en estos términos debe estar avocada a la forma en que se relacionan y dan trámite a las necesidades y demandas locales (incluidas las de las operaciones mineras de todas las escalas); y a las maneras dinámicas como se construye la participación, elemento fundamental en las aproximaciones sobre gobernanza.



Para que esta prioridad se desarrolle, es importante tener en cuenta que existen algunos elementos para su discusión:

1. La **forma en que se construye el relacionamiento** entre los distintos actores que interactúan alrededor del sector minero. Lo cual probablemente requiera modificaciones en modelos de gestión de relaciones de empresas, entidades y organizaciones de la sociedad civil.
2. El cumplimiento de los principios de **coordinación y concurrencia** asociado al sector minero, lo que implica definir el marco de competencias y formas en que se tramitan desde la institucionalidad procesos asociados al sector.
3. Un análisis de los mecanismos de **participación ciudadana** que existen y posiblemente redefinición de sus alcances, esto con miras a poder hacer una evaluación de su funcionamiento y capacidad de incidencia en los procesos de diálogo.
4. **Acceso a información sobre el sector para todas las partes interesadas que sea oportuna, completa, veraz y clara.** Este es un elemento importante que ayudará en la discusión sobre la forma en que se construyen las conversaciones y toman decisiones las partes. La información debe ser sobre el sector minero, pensando en los actores externos para conocer su funcionamiento. Pero también es para que las entidades mineras, ambientales, locales y regionales, y los mineros de las distintas escalas, tomen decisiones sobre el proceder.

Esta prioridad responde a dos (2) ejes temáticos: 1. Visión de los territorios, puesto que entre más recurrentes, simétricos e inclusivos sean los escenarios para construir futuros compartidos, serán mejores las condiciones para gestionar y tramitar las demandas locales en entornos mineros; y 2. Institucionalidad en la realidad sectorial, que está relacionado con la capacidad de las entidades nacionales, regionales y locales para responder a demandas que tienen que ver directamente con el sector o para planear, ejecutar y administrar proyectos de impacto regional.

Esta prioridad está relacionada con tres (3) de las cinco (5) dimensiones de este plan: Abastecimiento, equidad y ethos del territorio. Con respecto a la de abastecimiento y ethos del territorio es importante decir que, contar con mecanismos de participación ciudadana eficientes permitirá

conocer y gestionar el deseo de las comunidades frente al desarrollo o no del sector. Además, se articula a procesos regionales que se han venido adelantando y fortaleciendo en torno a la disposición ética a la generación de acuerdos y diálogo para el desarrollo territorial. Con estos insumos se podrán planear e implementar las mejoras necesarias para vincular al sector a las dinámicas de desarrollo territorial o tomar decisiones alrededor de las implicaciones que tendría para el país la desaceleración en temas como la exploración de minerales, por ejemplo.

Finalmente, en cuanto a la equidad, poder construir este modelo de gobernanza, permitirá conocer si el sector minero está logrando construir las condiciones para el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos y la mitigación de inequidades; o si, por el contrario, su operación contribuye a generarlas y por lo tanto deban buscarse formas de compensarlo. En todo caso, el propósito de este plan busca fomentar las condiciones necesarias para balancear y tomar decisiones concertadas entre las partes sobre el proceder o no de la actividad.


7.3. La minería en la transición energética

Ilustración 14: Estructura de identificación y análisis de la Prioridad # 3



Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

La transición energética, como se plantea desde las dimensiones del PNDM-ET, es una política pública en Colombia y es la respuesta del sector al cambio climático. Sin embargo, se debe entender que la mirada desde este plan sobre la transición energética debe contemplar el impacto que ésta tenga en la minería como el papel que puede jugar para hacerla realidad. Para la transición, se busca en un marco de mediano plazo desacelerar la producción de carbón térmico que es actualmente el principal producto minero de exportación, por ejemplo. A su vez, para la




producción y utilización de energías renovables, la producción de ciertos minerales como el cobre, que en Colombia se ha demostrado su potencial, y es un material utilizado para la producción de la tecnología necesaria para desarrollar los métodos de generación de energía limpia como la solar o eólica.

Concretamente, el impacto que tendría la transición en la canasta minera con la que cuenta actualmente el país es claro. El principal producto de exportación minera es el carbón, y en especial, el carbón térmico que se produce en Cesar y La Guajira. En estas regiones, como se ha logrado evidenciar durante los ceses de operaciones mineras, ya sea por la pandemia del Covid-19, manifestaciones en contra de las empresas de la región o la renuncia a los títulos por parte de la empresa Prodeco, dejaron de manifiesto el impacto social y económico que para esta zona del país implicaría una desaceleración precipitada de la producción de este mineral.

De lo anterior se desprenden dos cosas. Por un lado, el efecto en las condiciones macroeconómicas del sector minero con la desaceleración de la producción de carbón, y por el otro, la necesidad de pensar en modelos que permitan mitigar los impactos sociales y económicos que se presentarían en las regiones que hoy dependen de esta actividad. Una disminución súbita de la producción de este mineral puede resultar en la generación de externalidades que deben ser previstas y gestionadas de forma adecuada.

En cuanto el potencial que tiene la minería de aportar a la transición energética pasa por reconocer que para hacer real la meta, se requieren minerales y que Colombia, en algunos de ellos, ha demostrado tener reservas probadas (como en el caso de Putumayo y Suroeste Antioqueño). Sin embargo, esto implica reconocer la importancia de avanzar en el modelo de gobernanza territorial expuesto antes, porque las regiones en donde se encuentran estos depósitos pueden ser en aquellas en las que el desarrollo del sector no se encuentra dentro de las visiones territoriales de desarrollo. En unos casos, como en el Putumayo, asociado a discusiones de protección ambiental. En otros como el Suroeste Antioqueño, porque se considera que la minería riñe con la vocación productiva del territorio. Si bien, ahí no se agotan los argumentos, ambos casos permiten ilustrar la tensión existente.



Lo que se propone en este escenario, no es argumentar acerca de la necesidad de imponer el desarrollo de proyectos mineros por encontrar materiales utilizados para la transición. Por el contrario, lo que se pretende es mostrar la importancia e interdependencia entre las distintas prioridades identificadas en la formulación del plan. Muestra que, como país, y en conjunto con los territorios se debe hacer un balance con criterios técnicos, ambientales, sociales y económicos, de si este tipo de proyectos deben o no desarrollarse. Y que cualquiera que sea la decisión, se deberá proceder a la apertura de un diálogo sobre la forma en que debe gestionarse para que su operación o no, contribuya al logro de las dimensiones del del desarrollo que propone el Plan.

Para el desarrollo de esta prioridad se deben tener en cuenta aspectos como:

1. La construcción de una hoja de ruta clara y estructurada con las visiones de desarrollo territorial para una transición justa. Esto se refiere a buscar mecanismos que, para el país, pero en especial para las regiones y poblaciones que actualmente dependen del carbón, la reducción de la producción en el mediano plazo no genere repercusiones mayores a los beneficios. O que los impactos negativos, no sean asimilados por territorios más vulnerables.
2. Identificación, priorización y decisión frente al uso de minerales que potencialmente pueden aportar a la transición energética. Esto, de la mano de procesos de coordinación y concurrencia, pero en un sentido más amplio, del modelo de gobernanza territorial que se ha expuesto en este capítulo. También, esto requiere que se haga el ejercicio de definición como país de cuáles zonas son aptas para el desarrollo de la actividad y en qué condiciones se deberán realizar las operaciones.

Como se ha tratado de plantear a lo largo de este apartado, la minería en la transición energética aborda varios de los ejes temáticos planteados. Por un lado, tiene que ver con la forma en que se relacionan visiones de desarrollo en los territorios y la minería. Tanto por las zonas donde hay cobre, por ejemplo, como las regiones productoras de carbón. En el primer caso, la minería no se encuentra en las visiones territoriales. En la segunda sí, pero ante una prelación económica del sector, y una posible disminución de la producción minera, también emergen tensiones.

Otro eje sobre el que versa esta prioridad, y que guarda estrecha relación con lo anterior, tiene **que ver con la forma en que el sector interactúa con las vocaciones productivas y el desarrollo local**. Por último, está el de minería y recursos naturales, puesto que lo que motiva la transición es la mitigación de impactos ambientales derivados ya sea de la explotación o de los usos que se le dan al mineral.

Para finalizar, la relación que esta prioridad tiene con las dimensiones del plan se puede resaltar tres (3). La primera y más directa es la transición energética. Esta prioridad está centrada sobre esta dimensión del Plan. La segunda dimensión, responde a la equidad, que tiene dos formas de verse. Una es que la necesidad de una transición justa plantea la pregunta sobre **cómo los costos más altos de la transición no serán asumidos por personas y regiones más vulnerables**. El otro, es que la búsqueda de nuevos minerales para la transición no genere interrupciones territoriales que acentúen inequidades, y la última, dimensión con la que se relaciona, es la conversación sobre el abastecimiento: ¿Qué minerales queremos producir y dejar de producir en Colombia para satisfacer nuestras necesidades?


7.4. Desarrollo de entornos económicos diversificados y con encadenamientos

15 Ilustración: Estructura de identificación y análisis de la Prioridad # 4



Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

Como se ha planteado en este documento, el sector minero tiene la posibilidad de ser un dinamizador económico de las regiones donde opera, a su vez, puede generar dependencias económicas que en el mediano y



largo plazo van en contra del desarrollo de las regiones. El uso de los recursos y aportes a la economía que tiene este sector, deben enfocarse adecuadamente para promover entornos económicos diversificados.

Ahora bien, resolver la forma en que esto puede implementarse en la práctica, no resulta sencillo. Se requiere la **definición de responsabilidades de los distintos actores que interactúan en entornos mineros**; además de analizar e impulsar entre esos deberes, cuáles son las actividades viables para ser desarrolladas en las regiones. Por último, las recetas y alternativas no son únicas y deben hacerse teniendo en cuenta las realidades territoriales. Muy posiblemente, las hojas de ruta para el Cesar y La Guajira no funcionarían para el Altiplano Cundiboyacense.

El planteamiento no es que el sector minero es el único responsable de evitar las dependencias y favorecer la diversificación económica en los territorios; tampoco puse considera que no tiene un papel que jugar en el logro de estos objetivos de diversificación. En este sentido, lo que se pretende con esta prioridad, es que **se definan de forma concertada los mecanismos por medio de los cuales se puedan determinar las hojas de ruta para favorecer este tipo de dinámicas**.

Otro aspecto que debe tenerse en cuenta a nivel nacional es la forma en que el sector puede ser una fuente de generación de valor. Esto incluye la destinación de recursos económicos derivados del desarrollo de la actividad, que, en términos de impuestos, inversión social o regalías, pueden aportar al desarrollo de iniciativas de impacto regional; a su vez, incluye la promoción de encadenamientos productivos que generen valor en todo el ciclo minero.

En este orden de ideas, desde esta prioridad se pueden abordar aspectos tales como:

1. Las **hojas de ruta** para que en entornos mineros no se generen dependencias económicas y las dinámicas regionales no sean altamente vulnerables a los cambios en la extracción de minerales y las condiciones de comercialización (como el cese de operaciones, disminución de los volúmenes o caídas en los precios de venta).
2. La forma en que se desarrollan encadenamientos productivos en la cadena de suministro de las producciones mineras. Esto posiblemente pase, en el caso de la minería a gran escala, por la



concertación y búsqueda de generación de capacidades y revisión de procesos de contratación de proveedores.

- 3. Evaluar la promoción y procesos de beneficio de productos mineros que permitan la refinación en Colombia.** Por ejemplo, en casos de potencial de agregados polimetálicos, que se generen capacidades para que en el país sea posible el proceso de separación y refinación para que lo que se exporte no sean los agregados sino los minerales refinados.

Esta prioridad responde a dos (2) de los ejes temáticos planteados. El primero es **la visión de los territorios, porque la forma en que se desarrollan económicamente las regiones, y la forma en que interactúa o puede interactuar el sector minero en ellas, hace parte integral de la visión que el territorio construye para su futuro.** El segundo, es el desarrollo local en entornos mineros, debido a que las dinámicas señaladas (positivas y negativas), hacen parte de la forma en que ellas se configuran.

Ahora, las dimensiones con las que está asociada esta prioridad son Equidad, Ethos del territorio y Generación de valor. Esto tiene que ver con la forma en que el sector minero en el largo plazo es capaz de aportar positivamente al logro de mejores condiciones que mitiguen inequidades, respeten la forma en que las regiones se imaginan su futuro, y pueda generar un dinamismo que en el largo plazo maximice los efectos positivos.

7.5. Institucionalidad ajustada a las realidades y demandas sobre el sector minero

Ilustración 16: Estructura de identificación y análisis de la Prioridad # 5




Fuente: elaboración propia. UPME 2022.

Los actuales arreglos institucionales del sector son insuficientes para gestionar adecuadamente las necesidades y demandas de los actores interesados en la operación minera en el nivel territorial. Se requiere revisar la institucionalidad minera, ambiental y el relacionamiento entre autoridades del orden nacional y local para generar agilidad, certeza, eficiencia y seguridad jurídica a todos los actores que participan de la actividad y a la ciudadanía en general. Tanto a nivel local como a nivel nacional se evidencia que las instituciones del estado enfrentan unos vacíos en términos de capacidad técnica y operativa, los cuales impiden que cumplan las funciones esperadas para el sector y el territorio.

Esta prioridad responde a cuatro (4) ejes temáticos que son los siguientes:

1. Modelo de formalidad minera: en tanto que una **institucionalidad coordinada y coherente a nivel nacional y local** promueve la formalidad de la actividad en todos sus eslabones.
2. Minería y recursos naturales: pues resulta fundamental que se haga un **ejercicio coordinado, técnico y efectivo para la definición de áreas excluidas, restringidas y procesos de sustracción de áreas específicas**, generando reglas de juego claras sobre las posibilidades reales de



desarrollo minero, atendiendo a las sensibilidades ambientales observadas en el territorio.


3. Las instituciones deben estar en la capacidad de responder a demandas del sector en lo relacionado con el otorgamiento de títulos y de esta manera **evitar la especulación**.
4. Otro aspecto relevante en esta prioridad está relacionado con el **modelo de fiscalización** que opera actualmente, trabajar en la calidad de los procesos mejorará la legitimidad y eficiencia de las decisiones administrativas alrededor de este tema.

De esta manera se contribuirá de manera significativa al mejoramiento de las inequidades asociadas al ejercicio de la minería, que se derivan de las ineficiencias institucionales; a su vez, se logrará avanzar en un proceso de ordenamiento técnico minero socialmente responsable, para definir donde se puede hacer minería, donde no se puede o donde se podrá con restricciones.

Los cambios que se derivan de la discusión pueden ir desde modificaciones legislativas, hasta disposiciones locales, pasando por dinámicas de articulación nación-territorio. En el plano municipal se incluyen asuntos como la actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial. En lo nacional existen aspectos como la definición de los parámetros de operación de acuerdo con las categorías de minería que se definan.

Por último, en temas de articulación nación-territorio es importante la revisión de los asuntos concernientes a los procesos de coordinación y concurrencia, fiscalización en los territorios y lo que tenga que ver con el marco de competencia de las entidades. Esto pasa por la creación de mecanismos para dar respuestas a actores sectoriales, comunitarios y de la sociedad civil sobre demandas y necesidades en entornos mineros.

En cuanto a la relación de esta prioridad con las dimensiones planteadas en este Plan, se puede evidenciar que al menos hay dos (2) interacciones directas. Por un lado, es el abastecimiento. **En la medida en que se pueda generar unos mejores procesos institucionales de acuerdo con las realidades del sector, el Estado estará en mejores condiciones para relacionarse y ejecutar decisiones asociadas a las necesidades y usos de ciertos minerales.** Esto, claramente puede estar relacionado con no aprovechar los recursos no renovables, debido a




consideraciones políticas, ambientales, sociales o económicas que orientan la decisión a no hacer uso de estos minerales. Todo esto está asociado a la forma en que se gestione esta prioridad. **Pero si el Estado cuenta con la legitimidad, instrumentos y procesos adecuados para tramitar los asuntos relacionados con el sector, estará en una mejor posición para acordar con las partes, cómo satisfacer los temas de abastecimiento.**

Por otro lado, la segunda dimensión es la de Equidad. Esta puede verse desde dos puntos de vista. El primero es que con los ajustes institucionales a los que haya lugar, se dará un trato por igual al conjunto de operaciones mineras que existen en el país, **evitando discriminar de entrada a ciertas unidades de producción en el diseño de los instrumentos y procesos de política pública.** También, con la forma en que se dé respuesta a los actores de la sociedad civil que interactúan con el sector, y demandan la existencia de canales para dialogar sobre sus preocupaciones y visiones de desarrollo. Por otro lado, si el Estado es una parte fundamental de la forma en que opera y se relacionan las visiones territoriales con la minería y si se cuenta con los arreglos institucionales adecuados, se aumentan las posibilidades de maximizar efectos positivos y mitigar los negativos.

7.6. La minería y los recursos ambientales

A pesar de que la minería es reconocida en los territorios como fuente de empleo y de recursos para inversión regional, la relación de la actividad con los recursos naturales ha generado preocupaciones y afectaciones ambientales originadas por conflictos de ordenamiento territorial y ambiental, falta de control en el uso del recurso hídrico y en los efectos que sobre la calidad del aire y la presión sonora que genera la minería; efectos que redundan en la salud y bienestar de los habitantes en áreas de influencia minera.


Por lo anterior es necesario que se desarrollen acciones integrales que faciliten la coordinación institucional para el ordenamiento territorial en función de controlar la intervención en áreas de importancia ambiental y considerando otras vocaciones productivas en los territorios; así mismo se requiere fortalecer y articular desde el orden nacional y local, los mecanismos de seguimiento y control a la actividad minera, en relación con la demanda hídrica y las afectaciones al entorno y la salud de los pobladores por impactos sobre los componentes ambientales. De esta



manera será posible generar confianza en los territorios para el crecimiento del sector minero, a partir de la acción en los siguientes ejes temáticos:

1. Actualización del ordenamiento territorial y ambiental, de manera articulada desde el orden nacional y local, con miras a regular claramente la intervención minera en áreas protegidas o ecosistemas estratégicos y permitan visualizar las posibilidades reales de desarrollo minero en función de áreas excluidas o restringidas y los mecanismos de sustracción.
2. Fortalecimiento y activación de los mecanismos de formalización que permita desarrollar una minería responsable desde las comunidades que tradicionalmente se han dedicado a la minería, con acompañamiento técnico que facilite la implementación de medidas de manejo de los impactos ambientales, así como el mejoramiento continuo de los estándares ambientales y técnicos exigidos a las operaciones formales
3. Gestión articulada de los impactos derivados de cierre de minas y pasivos ambientales derivados de la minería que posibiliten la recuperación de áreas degradadas, y facilite la generación de confianza en el sector.
4. Coordinación interinstitucional efectiva que permita el fortalecimiento del sistema de información del sector minero, facilitando el acceso a datos confiables y actualizados, no sólo a las entidades públicas sino también a comunidades y a otros actores territoriales, como mecanismo de control y seguimiento a la gestión ambiental sectorial, con mejores insumos para la planeación minera; como por ejemplo en términos de demanda hídrica, y la obtención de datos relacionados con pérdida de agua y cargas contaminantes retornadas al medio en función con la oferta.

De esta manera se contribuirá a la reducción de las inequidades que se han derivado de la desarticulación nacional y local, en relación con el ordenamiento del territorio y de los requisitos para alcanzar la formalización, en búsqueda de lograr la justa competencia bajo modelos de producción de minería responsable, que pueda ser objeto de seguimiento y control bajo mecanismos efectivos de información a disposición de las autoridades ambientales y demás actores interesados.



La conciliación entre actores es una oportunidad para generar sinergias en pro de un desarrollo territorial minero armónico e incluyente. Identificar y reconocer a los actores por fuera del marco normativo, es una oportunidad para lograr diálogo, tejer confianza y lograr efectos positivos en la planeación minera.

Abordar estos asuntos podría requerir modificaciones normativas y definitivamente implica generar mecanismos de articulación institucional a nivel nacional y regional, que faciliten la actualización de los instrumentos de ordenamiento en función de la realidad de los territorios, así como el acceso a información actualizada y confiable de la operación minera, que facilite el control y seguimiento al aprovechamiento de recursos naturales y a la generación de impactos ambientales. Adicionalmente promover la asistencia técnica minera y presencia de autoridad efectiva en las regiones, facilitará la aplicación de las mejores prácticas mineras y el manejo de los impactos ambientales, de igual manera idear mecanismos de gradualidad para quienes se ajusten y entren al marco normativo que de una manera progresiva, les permita mejorar estándares de calidad.

A partir de estos planteamientos se responde a los objetivos del Plan de Desarrollo Minero con Enfoque Territorial asociados a la equidad y generación de valor, en la medida que el fortalecimiento de los procesos institucionales de relacionamiento con las realidades del territorio y con las expectativas de la población, redundará en la generación de confianza en el sector, facilitando así el crecimiento minero que actualmente debe considerar las demandas que genera la diversificación de la matriz energética con tecnologías de fuentes renovables.



8. Anexos

- 8.1. Justificación de la priorización de minerales**
- 8.2. Regionalización para el Plan Nacional de Desarrollo Minero con Enfoque Territorial**
- 8.3. Sistematización de ideas principales de los ejercicios territoriales**



www1.upme.gov.co

