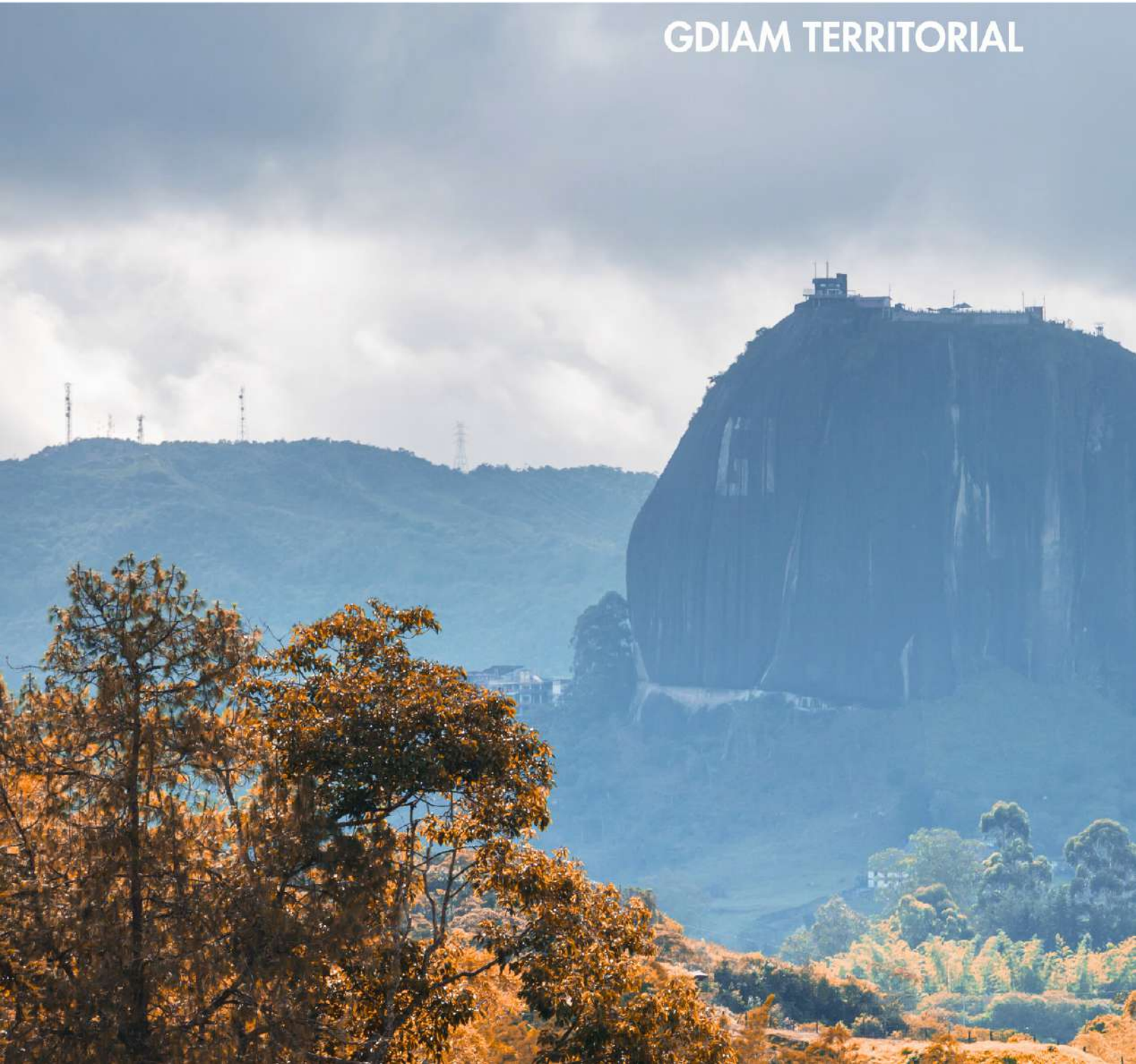


PERFIL AMBIENTAL MINERO DE **ANTIOQUIA** GDIAM TERRITORIAL





PERFIL

AMBIENTAL MINERO DE ANTIOQUIA

GDIAM TERRITORIAL

PLUMA METODOLÓGICA

DIANA ZAPATA
AVAL AMBIENTAL

PERFIL AMBIENTAL MINERO DE ANTIOQUIA

Una publicación del GDIAM Territorial Antioquia.

El Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia es apoyado y financiado por la Fundación Ford.



Pluma Técnico Programática

Diana Zapata
Katherine Lotero
Tania Riveros
Aval Ambiental

Equipo técnico programático

Katherine Guerrero
Verónica Garavito
Miguel Ángel Ortiz

Edición y corrección de estilo

Miguel Ángel Ortiz

Concepto gráfico, editorial, diseño & armada digital

Silvia Helena Vélez Correa

Ilustraciones

Silvia Helena Vélez Correa

Fotografías

Canva Pro

© Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en su tono ni en sus partes, ni registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio mecánico, fotoquímico, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso escrito del GDIAM.

Bogotá, diciembre 2025

GDIAM

Carrera 10 #97A-13, Torre B, Of. 201.

Bogotá, Colombia

www.gdiam.org



MIEMBROS GDIAM TERRITORIAL ANTIOQUIA

Lina Agudelo
Decana - Universidad EIA

Claudia Arias
Dirección de fiscalización minera -
Gobernación de Antioquia

Diana Bayer
Country Manager - INCIMMET

Verónica Blandón
Consultora independiente

Santiago Cardona
Vicepresidente - Mineros S.A

Jorge Castaño
Director de Asuntos Públicos - Zijin Continental Gold

Carlos Castaño
Director Ingeniería civil y ambiental - Universidad EIA

Isabel Cristina Castañeda
Dirección de fomento y desarrollo minero –
Gobernación de Antioquia

Martha Cuesta
Líder Afro- El Bagre

Gina D'Amato
Dirección ejecutiva Colombia – ARM

Adolfo Eslava
Decano Humanidades – Universidad EAFIT

Luis Fernando Barrera
Presidente Nacional – APMC

Carlos Franco
Consultor Independiente

Francesca Gallón
Líder Afro – Zaragoza

Verónica Garabito
Consultora étnica del GDIAM

David González
Director Cámara Pequeña Minería - ACM

Laura Granada
Consultora Independiente

Javier Gutiérrez
Expresidente de Ecopetrol

Claudia Herrera
Consultora Independiente

Anny Jaramillo
Presidenta de mina Resplendor

María José Mejía
Gerente-Sunward Resources

Jorge León Pérez
Director Centro RSE Industria Minera – Universidad Nacional

Luis Miguel Ortiz
Líder Indígena – Comunidad Zenú

Juliana Posada
Representante pequeña minería -Tarazá

Francisco Restrepo
C&C Estrategias

Rafael Roldan
Representante APMC

John Serna
Director de Sostenibilidad ,Salud y Seguridad en el Trabajo-
Soma Gold

Diana Zapata
Gerente – Aval Ambiental

Alexander Zuluaga
Exalcalde-Támesis

SECRETARÍA TÉCNICA DEL GDIAM

Claudia Jiménez Jaramillo
Directora ejecutiva del GDIAM

Javier Esteban Martínez
Subdirector ejecutivo

Miguel Ángel Ortiz
Gerente Territorial y de proyectos

Katherine Guerrero
Profesional en gestión del conocimiento y de proyectos

Silvia Helena Vélez Correa
Gerente de comunicaciones y gestión administrativa

TABLA DE CONTENIDO

Resumen ejecutivo	10
Introducción	13
Metodología	16
Contexto de la minería en Antioquia	19
Antecedentes	19
Estado macroeconómico de la minería en Antioquia	20
Producto interno bruto	20
Exportaciones	22
Regalías	24
Empleo	25
Titulación minera en Antioquia	29
Solicitud de títulos mineros	32
Explotación por tipo de minerales	35
Metales preciosos	35
Materiales de construcción	36
Carbón	37
Minería de las subregiones	38
Zonas de reserva con potencial minero	41
Áreas de reserva especial	43
Áreas indígenas restringidas	45
Zonas mineras étnicas	47
Zonas de reserva campesina	49
Ecosistemas naturales de Antioquia	51
Áreas del sistema nacional de áreas protegidas	52
Sistema de parques naturales nacionales	57
Parques naturales regionales	57
Reservas forestales protectoras	58
Distritos de manejo integrado	60
Distritos de conservación de suelos	62
Áreas de recreación	62
Reservas naturales de la sociedad civil	62
Áreas de conservación In Situ	64

Páramos y subpáramos de Antioquia	64
Zonas de reserva temporal	65
Reservas forestales de Ley 2º de 1959	66
Humedales	66
Acuíferos	70
Zonas excluibles y restringidas de minería	72
Títulos mineros en zonas excluibles y restringidas	79
Títulos mineros en áreas protegidas de Antioquia	81
Títulos mineros en páramos de Antioquia	87
Títulos mineros en áreas de reserva temporal	89
Títulos mineros en reservas forestales de Ley 2º de 1959L	91
Títulos mineros en áreas de humedales	95
Títulos mineros en acuíferos	99
Conclusiones sobre las fichas temáticas	101
Institucionalidad	104
Licencias mineras de competencia de la ANLA	115
Estado de títulos mineros con licenciamiento ambiental en Antioquia	122
Estado de cumplimiento	124
Sostenibilidad	127
Proyectos de competencias de la ANLA	128
Proyectos de competencia de las corporaciones	130
Áreas de compensación proyectos licenciados ANLA	133
Áreas de restauración	137
Problemáticas ambientales asociados a la minería	138
Deforestación	141
Uso de mercurio en la minería	143
Minería informal, ilegal y extracción ilícita de minerales	143
Propuestas	151
Conclusiones	154
Glosario de siglas y acrónimos	156
Anexos	158



Resumen ejecutivo

Un diagnóstico integral del contexto minero y ambiental de Antioquia, que combina datos georreferenciados, análisis institucional y problemáticas socioambientales, para ofrecer una visión clara del estado actual del departamento.

Objetivo central:

Comprender cómo se relacionan la minería, el ambiente y el territorio, para proponer acciones realistas que fortalezcan la sostenibilidad, la formalidad y la gobernanza.

01

02

Antioquia en cifras

- 1er departamento del país en número de títulos mineros
- 70% del oro producido en Colombia proviene de Antioquia
- Antioquia exporta entre el 92% y 98% del oro exportado por Colombia
- 14,3% del departamento está en áreas protegidas
- 28,5% del empleo minero nacional está en Antioquia
- 96% de regalías departamentales provienen del oro

Minería

- Alta concentración de títulos en Nordeste, Bajo Cauca y Occidente.
- La mayoría de títulos están en etapa de explotación, pero muchos no operan activamente.
- Creciente interés en minerales estratégicos (cobre, níquel, litio).

Ecosistemas

- 897.852 ha de áreas protegidas.
- Zonas críticas de superposición entre minería y áreas excluibles: páramos, humedales, reservas forestales y acuíferos.
- Alto nivel de humedales (14,67% del territorio), sin humedales Ramsar.

Institucionalidad

- Falta de articulación entre información de ANM, ANLA y autoridades regionales.
- Necesidad de fortalecer el seguimiento ambiental y el control a la minería informal e ilícita.

Problemáticas ambientales

- Deforestación acelerada por minería ilegal.
- Contaminación por mercurio persiste en varias subregiones.
- Conexión entre mercados ilícitos y extracción no autorizada.

03

04

Los 5 retos para una minería bien hecha

1. **Ordenamiento minero-ambiental**
 - a. Delimitar claramente dónde se puede o no se puede hacer minería.
2. **Sistema integrado de información**
 - a. Unir datos mineros, ambientales, licencias y seguimiento.
3. **Fiscalización fuerte y coordinada**
 - a. Monitoreo efectivo para minería legal, formalizable e ilícita.
4. **Desarrollo de minerales estratégicos**
 - a. Hacerlo de manera innovadora, incluyente y sostenible.
5. **Reconversión del carbón en Antioquia**
 - a. Transición con alternativas económicas realistas para regiones dependientes.

Este perfil evidencia la complejidad del territorio antioqueño y la estrecha relación entre minería, ambiente y comunidades. La información consolidada permite entender las tensiones y prioridades, y ofrece una base sólida para el diseño de políticas, programas y proyectos que respondan a los desafíos actuales.

05

El desarrollo sostenible del sector minero depende de comprender el territorio, sus límites, sus potenciales y las dinámicas ambientales.





INTRODUCCIÓN

El perfil ambiental-minero de Antioquia surge de la necesidad de contar con un diagnóstico actualizado sobre las condiciones en que se desarrollan las actividades mineras en el departamento. Para ello, se realizó un análisis estructurado que diferencia las etapas de la actividad minera, los tipos de minería y de minerales, y sus impactos ambientales.

La información recolectada permite proponer acciones sociales y ambientales orientadas a mejorar la relación entre el sector minero y su entorno. Con este trabajo, el Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia (GDIAM) busca consolidar una línea base que refleje las particularidades ambientales y mineras de Antioquia, resaltando las riquezas de sus subregiones y planteando estrategias que promuevan la coexistencia y el aprovechamiento sostenible de los recursos en beneficio de los colombianos.

Este documento no pretende abarcar la totalidad del análisis ambiental del departamento, dado que no se dispone de información suficientemente discriminada sobre los impactos ambientales ni sobre su relación directa con la minería. De igual manera, persiste la dificultad de diferenciar los efectos de la minería formal de los generados por la minería informal, ilegal o por la extracción ilícita de minerales.

La relevancia de este análisis radica en el contexto nacional: Colombia ocupa el cuarto lugar en biodiversidad a nivel mundial y Antioquia es el departamento con mayor número de especies endémicas, pero también con el mayor número de especies

amenazadas¹. El país cuenta con un sistema de áreas protegidas que cubre cerca de 50 millones de hectáreas (continentales y marinas)², esencial para la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. A su vez, el potencial minero es significativo: representa hasta el 28% de las exportaciones nacionales y el 40% de las de Antioquia.

En el caso particular de Antioquia, el sector minero explota principalmente metales preciosos, materiales de construcción y carbón. El departamento tiene además un gran potencial en minerales de transición como cobre, níquel y litio, fundamentales para la transición energética impulsada tanto por el gobierno anterior como por el actual. Esta coyuntura abre la oportunidad de desarrollar minerales estratégicos y asegurar una transición justa en línea con la demanda global de tecnologías de bajas emisiones³.

No obstante, el sector enfrenta importantes desafíos: el agotamiento de reservas en zonas tradicionales; la presencia de grupos armados ilegales financiados por la extracción ilícita de minerales (EIM); la degradación ambiental y social de las zonas mineras por falta de control territorial; la vulnerabilidad de pequeños mineros e informales; y la corrupción que favorece la ilegalidad en regiones con débil presencia estatal.

1 Cifras biodiversidad (2024). 2.274 especies endémicas y 668 especies amenazadas en Antioquia a septiembre de 2024.

2 RUNAP (2024). Datos.

3 Ver "Transición energética, minería y territorio". GDIAM (2024)

Adicionalmente, Antioquia registra altos niveles de minería informal, en muchos casos itinerante. Esto ha generado resistencia en comunidades locales y en la opinión pública, que perciben la minería como fuente de contaminación, deforestación y desorden, asociándola más con pérdidas que con beneficios.

La relación entre minería y medioambiente en el departamento es, por tanto, compleja. Si bien la minería, especialmente la de oro, ha sido motor económico histórico y generador de empleo y exportaciones, también ha causado graves daños ambientales, sobre todo cuando se practica de manera ilegal o irresponsable: deforestación, contaminación hídrica y pérdida de biodiversidad.

Es importante señalar que la minería formal dispone de mecanismos adecuados para prevenir, controlar y mitigar impactos ambientales, además de contar con un marco normativo e institucional sólido para su evaluación y seguimiento. En contraste, la minería informal y la extracción ilícita requieren de mayores esfuerzos institucionales: la primera para integrarse a la formalidad y reducir sus impactos; la segunda, para ser combatida y eliminada eficazmente.



LOS CINCO RETOS DE LA MINERÍA BIEN HECHA EN ANTIOQUIA

Entender la minería como una actividad que se puede realizar de manera responsable en un entorno biodiverso y multicultural, plantea cinco retos fundamentales:

El primer reto, es lograr el ordenamiento ambiental minero del departamento. Lo anterior en línea con la sentencia conocida como ventanilla minera⁴, la cual permitirá contar con un sistema de información que identifique las áreas protegidas en donde está permitida, restringida o prohibida la minería para evitar la superposición de títulos mineros con estas importantes áreas de conservación y gestionar la nueva titulación minera en zonas donde sí se puede realizar la actividad de acuerdo con el potencial minero y geológico del departamento.

El segundo reto, es lograr que este mismo sistema de información contenga no sólo información específica de los títulos mineros, sino también que relacione información ambiental relevante en cuanto al licenciamiento ambiental, los proyectos que se encuentran en ejecución, el cumplimiento de las obligaciones ambientales, el avance periódico del cierre progresivo de las minas y el manejo de pasivos ambientales.

El tercer reto, es implementar un sistema efectivo de fiscalización ambiental - minera para monitorear los impactos ambientales negativos de las actividades mineras, no sólo de aquellos que tienen licencia ambiental, sino también de los que se encuentran en proceso de formalización minera y de los que ejercen la extracción ilícita de minerales, para que en un esfuerzo conjunto con las autoridades de la fuerza pública, se dé un control efectivo de estas actividades.

Esto conduce a su vez a dos acciones adicionales: la primera, es fortalecer las instituciones ambientales para garantizar un control efectivo de la actividad minera y la protección del medioambiente, promoviendo una minería responsable donde se implementen medidas que minimicen los impactos ambientales y sociales. La segunda, es desarrollar un único sistema de información que permita cruzar los fenómenos de deforestación, contaminación con mercurio, pasivos por abandono de minas, con la actividad minera, sea ésta legal, artesanal, informal o ilícita.

El cuarto reto, es encontrar una nueva manera de desarrollar la explotación de los minerales estratégicos, de forma incluyente, innovadora y diferenciada de los problemas que hoy padece la minería⁵.

El quinto reto, nos insta a profundizar en el conocimiento de la actividad carbonífera en Antioquia para iniciar los procesos de reconversión en las subregiones hacia otras actividades productivas⁶. No hay que olvidar que el carbón genera 145 mil empleos en Colombia⁷ y Antioquia es un productor importante después de Cesar, La Guajira, Norte de Santander, Boyacá, Cundinamarca y Córdoba. El empleo que genera por esta actividad es significativo, sin contar con las regalías y las compras de bienes y servicios para el departamento, por lo que su sustitución debe considerarse en el marco de la transición, con metas realistas a corto, mediano y largo plazo.

4 Sentencia 250002341000-2013-02459-01 del Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Primera. Conocida como Ventanilla Minera del 4 de agosto de 2022.

5 GDIAM define esta nueva minería de la transición energética orientada hacia la búsqueda del desarrollo humano con condiciones de equidad, resiliencia socio ambiental, innovación, competitividad y paz (GDIAM 2024, pág. 48).

6 GDIAM propone una transición energética justa que incluya los tiempos requeridos para una verdadera transformación productiva, así como los planes de sustitución de ingresos específicos y realistas para aquellos en condición de vulnerabilidad (GDIAM 2024, pág. 51).

7 DNP (2023). Los efectos de una transición baja en carbono sobre el empleo y los sistemas de protección social en Colombia. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=fXJpF96dkQg>

El presente perfil ambiental-minero se estructura de la siguiente manera: Primero, se presentan los antecedentes y las estadísticas macroeconómicas del sector minero en Antioquia. Segundo, se aborda un diagnóstico detallado en formato de fichas, en donde se georreferencian indicadores relevantes identificados con la titularidad minera y posteriormente con los ecosistemas naturales de Antioquia. Allí se analiza información según los tipos de materiales, las reservas con potencial minero, las áreas indígenas de minería, las zonas mineras étnicas y las zonas de reserva campesina. Lo anterior, permite entender la actividad minera que se desarrolla en el departamento; para luego analizar los ecosistemas naturales de Antioquia tales como las áreas protegidas, los páramos, las áreas de reserva temporal, las reservas forestales de Ley 2ª de 1959, los humedales, los acuíferos, entre otros. Esto, con el propósito de analizar qué área de Antioquia es excluyente y restringida de la minería y cuáles son los títulos mineros que aún, pese a la normatividad y al avance del Gobierno en la materia, se continúan superponiendo con áreas excluyentes y restringidas de minería.

Tercero, se presenta un análisis de la institucionalidad ambiental minera e implementación de prácticas sostenibles, donde se indaga sobre el estado de cumplimiento con respecto a los requerimientos de las licencias ambientales vigentes, su seguimiento por parte de la autoridad ambiental competente y los principales logros ambientales de los proyectos mineros en la región.

Cuarto, se hace mención a las problemáticas ambientales asociadas a la minería tales como deforestación, contaminación por mercurio y generación de gases de efecto invernadero; para concluir con un recuento de la minería ilegal y de la extracción ilícita de minerales, aspecto fundamental de análisis, en especial, porque en regiones como el Bajo Cauca se viene profundizando este flagelo, maximizando las implicaciones negativas y estigmatizando las actividades mineras formales.

Quinto, se brinda una perspectiva del perfil por parte del grupo GDIAM, quien desde 2014 ha venido proponiendo una visión compartida en la que el consenso fundamental es que la minería debe ser incluyente, debe contribuir a fortalecer la resiliencia de los territorios y debe ser competitiva. Por último, se presentan las propuestas que se construyeron a partir de los hallazgos y resultados del documento.

Metodología

La metodología implementada en la elaboración del presente documento consistió en una recolección y análisis de información a través de encuestas, entrevistas y revisión de fuentes oficiales bibliográficas, que respaldan la veracidad de la información y que permiten proponer acciones, en materia social y ambiental, con el objetivo de mejorar las relaciones del sector minero con su entorno. Esta metodología no sólo busca contar con

un diagnóstico de las condiciones reales y actuales en que se desarrollan la minería en el departamento de Antioquia, sino también establecer un precedente para futuras indagaciones en el área, no sólo para Antioquia, sino para el país.

Entrevistas 	Se llevaron a cabo reuniones presenciales y virtuales con miembros de la ANM, Secretaría de Minas y Secretaría de Ambiente de la Gobernación de Antioquia, Corantioquia y Cornare, donde por medio de entrevistas se indagó en datos, cifras y documentos que sirvieran como insumo para la elaboración del perfil.
Solicitudes de información 	Por medio de cartas formales y derechos de petición, se solicitaron datos puntuales a las diferentes entidades, con el fin de complementar lo encontrado en páginas web y conocer la información de primera mano.
Revisión documental 	Como insumo principal se tomó la información disponible en la plataforma de ANNA MINERÍA con corte a abril de 2024 y a partir de allí fueron contruidos los mapas. Además de información publicada por MINAMBIENTE, SIAC, ANLA, RUNAP, CORANTIOQUIA, GDIAM, IDEAM, entre otras fuentes oficiales, fundamental para el cruce de capas cartográficas y el análisis de las cifras.

En el anexo 1 se encuentra relacionado el listado de reuniones y solicitudes de información a las diferentes entidades públicas y su respectiva respuesta.





CONTEXTO DE LA MINERÍA EN ANTIOQUIA

Antecedentes

Históricamente, la minería en Colombia ha sido una actividad económica significativa, especialmente aquella relacionada con la extracción de carbón, oro y esmeraldas. La riqueza minera del país ha sido una fuente importante de ingresos, empleo, y desarrollo económico en varias regiones, como Antioquia, Boyacá, Cesar, La Guajira y el Chocó. Sin embargo, el sector también ha enfrentado desafíos importantes como la extracción ilícita de minerales, la minería ilegal, los impactos ambientales y los conflictos territoriales.

Al aterrizar en el contexto de Antioquia, el departamento ha sido desde la época colonial hasta nuestros días, el más importante en temas de minería aurífera (Reyes, 2011). Los indígenas ubicados en esta región no solo realizaban actividades la extracción del oro como complemento a la agricultura, sino que también, las convirtieron en fuente para el intercambio comercial y en medio de subsistencia (Uribe y Álvarez, 1998, pp. 9-10). Esta actividad aurífera se incrementó con la llegada de los españoles (Giraldo y Muñoz, 2012), quienes explotaron los yacimientos utilizando mano de obra esclava.

La Antioquia correspondiente a la segunda mitad del siglo XVIII y, en especial, a la del siglo XIX, ha sido descrita como el epicentro del progreso y del desarrollo económico y empresarial del país (Ballesteros, 2009), principalmente por el desarrollo de la minería artesanal y de pequeña escala (MAPE), así

como por la entrada de los primeros inversionistas extranjeros. La explotación aurífera, particularmente aluvial, ha jugado un papel importante en materia de comercio exterior, desarrollo tecnológico y bancario, y reconfiguración de las estructuras sociales y culturales, fundamentales para el proceso de industrialización (Romero, 2008), permitiendo de igual manera el desarrollo de otras actividades como la agricultura y la ganadería.

La minería en Antioquia, especialmente la de oro, ha estado profundamente entrelazada con la identidad cultural y el desarrollo económico del departamento. Sin embargo, esta relación históricamente ha presentado una dualidad: por un lado, ha sido un motor de progreso e industrialización, pero por otro, ha estado asociada a problemáticas de ilegalidad, tensiones territoriales y contrabando y a soluciones inconclusas que han dejado por fuera de su consideración las necesidades de los actores y las particularidades sociales, culturales y territoriales (GDIAM, 2019).

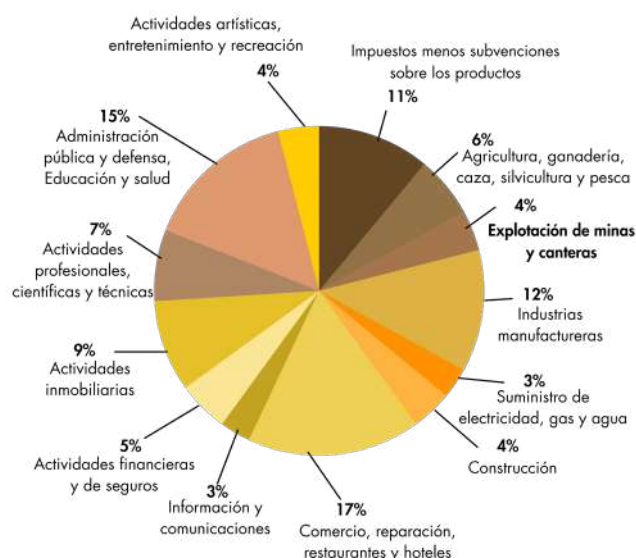
ESTADO MACROECONÓMICO DE LA MINERÍA EN ANTIOQUIA

Producto interno bruto

Con base en la información disponible a 2023, el PIB de Colombia ascendió a 356.579 millones de USD⁸. De este total, Antioquia aportó el 14,7%, lo que lo sitúa como el segundo departamento con mayor contribución al PIB nacional, sólo superado por la capital del país (DANE, 2024)⁹.

En Colombia, la minería representó en 2023 el 1,24% del PIB nacional tal como se muestra en la siguiente gráfica:

Ilustración 1. PIB por sectores 2023



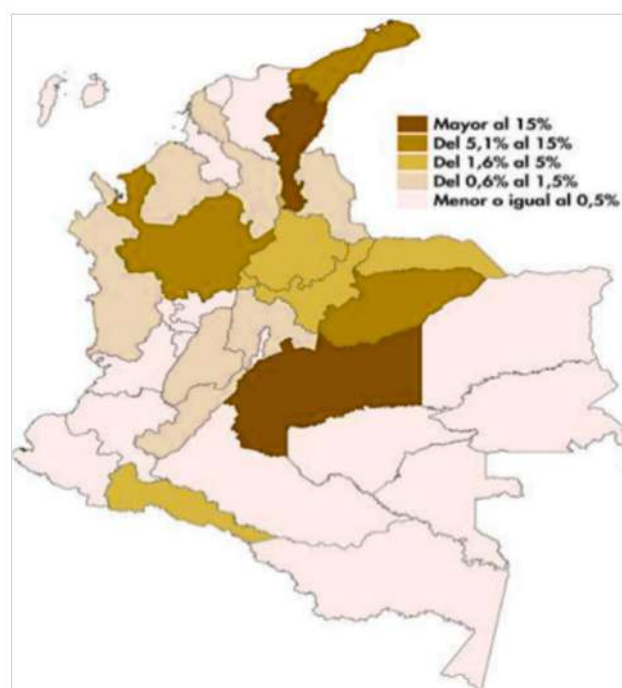
Fuente: ANM (2024). Ficha Colombia.

8 ANM (2024). Ficha Colombia 06/2024 Disponible en: https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/2024-06/Ficha%20Colombia%2006%202024_.pdf

9 DANE (2023). Boletín PIB. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIBDep-2023pr.pdf>

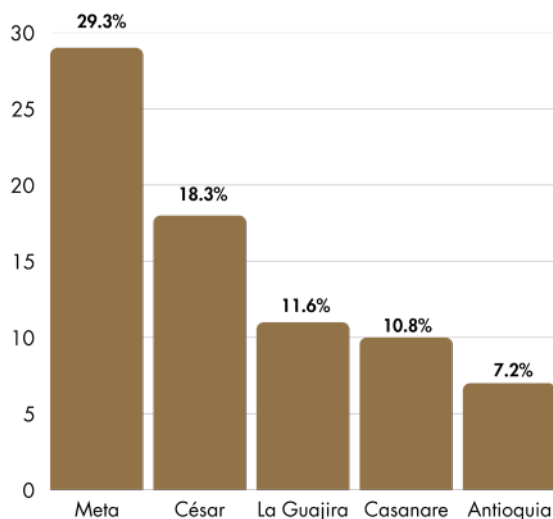
Al analizar las actividades económicas que componen el PIB en Antioquia, es notable que la explotación de minas y canteras representó en 2023 el 7,2% de su valor agregado¹⁰. Como se evidencia en la siguiente gráfica, esta cifra le otorga a Antioquia el quinto puesto a nivel nacional en contribución al sector de minas y canteras.

Ilustración 2. Participación del PIB por departamentos¹¹



10 DANE (2022). Anexo de cuentas nacionales.

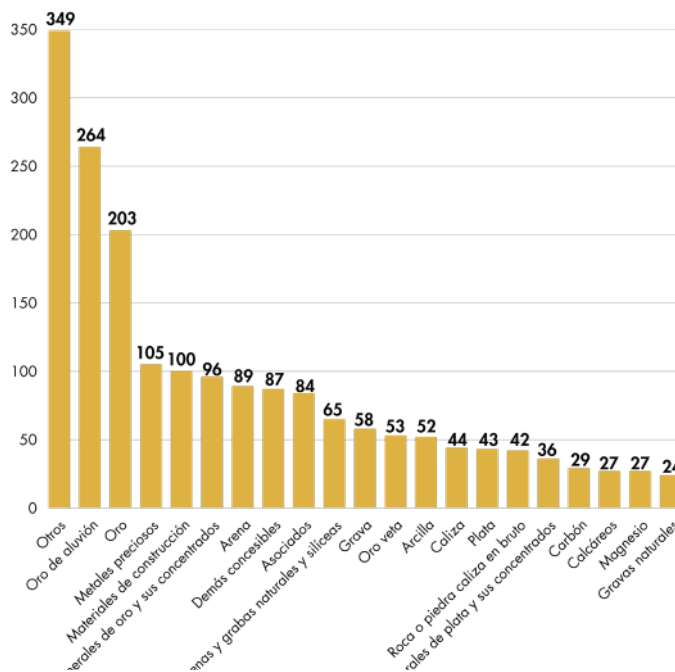
11 Ibidem.



Fuente: Elaboración propia con datos del Geoportal PIB Departamental BASE 2015 del DANE.¹²

Así las cosas, en el departamento de Antioquia la actividad minera se fundamenta en la extracción de metales preciosos (principalmente, oro y plata), seguida de la extracción de materiales de construcción (principalmente, arenas, arcillas, gravas y calizas) y en una menor proporción, carbón. La gráfica siguiente muestra información sobre los títulos mineros en Antioquia clasificados por tipo de material.

Ilustración 3. Títulos mineros en Antioquia por tipo de material 2024.



Fuente: Datos abiertos ANM (Abril, 2024).

Con 638.575 Ha correspondientes a oro y minerales metálicos, que corresponden al 71% del área titulada en Antioquia¹³ se reafirma la relevancia de este mineral Antioquia, máxime cuando, como se indicó anteriormente, representa el 98,29% del total del oro exportado por Colombia.

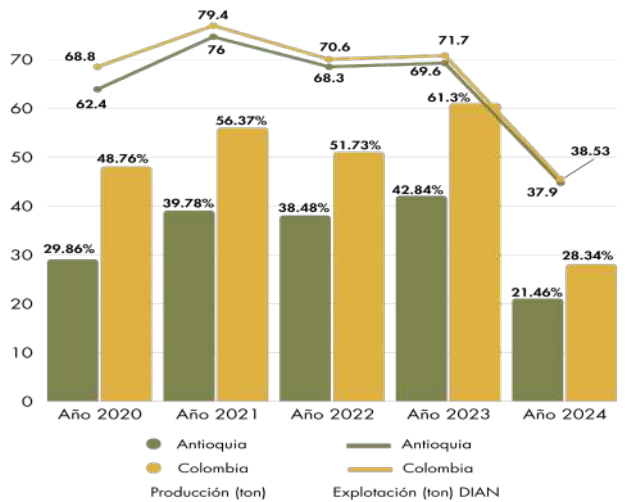
¹² Elaboración propia con datos del Geoportal PIB Departamental BASE 2015 de DANE.

¹³ Información cartográfica de títulos mineros de la ANM con corte a abril de 2024.

Exportaciones

Acorde con la (ANM, 2024) el sector minero en Colombia exportó alrededor de 14.068 millones USD FOB, lo que representó el 28,4% de las exportaciones totales del país en 2023¹⁴. Por su parte, la (ACM, 2024) indicó las segundas exportaciones récord en 2023 con 17.683 millones USD, sólo por debajo del año inmediatamente anterior¹⁵. Los mercados de destino de los productos mineros colombianos difieren por tipo de mineral, pero principalmente incluyen a Estados Unidos, China, Brasil y Turquía.

Ilustración 4. Histórico producción vs exportación de metales preciosos en Colombia y Antioquia

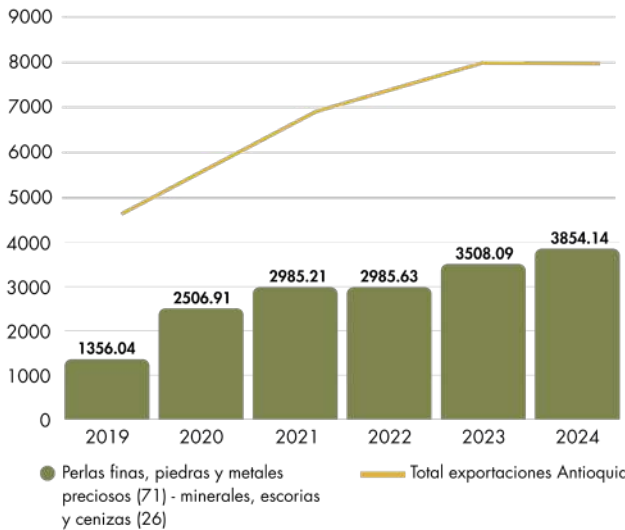


Fuente: SIMCO y DIAN (2024).

14 ANM (2024). Boletín estadístico informativo. Minería en Cifras. Noviembre. Disponible en: https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/BoletinMinerales/Boletin_11_mineria_en_cifras_noviembre_2024.pdf
15 ACM (2024). Minería en cifras. Disponible en: <https://acmineria.com.co/wp-content/uploads/2024/09/ACM-Mineria-en-cifras-2024.pdf>

Si se revisan las cifras de Antioquia, se tiene que las exportaciones en el departamento en 2023 ascendieron a 7.825 millones USD FOB y en 2024 a 8.088 millones USD FOB, en donde **el oro y los minerales corresponden a 3.508 millones USD FOB y 3.854,14 millones USD FOB en ambos años; un 44,83% y un 47,65% del total de las exportaciones del departamento, respectivamente**¹⁶:

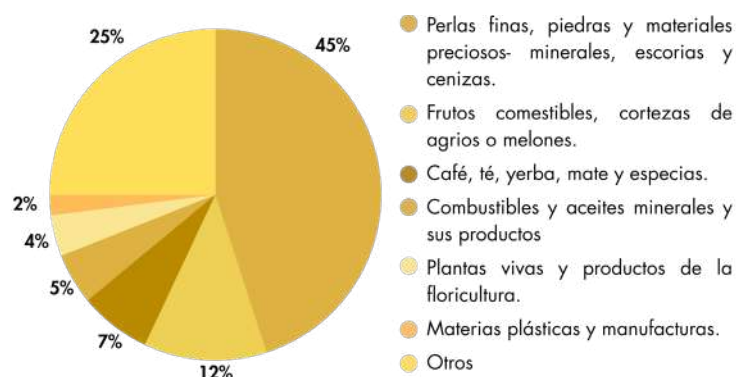
Ilustración 5. Exportaciones del departamento de Antioquia entre 2019 y 2024.



Fuente: DIAN (2024). Tablero de información estadística de comercio exterior.

16 DIAN (2024). Tablero de información estadística de comercio exterior. Página 6. Valor FOB por capítulos. Capítulos 71 y 26. Disponible en: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiYmI3Yj-ZiNTgtNzEwZi00N2RkLWI5YmEtODhjYWI5YTJvOWZlhiwid-Ci6lmZhYjI2ZTVhLTczN2EtNDQzOC04Y2NkLThINDY1ZWNmMjF-kOCiSlmMiOjR9>

Ilustración 6. Productos de exportación de Antioquia en 2023.

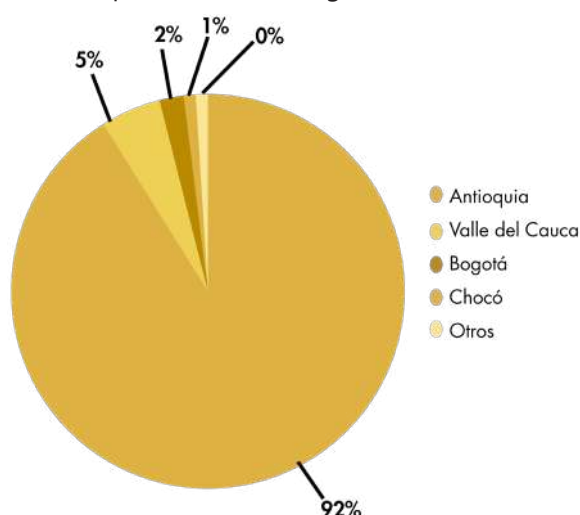


Fuente: DIAN (2024). Tablero de información estadística de comercio exterior.

Este departamento no sólo se erige como el principal productor de oro del país, sino que también lidera las exportaciones¹⁷ de este mineral con 3.628,68 millones USD FOB para 2023. En este año, las exportaciones de oro representaron para Colombia el 6,84% del total de las exportaciones con 3.403,93 millones USD FOB. **Antioquia representa entre el 92% y el 98% del total del oro exportado por Colombia, consolidándose como el epicentro del origen del comercio aurífero a nivel nacional.**

¹⁷ Como lo evidencia el documento del Departamento contra la delincuencia organizada transnacional de la OEA (2022) denominado "Tras el dinero del oro ilícito: fortalecimiento de la lucha contra las finanzas de la minería ilegal: El caso de Colombia" existen discrepancias estadísticas entre la producción y la exportación de metales preciosos, existiendo casos en los que no existe registro oficial de cantidades exportadas. Según el documento, alrededor del 30% del oro procede de un mercado formal que paga regalías. Documento disponible en: <https://www.oas.org/es/sms/ddot/docs/Tras-el-dinero-del-oro-ilicito-El-caso-de-Colombia.pdf>.

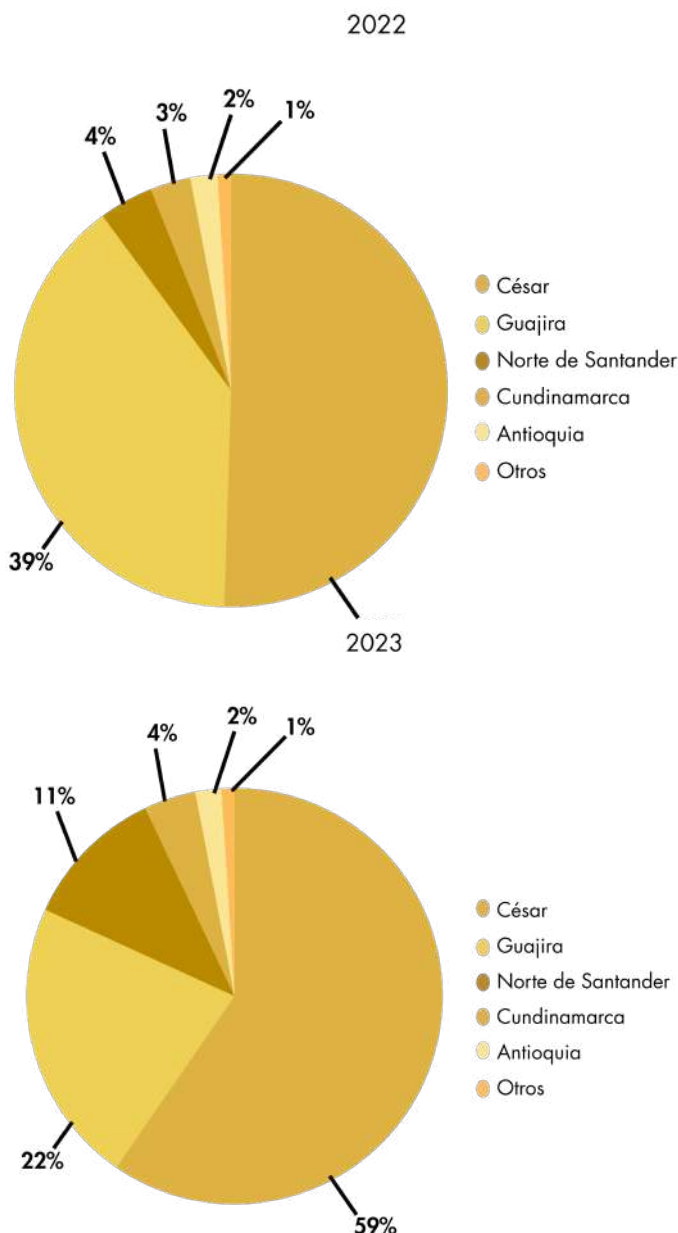
Ilustración 7. Exportaciones de oro por departamento de origen en 2023.



Fuente: DIAN (2024). Tablero de información estadística de comercio exterior.

Al consolidar las cifras de exportaciones de todos los minerales, se evidencia que los departamentos de La Guajira, Cesar, Cundinamarca y Norte de Santander dominan el panorama, contribuyendo con un 97% del total exportado en 2023. Su contribución se centra principalmente en la exportación de carbón, lo que relega a Antioquia a una quinta posición en el ranking general, de acuerdo con los datos estadísticos del SIMCO de la UPME.

Ilustración 8. Exportaciones de productos derivados.



Fuente: SIMCO (2023)¹⁸.

¹⁸ Ibidem.

Regalías

Acorde con la Agencia Nacional de Minería (ANM), en 2022 el recaudo de regalías se ubicó en 6,11 billones de pesos. Para el bienio 2023 – 2024, el monto de regalías mineras totales ascendió a 9,19 billones de pesos¹⁹, superando la meta de 7,25 billones de pesos que el Gobierno Nacional tenía presupuestado. Esto, sin contar con los impuestos de renta y otras cargas fiscales y compensaciones que paga el sector minero.

Estas cargas fiscales adicionales representan un rubro mucho mayor que las regalías mineras para Colombia. Según la (ACM, 2023), por ejemplo, en el año 2022, “la cifra de aportes en impuestos, regalías y otras compensaciones asciende a \$20,5 billones para ese año: \$10,1 billones en renta, \$6,1 billones en regalías y \$4,2 en otros impuestos y compensaciones”²⁰.

En cuanto a las regalías mineras, el carbón representó en 2023 el 87,4% del total recaudado en el país²¹ (con una tendencia histórica similar en la participación), rubro para el que

¹⁹ ANM (2024). Boletín estadístico informativo. Minería en Cifras. Noviembre. Disponible en: https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/BoletinMinerales/Boletin_11_mineria_en_cifras_noviembre_2024.pdf

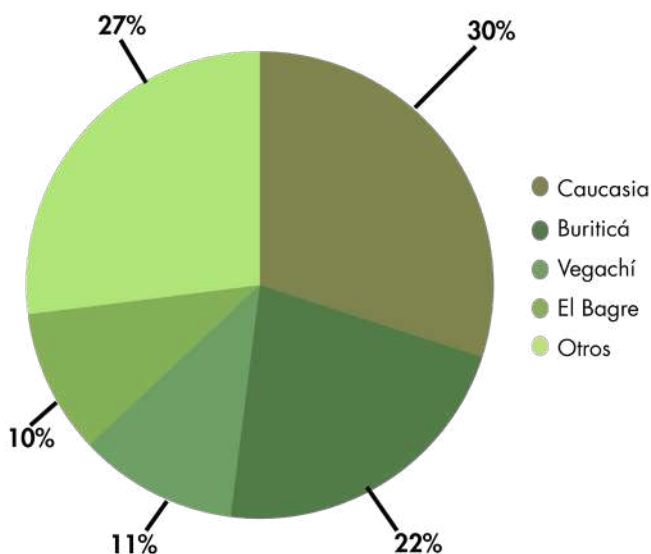
²⁰ ACM (2024). Minería en cifras. Disponible en: <https://acmineria.com.co/blog/2023/12/13/comunicado-dic2023-aportes-sector/>

²¹ ANM (2024). Boletín estadístico informativo. Minería en Cifras. Noviembre. Disponible en: https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/BoletinMinerales/Boletin_11_mineria_en_cifras_noviembre_2024.pdf

Antioquia ha contribuido de forma marginal debido a su baja explotación de carbón, que llegó a 41.916 toneladas, representando el 0,3% del total de producción del país.

Acorde con SIMCO, en Antioquia, las regalías mineras en 2023 ascendieron a 328 mil millones de pesos y los municipios que mayor recaudo generaron fueron Caucasia, Buriticá, Vegachí y El Bagre, con 98,48, 72,67 37,61 y 31,66 miles de millones de pesos, respectivamente, concentrando el 73,3% del total de regalías del departamento, conforme se evidencia en la siguiente gráfica:

Ilustración 9. Top de municipios con mayores regalías de Antioquia 2023.



Fuente: SIMCO (2023).

Del total de regalías del departamento para el 2023, el 96,06% del recaudo provino de la

explotación de oro, seguido de un 1,62% de la explotación de carbón y un 0,97% de la explotación de plata.

EMPLEO

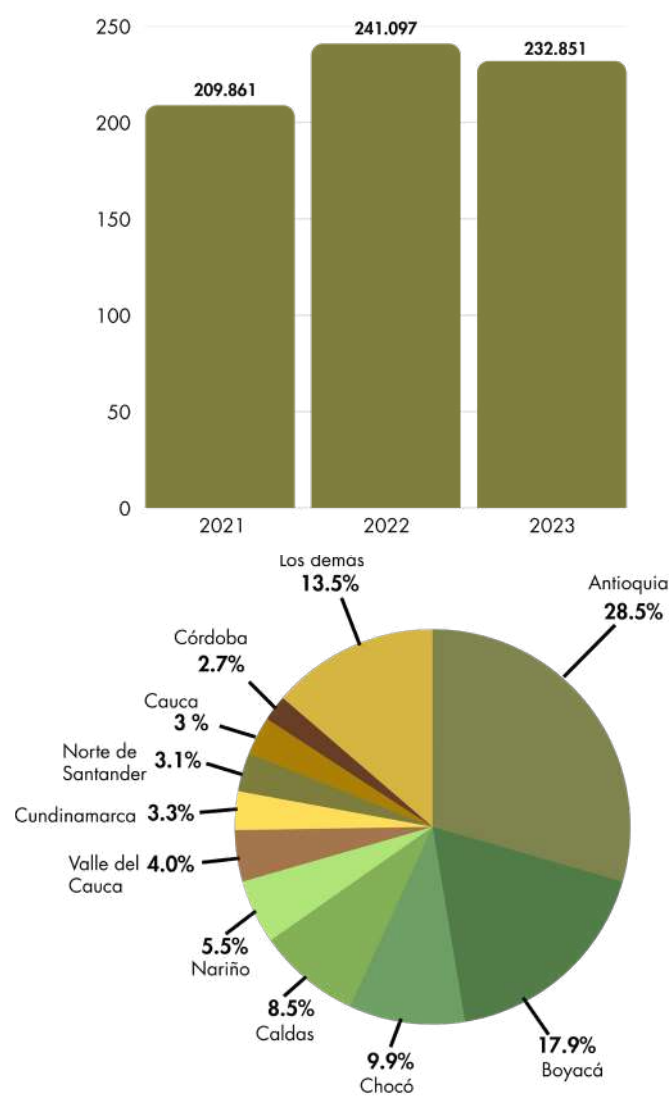
De acuerdo con la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE)²², la ocupación laboral directa para el sector minero en 2023 fue de 232.851 empleos. De igual manera la Asociación Colombiana de Minería (ACM) indica que el sector minero genera más de 209.000 empleos directos y 750 mil empleos indirectos, con un 64% de la contratación de mano de obra local²³.

A nivel nacional, Antioquia lidera el ranking en términos de población ocupada en la explotación de minas y canteras, representando el 28,5% del total nacional de población ocupada para esta actividad económica, lo que evidencia una minería intensiva en mano de obra si se compara con otros departamentos con mayores aportes económicos. Esto es atribuible al tipo de minerales extraídos en el departamento, mayoritariamente, metálicos no ferrosos, incluyendo oro.

22 ANM (2024). Boletín estadístico informativo. Minería en Cifras. Noviembre. Disponible en: https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/BoletinMinerales/Boletin_11_mineria_en_cifras_noviembre_2024.pdf

23 ACM (2024). Minería en cifras. Disponible en: <https://acmineria.com.co/blog/2023/12/13/comunicado-dic2023-aportes-sector/>

Ilustración 10. Ocupación laboral en el sector minero.



Fuente: ANM (2024).





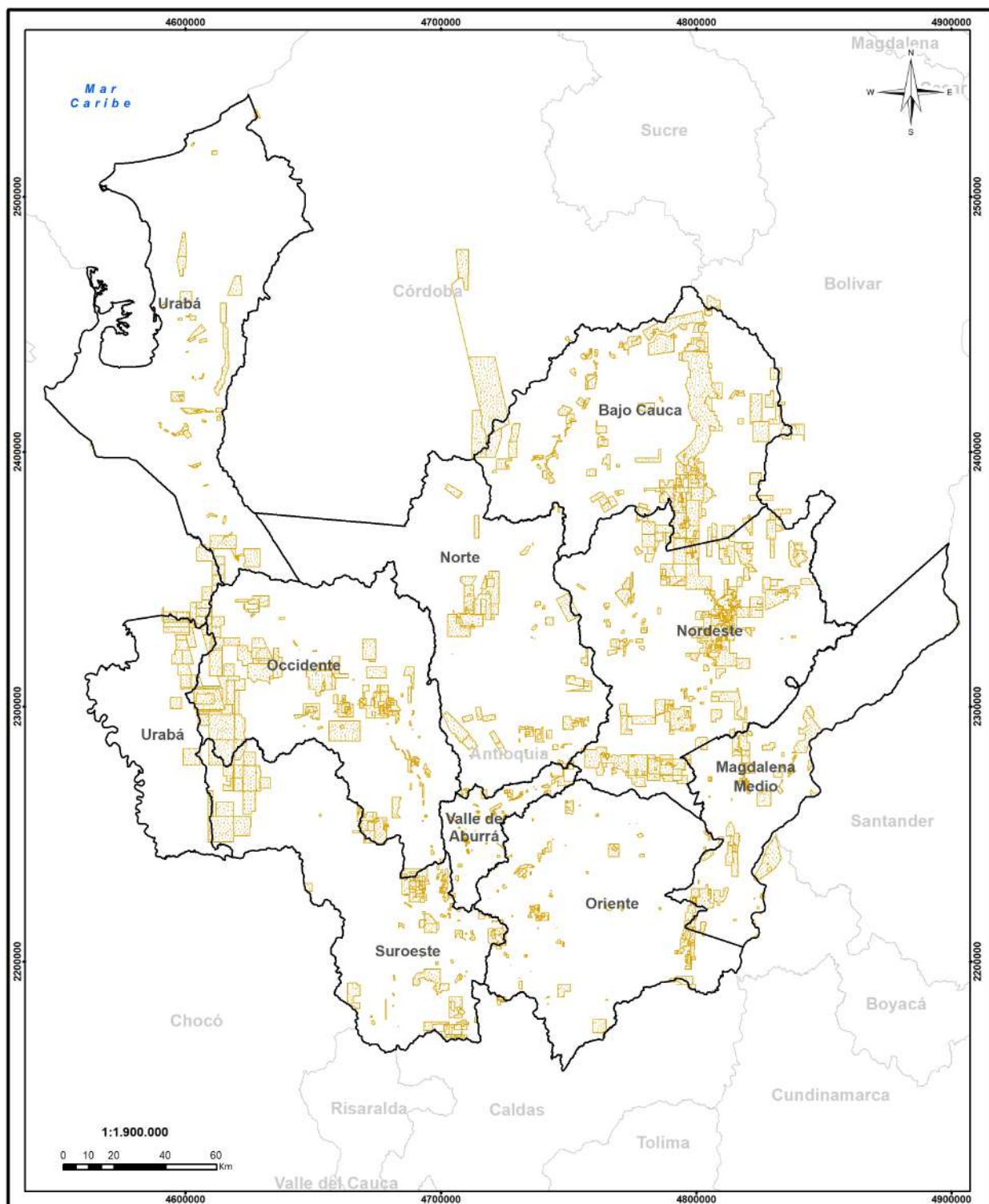


Figura:

Títulos Mineros Vigentes
Antioquia

Sistema de Referencia
Magna Origen Único Nacional

CONVENCIONES

-  Títulos Mineros Vigentes
-  Regiones de Antioquia
-  Límite Departamental

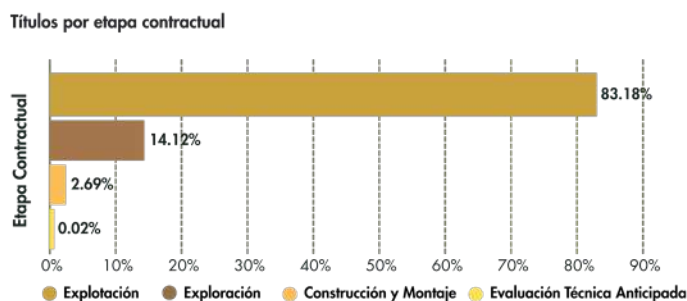
Mapa 1. Títulos mineros vigentes en Antioquia
(Fuente: Elaboración propia a partir de información ANM, 2024).

TITULACIÓN MINERA EN ANTIOQUIA

Según la ANM para noviembre de 2024, **existen 6.856 títulos mineros en Colombia que ocupan el 2,64% del territorio nacional, de los cuales el 77% se encuentran en etapa contractual de explotación.** Pese a lo anterior y al estado legal mayoritariamente activo de los títulos, se evidencia que en la práctica o se encuentran inactivos totalmente (es decir, sin desarrollo de actividades propias del ciclo minero) o en fases de exploración²⁴, lo que supone una baja intensidad de la actividad de proyectos.

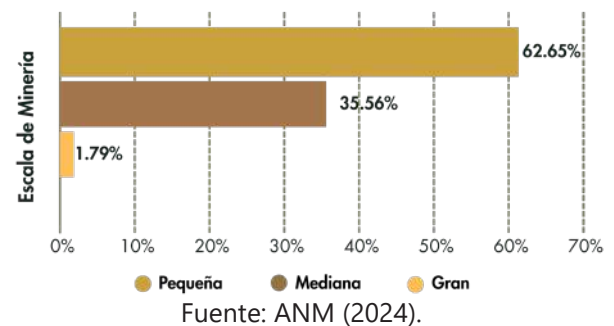
De los títulos mineros en Colombia, la siguiente gráfica muestra su estado por etapa contractual, indicando que mayoritariamente están en fase de explotación y que 2/3 partes de los títulos están relacionados con pequeña minería.

Ilustración 11. Títulos por etapa contractual y por clasificación de minería en Colombia.



²⁴ Aunque en los sistemas de información se reconocen a los títulos mineros en fase de explotación por el cumplimiento de requisitos legales como la vigencia del título, la aprobación del programa de trabajos y obras (PTO), el trámite de la licencia ambiental, entre otros, se evidencia que su estatus jurídico no necesariamente es igual a su estatus en la práctica en donde muchos títulos mineros se encuentran inactivos, es decir, sin explotación real.

Títulos por clasificación de minería



En Antioquia se reportan 1.158 títulos mineros²⁵ con base en (ANM 2024) y este valor se establece como base del análisis del presente perfil²⁶. De éstos, el 74,4% se encuentra en etapa de explotación:

Ilustración 12. Etapa de los títulos mineros de Antioquia.



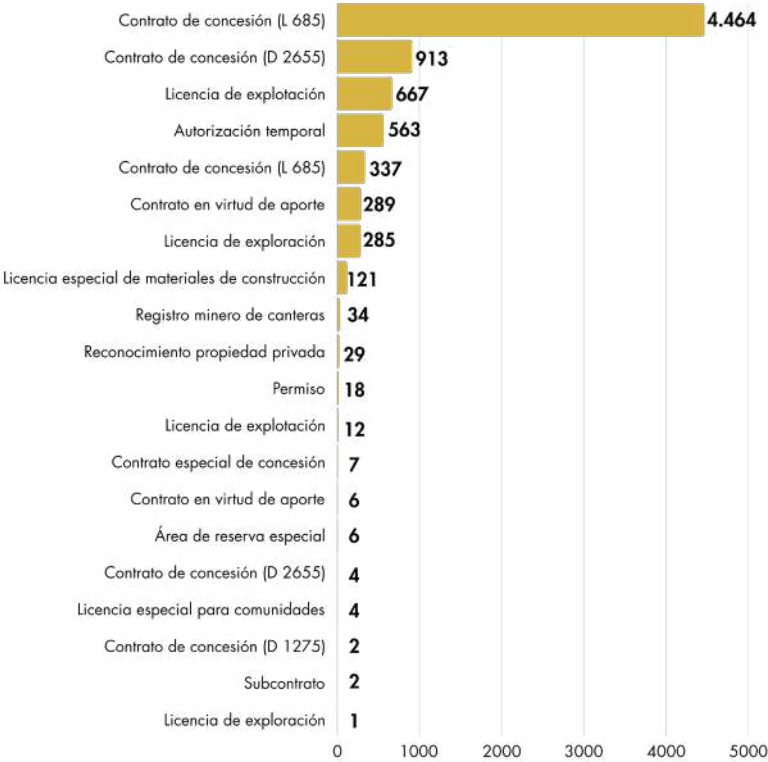
Fuente: Elaboración propia a partir ANM (Abril, 2024).

²⁵ Adicionalmente existen 55 títulos mineros compartidos con otros departamentos como Bolívar, Boyacá, Caldas Chocó y Norte de Santander

²⁶ Este dato es bastante similar a los 1.153 títulos mineros que fueron trasladados por la Secretaría de Minas de Antioquia a la ANM quien a partir de enero de 2024 reasumió sus funciones de fiscalización y control de la actividad minera del departamento de Antioquia, función que había sido delegada desde el 2001 a la Gobernación de Antioquia (Informe de gestión ANM, agosto de 2024).

En este orden de ideas, **Antioquia posee alrededor del 16,9% de la totalidad de títulos mineros de Colombia**, que ocupan una superficie de 777.983 Ha (23,4% del área total titulada), estadística que coincide con la de la Iniciativa EITI, ubicándolo como el primer departamento con más títulos mineros vigentes en Colombia²⁷.

Ilustración 13. Títulos mineros por modalidades.



Fuente: EITI Colombia.

27 De los títulos mineros en Antioquia, se observa que la modalidad predominante de contrato es la concesión (Ley 685). Lo anterior de acuerdo con el artículo 332 de la Constitución Política de Colombia, “el Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables”. Por representación, el concepto de propiedad es extensible a los colombianos. El derecho a explorar y explotar los recursos naturales del país (en este caso, minerales) se concede a través de títulos mineros que otorga la ANM como autoridad minera según los términos y condiciones establecidos en la Ley 685 de 2001, por la cual se expide el Código de Minas.

Con respecto al territorio del departamento, **el 12,39% contiene títulos mineros** en especial en las subregiones de Nordeste, Occidente y Bajo Cauca, conforme se evidencia en la siguiente tabla. Estos títulos son principalmente propiedad de personas jurídicas y personas naturales nacionales, y en menor cantidad de empresas multinacionales, Pueblos Indígenas, asociaciones mineras y cooperativas.

Tabla 1. Títulos mineros del departamento de Antioquia.

SUBREGIÓN	ÁREA SUBREGIÓN (ha)	N-º DE TÍTULOS	ÁREA TÍTULOS (ha)	% DE TÍTULOS RESPECTO AL ÁREA
Bajo Cauca	811.156,76	162	153.484,73	18.92
Magdalena Medio	479.965,66	71	36.135,84	7.53%
Nordeste	844.905,61	294	187.430,86	22.18%
Norte	793.333,49	81	65.060,52	8.20%
Occidente	754.656,98	152	161.224,08	21.36%
Oriente	698.321,15	115	25.078,96	3.59%
Sureste	636.612,89	119	82.836,84	13.01%
Urabá	1.143.401,01	69	60.172,57	5.26%
Valle del Aburrá	116.248,50	95	6.558,44	5.64%
TOTAL	6.278.602,05	1.158	777.982,84	12.39%

Fuente: Elaboración propia a partir de información consultada en la Agencia Nacional de Minería (abril 2024)

De los anteriores, **los títulos que se encuentran en estado activo representan el 97,44% del total de títulos del departamento de Antioquia**. Lo anterior significa que se encuentran en etapa contractual de exploración, construcción y montaje o explotación, sin que necesariamente estén ejecutando actividades en campo. Es importante mencionar que el 73% de los títulos se encuentran ubicados en jurisdicción de Corantioquia²⁸, una de las autoridades ambientales del departamento²⁹.

Solicitud de títulos mineros

De acuerdo con la ANM, a noviembre de 2024³⁰, hay 6.533 solicitudes que abarcan 5,08 millones de Ha, que corresponden al 4,45% del territorio nacional continental. A partir de la nueva reglamentación para el otorgamiento de concesiones mineras, según la cual es necesario aportar certificación de la autoridad ambiental en donde se demuestre que no se presenta superposición del área solicitada con algún ecosistema de especial interés ambiental o con un área con zonificación ambiental en donde esté prohi-

bida la minería, la ANM viene realizando una revisión de estas solicitudes.

Según la ANM, a diciembre de 2023 se habían aportado 1.228 certificaciones ambientales, y 1.190 constancias de solicitud de certificación, para las cuales no se puede establecer su viabilidad ambiental y por tanto el trámite de concesión se encuentra suspendido³¹.

²⁸ Presentación Corantioquia 2022.

²⁹ Adicionalmente, Cornare y Corpourabá son otras de las corporaciones autónomas regionales con jurisdicción en el departamento de Antioquia.

³⁰ ANM (2024). Boletín estadístico informativo. Minería en Cifras. Noviembre.

³¹ Informe cumplimiento sentencia ventanilla minera MADS 2023.



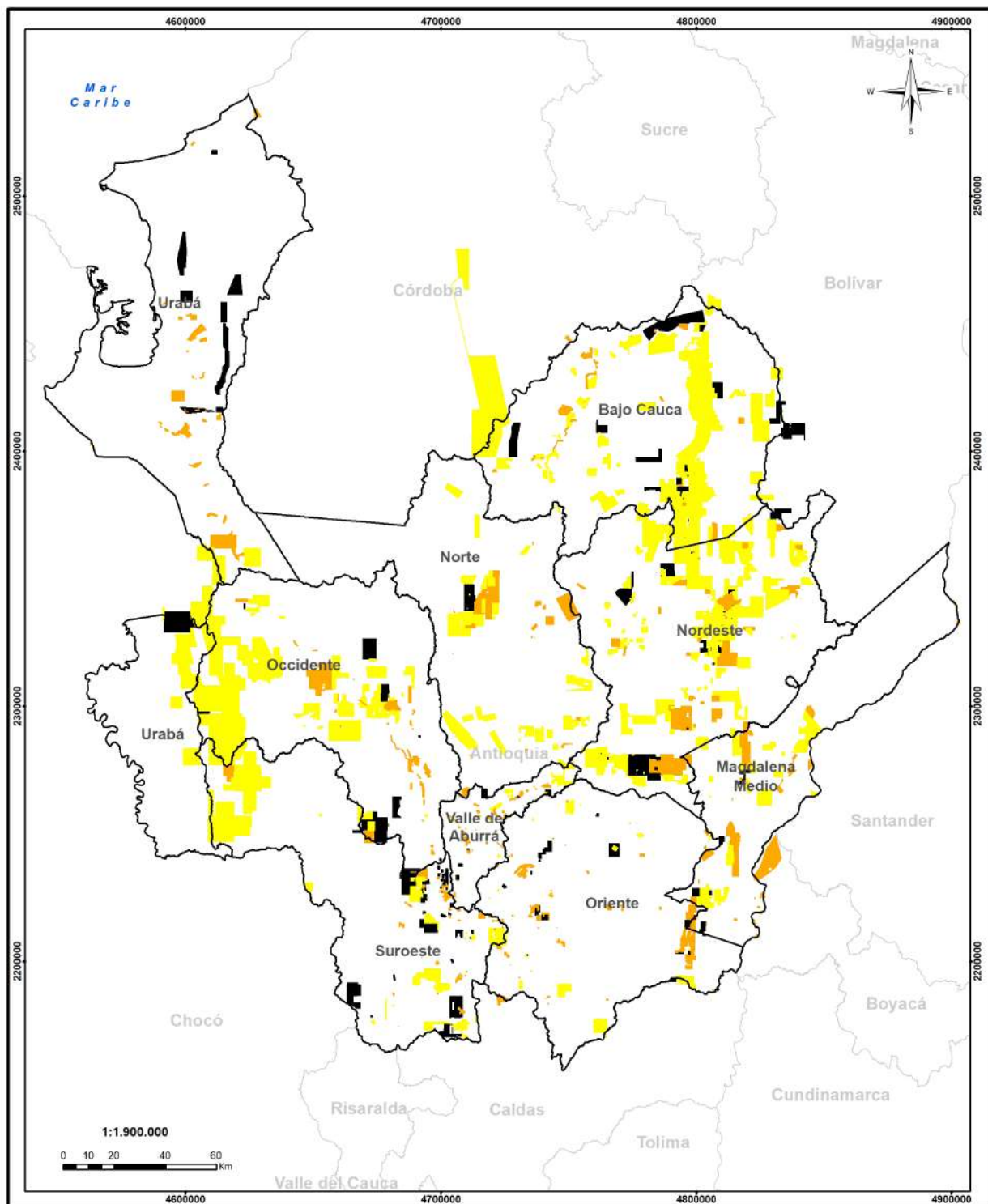


Figura:

Títulos Mineros por tipo de materiales

Sistema de Referencia
Magna Origen Único Nacional

CONVENCIONES

Tipos de materiales

- CARBÓN
- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
- MINERALES PRECIOSOS

- Regiones de Antioquia
- Límite Departamental

Mapa 2. Explotación tipo de material
(Fuente: Elaboración propia a partir de información ANM, 2024)

EXPLOTACIÓN POR TIPO DE MINERALES

En Colombia, los principales tipos de minerales por volumen de producción se presentan en la siguiente tabla (ANM, noviembre 2024). Mayoritariamente, el país explota en altos volúmenes, carbón, materiales de construcción, oro y piedras preciosas. Recientemente se ha incrementado la extracción de minerales requeridos para la transición energética como el cobre.

Tabla 2. Explotación de minerales en Colombia.

Explotación de minerales

30/11/2024

Volúmenes de explotación de minerales asociados a pagos de regalías

	Carbón	Arcillas	Caliza	Níquel	Plomo	Zinc	Hierro	Roca Fosfórica	Arenas	Gravas	Arenas Sílicea	Cobre	Oro	Plata	Platino	Esmeraldas
	Millones de toneladas				Millones de m3				Toneladas		Kg		Millones de Quilates			
2020 ^P	56.8	5.8	18.7	0.04	—	—	0.8	0.06	5.7	13.5	0.2	0.5	48.8	20.3	453	4.7
2021 ^P	63.7	5.0	21.6	0.04	—	—	0.7	0.07	6.6	15.0	0.2	1.6	56.8	26.8	618	1.5
2022 ^P	66.8	6.1	23.2	0.04	—	0.00	0.5	0.08	6.2	14.2	0.3	3.843	52.3	35.9	583	1.2
2023 ^{Pr}	68.6	4.6	20.1	0.04	0.01	0.02	0.7	0.05	7.1	14.8	0.7	4.195	61.3	51.7	893	1.4

Fuente: Agencia Nacional de Minería - ANM (Volúmenes de explotación de minerales asociados al pago de regalías).

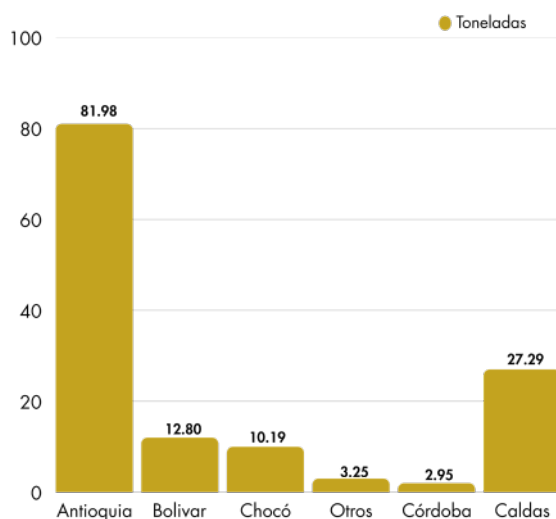
P: Provisional. Pr: Preliminar al 30/11/2024.

Fuente: Boletín estadístico informativo ANM (Noviembre, 2024).

Metales preciosos

La producción de metales preciosos en Colombia tiene un lugar destacado en la economía nacional en especial en la producción de oro, plata y platino. **En el año 2023, Colombia tuvo una producción de alrededor de 114 toneladas (ANM, 2024) entre oro, plata y platino, de las cuales el 72% corresponde a la producción de Antioquia.**

Ilustración 14. Producción de metales preciosos en Colombia 2023.



Fuente: ANM (2024).

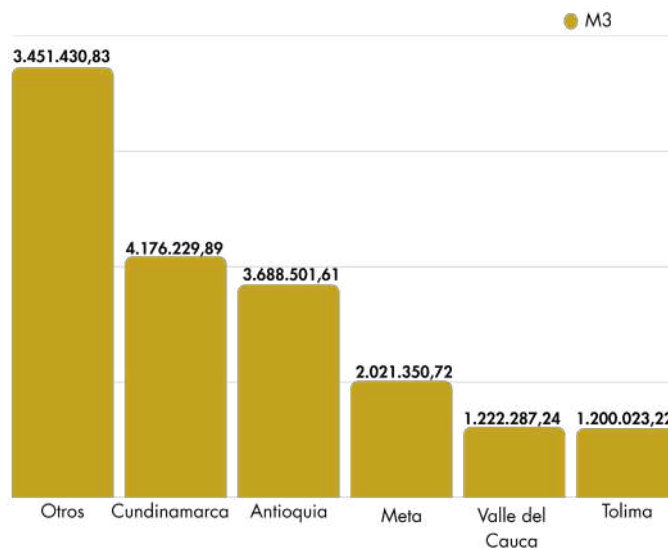
Con respecto a la producción de oro, de 61,3 toneladas producidas en Colombia en 2023, el 70% corresponde a la producción del departamento de Antioquia³². Por otro lado, de acuerdo con la DIAN, se exportaron 71,7 toneladas de oro en 2023, dato mucho mayor que el dato de producción de oro, lo que indica una producción adicional de cerca de 10 toneladas que entra al sistema de la DIAN pero cuyo origen de producción se desconoce, ergo, podría pensarse que se trata de una especie de lavado de dinero porque, una vez vendido ese oro en el

mercado spot, los recursos entran a Colombia vía monetización a través del Banco de la República, lo que plantea serias dudas sobre la transparencia y legalidad de esa producción adicional. Este fenómeno sugiere la existencia de mecanismos ilícitos para introducir capitales en la economía formal, dificultando el control fiscal y fortaleciendo redes de minería ilegal y contrabando.

Materiales de construcción

Los materiales de construcción constituyen una industria robusta para el abastecimiento de la demanda interna y alguna otra para el mercado internacional, **con una producción total de 19,7 millones de m3 en 2023. Antioquia contribuye con el 19% de la producción nacional.**

Ilustración 15. Producción de materiales construcción en Colombia.



Fuente: SIMCO (2024).

32 De acuerdo con SIMCO 2024, este volumen de explotación de minerales está asociado al pago de regalías.

Carbón

En 2023, Colombia alcanzó una producción de carbón de 68,4 millones de toneladas (ANM, 2024). Si bien Antioquia no es un gran productor de carbón comparado con otras regiones del país, su producción se centra en la región del suroeste, con una producción de 2,6 millones de toneladas correspondientes al 3,7% de la producción nacional.

El 12% de los títulos están asignados a la explotación de carbón que con cierta certeza surten mercados internos o de subsistencia, en regiones que deben ser tenidas en cuenta en el marco de los procesos de transición energética, económica y social.

Desde una perspectiva geográfica, de acuerdo con Corantioquia, la distribución de los yacimientos minerales en las diferentes cuencas y regiones de Antioquia aparecen en la siguiente tabla:

Tabla 3. Predominancia de minerales en las diferentes regiones de Antioquia.

REGIÓN	CUENCA	PRINCIPALES MINERALES
Área Metropolitana	Río Aburrá	Materiales de construcción
Bajo Cauca	Río Cauca y Nechí	Oro aluvial
Nordeste	Q. La Cianurada y Pocuné	Oro de veta y materiales industriales
Norte	Río Nechí	Talco, materiales de construcción y oro
Occidente	Río Cauca	Materiales industriales y oro
Suroeste	Q. Sinifaná	Carbón

Fuente: Corantioquia (2024).

Minería en las subregiones

En la siguiente tabla se observa que la explotación de minas y canteras es una de las principales actividades económicas en 4 de las 9 subregiones del departamento. Estas son Magdalena Medio (39%), Bajo Cauca (18%), Nordeste (19%), Occidente (23%)³³.

Tabla 4. Actividades económicas por subregión.

SUBREGIÓN	PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS
Valle de Aburrá	1.Comercio: reparación de automotores (23%). 2.Industria manufacturera (20%). 3.Administración pública, educación; salud humana (12%)
Magdalena Medio	1.Explotación de minas y canteras (39%). 2.Actividades profesionales y científicas (14%). 3.Comercio; reparación de automotores (12%).
Bajo Cauca	1.Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca (30%). 2.Explotación de minas y canteras (18%). 3.Comercio; reparación de automotores (17%).
Nordeste	1.Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca (33%). 2.Explotación de minas y canteras (19%). 3.Comercio; reparación de automotores (13%).
Norte	1.Industria manufacturera (21%). 2.Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca (18%). 3.Comercio; reparación de automotores (13%).
Occidente	1.Explotación de minas y canteras (23%). 2.Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca (22%). 3.Comercio; reparación de automotores (13%).
Oriente	1.Industria manufacturera (23%). 2.Comercio; reparación de automotores (18%). 3.Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca (12%).
Suroeste	1.Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca (37%). 2.Comercio; reparación de automotores (12%). 3.Administración pública, educación; salud humana (10%)
Urabá	1.Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca (29%). 2.Comercio; reparación de automotores (17%). 3.Administración pública, educación; salud humana (14).

Fuente: Gobernación de Antioquia (2022).

33 Plan de Desarrollo por Antioquia Firme 2024-2027 (pág. 54).

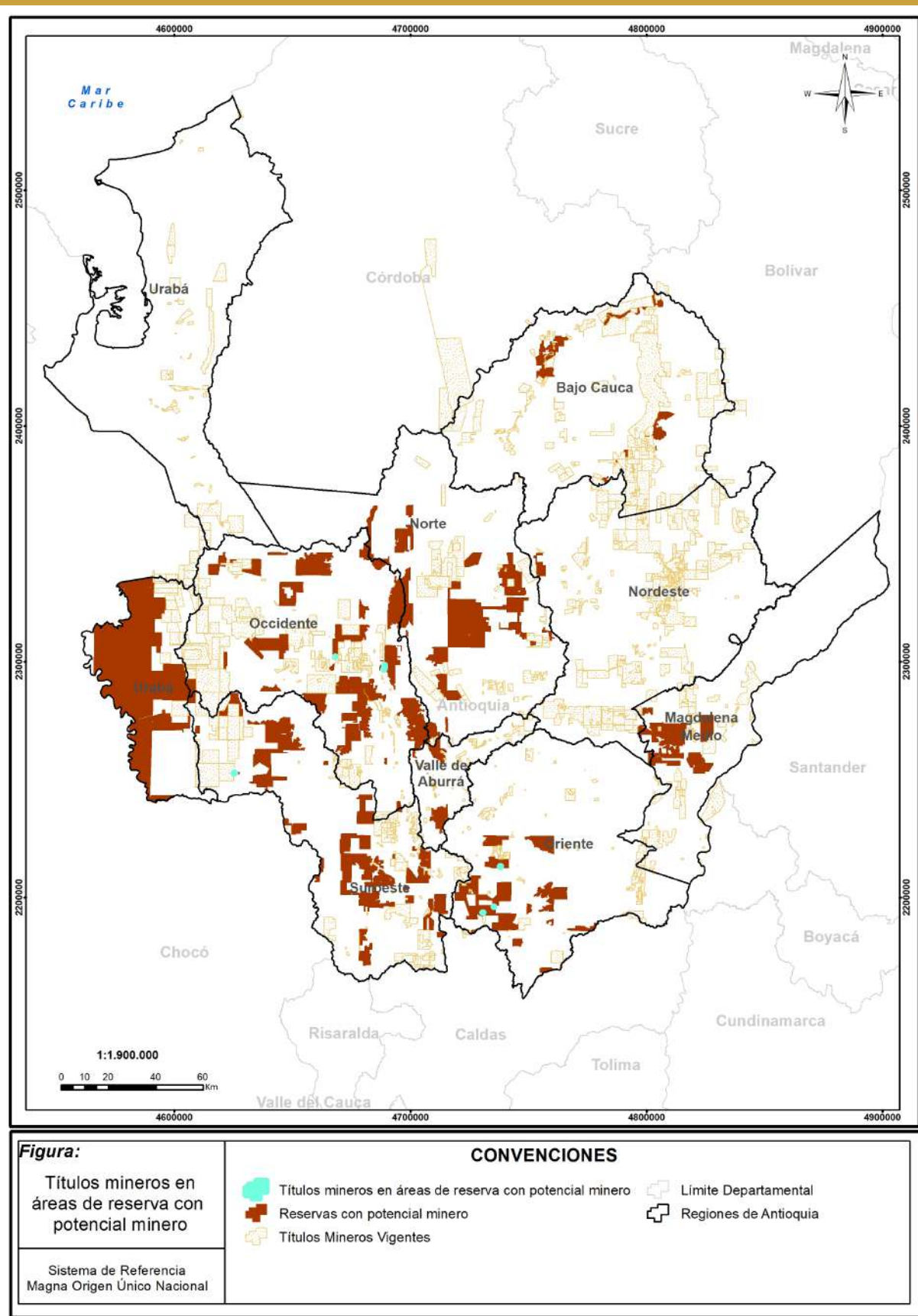
Según la ficha de oro de la ANM (2024)³⁴ para 2023 en Colombia se tienen los siguientes proyectos auríferos en explotación. Nótese que de los 6 proyectos listados, 4 se encuentran en Antioquía.

Tabla 5. Principales proyectos en explotación año 2023.

PROYECTO	EMPRESA	PRODUCCIÓN 2023 (oz)
Buriticá	Zijin - Continental Gold Limited	293.515
Segovia	Aris Mining	202.940
Operación Aluvial	Mineros S.A.	93.757
Marmato	Aris Mining	23.211
El Bagre y Nechí	Soma Gold Corp.	32.340
El Roble	Atico Mining Corporation	10.149

Fuente: ANM (2024).

34. ANM (2024). Ficha de oro. Disponible en: <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/2024-07/Ficha%20oro%2006%202024.pdf>



ZONAS DE RESERVA CON POTENCIAL MINERO

La ANM define las Zonas Reservadas con Potencial (ZRP) o zonas de reserva con potencial minero como áreas en las que a través de estudios de prospección se ha establecido la existencia de potencial para alguno(s) de los minerales de interés estratégico establecidos por la ANM. En virtud de las facultades conferidas mediante el Decreto Ley 4134 de 2011, estas áreas han sido reservadas por la autoridad para profundizar en su conocimiento geocientífico con el fin de seleccionar aquellas que presenten alto potencial mineral. En estas zonas no se otorgan títulos mineros mientras la zona esté en reserva.

Las ZRP del departamento de Antioquia comprenden un área aproximada de 566.640,49 Ha que corresponden al 9,02% del departamento, de las cuales 29,62 Ha se superponen con 7 títulos mineros activo.

Estas zonas son una figura temporal para proteger áreas con potencial minero. Si los estudios confirman un alto potencial se declaran como áreas de reserva estratégica minera (AEM) o se liberan si no se encuentra viable la explotación³⁵.

³⁵ Una ZRP podría no ser viable para la explotación minera si, tras los estudios técnicos, económicos y ambientales, se concluye que la explotación no es factible. Algunas de las razones por las que podría no ser viable incluyen bajo potencial minero comprobado, impactos ambientales insostenibles, conflictos con otras actividades económicas o sociales, restricciones legales o normativas, falta de infraestructura adecuada, inseguridad y problemas de orden público, entre otras.

Tabla 6. Zonas de reserva con potencial del departamento de Antioquia.

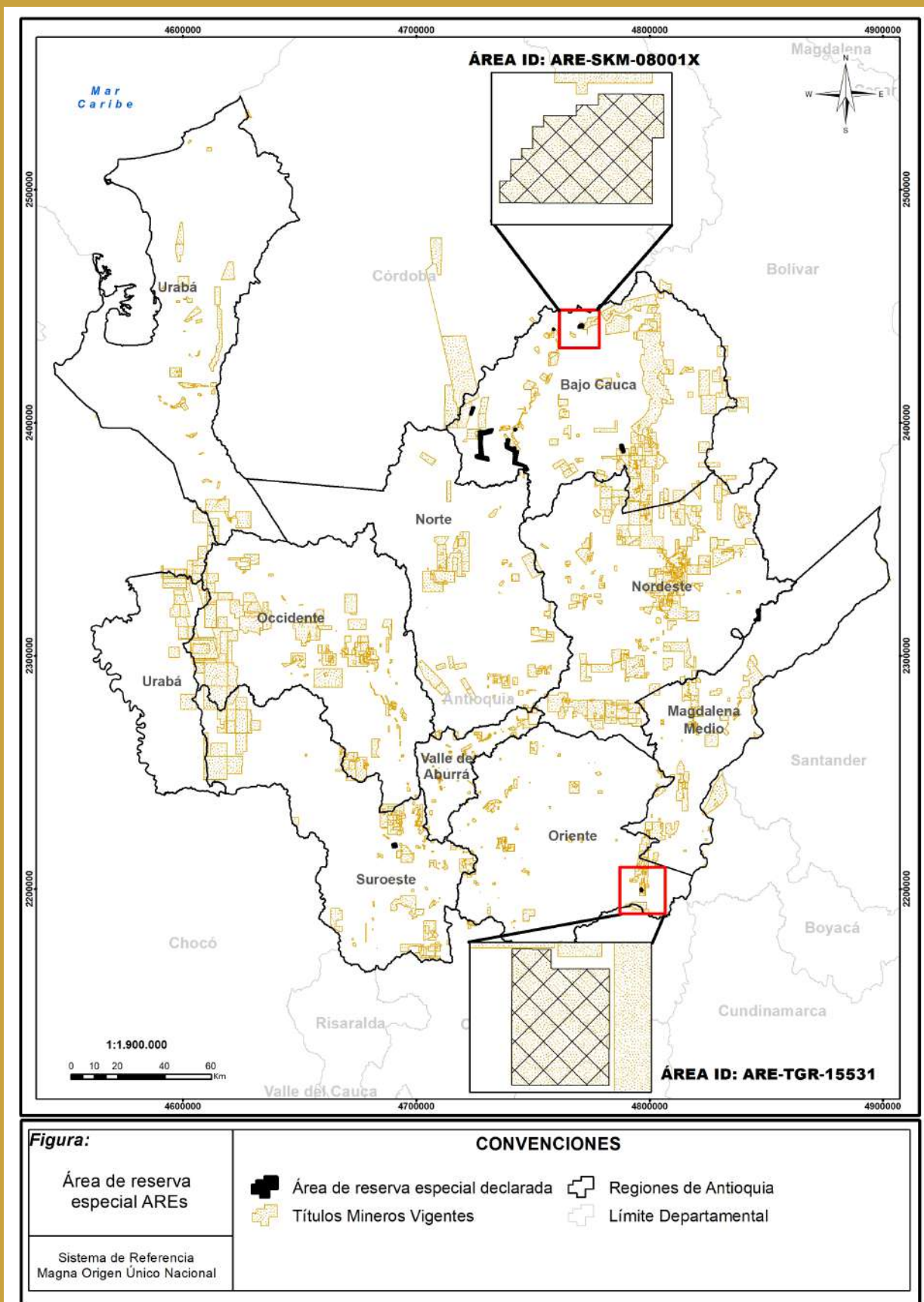
SUBREGIÓN	ÁREA ZRP (HA)
Urabá	166.066,51
Occidente	115.801,20
Suroeste	92.014,03
Norte	87.282,64
Oriente	48.171,86
Magdalena Medio	30.270,30
Bajo Cauca	15.241,06
Valle de Aburrá	8.248,36
Nordeste	3.544,52
TOTAL GENERAL	566.640,49

Fuente: Elaboración propia a partir de ANM (2024)

Estas áreas de reserva estratégica minera una vez delimitadas por la autoridad minera, deben ser otorgadas en contrato de concesión especial mediante procesos de selección objetiva, donde se busca mejores condiciones técnicas, económicas, sociales y ambientales para el aprovechamiento del recurso, y así obtener mejores condiciones y beneficios para el Estado y las comunidades ubicadas en las zonas con potencial para minerales estratégicos³⁶.

Según la ANM, en el artículo 31 de la Ley 685 de 2001,

³⁶ ANM. Áreas estratégicas mineras. Disponible en: <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/contenido/areas-estrategicas-mineras>



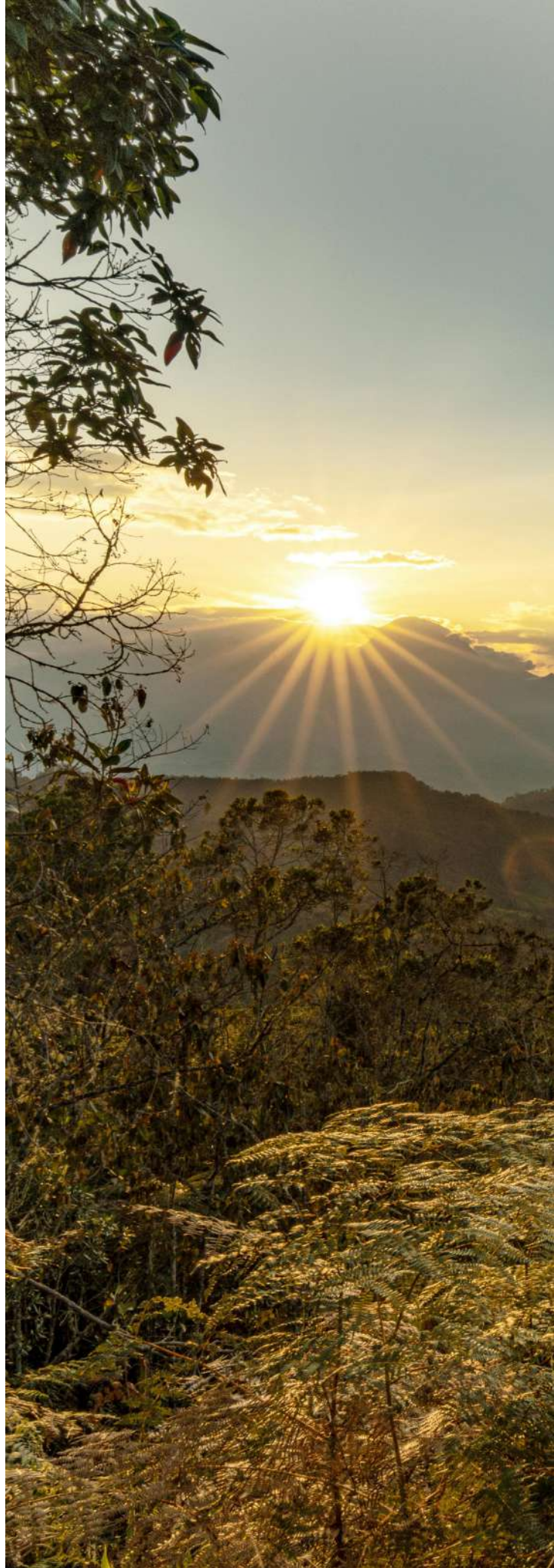
Mapa 4. Áreas de reserva especial en Antioquia
(Fuente: Elaboración propia a partir de información ANM, 2024)

ÁREAS DE RESERVA ESPECIAL

Según la ANM, en el artículo 31 de la Ley 685 de 2001, por la cual se expide el Código de Minas, las áreas de reserva especial se definen como zonas donde existen explotaciones tradicionales de minería informal³⁷ y que, por solicitud de una comunidad minera, se delimitan de manera que, temporalmente, no se admitan nuevas propuestas sobre todos o algunos de los minerales ubicados en dichas zonas. Se delimitan y declaran para elaborar estudios geológicos-mineros que permitan identificar su potencial para el desarrollo de proyectos mineros estratégicos para el país.

El departamento de Antioquia cuenta con 4.990,72 Ha de áreas de reserva especial que corresponden al 0,1% del territorio, ubicadas principalmente en las regiones del Bajo Cauca, Magdalena Medio, Oriente y Suroeste. Aunque estas se encuentran principalmente en las subregiones mineras del departamento, sólo existen 2 títulos que se superponen con estas en un área de 178,12 Ha.

³⁷ Tomado textualmente del Artículo 31 de la Ley 685 de 2001, "Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones". <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=9202>



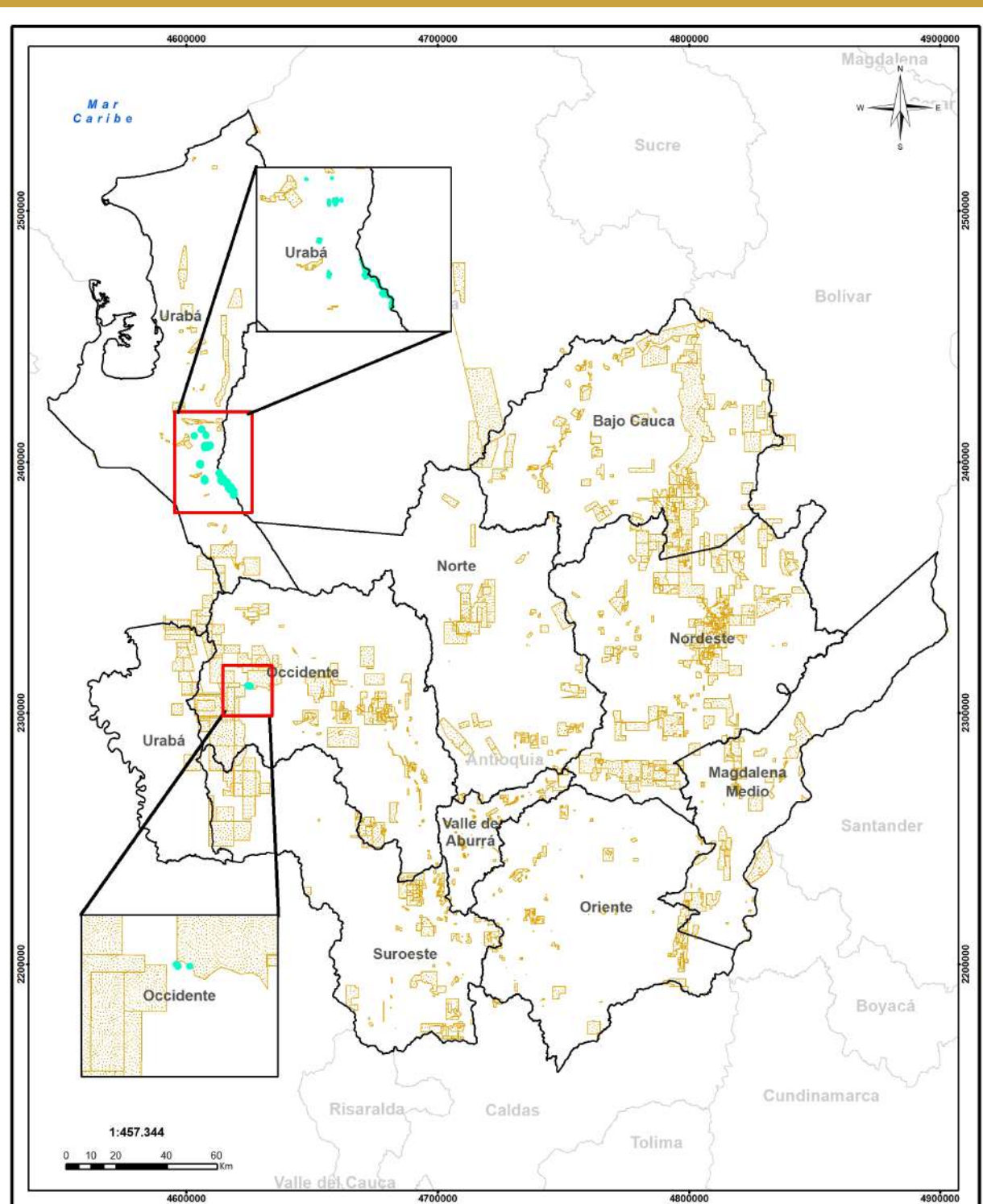


Figura:

Área indígenas restringidas

Sistema de Referencia
Magna Origen Único Nacional

CONVENCIONES



Áreas indígenas restringidas



Títulos Mineros Vigentes



Regiones de Antioquia



Límite Departamental

Mapa 5. Áreas indígenas restringidas en Antioquia
(Fuente: Elaboración propia a partir de información ANT, 2024)

ÁREAS INDÍGENAS RESTRINGIDAS

En el artículo 127 del Código de Minas se establece un mecanismo especial denominado “áreas indígenas restringidas” donde se indica que la autoridad indígena señalará, dentro de la zona minera indígena, los lugares que no pueden ser objeto de exploraciones o explotaciones mineras por tener especial significado cultural, social y económico para la comunidad o grupo aborigen, de acuerdo con sus creencias, usos y costumbres.

En Antioquia se ha implementado este mecanismo en las regiones de Urabá y Occidente, en donde las comunidades lo han utilizado para restringir la minería en sus territorios, en un área total correspondiente a 549,92 Ha. En las áreas indígenas restringidas no existen títulos mineros ni hay solicitudes a la fecha.



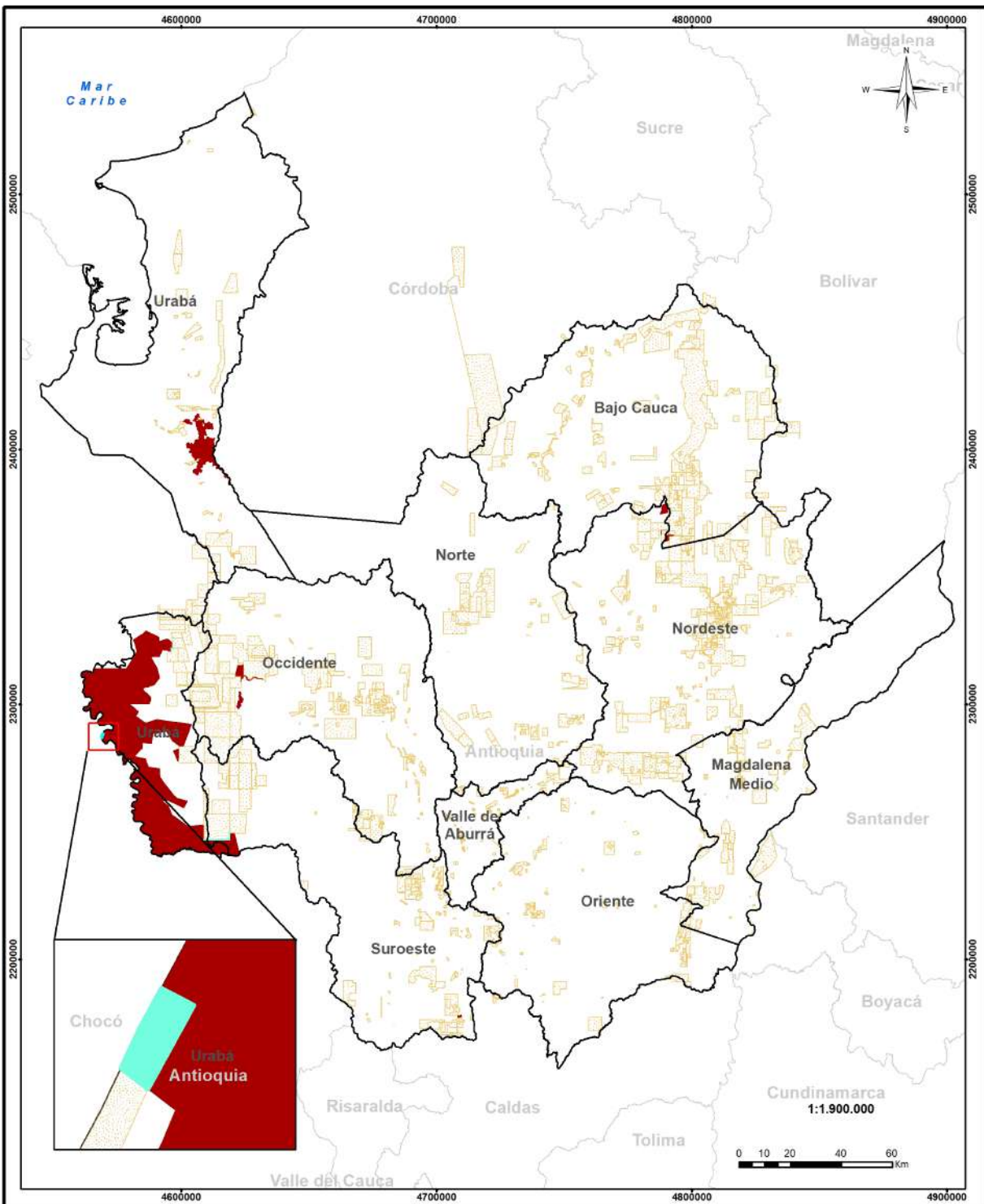


Figura:

Títulos mineros en
zonas mineras étnicas

Sistema de Referencia
Magna Origen Único Nacional

CONVENCIONES

- | | |
|--|---|
|  Títulos mineros en zonas mineras étnicas |  Límite Departamental |
|  Zonas mineras étnicas |  Regiones de Antioquia |
|  Títulos Mineros Vigentes | |

Mapa 6. Títulos mineros en zonas mineras étnicas en Antioquia
(Fuente: Elaboración propia a partir de información ANM, 2024)

ZONAS MINERAS ÉTNICAS

En Colombia, la Constitución Política en sus artículos 7 y 8 protege y reconoce la diversidad étnica y cultural del país, y en concordancia, la Ley 685 de 2001 define la relación existente entre las comunidades indígenas y afrocolombianas con la actividad extractiva minera. La actividad minera en territorios étnicos considera entre otros, las prácticas mineras tradicionales, el derecho de prelación, la consulta previa y la protección de los valores que constituyen su identidad cultural y sus formas tradicionales de vida.

De acuerdo con la información cartográfica disponible en ANM, el país cuenta con un total de 171.889 Ha que corresponden a la categoría de zonas mineras étnicas, de las cuales Antioquia cuenta con 13.940 Ha³⁸, ubicadas en Zaragoza, San Roque, Armenia Mantequilla, Caramanta y Vigía del Fuerte.

Por otro lado, las zonas mineras de comunidades negras (ZMCN) en Antioquia corresponden a 157.868 Ha, que representan el 14,6% del área titulada en el departamento, valor que constituye el 2,4% del área del departamento”.

38 Este dato de acuerdo con lo publicado por GDIAM en 2019, en donde se mencionaba que: “Para el 2019, el departamento de Antioquia contaba con 13.940 Ha que corresponden a zonas mineras de comunidades indígenas (ZMCI), es decir, 1,3% del área titulada en Antioquia, valor que corresponde al 0,2% del área del departamento.



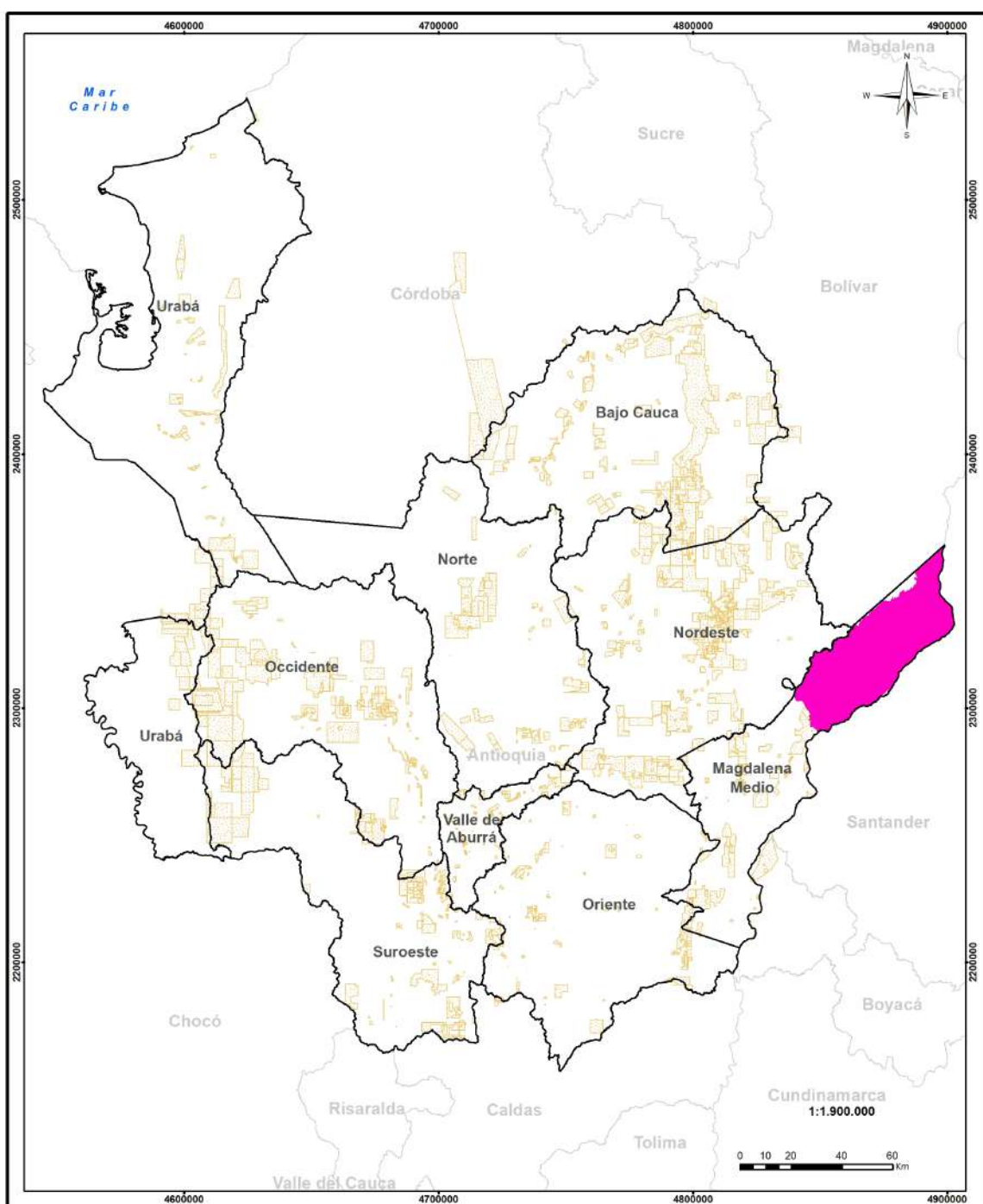


Figura:

Zonas de reserva
Campesina en
Antioquia

Sistema de Referencia
Magna Origen Único Nacional

CONVENCIONES

- Zonas de reserva campesina
- Títulos Mineros Vigentes
- Límite Departamental
- Regiones de Antioquia

Mapa 7. Zonas de reserva campesina en Antioquia
(Fuente: Elaboración propia a partir de información ANT, 2024)

ZONA DE RESERVA CAMPESTINA

De acuerdo con la ANT, existen dos zonas de reserva campesina (ZRC) en Antioquia, correspondientes a los municipios de Puerto Triunfo en el Magdalena Medio y San Roque en el Nordeste, con un área total aproximada de 180.274,91 Ha, que corresponde al 2,87% del total del territorio. En estas áreas no se ha registrado superposición con títulos mineros.

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura y según el Capítulo XIII de la Ley 160 de 1994, las zonas de reserva campesina tienen por objeto fomentar y estabilizar la economía campesina, superar las causas de los conflictos sociales que las afecten, controlar la expansión inadecuada de la frontera agropecuaria del país y crear las condiciones para la adecuada consolidación y desarrollo sostenible de la economía campesina. Las ZRC son áreas geográficas que se caracterizan por tener terrenos baldíos, historia de colonización campesina y presencia de recursos naturales.

Dichas zonas pueden comprender también las zonas de amortiguación del área de Sistema de Parques Nacionales Naturales, con el propósito de desarrollar las actividades, modelos y sistemas productivos que se formulen en los planes ambientales establecidos³⁹.

El artículo 37 del Código de Minas prohíbe a las autoridades regionales, locales o seccionales establecer qué zonas del territorio quedan excluidas de manera permanente o temporal de la actividad minera. En estas zonas no se pueden realizar trabajos de exploración ni explotación minera.

³⁹ Tomado de: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Decreto-1071-2015/Zonas-de-reserva-campesina.aspx>



ECOSISTEMAS NATURALES DE ANTIOQUIA

Colombia es uno de los cinco países con mayor diversidad biológica a nivel internacional. Cuenta además con 59,2 millones de Ha de bosque natural que corresponden al 52% del territorio nacional continental (1,5% de bosque del planeta)⁴⁰. Por su parte, Antioquia es un departamento con una gran diversidad de ecosistemas, gracias a su variada geografía que incluye desde costas hasta altas montañas.

Para entender mejor esta diversidad, se dividirán los ecosistemas en aquellas áreas que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y aquellas áreas de conservación in situ que no pertenecen al SINAP.

Los ecosistemas que hacen parte del SINAP son: i) el Sistema de Parques Nacionales Naturales, ii) los Parques Naturales Regionales, iii) las Reservas Forestales Protectoras, iv) los

Distritos de Manejo Integrado, v) los Distritos de Conservación de Suelos, vi) las Áreas de Recreación, y, vii) las Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

Las áreas de conservación in situ de origen legal y que no pertenecen al SINAP son i) las reservas forestales de Ley 2ª de 1959, ii) las cuencas hidrográficas catalogadas como áreas de manejo especial en el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables (CNR-NR), iii) las reservas forestales productoras y protectoras productoras, iv) las reservas de recursos naturales consignadas en el artículo 47 del CNRR, v) los humedales RAMSAR y los humedales NO RAMSAR, vi) los páramos y subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recargas de acuíferos vii) los arrecifes de coral, los pastos marinos, los manglares y viii) las zonas no compatibles con las explotaciones mineras en la sabana de Bogotá.

⁴⁰ MADS (2024). Informe de deforestación. Monitoreo de la superficie de bosque y la deforestación en Colombia 2023.



ÁREAS DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS

Con la suscripción del convenio de diversidad biológica y su ratificación a través de la Ley 165 de 1994, se formuló la Política Nacional de Biodiversidad y se adquirió el compromiso de conformar y consolidar un Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Este sistema corresponde al conjunto de áreas protegidas, actores sociales, estrategias e instrumentos de gestión que las articulan, para contribuir al cumplimiento de los objetivos de conservación del país. Incluye todas las áreas protegidas de gobernanza pública, privada o comunitaria, del ámbito de gestión nacional, regional y local.

Por su parte, el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP), es la herramienta creada por el Decreto 2372 de 2010, en la cual cada una de las autoridades ambientales inscribe y registra las áreas protegidas de su jurisdicción, con el fin de tener un consolidado nacional de las áreas que conforman el SINAP. Así mismo, el documento CONPES 4050 de 2021, definido como una política para la consolidación del SINAP, se oficializó con el objetivo general de *“Reducir al 2030 el riesgo de pérdida de naturaleza en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, de tal manera que se garantice la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que soportan el desarrollo social, económico y cultural de la nación”*.

De acuerdo con el reporte oficial sobre las áreas protegidas que se encuentran inscri-

tas en el RUNAP⁴¹, el SINAP está conformado por 1.552 áreas protegidas que ocupan una superficie de 49.358.639,15 Ha equivalentes al 23,84% del territorio nacional, las cuales están distribuidas en:

- 19.090.818,63 Ha terrestres, equivalentes al 16,72% de la superficie terrestre del país.
- 30.267.820,52 Ha marinas, equivalentes al 32,59 % de la superficie marina de la Nación.

41. RUNAP 2024, información con corte al 31 de diciembre del 2022.

Tabla 7. Áreas protegidas en Colombia (Ha)⁴²

ÁMBITO DE GESTIÓN	CATEGORÍA	Nº DE AP POR CATEGORÍA	Ha ACTO ADMINISTRATIVO	Ha GEOGRÁFICAS
Áreas Protegidas Nacionales	Distritos Nacionales de Manejo Integrado	5	22.156.168,13	21.764.054,03
	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	56	553.744,09	548.646,51
	Sistema de Parques Nacionales Naturales	60	22.978.457,09	22.898.624,87
	Total áreas protegidas nacionales	121	45.688.369,31	45.211.325,40
Áreas Protegidas Regionales	Áreas de recreación	10	792,9	792,84
	Distritos de Conservación de Suelos	20	145.462,57	145.795,88
	Distritos Regionales de Manejo Integrado	121	2.828.156,93	2.797.853,71
	Parques Naturales Regionales	59	740.707,66	737.885,11
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	98	240.744,24	225.971,70
	Total áreas protegidas regionales	308	3.955.864,31	3.908.299,70
Áreas Protegidas Locales	Reservas Naturales de la Sociedad Civil	1123	236.296,94	239.014,51
	Total RNSC	1123	236.296,94	239.014,51
TOTAL		1552	49.880.530,55	49.358.639,15

Fuente: MADS (2024)⁴³.

42 Las Ha definidas por acto administrativo se refieren a la base legal y documental que formalizan y designación de un área protegida. Por su parte las Ha definidas de forma geográfica se refieren a la delimitación espacial, física o territorial del área protegida.

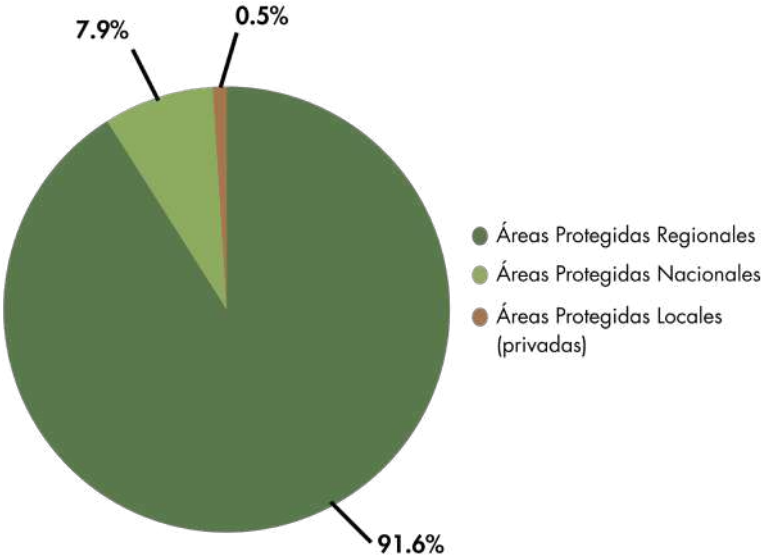
43 MADS (2024). "Informe de sostenibilidad 2023 sobre el cumplimiento de la sentencia de ventanilla minera."

Del total de áreas protegidas, **el 39% se encuentran en el territorio continental de Colombia y corresponden a 19.453.406,7 Ha.**

Nótese que las áreas protegidas nacionales representan el 92% del total de áreas protegidas en Colombia en Ha y que de estas, **los 5 Distritos Nacionales de Manejo Integrado poseen el 48% de su área total.** También es de resaltar que de las 1.552 áreas protegidas, el 72% corresponden a la categoría de reservas naturales de la sociedad civil aunque en área sólo representan el 0,5% del total.

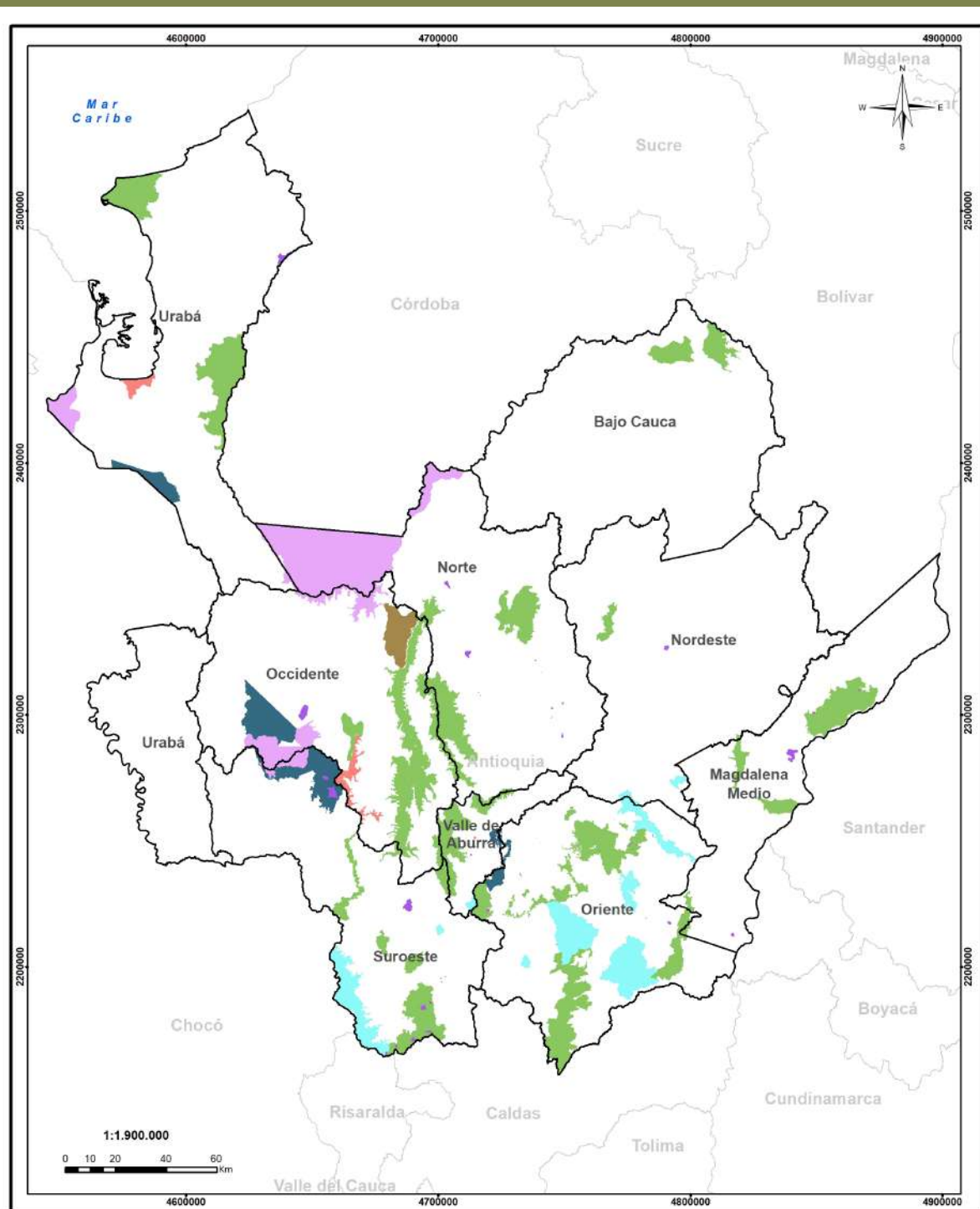
De acuerdo con los datos reportados, de estas 19.453.406,7 Ha protegidas en el territorio continental **897.852,60 Ha pertenecen al departamento de Antioquia⁴⁴, lo que representa el 4,6% con respecto a las áreas protegidas continentales. Estas áreas protegidas suman 164 y ocupan el 14,3% del territorio del departamento.**

Ilustración 16. Distribución de las áreas protegidas en Ha.



Fuente: Elaboración propia a partir del informe de sostenibilidad MADS (2023).

44 Dato RUNAP con corte a abril de 2024. Este sistema de información está en constante ajuste y actualización por cuanto los datos varían dependiendo de la fecha que se realice la consulta.



Mapa 8. Áreas RUNAP Antioquia
 (Fuente: Elaboración propia a partir de información RUNAP, 2024)

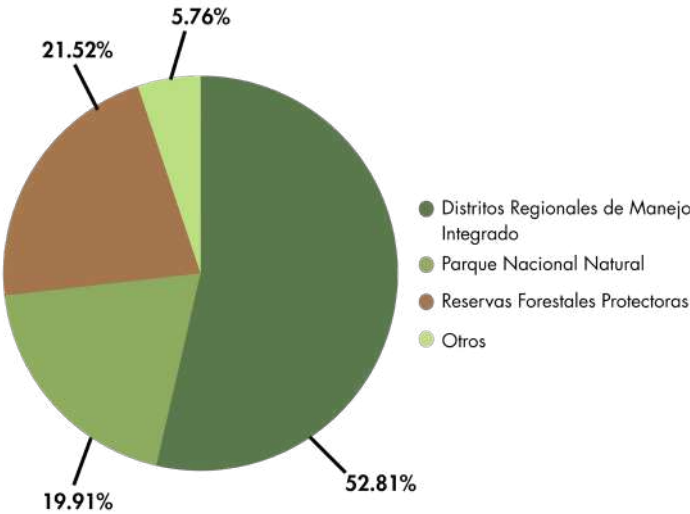
En la siguiente tabla se muestran las categorías de áreas protegidas de Antioquia:

Tabla 8. Áreas protegidas de Antioquia.

ÁREA PROTEGIDA	HA	%	Nº AP
Distritos Regionales de Manejo Integrado	474.149,96	52,81	34
Parque Nacional Natural	178.737,32	19,91	2
Reservas Forestales Protectoras Regionales	115.565,83	12,87	11
Reservas Forestales Protectoras Nacionales	77.659,26	8,65	4
Distritos de Conservación de Suelos	20.437,08	2,28	1
Reserva Natural de la Sociedad Civil	15.806,16	1,76	107
Parques Naturales Regionales	15.467,67	1,72	4
Áreas de Recreación	29,32	0,0033	1
TOTAL	897.852,60	100,00	164

Fuente: Elaboración propia a partir de información RUNAP (2024).

Ilustración 17. Áreas Protegidas de Antioquia en porcentaje.



Fuente: RUNAP (2024).

A continuación se describen las diferentes áreas protegidas y se muestran aquellas que son representativas para Antioquia:

SISTEMA DE PARQUES NATURALES NACIONALES

Son “el conjunto de áreas con valores excepcionales para el patrimonio nacional que, en beneficio de los habitantes de la nación y debido a sus características naturales, culturales o históricas, se reservan”⁴⁵. Este sistema comprende los parques nacionales, las reservas naturales, el área natural única, los santuarios de flora, los santuarios de fauna y las vías parque. Su administración está a cargo de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

PARQUES NATURALES REGIONALES

Son “espacios geográficos en el que paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen la estructura, composición y función, así como los procesos ecológicos y evolutivos que los sustentan y cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlas a su preservación, restauración, conocimiento y disfrute”⁴⁶.

45 Capítulo V del Código Nacional de Recursos Naturales.

46 Artículo 2.2.2.1.2.4. del Decreto 1076 de 2015.



La siguiente tabla presenta los parques nacionales y regionales declarados en Antioquia:

Tabla 9. Parques Nacionales y Regionales de Antioquia.

PARQUES NATURALES NACIONALES Y REGIONALES		
Nº	NOMBRE	ÁREA (ha)
1	Corredor de las Alegrías	10.087
2	Humedales entre los Ríos León y Suriquí	5.277
3	Las Orquídeas	28.794
4	Los Katíos (Nacional)	12.973
5	Metropolitano Cerro el Volador	103,70
6	Paramillo (Nacional)	136.807
TOTAL GENERAL		193.938

Fuente: Elaboración propia a partir de información RUNAP (2024).

RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS

Son zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales. En el área forestal protectora debe prevalecer el efecto protector y sólo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque⁴⁷.

La siguiente tabla presenta las reservas forestales protectoras declaradas en Antioquia:

⁴⁷ Artículo 204 del Código de Recursos Naturales Renovables.

Tabla 10. Reservas Forestales Protectoras de Antioquia

SUBREGIÓN	CATEGORÍA	NOMBRE DE LA RESERVA	ÁREA (ha.)
Nordeste	Reservas Forestales Protectoras Regionales	La Montana	1.914,46
		San Lorenzo	1.732,06
Occidente	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	Carauta	27.555,31
		De Urrao	35,70
Oriente	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	Río Nare	6.116,11
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	Alto de San Miguel	3,90
		Cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo	26.520,49
		Cuchillas del Tigre, el Calón u la Osa	30.840,95
		La Tebaida	7.410,24
		Playas	6.245,88
		Punchiná	4.305,52
		San Lorenzo	3.378,89
		Yeguas	1.433,05
Suroeste	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	De Urrao	29.869,34
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	Alto de San Miguel	2,38
		Cerro Bravo	892,46
		Farallones del Citará	29.270,02
Urabá	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	Río León	11.384,54
Valle de Aburrá	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	Río Nare	2.698,26
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	Alto de San Miguel	1.615,54
TOTAL GENERAL			193.225,09

Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIAC y Parques Nacionales Naturales (2024).



DISTRITOS DE MANEJO INTEGRADO

Son zonas para adoptar un modelo de aprovechamiento racional del medioambiente y de los recursos naturales, en las cuales se pueden realizar actividades económicas controladas, investigativas, educativas y recreativas⁴⁸.

En la siguiente tabla se relacionan los Distritos Regionales de Manejo Integrado en Antioquia:

48 Artículo 310 del Código de Recursos Naturales Renovables.

Tabla 11. Distritos Regionales de Manejo Integrado en Antioquia.

Nº	NOMBRE	ÁREA (ha)
1	Alto de Ventanas	23.53
2	Alto del Insor	6.9
3	Bajo Cauca Nechí	75.76
4	Bosque Seco del Occidente Antioqueño	70.159
5	Bosques, Mármoles y Pantágoras	15.894
6	Cacica Noría	5.198
7	Camelias	12.711
8	Cañón del Río Alicante	6.287
9	Cerros de San Nicolás	3.56
10	Ciénaga de Barbacoas	32.039
11	Ciénaga de Chiqueros	6.758
12	Ciénagas Corrales y El Ocho	12.777
13	Ciénagas El Sapo y Hoyo Grande	12.218
14	Cuchilla Cerro Plateado Alto de San José	8.858
15	Cuchilla Jardín Támesis	27.969
16	Cuchilla los Cedros	2.063
17	Cuenca Alta del Río Atrato	1,75
18	Cuervos	501,30
19	Distrito Regional de Manejo Integrado - Sitio Ramsar del Complejo de Humedales de Ayapel	260,00
20	Divisoria Valle de Aburra Río Cauca	28.07
21	El Capiro	471,70
22	Embalse el Peñol y Cuenca Alta del Río Guatapé	18.374
23	Ensenada de Rionegro, los Bajos Aledaños, las Ciénagas de Marimonda y el Salado	25.63
24	La Selva	64,82
25	Lago Azul los Manatíes	57,34
26	Nubes Trocha Capota	4.183
27	Parámo de Vida Maitamá - Sonsón	40.6
28	Peque	20.437
29	Quitasol - La Holanda	6.886
30	Río Barroso y San Juan	3.037
31	San Miguel	8.352
32	San Pedro	1.184
33	Serranía de Abibe	41.659,00
34	Sistema Viaho Guayabal	5.317
35	Sistema de Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio Antioqueño	42.582
TOTAL GENERAL		527.333

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Parques Nacionales Naturales (2024).

DISTRITOS DE CONSERVACIÓN DE SUELOS

Son áreas delimitadas para ser sometidas a manejo especial, orientado a la recuperación de los suelos alterados o degradados, o a la prevención de fenómenos que causen alteración o degradación en áreas especialmente vulnerables por sus condiciones físicas o climáticas o por la clase de utilidad que en ellas se desarrolla⁴⁹.

ÁREAS DE RECREACIÓN

Son espacios que pueden ser urbanos o rurales y están principalmente destinadas a la recreación y a las actividades deportivas⁵⁰. En Antioquia se encuentra el Parque Ecológico Cerro Nutibara, ubicado en el municipio de Medellín con una extensión de 29,32 Ha.

RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL

Son áreas que conservan una muestra de un ecosistema natural y que son manejadas bajo los principios de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales, con la participación de las organizaciones sin ánimo de

lucro de carácter ambiental⁵¹. Estas reservas naturales son privadas, a diferencia de las demás áreas del SINAP, que son de naturaleza pública.

49 Artículo 324 del Código de Recursos Naturales Renovables.

50 Artículo 311 del Código de Recursos Naturales Renovables.

51 Artículo 109 de la Ley 99 de 1993.



PÁRAMOS Y SUBPÁRAMOS DE ANTIOQUIA

Los páramos son ecosistemas de alta montaña, ubicados entre el límite superior del bosque andino y, si se da el caso, el límite inferior de los glaciares⁵². Están catalogados como áreas de especial importancia ecológica y allí nacen las principales fuentes hídricas que suministran alrededor del 70%⁵³ del agua del país, por lo que es responsabilidad del Estado y el deber de todos su protección.

De acuerdo con el Código de Recursos Naturales, “las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos son objeto de protección especial”.

Tabla 12. Páramos del Departamento de Antioquia.

Nº	NOMBRE	RESOLUCIÓN	ÁREA (HA)
1	Páramo de Belmira - Santa Inés	Resolución No. 497 de marzo 22 de 2016	10.622
2	Páramo de Citará	Resolución No. 178 de febrero 6 de 2018	11.233
3	Páramo de Frontino - Urrao “Páramos del Sol - Las Alegrías”	Resolución No. 496 de marzo 22 de 2016	15.396
4	Páramo Las Baldías	Resolución No. 2140 de diciembre 19 de 2016	861
5	Páramo de Paramillo	Resolución No. 493 de marzo 22 de 2016	6.744
6	Páramo de vida Maitamá - Sonsón	Resolución No. 493 de marzo 22 de 2016	9.184
TOTAL			54.040

Fuente: MADS (2024)⁵⁴.

52 Artículo 3 de la Ley 1930 de 2018.

53 Pontificia Universidad Javeriana de Colombia (2021). “Lagos de páramo de Colombia: una descripción general de su distribución geográfica y características fisicoquímicas”. Disponible en: <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/lagos-de-paramo-colombianos-ni-las-zonas-de-proteccion-los-salvan>.

54 Adaptado del informe de sostenibilidad 2023 sobre el cumplimiento de la sentencia ventanilla minera.

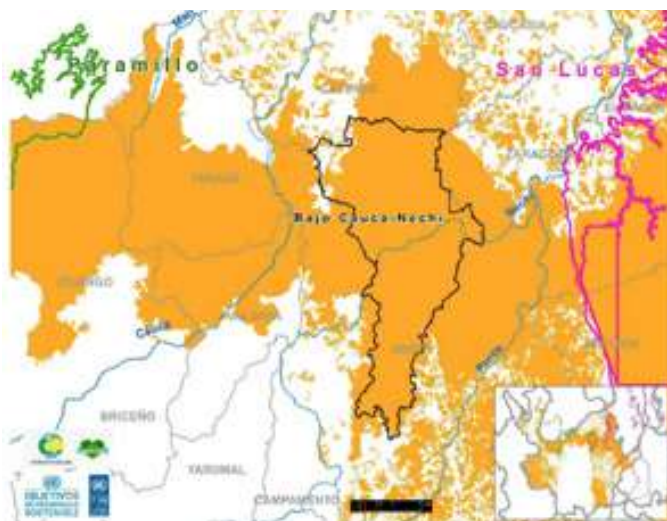
ZONAS DE RESERVA TEMPORAL

El Código de Recursos Naturales Renovables y del Medioambiente en su artículo 47 permite la declaratoria de reservas de recursos naturales en una región para fines de restauración, conservación o preservación, base legal que facilita la existencia de zonas de reserva temporal en Colombia.

Las zonas de reserva temporal se establecen para que la autoridad minera no otorgue nuevos títulos en estas áreas, mientras las autoridades ambientales surten todo el proceso para declararlas como áreas protegidas. Estas zonas son declaradas a partir de las prioridades de conservación que se han identificado previamente y podrán culminar con la declaración definitiva de áreas excluidas de la minería⁵⁵.

Colombia tiene 2.552.952,1817 Ha declaradas como zonas de protección temporal (MADS, 2024), de las cuales Antioquia cuenta con 75.815,61 Ha correspondientes al 3% del total de zonas declaradas en Colombia. Estas áreas del departamento están relacionadas con el proceso que adelanta Corantioquia para la declaración de la zona Bajo Cauca-Nechí como área protegida de conformidad con la Resolución 1125 de 2021, la cual fue prorrogada por dos años más, para lograr la declaratoria, mediante la Resolución 1109 del 2023.

Según Corantioquia⁵⁶, el polígono final propuesto será para la declaratoria de un Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Bajo Cauca-Nechí, en jurisdicción de los municipios de Anorí (34.163,9 Ha), Cáceres (40.406,5 Ha) y Zaragoza (1.232,4 Ha) en el departamento de Antioquia. El territorio en proceso de declaratoria conecta dos ecosistemas estratégicos para la nación: la Serranía de San Lucas y el Paramillo. La categoría de protección seleccionada permite aprovechar los recursos naturales disponibles en la zona por parte de las comunidades campesinas y la restauración requerida en áreas significativas de degradación por minería y ganadería en zonas de ladera.



Mapa 9. Zona propuesta para la declaratoria del DRMI Bajo Cauca-Nechí.
Fuente: Corantioquia (2023).

⁵⁵ Decreto 1374 de 2013.

⁵⁶ PNUD (2023). "Documento síntesis ruta para la declaratoria del DRMI Bajo Cauca-Nechí".

RESERVAS FORESTALES DE LEY 2ª DE 1959

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, la Ley 2ª de 1959 establece siete grandes zonas de reserva forestal:

- Zona de Reserva Forestal del Pacífico.
- Zona de Reserva Forestal del Río Magdalena.
- Zona de Reserva Forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta.
- Zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones.
- Zona de Reserva Forestal del Cocuy.
- Zona de Reserva Forestal de la Amazonía.
- Zona de Reserva Forestal Central.

Estas reservas forestales cuentan con zonificación ambiental con el fin dar un uso adecuado al territorio y su gestión está a cargo del MADS, específicamente de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Las reservas forestales definidas por la Ley 2ª de 1959, en el momento de ser instituidas a una escala 1:100.000, abarcaban un área aproximada de 65.109.636 Ha. A diciembre de 2022, por procesos de sustracción, principalmente en el marco de la economía campesina y proyectos de interés nacional,

la extensión actual de las zonas de reservas forestal definidas por la Ley 2ª es de 48.367.161 Ha,⁵⁷ lo que corresponde al 42,5% del territorio nacional.

Estas cifras son objeto de actualización permanente, debido a las solicitudes de sustracción de áreas de reserva forestal, que deben ser atendidas en cumplimiento de la normatividad vigente.

HUMEDALES

Un humedal es “cualquier extensión de marisma, pantano o turbera, o superficie cubierta de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de aguas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”⁵⁸.

Los humedales son ecosistemas estratégicos de gran importancia ecológica ya que ofrecen una gran variedad de bienes y servicios a las comunidades aledañas. Estos ecosistemas han ido desapareciendo debido a diversos factores de afectación, los cuales alteran sus características físicas, biológicas y químicas, impactando así su flora y fauna.

57 MADS (2024). Informe de sostenibilidad 2023 sobre el cumplimiento de la sentencia de ventanilla minera.

58 Artículo 1 del convenio Ramsar de 1971 sobre protección de humedales.

En una clasificación más acotada, los humedales pueden ser de tipo marinos y costeros, continentales o artificiales. De acuerdo con el Instituto Humboldt, los humedales son ecosistemas que permiten la acumulación del agua de una forma temporal o permanente. Es decir, son esponjas o reservorios hídricos.

Según el MADS, **en Colombia, de acuerdo con la cartografía⁵⁹, el país cuenta con 25.931.671,3 Ha de humedales**, de las cuales 20.929.134,2 Ha se consideran de régimen temporal y 5.002.523,1 Ha de régimen permanente. En particular, Antioquia se encuentra entre los 10 departamentos con mayor cantidad de humedales del país, con aproximadamente 1.894 humedales, lo que corresponde aproximadamente a 919.594,56 Ha, **es decir, el 14,67% del territorio del departamento.**

Corresponde a las autoridades ambientales con jurisdicción en el humedal la elaboración y ejecución de los planes de manejo ambiental para los humedales prioritarios de su jurisdicción, los cuales deberán partir de una delimitación, caracterización y zonificación para la definición de medidas de manejo⁶⁰.

59 La cartografía del mapa nacional de humedales versión 3 se encuentra disponible al público a través del siguiente enlace: <https://geonetwork.minambiente.gov.co/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/2ad9df1a-9e13-4ca0-b99f-6583a581b954>.

60 Resolución 196 de 2006 "Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en

Existe una categoría de humedales que son los denominados humedales Ramsar, denominados así por la ciudad donde se firmó el primer acuerdo para lograr la conservación de los humedales de importancia internacional en el año de 1971 en Irán.

En Colombia existen 12 humedales con esta categoría de protección y ocupan un área de 1.999.916 Ha⁶¹. En estos humedales "no se pueden adelantar actividades agropecuarias de alto impacto ambiental ni de exploración y explotación de hidrocarburos y de minerales"⁶², por lo que se entiende que la actividad minera está prohibida.

Nótese que ninguno de los humedales de Antioquia tiene categoría Ramsar.

Con respecto a los demás humedales, en Antioquia estos ecosistemas ocupan un área de 919,594 Ha.

Colombia".

61 Se observa una variación importante entre lo reportado por el MADS y la página oficial www.ramsar.org que se indica que en

Colombia existen 11 humedales Ramsar con 936.442 Ha.

62 Artículo 172 de la Ley 1753 de 2015 - Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.

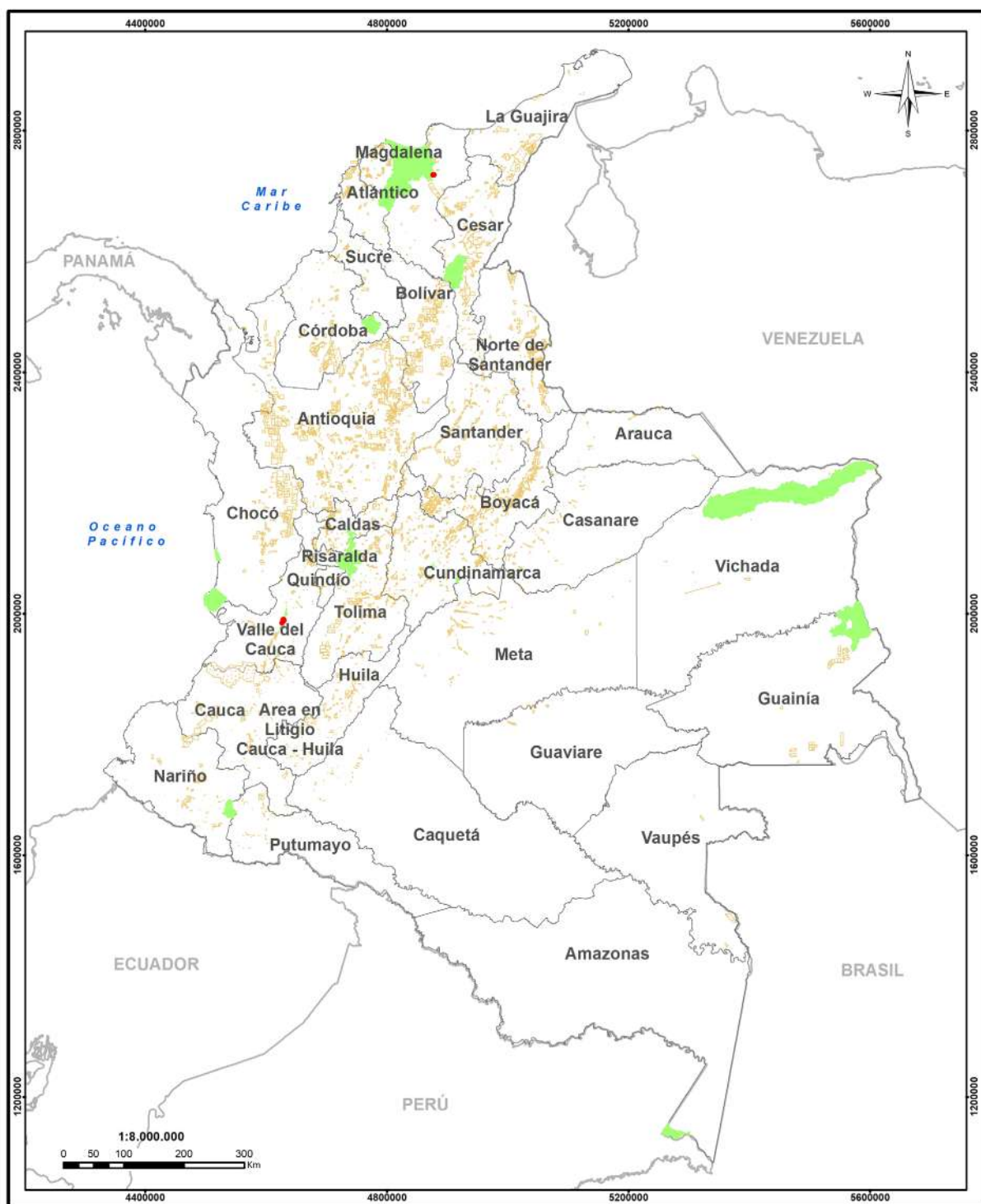


Figura:

Titulos Mineros
Vigentes en
Humedales RAMSAR

Sistema de Referencia
Magna Origen Único Nacional

CONVENCIONES



Titulos Mineros en Humedales RAMSAR



HUMEDALES_RAMSAR



Titulos Mineros Vigentes



Límite Departamental



Límite Internacional

Mapa 10. Títulos mineros vigentes en humedales RAMSAR
(Fuente: Elaboración propia a partir de información de MADS y MME (2024).

Tabla 13. Lista de humedales Ramsar en Colombia.

N°	NOMBRE DEL SITIO RAMSAR	ÁREA (ha)	ACTO ADMINISTRATIVO
1	Sistema Delta Estuarino del río Magdalena Ciénaga Grande de Santa Marta	528.600	Decreto 224 del 2 de febrero de 1998 y modificado por Decreto 3888 del 8 de octubre de 2009
2	Laguna de Cocha	40.033	Decreto 698 del 25 de abril de 2000 y modificado por Decreto 813 del 28 de abril de 2014
3	Complejo de Humedales Laguna del Otún	115.884	Decreto 2881 del 31 de julio de 2007 y ampliado por Decreto 250 del 14 de febrero de 2017
4	Delta del río San Juan y Delta del río Baudó	8.888	Decreto 1667 del 2 de agosto de 2002
5	Sistema Lacustre de Chingaza	4.058	Decreto 233 del 30 de enero de 2008
6	Complejo de Humedales Estrella Fluvial Inírida	250.159	Decreto 1275 del 8 de julio de 2014
7	Complejo de Humedales del Alto Río Cauca asociado a la Laguna de Sonso	5.525	Decreto 251 del 14 de febrero de 2017
8	Complejo de Humedales Lagos de Tarapoto	45.464	Decreto 1573 del 28 de septiembre de 2017
9	Complejo Cenagoso de Ayapel	54.376,8	Decreto 356 del 22 de febrero de 2018
10	Complejo de Humedales de la cuenca del Río Bita	824.535,8	Decreto 1235 del 18 de julio de 2018
11	Complejo Cenagoso de Zapatosa	121.725	Decreto 1190 del 12 de julio de 2018
12	Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá	667,4	Decreto 1648 del 6 de agosto de 2018
TOTAL		1.999.916	

Fuente: MADS (2024)⁶³.

63 MADS (2024). Informe de sostenibilidad 2023 sobre el cumplimiento de la sentencia de ventanilla minera MADS 2024.

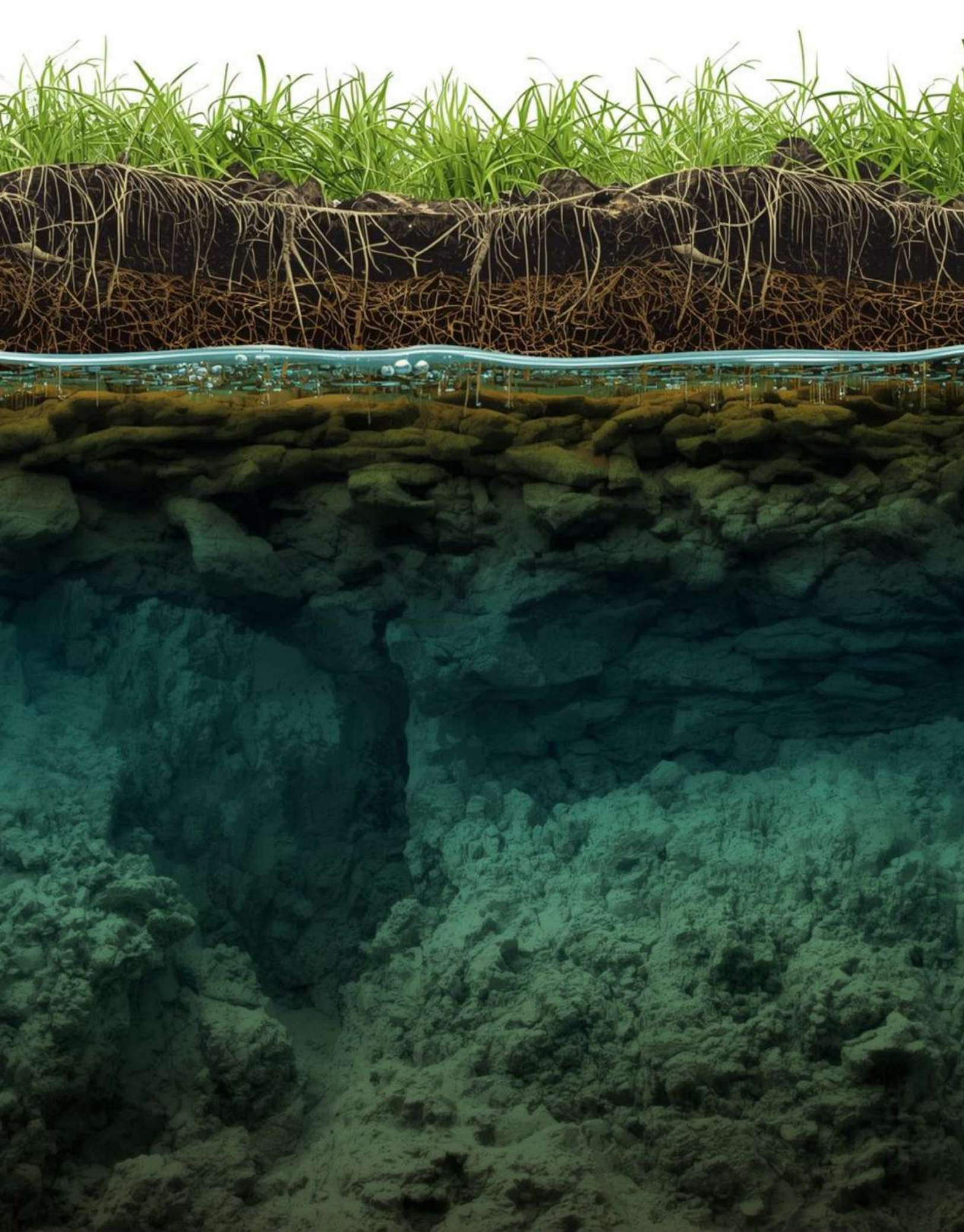
ACUÍFEROS

De acuerdo con el MADS, el agua subterránea hace parte del ciclo hidrológico, y es el resultado de la infiltración profunda a través de poros o grietas de sedimentos y rocas del agua proveniente de la precipitación o de fuentes superficiales interconectadas. De esta forma, el agua puede almacenarse en acuíferos que se constituyen en embalses naturales que pueden ser aprovechados por el hombre para satisfacer diversas necesidades, o retornar de forma natural hacia sistemas acuáticos y terrestres interdependientes, cumpliendo una importante función reguladora de las corrientes hídricas o prestando diversos servicios ecosistémicos.

La conservación de los acuíferos en Colombia es crucial debido a su importancia para el abastecimiento de agua potable y para el soporte de ecosistemas acuáticos y terrestres. Existen leyes y normativas que regulan el manejo de los recursos hídricos, incluyendo los acuíferos. Así mismo, existen esfuerzos significativos por parte de las entidades gubernamentales como el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y otras instituciones locales para monitorear, gestionar y conservar los acuíferos. Adicionalmente, se implementan políticas y regulaciones para proteger las áreas de recarga y mejorar la calidad del agua subterránea; esto implica proteger bosques,

humedales y suelos que actúan como filtros naturales.

Entre los programas relevantes existe el Programa Nacional de Aguas Subterráneas (PNASUB), iniciativa del MADS y del IDEAM que se formuló de manera participativa con un comité técnico de diferentes entidades públicas y privadas. Este programa se constituye en un instrumento de articulación interinstitucional que busca apoyar el diseño y la promoción de las estrategias a niveles nacional y regional que garanticen una adecuada evaluación y gestión del agua subterránea en Colombia en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH).



ZONAS EXCLUIBLES Y RESTRINGIDAS DE MINERÍA

De acuerdo con el artículo 34 de la Ley 685 de 2001 modificado por la Ley 1382 de 2010, las zonas excluibles de minería son aquellas zonas declaradas y delimitadas como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente. En estas áreas no se pueden ejecutar trabajos de exploración ni explotación minera.

Se constituyen zonas de exclusión, posterior a la clara delimitación por parte de la autoridad ambiental: i) el Sistema de Parques Nacionales Naturales, ii) los Parques Naturales de carácter regional, iii) las Zonas de Reserva Forestales protectora y las demás zonas de reserva forestal, iv) los Ecosistemas de páramo, y, v) los Humedales Ramsar.

Con la expedición de la sentencia del Consejo de Estado conocida como Ventanilla Minera⁶⁴, no sólo se incluyó el requisito permanente de actualización de la información ambiental sino que también se incorporó una medida de protección de los ecosistemas pertenecientes a las áreas ambientales excluibles de la minería.

De igual manera, esta sentencia ordenó al MADS, al MME y a la ANM que de manera definitiva actualicen la información relacionada con las “zonas excluibles de minería” y las “zonas de minería restringida”.

Sin embargo, pese a la clasificación, no es claro en qué zonas del SINAP y en qué zonas de las áreas de conservación in situ de origen legal que no pertenecen al SINAP referidos en el párrafo anterior, se permite o no la minería, por lo que lo ordenado en la sentencia precisamente insta a las entidades del gobierno a hacer esta precisión y a tener mediante acto administrativo, la cartografía de las áreas de protección a efectos de “prohibir en tales áreas el desarrollo de todo tipo de actividad minera hasta que exista certeza sobre la compatibilidad de esta labor con la zonificación de cada territorio protegido”.

Así mismo, **el Decreto 044 de 2024** por el cual se establecen criterios para declarar y delimitar reservas de recursos naturales de carácter temporal, establece que “las áreas reservadas de manera temporal deben ser incorporadas al Sistema Integral de Gestión Minera, con el fin de que no sean otorgados nuevos títulos mineros y/o contratos de concesión, o autorización de uso a particulares hasta tanto, estén cumplidas las condiciones aquí establecidas y las autoridades ambientales efectúen las delimitaciones o declaraciones a que haya lugar”, lo cual se entiende como áreas excluibles de minería en el país.

De igual manera se debe determinar si el territorio correspondiente al área que se pretende concesionar se encuentra con zonificación ambiental y si este instrumento permite o no la minería. Ante la ausencia de

⁶⁴ Con radicado 25000234100020130245901 del 4 de agosto de 2022.

información, el MADS ha dado el lineamiento a las diferentes autoridades ambientales regionales que prevalece la protección del ecosistema cuando no se pueda determinar con certeza la compatibilidad minera con el área en que se pretende desarrollar⁶⁵.

Por tanto, es claro que la competencia para determinar las zonas excluibles de minería es de las autoridades ambientales. En el orden nacional es del MADS y en el orden territorial son las CAR.

En cuanto a la actualización de las coberturas ambientales excluibles de minería, hay un total de 34 millones de Ha del territorio nacional de las cuales 26 millones son por áreas protegidas, 2,8 millones por zonas de páramo, 2,6 por zonas de protección temporal, 2,1 por sitios RAMSAR y 0,5 millones por zonificación de exclusión minera.

En cuanto a las coberturas ambientales restringidas, se encuentra un área total de 48,9 millones de Ha de las cuales 48,1 millones son reservas forestales de Ley 2a de 1959 y 0,8 tienen zonificación de restricción minera ⁶⁶.

En síntesis, y de acuerdo con el MADS y la ANM, si se suman las coberturas se tiene que **del total del territorio nacional, 82,86 millones de Ha equivalentes al 40% del territorio continental (114 millones de Ha) y marítimo (92 millones de Ha) del país, está cubierto por zonas ambientales excluibles y restringidas de la minería.**

Ahora bien, si se enfoca el análisis al territorio continental colombiano, en donde tradicionalmente se han realizado actividades mineras, dejando de lado el análisis el territorio marino, se tienen las siguientes cifras:

65 Circular MADS SG - 40002023E4000013 a autoridades ambientales del país con los lineamientos para proferir certificaciones en cumplimiento de la sentencia de ventanilla minera.

66 (ANM, 2023). Memorando ANM 20231200287861.

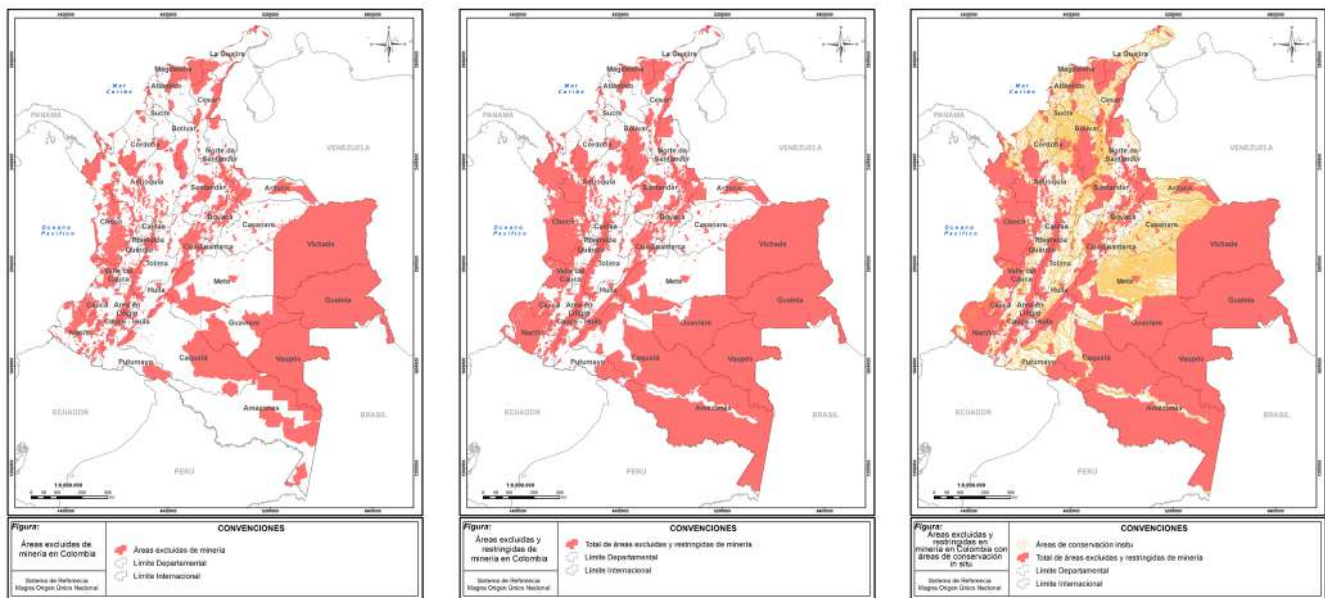
14. Áreas excluibles y restringidas de minería en Colombia y Antioquia corte octubre 2024.

CATEGORÍA	COLOMBIA	ANTIOQUIA
ÁREAS EXCLUIBLES DE MINERÍA		
Áreas protegidas		
Sistema de Parques Naturales Nacionales	19.527.984	897.852
Parques Naturales Regionales		
Reservas Forestales Protectoras		
Distritos de Manejo Integrado		
Distritos de Manejo Integrado		
Distritos de Conservación de Suelos		
Áreas de Recreación		
Reservas naturales de sociedad civil		
Humedales RAMSAR	1.999.916	-
Páramos y subpáramos	2.846.809	54.040
Otras áreas excluidas		
Zonas de reserva temporal	2.552.952	75.815
Zonas de protección recursos naturales		
Áreas de reserva especial		
Áreas de inversión del estado		
Áreas de reserva arqueológica		
Áreas arqueológicas protegidas		
Áreas estratégicas mineras		
Zonas no compatibles Sabana de Bogotá		
Subtotal otras áreas excluibles	30.351.908	407.727
TOTAL ÁREAS EXCLUÍBLES	49.394.085	1.260.660
	43%	20%
ÁREAS RESTRINGIDAS DE LA MINERÍA		
Reservas forestales de Ley segunda de 1959	48.129.475	1.445.774
Otras áreas con zonificación restricción minera	828.940	212.260
TOTAL ÁREAS RESTRINGIDAS	48.958.416	1.628.014
TOTAL ÁREAS EXCLUÍBLES Y RESTRINGIDAS	69.246.299	2.310.451
	61%	37%
ÁREAS DE CONSERVACIÓN IN SITU		
Humedales no RAMSAR	25.931.671	919.595
Nacimientos de agua y zona recarga de acuíferos	16.877.413	1.365.474
TOTAL MÁS HUMEDALES Y NACIMIENTOS	89.439.849	3.455.240
	79%	55%

Fuente: Elaboración propia a partir de información cartográfica (Corte: Octubre 2024).

Es de anotar que algunas áreas excluidas y restringidas en Colombia y en Antioquia se tras-lapan, por lo que no es posible realizar una suma aritmética de las áreas sino la adición de áreas en el sistema de información ANNAMinería que permita entender el comportamiento de estas áreas cada vez que se incluye una categoría de protección.

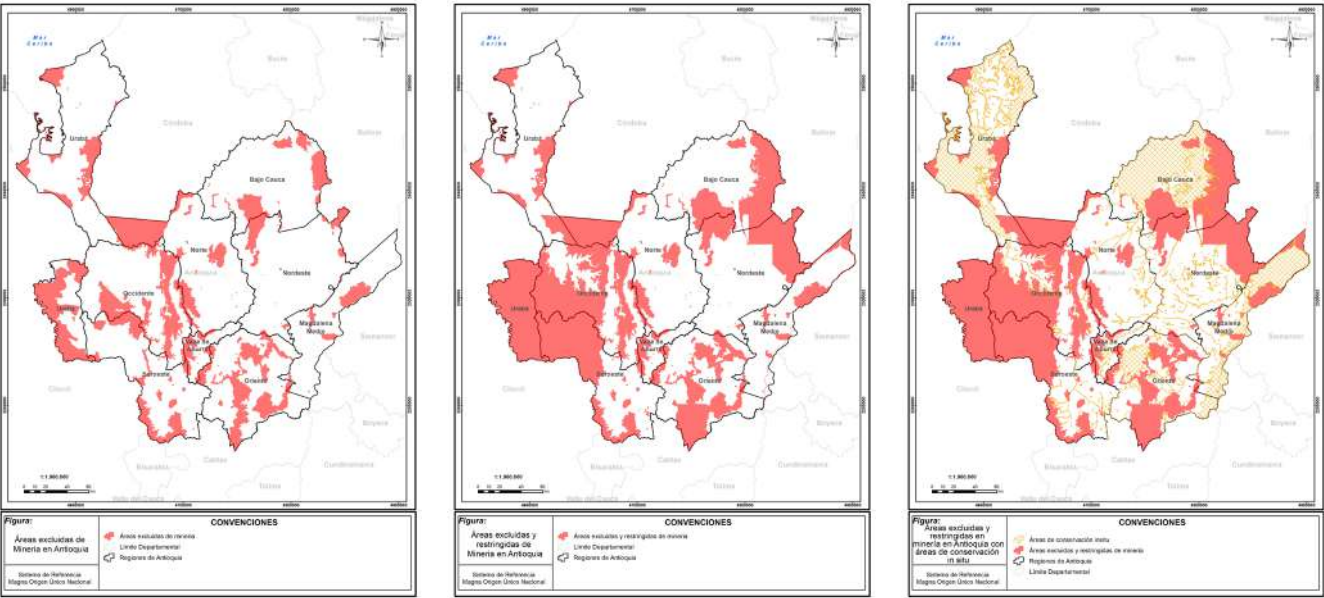
En efecto, en el territorio continental colombiano, cuando se incluyen las áreas protegidas, hu-medales RAMSAR, páramos y otras áreas excluibles de minería, en conjunto con las reservas forestales de Ley 2a y otras áreas restringidas de minería, se tiene que **en Colombia el 61% del territorio continental pertenece a zonas excluibles y restringidas de minería. Ahora bien, si a estas áreas se suman los humedales y nacimientos reportados en el sistema de información de ANNAMinería, se tiene que el 79% del territorio continental colombiano está excluido o restringido para actividades mineras.**



Mapa 11. Áreas excluibles, restringidas y con acuíferos y humedales en Colombia

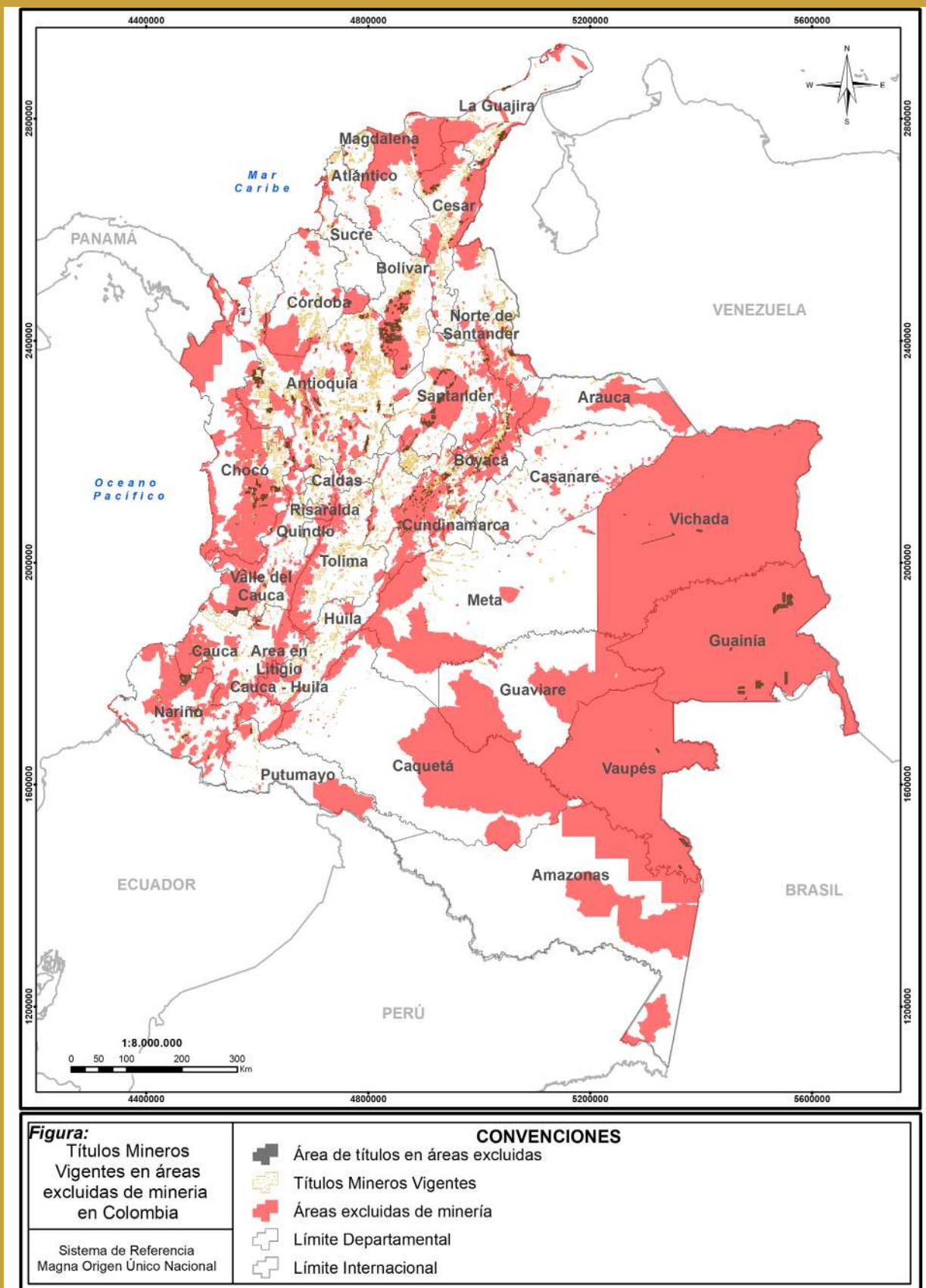
Fuente: Elaboración propia a partir de información cartográfica disponible en el RUNAP, IDEAM, MADS (Corte: Octubre 2024).

De igual manera, si se revisan las cifras **en Antioquia se evidencia que el 37% del territorio del Departamento es excluible de minería. Si a estas áreas se suman los humedales y nacimientos reportados en ANNAMinería, se tiene que el 55% del territorio de Antioquia está excluido o restringido para actividades minera.**



Mapa 12. Áreas excluibles, restringidas y con acuíferos y humedales en Antioquia
Fuente: Elaboración propia a partir de información cartográfica disponible en el RUNAP, IDEAM, MADS (Corte: Octubre 2024).





Mapa 13. Títulos mineros en zonas excluibles y restringidas.

Fuente: Elaboración propia a partir de información cartográfica disponible en la ANM, octubre 2024

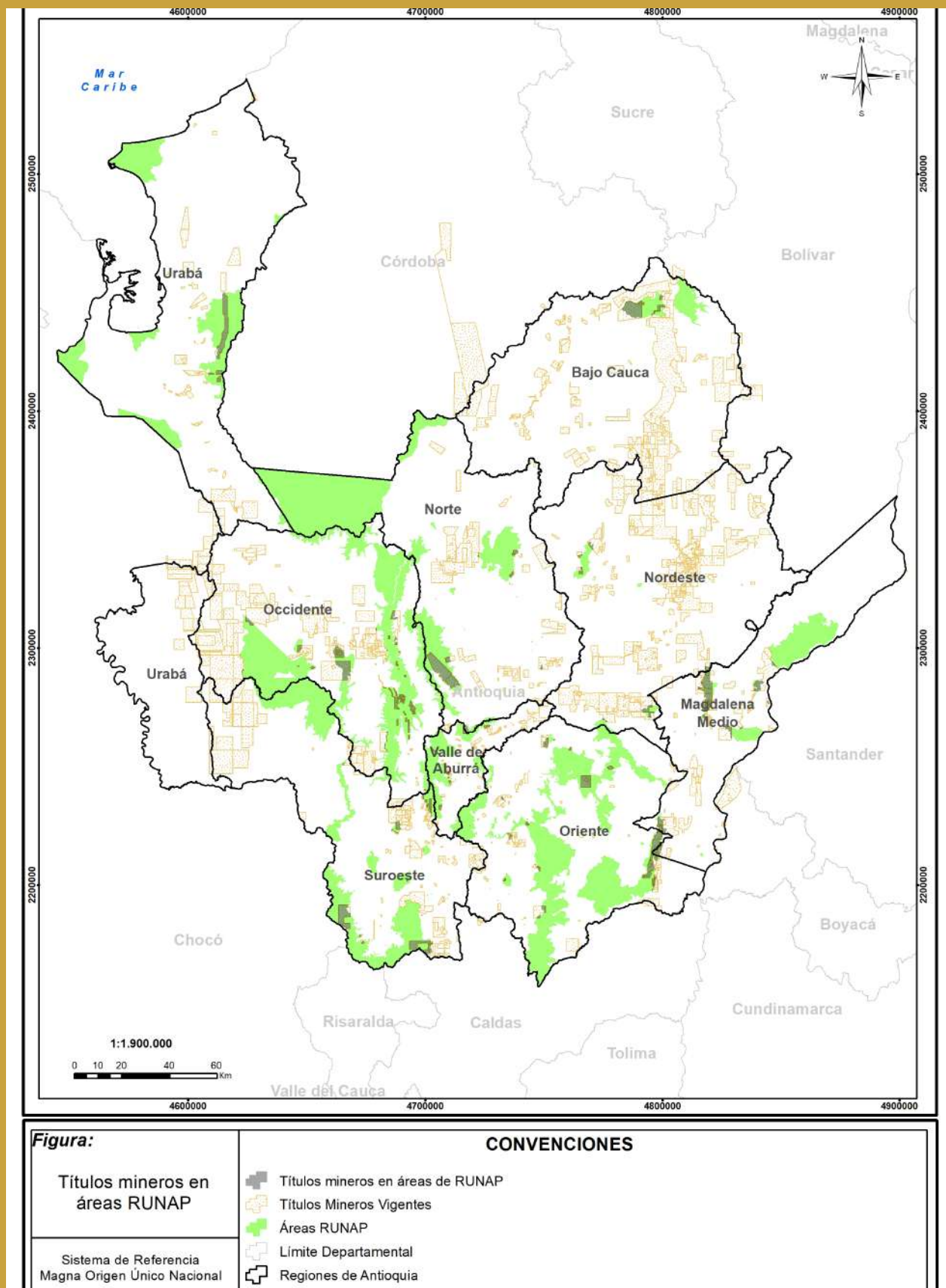
TÍTULOS MINEROS EN ZONAS EXCLUIBLES Y RESTRINGIDAS

A noviembre de 2023, la ANM realizó un análisis de los títulos que se superponen con las coberturas ambientales excluibles de minería, identificando que existen 1.021 superposiciones en Colombia.

Es importante entender que esta superposición se da debido a la declaración posterior del área protegida en donde previamente se tenían otorgados los títulos mineros.

Si bien estas áreas estaban declaradas antes de 1993, sólo hasta el 2017 fueron incluidas dentro del RUNAP, lo que demuestra la importancia de tener un sistema único y consolidado con toda la información ambiental en Colombia para la toma de decisiones en cuanto a los usos del suelo, no solamente para otorgar y fiscalizar títulos mineros, sino también para la toma de decisiones con respecto a otras actividades de utilidad pública en Colombia.





Mapa 14. Títulos mineros en áreas del RUNAP
(Fuente: Elaboración propia a partir de información ANM, 2024)

TÍTULOS MINEROS EN ÁREAS PROTEGIDAS DE ANTIOQUIA

Con respecto a los títulos mineros dentro de áreas protegidas se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- I. Los parques naturales nacionales son inembargables, inalienables e imprescriptibles, por lo que no se pueden sustraer para ejercer allí actividades mineras, configurándose como áreas excluidas de la minería.
- II. Los parques naturales regionales también les aplica la anterior consideración⁶⁷.
- III. Las áreas de reserva forestal protectora⁶⁸ están protegidas por la Ley y no se pueden sustraer para actividades mineras.
- IV. Los distritos de manejo integrado son de competencia de Parques Nacionales Naturales, en el caso de los Distritos Nacionales, y de las CAR, en el caso de los Distritos Regionales. Estos distritos se pueden delimitar, alinderar y sustraer mediante acto administrativo de los consejos directivos.
- V. Las áreas de conservación de suelos son de competencia las CAR y se pueden realinderar o sustraer mediante acuerdo de los respectivos consejos directivos.

VI. Las áreas de recreación también aplican para la anterior consideración.

VII. Las reservas naturales de la sociedad civil establecen que se requiere el consentimiento del titular para realizar inversiones que las afecten. No obstante también son reglamentadas las actividades permitidas en estas reservas que en síntesis corresponden a las actividades de conservación, preservación, regeneración o restauración de los ecosistemas naturales en donde no se encuentra la minería como actividad permitida.

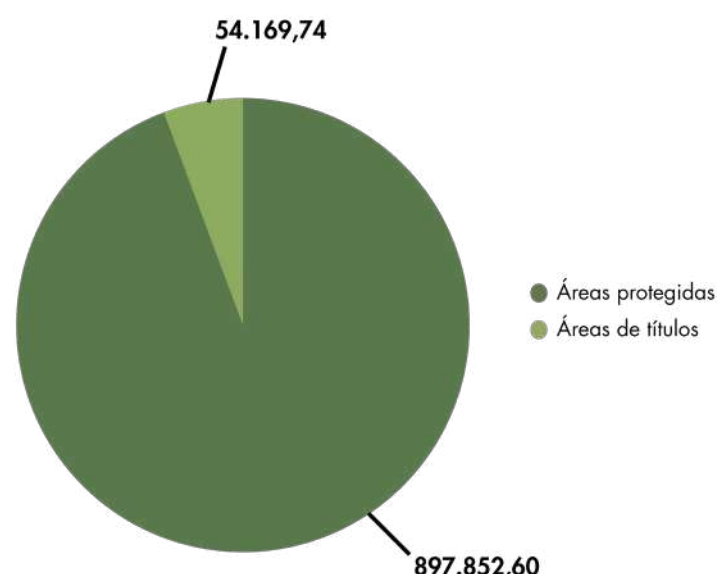
En cuanto a las áreas protegidas, su zonificación está reglamentada y compilada en el Decreto 1076 de 2015 y se contempla que solamente en la zona de uso sostenible, específicamente en la sub zona de desarrollo, se pueden adelantar actividades mineras siempre que sean compatibles con los objetivos de conservación del área protegida. En otras zonas, la actividad minera está prohibida.

Al analizar la superposición de los títulos mineros registrados en la ANM con las áreas protegidas del SINAP en Antioquia, se encontró que **196 títulos se traslapan con áreas protegidas para un total de 54.169,74 Ha.**

⁶⁷ Si bien el artículo 31 de la Ley 99 de 1993 permitía la sustracción de estas áreas, el término sustracción que traía el artículo fue declarado inexecutable.

⁶⁸ Artículo 204. de la Ley 1450 de 2011 Parágrafo 1°. "En las áreas de reserva forestal protectoras no se podrán desarrollar actividades mineras, ni se podrán sustraer para ese fin" Artículo vigente por disposición del artículo 267 de la Ley 1753 de 2015.

Ilustración 18. Porcentaje de áreas protegidas con títulos mineros en Antioquia.



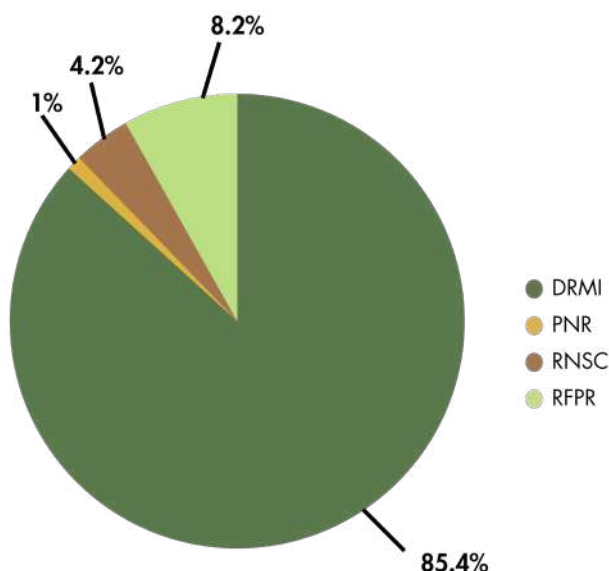
Fuente: ANM y RUNAP (2024).

En la siguiente tabla se presentan las áreas de títulos mineros que se superponen con las diferentes categorías del SINAP:

Tabla 15. Superposición de títulos mineros con áreas protegidas en Antioquia.

ÁREA PROTEGIDA	Nº TÍTULOS	ÁREA (ha)	%
Distritos Regionales de Manejo Integrado	167	46.265,53	85.41%
Parque Nacional Natural	3	116,79	0.22%
Parques Naturales Regionales	0	551,52	1.02%
Reserva Natural de la Sociedad Civil	12	2.286,65	4.22%
Reservas Forestales Protectoras Nacionales	3	495,42	0.91%
Reservas Forestales Protectoras Regionales	11	4.453,83	8.22%
SUMA TOTAL	196	54.169,74	100%

Ilustración 19. Porcentaje de superposición de áreas protegidas con títulos mineros en Antioquia.



Fuente: Elaboración propia a partir de información del RUNAP (Octubre, 2024).

Ahora bien, de los 196 títulos dentro de áreas protegidas, **29 títulos se traslapan con áreas excluidas de minería y ocupan un área de 9.904 Ha que se superponen con parques nacionales y reservas forestales protectoras en donde está prohibida la minería.** La acción por parte de la ANM es verificar caso a caso si se presenta superposición parcial o total del título minero y que en estas zonas donde está prohibido, no se ejecuten actividades de minería, por cuanto opera la restricción de pleno derecho de la actividad ⁶⁹.

Con respecto a los 167 títulos mineros que se traslapan con la categoría de distrito regional de manejo integrado, en primer lugar se debe establecer si los títulos se traslapan con las zonas del DMI en donde está excluida la minería o si se traslapan con zonas de uso compatible específicamente en la subzona de desarrollo del DMI, para concluir si en efecto se permite o no la actividad minera. En segundo lugar, se debe analizar si los títulos mineros se encuentran en etapa de exploración o en etapa de explotación y conocer si se han realizado solicitudes de sustracción a las autoridades ambientales para la ejecución de estas actividades. **Infortunadamente no todos los DMI tienen zonificación y si la tienen, aún no es de fácil consulta en un mismo sistema de información. Tampoco se tiene información sobre las solicitudes de licencia ambiental y las licencias ambientales de los títulos mineros, por cuanto no fue posible obtenerla pese a las solicitudes formales realizadas por GDIAM a Corantioquia, Corpourabá y Cornare para la elaboración de este documento. Así las cosas no se puede concluir de manera definitiva que los 167 títulos mineros que se superponen con las áreas protegidas en Antioquia se encuentran en zonas excluibles de la minería.**

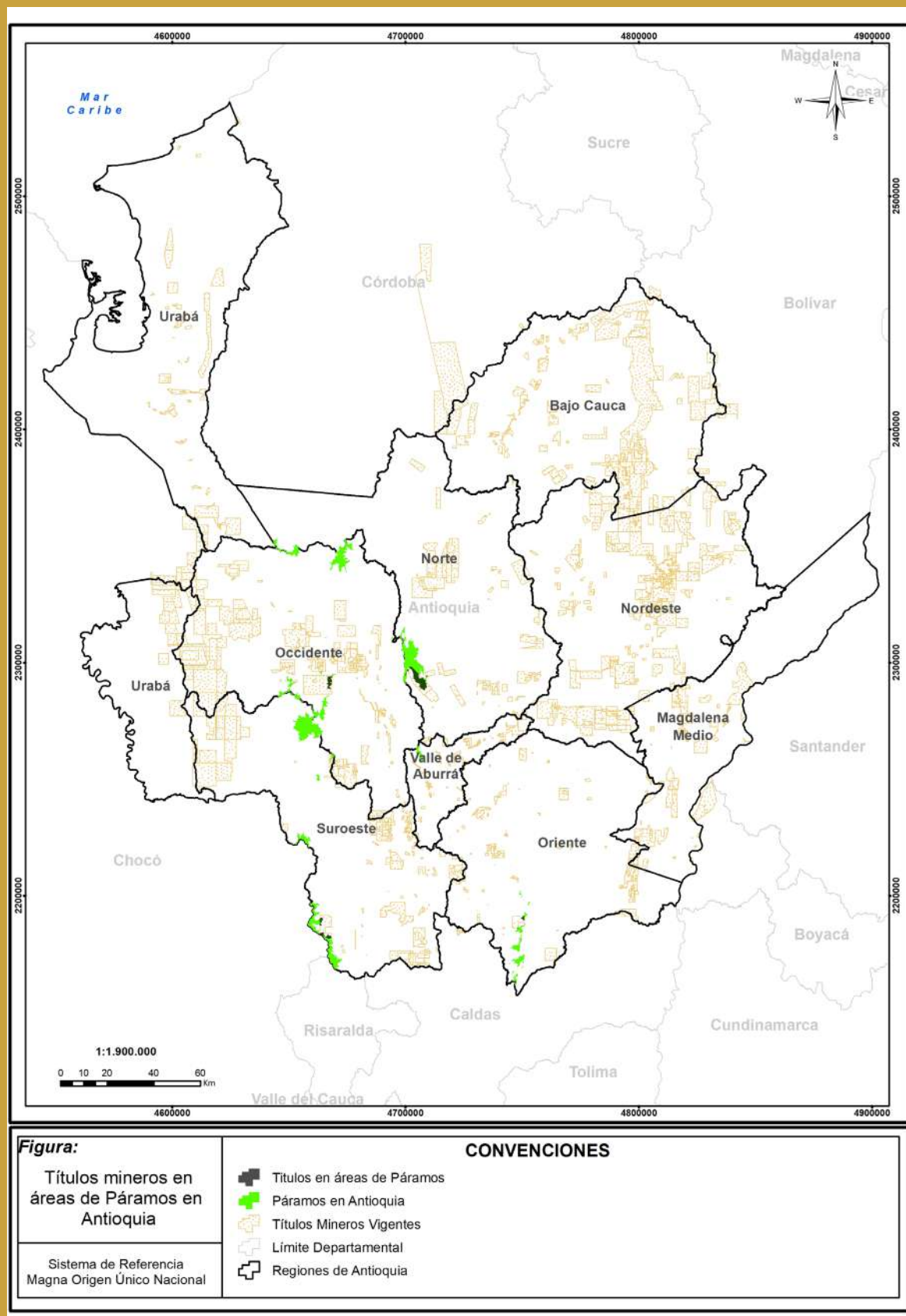
⁶⁹ https://www.anm.gov.co/sites/default/files/NormativaConceptosJuridicos/concepto_20181200267181.pdf en donde se conceptúa que corresponde al titular minero renunciar a la concesión. En casos de contratos de concesión vencidos la ANM ha procedido con declarar la terminación del contrato.

Ya en 2019 el GDIAM⁷⁰ había advertido sobre la superposición de títulos mineros con estas áreas ambientalmente sensibles, producto de una falta de armonización entre las instituciones responsables de otorgar los títulos mineros y las instituciones encargadas de la protección ambiental. Así mismo, sobre las tensiones territoriales que se estaban suscitando frente al uso y aprovechamiento de los recursos naturales en estos ecosistemas.

A raíz de la Sentencia del Consejo de Estado sobre ventanilla minera, se ha iniciado un proceso de conocimiento, verificación y generación de información de enorme utilidad para la toma de decisiones ambientales y mineras en el país, por lo que se espera que estas decisiones en cuanto a los títulos en áreas protegidas se tomen en los próximos meses, conforme a las acciones que han sido ordenadas por el Consejo de Estado.

70 (GDIAM, 2019).Propuestas para una visión compartida sobre la minería en Antioquia.



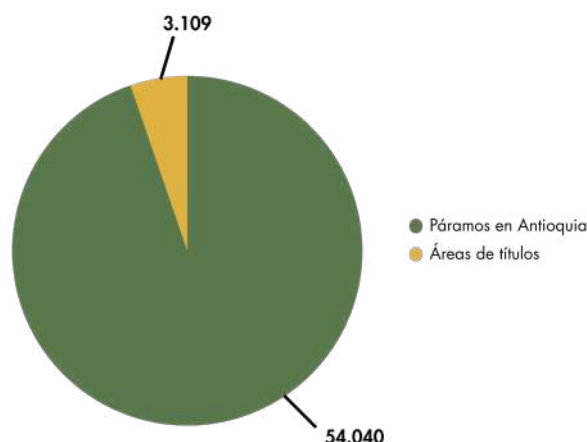


Mapa 15. Títulos mineros en áreas de páramos en Antioquia
(Fuente: Elaboración propia a partir de información cartográfica disponible en el SIAC y la ANM, corte octubre 2024)

TÍTULOS MINEROS EN PÁRAMOS DE ANTIOQUIA

Con respecto a las actividades de exploración y explotación minera, establece la Ley 1930 de 2018, “por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia” que las mismas están prohibidas en estos ecosistemas, por lo que el Gobierno Nacional deberá expedir el programa de sustitución que involucra el cierre, desmantelamiento, restauración y re-conformación de las áreas intervenidas por las actividades mineras. De igual manera incluirá el apoyo para reconversión de los pequeños mineros tradicionales que realizan actividades mineras en la zona de páramo⁷¹

Ilustración 20. Áreas de páramo con títulos mineros en Antioquia.



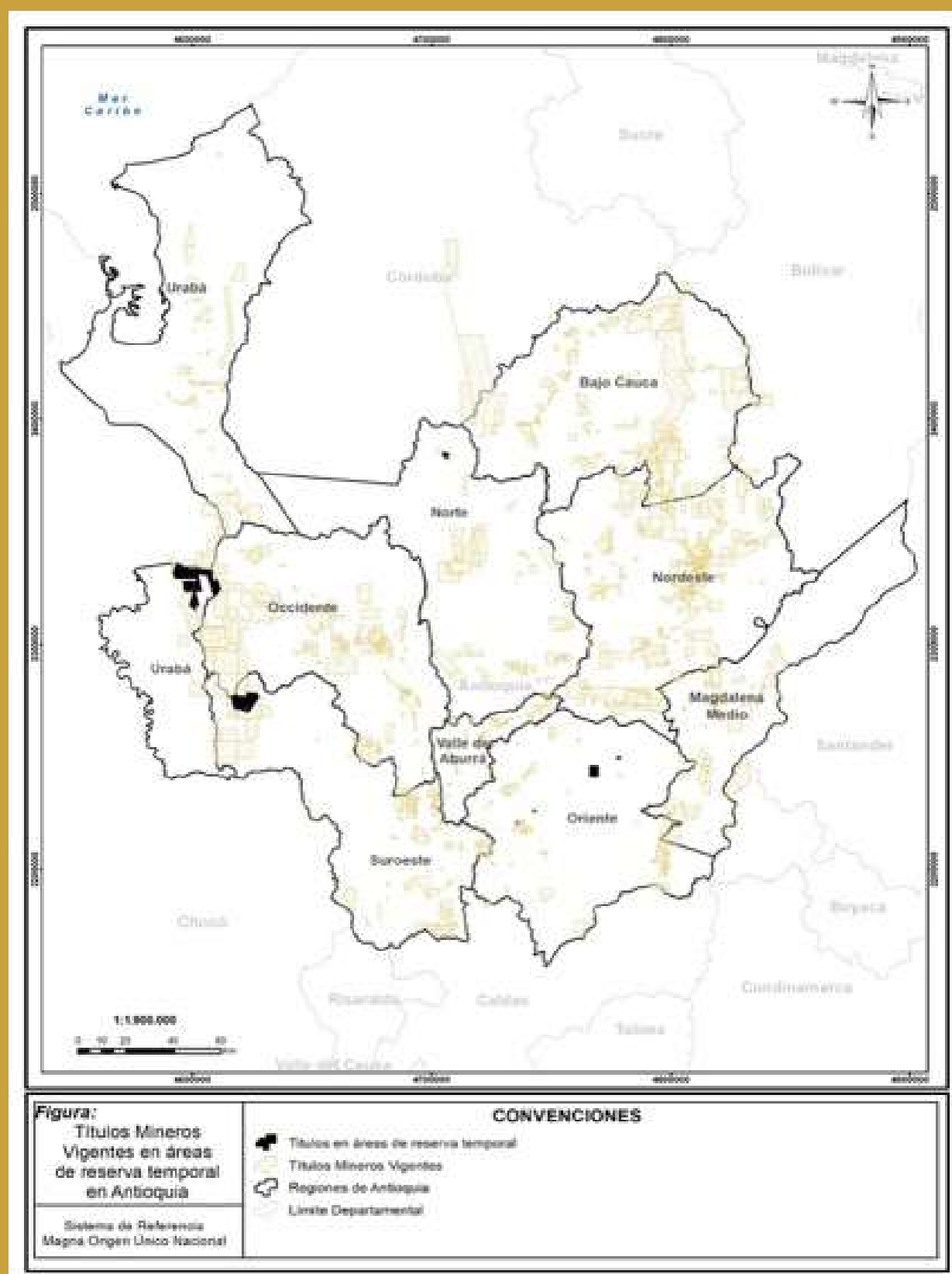
Fuente: Elaboración propia con información de SIAC y ANM (2024).

⁷¹En Colombia, en el año 2016, en cumplimiento de la Sentencia T-445 de 2016, se identificaron 209 títulos mineros de pequeña minería (conforme a la clasificación establecida en el Decreto 1666 de 2016) superpuestos con 37 complejos de páramo. Para más información consulte: “Conclusiones gubernamentales respecto a los impactos de la actividad minera en los ecosistemas del territorio colombiano”.

Al analizar la superposición en Antioquia de los títulos mineros registrados en la ANM con las áreas de páramo registradas, se encontró que **7 títulos mineros se traslapan con estos complejos de páramo para un total de 3.109 Ha correspondiente al 5,4% del área total de los páramos del departamento.**

En estas zonas de páramo opera la restricción de pleno derecho de la actividad minera⁷², por lo que es necesario revisar si estos títulos corresponden a actividades mineras en ejecución, en cuyo caso aplica el programa de sustitución que conlleve al cierre y re-conformación de las áreas intervenidas. De igual manera, se debe definir si corresponde a pequeña minería, caso en el cual se deben incluir en los programas de apoyo para la reconversión de los pequeños mineros tradicionales que determina la Ley.

⁷² Concepto proferido por radicado ANM No. 20181200267181, en donde se indica la competencia del titular minero de renunciar a la concesión. Disponible en: https://www.anm.gov.co/sites/default/files/NormativaConceptosJuridicos/concepto_20181200267181.pdf.

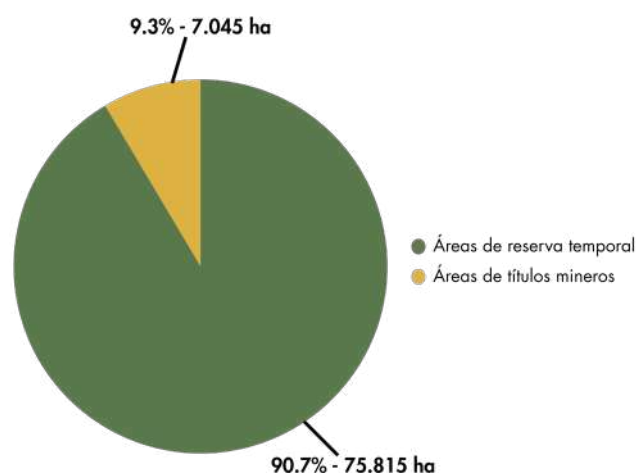


Mapa 16. Títulos mineros vigentes en áreas de reserva temporal en Antioquia
(Fuente: ANM, 2024).

TÍTULOS MINEROS EN ÁREAS DE RESERVA TEMPORAL

Al analizar la superposición en Antioquia de los títulos mineros registrados en la ANM con la zona de reserva temporal Bajo Cauca - Nechí, la cual tiene una extensión de 75.815,61 Ha, se encontró que **15 títulos mineros, con 22 subcontratos de concesión, se superponen con esta zona de reserva temporal para un total de 7.045 Ha correspondientes al 9,3% del área que pretende ser declarada como área protegida por Corantioquia.**

Ilustración 21. Áreas de títulos mineros dentro las áreas de reserva temporal Bajo Cauca – Nechí.



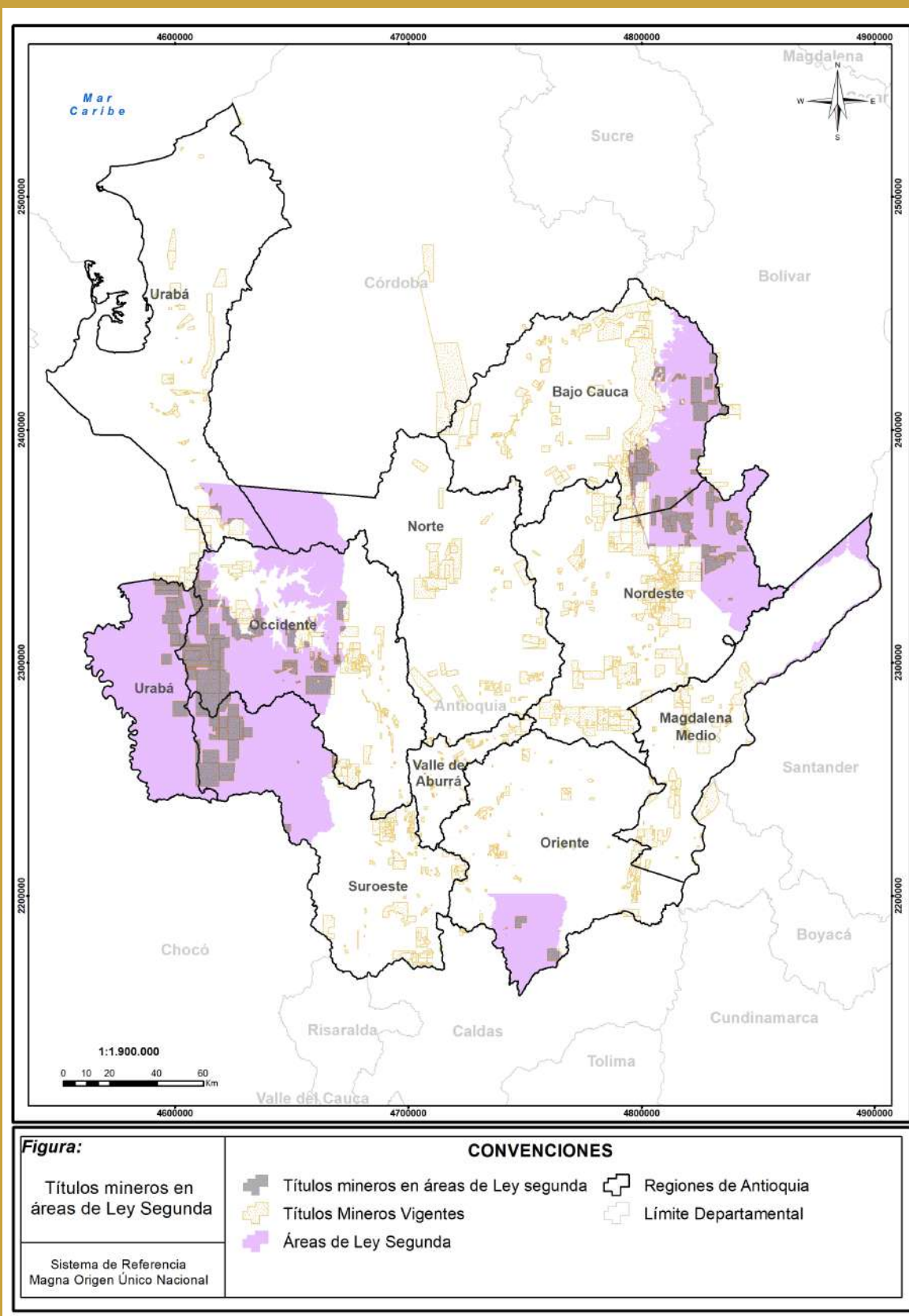
Fuente: Elaboración propia a partir de información cartográfica de la ANM (2024).

Según Corantioquia⁷³, de los títulos vigentes identificados en el territorio solo 4 tienen expediente de trámite ambiental en la corporación, y de estos, 2 se encuentran archivados;

situación que evidencia el grado de informalidad de esta actividad en el territorio.

Considerando que el distrito regional de manejo integrado corresponde a una categoría de protección que puede ser objeto de zonificación y que contempla que solamente en la zona de uso sostenible, específicamente en la sub zona de desarrollo, se pueden adelantar actividades mineras siempre que sean compatibles con los objetivos de conservación del área protegida, corresponde a Corantioquia definir si esta nueva área protegida será excluible o restringida para las actividades mineras existentes y para las nuevas solicitudes de títulos mineros. Lo anterior en línea con el interés de los mineros de la zona de formalizar su actividad económica y el trabajo articulado para el manejo ambiental de la actividad y la recuperación de áreas degradadas en el marco del licenciamiento ambiental.

73 PNUD (2023). Documento síntesis ruta para la declaratoria del DRMI Bajo Cauca - Nechí.



Mapa 17. Títulos mineros en áreas de Ley 2ª
Fuente: SIAC (Corte: Abril, 2024).

TÍTULOS MINEROS EN RESERVAS FORESTALES DE LEY 2ª DE 1959L

Las áreas de reserva forestal establecidas por el artículo 1ro de la Ley 2da de 1959 se pueden sustraer para permitir actividades mineras mediante solicitud a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS quien tiene esta función y de acuerdo con el artículo 210 de la Ley 1450 de 2010 que establece lo siguiente:

“Artículo 210. Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva”.

Por lo anterior, quien ejerce la actividad minera, en el evento de requerir una sustracción temporal o definitiva para ejercer actividades de exploración o de explotación, debe escalar esta solicitud y garantizar que con las medidas de compensación propuestas se logra mantener los servicios ecosistémicos que la reserva ofrece.

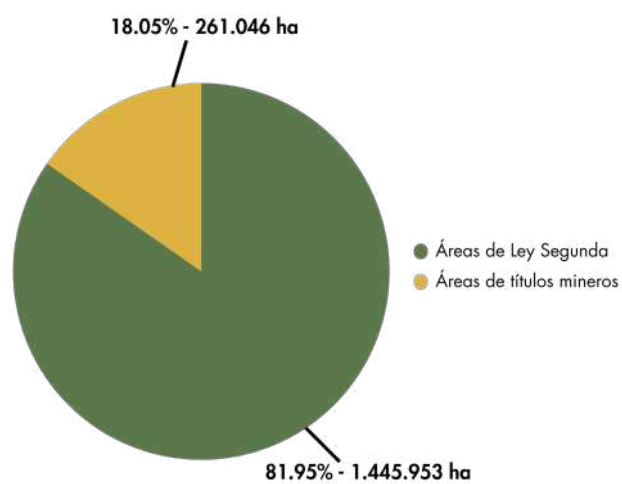
Así lo determina el artículo 34 del Código de Minas que establece que: *“previo acto administrativo fundamentado de la autoridad ambiental que decreta la sustracción del área requerida, podrá autorizar que, en las zonas mencionadas en el presente artículo, con excepción de los parques, puedan adelantarse*

actividades mineras en forma restringida o sólo por determinados métodos y sistemas de extracción que no afecten los objetivos de la zona de exclusión”.

Lo anterior implica que una zona restringida puede incluir actividades mineras y corresponde al peticionario que solicita la sustracción, demostrar que los métodos de extracción y la tecnología utilizada para ello, permite la convivencia de esta actividad dentro del ecosistema, y que las medidas para prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos ambientales, son suficientes y adecuadas para el lugar en donde está situada la operación.

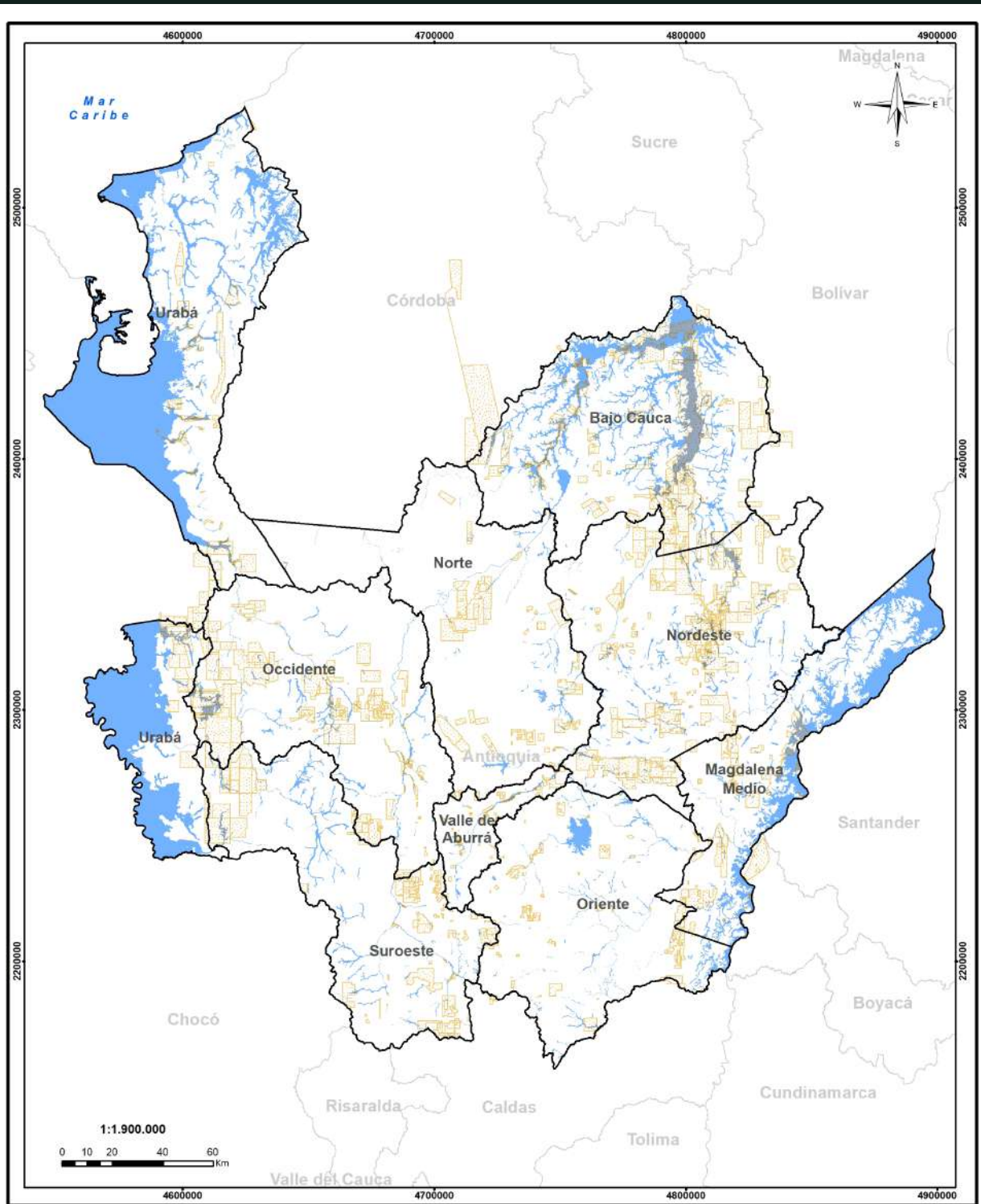
De acuerdo con la información cartográfica consultada en el SIAC, en la capa que contiene los límites de las reservas de Ley 2da de 1959 (la cual está actualizada a marzo de 2021), se pudo encontrar que de las 1.445.953,40 Ha correspondientes a las áreas de Ley 2da en Antioquia, existe **una superposición con 235 títulos mineros con un área de 261.046,65 Ha, es decir, el 18,05% del área total**, distribuidos como se muestra en la siguiente gráfica:

Ilustración 22. Área de títulos mineros dentro de las áreas de Ley 2a.



Fuente: Elaboración propia a partir de información cartográfica del SIAC (2021).





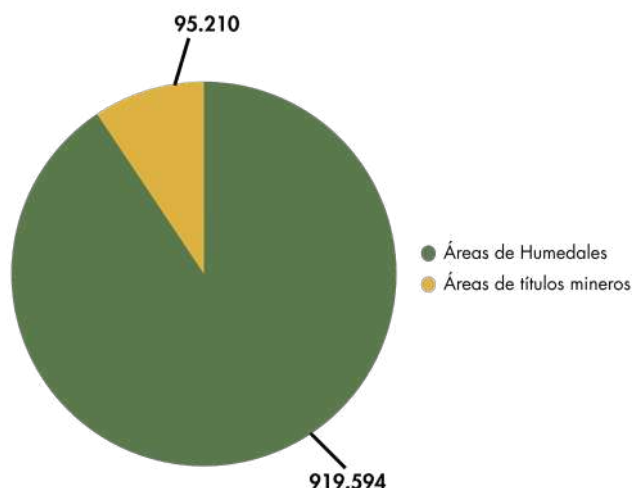
Mapa 18. Títulos mineros en zona de humedales
Fuente: SIAC y ANM (Corte: Abril, 2024).

TÍTULOS MINEROS EN ÁREAS DE HUMEDALES

En áreas de humedales las autoridades ambientales pueden restringir total o parcialmente las actividades de exploración y explotación minera⁷⁴.

Del área total de humedales de Antioquia, se logra identificar, por revisión cartográfica, que en zonas de humedales se tiene una superposición con 578 títulos mineros que corresponden a un área de 95.210,39 Ha. Lo anterior, representa el 10,35% del área total de humedales en el departamento. La siguiente tabla presenta el área de humedales por subregión así como su superposición con los títulos mineros.

Ilustración 23. Área de títulos mineros dentro de las áreas de humedales.



Fuente: Elaboración propia a partir de información cartográfica del SIAC y ANM (2024).

74 Artículo 172 de la Ley 1753 de 2015 - Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.

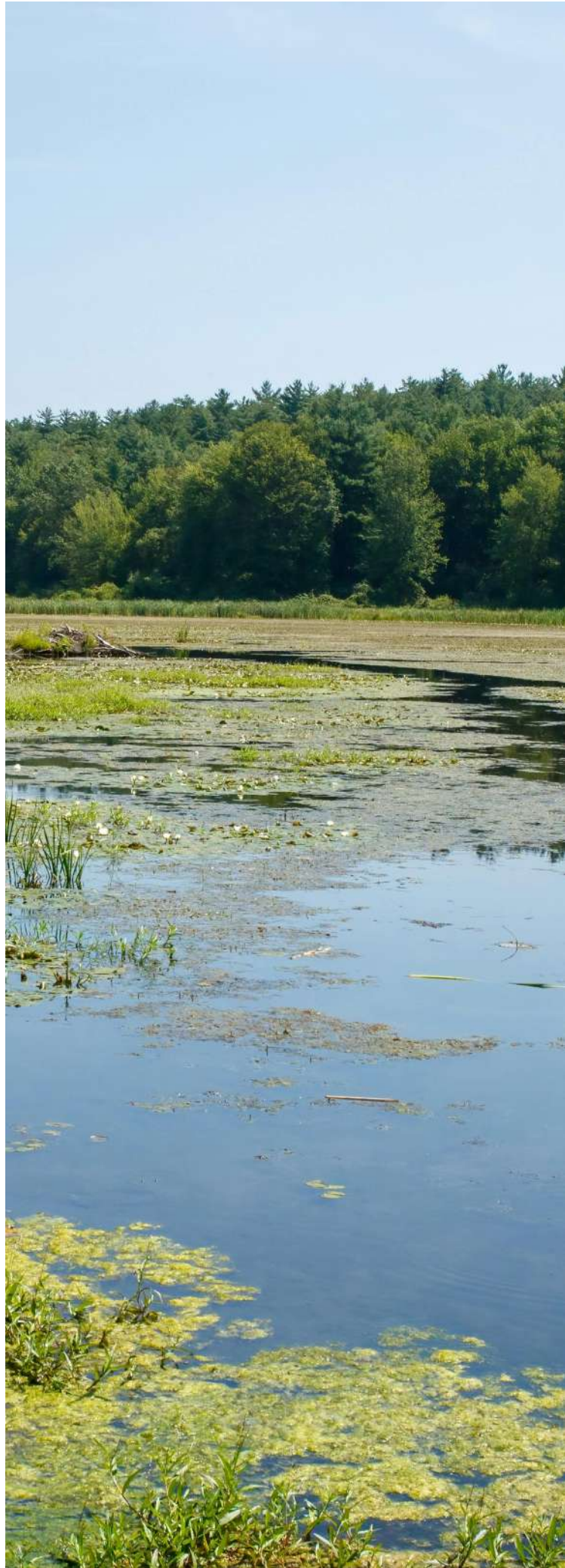


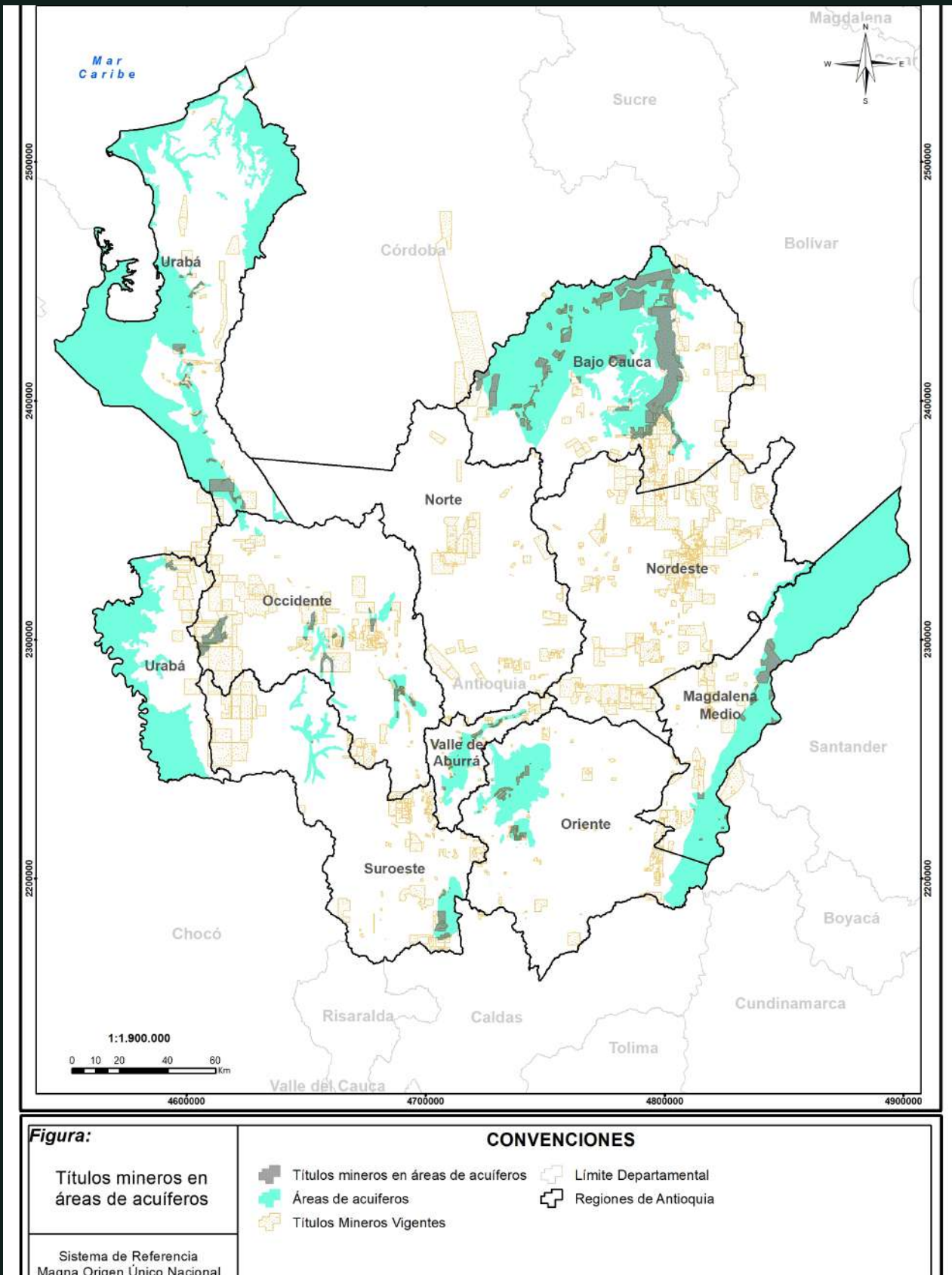
Tabla 16. Área de humedales y áreas de títulos mineros en el departamento de Antioquia.

SUBREGIÓN	ÁREA HUMEDALES	ÁREA TÍTULOS MINEROS	%
Bajo Cauca	153.586,66	50.329,35	32,77%
Magdalena Medio	137.970,03	7.383,95	5,35%
Nordeste	37.115,91	11.396,10	30,70%
Norte	13.954,11	1.434,95	10,28%
Occidente	26.343,33	9.660,33	36,67%
Oriente	29.526,02	913,72	3,09%
Suroeste	26.317,80	3.285,73	12,48%
Urabá	491.178,44	10.096,32	2,06%
Valle de Aburrá	3.602,26	709,93	19,71%
TOTAL	919.594,56	95.210,39	10,35%

Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIAC⁷⁵ (Corte: Abril, 2024).

75 capa de los humedales a escala 1:100.000 actualizada en 2020 muestra límites espaciales contruidos a partir de resoluciones y ejercicios técnicos realizados, de cada una de las zonas de estudio. hasta diciembre de 2020 bajo la competencia de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (DBBSE).



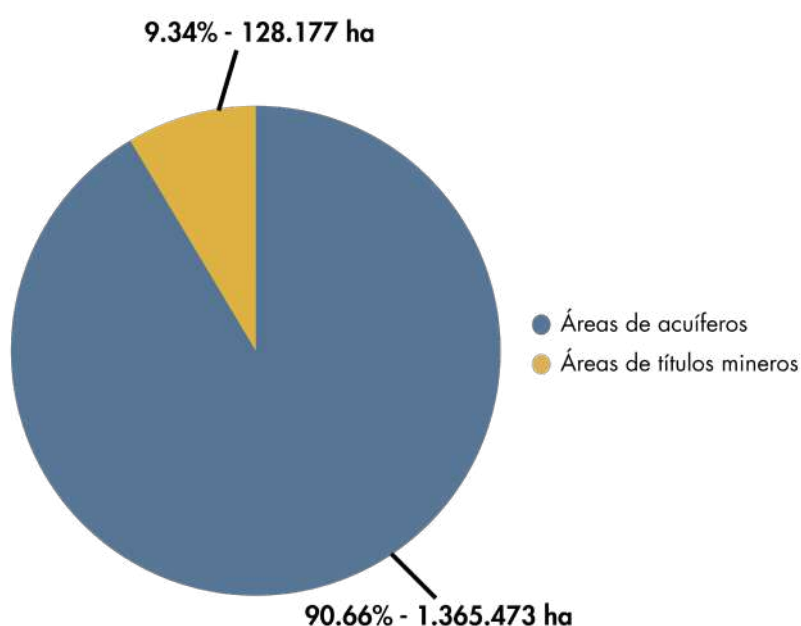


Mapa 19. Títulos mineros en áreas de acuíferos.
Fuente: IDEAM y ANM (Corte: Abril, 2024).

TÍTULOS MINEROS EN ACUÍFEROS

Los acuíferos en Antioquia tienen un área total aproximada de 1.365.473,90 Ha. Existe un registro de 310 títulos mineros que se superponen con el área de los acuíferos y que comprenden un área de 128.177,41 Ha, es decir un 9,34% del área total de acuíferos. Las siguientes gráfica y tabla por subregiones detallan el área de superposición:

Ilustración 24. Área de títulos mineros dentro de las áreas de humedales.



Fuente: Elaboración propia a partir de información cartográfica del IDEAM.

Tabla 17. Área de acuíferos o área de títulos mineros en el departamento de Antioquia.

SUBREGIÓN	ÁREA DE ACUÍFEROS (Ha)	ÁREA DE TÍTULOS (Ha)
Bajo Cauca	386.150,65	83.417,19
Magdalena Medio	270.831,19	11.025,29
Nordeste	5.860,02	0
Norte	16,55	0
Occidente	34.703,66	13.250,35
Oriente	85.836,26	4.732,64
Suroeste	31.811,69	3.693,82
Urabá	528.114,47	10.650,03
Valle de Aburrá	22.149,42	1.408,09
TOTAL GENERAL	1.365.473,903	128.177,41

Fuente: Elaboración propia a partir de información del IDEAM⁷⁶ (Corte: Abril, 2024).

⁷⁶ Mapa de sistemas acuíferos fue actualizado en el año 2018.

CONCLUSIONES SOBRE LAS FICHAS TEMÁTICAS

En síntesis, Colombia es un país biodiverso y las políticas ambientales, así como las metas de conservación planteadas en los últimos 30 años, han permitido que hoy, a pesar de los múltiples factores de degradación que se tienen, se cuente con un patrimonio natural importante que cubre áreas de protección en un poco más de las $\frac{3}{4}$ partes del territorio continental colombiano. En estas áreas la legislación ha excluido, o por lo menos restringido, la actividad minera en Colombia. En Antioquia corresponde al 55% de su territorio.

Teniendo en cuenta que el Estado colombiano viene trabajando en la revisión y ajuste de la superposición de títulos mineros con los ecosistemas protegidos, se deben tomar las decisiones administrativas tendientes a regularizar los títulos que se encuentran dentro de zonas excluibles y restringidas de la minería en una revisión de cada caso.

De acuerdo con la categoría de protección con la cual se superpone cada uno de los títulos mineros, y en tratándose de áreas excluibles de minería, se requerirá la suspensión inmediata de las actividades mineras por parte de la ANM como la entidad responsable de la fiscalización minera en Colombia y la interacción coordinada con las autoridades ambientales para realizar, a su vez, la derogación de las respectivas licencias ambientales si los títulos se encuentran

en explotación y ya poseen este instrumento de manejo y control ambiental. En caso de actividades en etapa de exploración, se deben revisar los permisos de uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales (aprovechamiento forestal, concesión de aguas, permiso de vertimiento, permiso de ocupación de cauce, entre otros).

Con en análisis anterior, se evidencia la presencia de superposiciones parciales, para lo cual es necesario surtir los procesos administrativos correspondientes ante la ANM para evitar que en estas áreas se presenten actividades mineras, mientras se llevan a cabo las actuaciones jurídicas necesarias para reducir los títulos de concesión, a fin de evitar definitivamente estas superposiciones.

Para el caso de áreas restringidas, el MADS debe resolver las múltiples solicitudes que están en trámite para la sustracción de reservas forestales, ya sea para permitir la minería con las medidas de manejo que permitan la actividad en convivencia con el ecosistema circundante o para evitar que se realicen actividades de exploración y explotación minera.

Con respecto al Decreto 044 de 2004, el cual permite la declaratoria de reservas de recursos naturales de carácter temporal, así como la declaratoria de áreas protegidas, cobra importancia la participación efectiva de los actores del territorio en un proceso previo de concertación que permita poner sobre la

mesa los intereses de todos los actores involucrados. Sobre esto, no sólo cobra relevancia el interés de los proyectos en ejecución en las áreas donde se pretendan declarar áreas protegidas, sino también de los futuros proyectos mineros y demás desarrollos planeados por los municipios en las zonas. Lo anterior conforme lo establece el artículo 34 del actual Código de Minas.





INSTITUCIONALIDAD

Para entender cómo es la dinámica institucional en torno a la actividad minera, es importante mencionar los actores y sus roles específicos en cuanto a la promoción, control, seguimiento y supervisión del sector en Colombia.

En la tabla que se muestra a continuación, se describen las funciones e instancias en las que interviene cada una de las autoridades:

Tabla 18. Competencias de las diferentes autoridades.

AUTORIDAD	COMPETENCIAS
Ministerio de Minas y Energía	Definir las políticas nacionales en materia de minería, garantizando que se desarrollen de manera sostenible, segura y con respeto al medioambiente.
	Emitir las normas técnicas y de seguridad para la explotación de recursos minerales.
	Establecer los planes de desarrollo del sector minero a nivel nacional, coordinando con otras entidades gubernamentales.
	Realizar la supervisión y control, mediante el monitoreo de la implementación de la legislación minera y las políticas sectoriales.
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)	Autónomas Regionales, y ejercer discrecional y selectivamente, cuando las circunstancias lo ameriten, sobre los asuntos asignados a estas corporaciones la evaluación y control preventivo, actual o posterior, de los efectos del deterioro ambiental que puedan presentarse por la ejecución de actividades o proyectos de desarrollo, así como por la exploración, explotación, transporte, beneficio y utilización de los recursos naturales renovables y no renovables, y ordenar al organismo nacional competente para la expedición de licencias ambientales a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la suspensión de los trabajos o actividades cuando a ello hubiese lugar.
	Establecer el Sistema de Información Ambiental, organizar el inventario de la biodiversidad y de los recursos genéticos nacionales
	Apoyar a los demás Ministerios y entidades estatales, en la formulación de las políticas públicas, de competencia de los mismos, que tengan implicaciones de carácter ambiental y desarrollo sostenible.
	Diseñar y formular la política, planes, programas y proyectos, y establecer los criterios, directrices, orientaciones y lineamientos en materia de áreas protegidas
Agencia Nacional de Minería (ANM)	Administrar los títulos mineros, mediante su otorgamiento, fiscalización, suspensión o cancelación a empresas o particulares.
	Fomentar la inversión en el sector minero, facilitando trámites y brindando asistencia a los inversionistas.
	Supervisar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y normativas por parte de los titulares mineros.
	Cobrar regalías y administrar el sistema de recaudo y distribución de las regalías provenientes de la explotación de recursos minerales.

AUTORIDAD	COMPETENCIAS
Secretaría de Gobierno departamentales (cuando exista delegación de funciones por parte de la ANM)	Acompañar y apoyar el desarrollo del sector, coordinar acciones para mantener el orden público en zonas mineras, en conjunto con la Policía y otras autoridades.
	Mediar en conflictos sociales derivados de la actividad minera y asegurar que las comunidades sean escuchadas en el proceso de decisión.
	Colaborar en la formalización y legalización de la minería, especialmente en zonas donde existe minería ilegal o informal.
	Ofrecer formación y apoyo a los mineros locales, especialmente a pequeños mineros y comunidades.
Alcaldías Municipales	Definir y administrar el uso del suelo en sus respectivos municipios, determinando las áreas en las que se permite la actividad minera.
	Monitorear el cumplimiento de las normativas mineras, ambientales y de seguridad en coordinación con las autoridades departamentales y nacionales.
	Viabilizar la participación de la comunidad en la toma de decisiones sobre proyectos mineros y asegurar que se respeten los derechos de las comunidades afectadas.
Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA)	Otorgar, modificar, suspender o cancelar las licencias ambientales para proyectos mineros de gran envergadura en Colombia.
	Realizar el seguimiento mediante visitas en sitio de manera continua para asegurar que el titular del proyecto minero cumpla con las condiciones establecidas en la licencia. Esto incluye la verificación del cumplimiento de medidas de mitigación, planes de manejo ambiental, y otras obligaciones ambientales normativas.
	Imponer sanciones administrativas a los proyectos mineros que incurran en incumplimientos, que pueden incluir multas, suspensión de actividades, o incluso la revocación de la licencia ambiental.
	Asegurar que se cumplan los planes de cierre y restauración ambiental, incluyendo supervisión de la remediación de áreas afectadas y el monitoreo de impactos residuales.

AUTORIDAD	COMPETENCIAS
Corporaciones Autónomas regionales: En el departamento de Antioquia tienen competencia Corantioquia, Cornare, y Corpourabá. Alcaldías Municipales	Otorgar, modificar, suspender o cancelar las licencias ambientales para proyectos mineros de pequeña y mediana escala en su jurisdicción.
	Realizar el seguimiento mediante visitas en sitio de manera continua para asegurar que el titular del proyecto minero cumpla con las condiciones establecidas en la licencia. Esto incluye la verificación del cumplimiento de medidas de mitigación, planes de manejo ambiental, y otras obligaciones ambientales normativas.
	Imponer sanciones administrativas a los proyectos mineros que incurran en incumplimientos, que pueden incluir multas, suspensión de actividades, o incluso la revocación de la licencia ambiental.
	Promover la adopción de buenas prácticas ambientales entre los mineros de la región, fomentando la minería responsable y sostenible. Esto incluye programas de educación y sensibilización dirigidos a las empresas mineras y a las comunidades locales para promover una conciencia ambiental y asegurar que todos los actores involucrados comprendan la importancia de la protección del medioambiente.
	Asegurar que se cumplan los planes de cierre y restauración ambiental, incluyendo supervisión de la remediación de áreas afectadas y el monitoreo de impactos residuales.
Policía Nacional	Garantizar la seguridad en áreas de explotación minera, así mismo desplegar operativos para combatir la minería ilegal, brindar apoyo en las inspecciones y cierres de minas ilegales o que no cumplan con la normativa, todo lo anterior en coordinación con otras autoridades como la ANM y la Secretaría de Gobierno. Realizar operativos para dismantelar estructuras criminales y detener actividades ilegales, capturan a personas involucradas en la minería ilegal y procesan a los responsables de delitos relacionados.
Unidad Nacional de Fiscalías de Delitos contra los Recursos Naturales y Medio Ambiente	Recibir denuncias de delitos ambientales y adelantar operativos para la incautación y destrucción de maquinaria y equipos. en cooperación con la policía nacional.
Ejército Nacional	Apoyar en operativos para la incautación y destrucción de maquinaria y equipos, en cooperación con la policía nacional.

La ANLA y las CAR juegan un papel crucial en asegurar que la actividad minera en Colombia se realice de manera sostenible y con el menor impacto ambiental negativo posible. A través de la evaluación, supervisión y control de los proyectos mineros, estas entidades velan por la protección de los recursos naturales y la calidad de vida de las comunidades impactadas, asegurando que el desarrollo minero esté en consonancia con los principios de sostenibilidad ambiental y desarrollo sostenible.

El Gobierno Nacional mediante el Decreto 1076 de 2015, expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual en su Artículo 2.2.2.3.2.2., establece los proyectos sobre los cuales la ANLA tiene la competencia privativa para otorgar licencias ambientales. En el sector minero, el artículo en mención señala lo siguiente:

“(…)

a). Carbón: Cuando la explotación proyectada sea mayor o igual a ochocientos mil (800.000) toneladas/año.

b). Materiales de construcción y arcillas o minerales industriales no metálicos: Cuando la producción proyectada sea mayor o igual a seiscientos mil (600.000) toneladas/año para las arcillas o mayor o igual a doscientos cincuenta mil (250.000) metros cúbicos/año para otros materiales de construcción o para minerales industriales no metálicos;

c). Minerales metálicos y piedras preciosas y semipreciosas: Cuando la remoción total de material útil y estéril proyectada sea mayor o igual a dos millones (2.000.000) de toneladas/año.

d). Otros minerales y materiales: Cuando la explotación de mineral proyectada sea mayor o igual a un millón (1.000.000) toneladas/año.

(…)”

Frente a los proyectos mineros con volúmenes de explotación por debajo de los establecidos en el Artículo 2.2.2.3.2.2 del Decreto 1076 de 2015, indica que son las CAR, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante Ley 768 de 2002, las competentes para otorgar o negar las licencias ambientales.

En el caso de la competencia de la autoridad minera, en Antioquia esta función se delegó en la Gobernación de Antioquia hasta 2023. *“Dicho mecanismo de colaboración entre entidades públicas data desde la expedición de la Ley 685 de 2001 y ha sido objeto de sucesivas prórrogas en el tiempo, lo cual en la práctica comporta un ejercicio permanente de una función propia de la autoridad minera nacional y el ejercicio de las competencias legales conforme a los artículos 317 y 320 de la ley mencionada y cuarto del Decreto-Ley*

4134 de 2011(...)⁷⁷.

*La ANM prorrogó la delegación en la Gobernación de Antioquia a través de las Resoluciones No. 210 del 15 de abril de 2015, 229 del 14 de abril de 2016, 022 del 20 de enero de 2017, No. 660 del 2 de noviembre de 2017, 237 del 30 de abril de 2019 y 833 del 25 de diciembre de 2019, 113 de 30 de marzo de 2020, 624 de 29 de diciembre de 2020 y 810 de 28 de diciembre de 2021 hasta el día 31 de diciembre de 2023*⁷⁸.

La ANM como parte de su motivación para asumir de nuevo las funciones delegadas en la Secretaría de Minas de Antioquia, consideró que no se podía delegar de manera permanente una función del orden nacional⁷⁹.

Ante la situación presentada, la Gobernación de Antioquia solicitó una prórroga del Convenio Interadministrativo 002 de 2015 a lo que la ANM emitió la Resolución No. 1140 de 29 diciembre de 2023, donde niega una nueva prórroga de las funciones delegadas en cabeza de la Gobernación de Antioquia resolviendo en su artículo primero lo siguiente:

"Suspender los términos de los trámites y ac-

*tuaciones administrativas de fiscalización, seguimiento y control, así como las de modificación a títulos mineros, de los expedientes contentivos de los títulos mineros, procedentes de la Gobernación de Antioquia, conforme a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto, desde el día 1 de enero de 2024 hasta el 1 de abril de 2024"*⁸⁰.

Así las cosas, se inició el proceso de retoma de funciones por parte de la ANM, para lo cual se hizo la entrega de la información de la delegación minera de la Gobernación de Antioquia a la ANM, relacionada con el estado de los títulos mineros y solicitudes y sus respectivos archivos físico y digitales.

Por parte de la vicepresidencia de contratación y titulación de la ANM se entregó información relacionada con solicitudes mineras, modificaciones de títulos, solicitudes de formalización minera tradicional y de subcontratos, así como de autorizaciones temporales. Como los trámites de contratación se hacen a través de la plataforma de ANM minera, se sugirió continuar a través de este medio y disponer de un punto de atención de ANM regional en Medellín. Al primer semestre de 2024, la ANM recibió 52 solicitudes de formalización minera, que se encuentran en trámite. Así mismo, recibió 56 subcontratos de formalización en trámite por parte de la gobernación y 10 nuevas so-

⁷⁷ ANM (2023). Resolución No. 1140.

⁷⁸ Ibidem.

⁷⁹ Ibidem.

⁸⁰ Ibidem.

licitudes durante el primer semestre.

Desde el 1 de enero de 2024 al 31 de mayo de 2024, fueron radicadas 49 nuevas solicitudes, de las cuales 39 corresponden a contratos de concesión y 10 a contratos de concesión diferencial⁸¹.

Durante el 2024, la ANM suscribió 5 contratos de formalización minera, 1 de área de reserva especial (ARE) y 2 subcontratos en el departamento de Antioquia ⁸².

Válido es preguntarse si centralizar las competencias en la ANM tiene como objetivos legítimos mejorar la eficiencia y coordinación, formalizar y enmarcar de manera sostenible y eficaz el desarrollo de la actividad minera histórica en Antioquia; o si por el contrario esta decisión genera un distanciamiento de las realidades locales y un proceso más rígido que termine dificultando la actividad minera en todas sus escalas, introduciendo barreras para la formalización y la fiscalización.

Tabla 19. Detalle contratos suscritos en el departamento de Antioquia (2024).

SOLICITUDES DE FORMALIZACIÓN	NÚMERO DE INSCRITOS	BENEFICIARIOS DIRECTOS	BENEFICIARIOS INDIRECTOS
Bajo Cauca Antioqueño	1	16	50
Oriente	1	2	3
Suroeste	1	12	30
Nordeste	2	16	25
TOTAL	5	46	108
ARES	NÚMERO DE INSCRITOS	BENEFICIARIOS DIRECTOS	BENEFICIARIOS INDIRECTOS*
Oriente	1	90	*
SUBCONTRATOS AUTORIZADOS	NÚMERO DE INSCRITOS	BENEFICIARIOS DIRECTOS	BENEFICIARIOS INDIRECTOS
Nordeste	2	110	470

Fuente: Informe de gestión primer semestre. ANM (2024).

81 (ANM, 2024). Informe de gestión primer semestre.

82 (ANM, 2024). Informe de gestión primer semestre.

En cuanto al estado de fiscalización de títulos mineros se realizaron mesas de trabajo, donde la información entregada corresponde a la fiscalización de 1.153 títulos mineros y 100 subcontratos de formalización minera, a la gestión de 241 amparos administrativos, y a la investigación de 18 accidentes mineros graves y 32 accidentes mineros mortales. Al cierre del primer semestre se profirió el acto administrativo que permitió avocar conocimiento sobre 876 títulos mineros⁸³.

Para dar continuidad a las actividades de seguimiento y control que corresponde a la fiscalización, se acordó el fortalecimiento y atención a través del punto regional de la ANM en Medellín, con reuniones conjuntas con la autoridad ambiental. Como avances en el primer semestre de 2024, se emitió la resolución 203 de 2024, que prorrogó la suspensión de términos de los trámites y actuaciones administrativas de fiscalización de los títulos mineros procedentes de la Gobernación de Antioquia, de manera que permitiera a la ANM, en la medida en que se tenga la información, iniciar la planeación y obtener un diagnóstico con la información entregada de los 1.153 títulos mineros, que permita realizar las actuaciones técnicas y administrativas que corresponda.

La suspensión de términos en trámites y actuaciones administrativas en Antioquia son

una muestra más de la ineficiencia de centralizar procesos relacionados con actividades económicas que se desarrollan en los territorios y que requieren de la proximidad de las autoridades locales.

Con respecto a la caracterización minera, al 2023 se cuenta con 3.585 Unidades de Producción Minera (UPM) y se entregó por parte de la Secretaría de Minas de Antioquia la información de cada una de las unidades.

Para avanzar en la formalización minera en el departamento, la ANM sigue el programa de la ruta de la formalización, la cual establece como fases siguientes a la caracterización desarrollada en 2023 por la gobernación, el desarrollo de la verificación y análisis de resultados, la socialización de la ruta, el acompañamiento a los mineros, la capacitación técnica y jurídica, y el acompañamiento en la radicación de la solicitud⁸⁴.

Como parte de la fase de socialización, la ANM ha realizado 19 jornadas en las subregiones del Nordeste, Bajo Cauca, Norte y Occidente, en las que se ha tenido la participación de 1.140 personas⁸⁵.

En este marco, resulta pertinente realizar un análisis exhaustivo de los costos asociados a la gestión de la formalización de la MAPE en Antioquia. Este análisis debe considerar as-

83 (ANM, 2024). Informe de gestión primer semestre.

84 Ibidem.

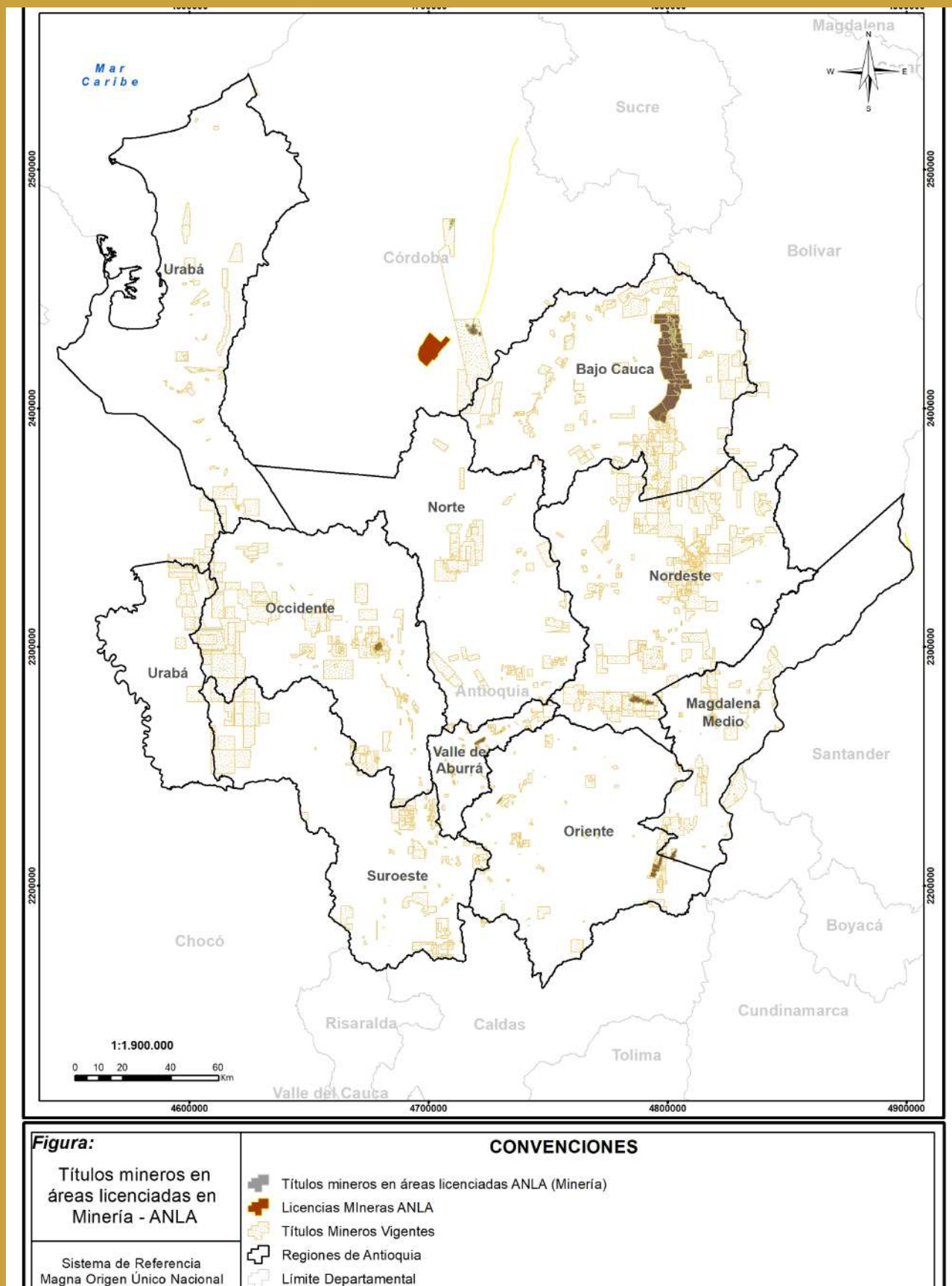
85 Ibidem.

pectos financieros, administrativos, humanos y técnicos para determinar la efectividad de los distintos modelos de gestión. Por un lado, la formalización puede ser liderada desde la ANM, con sede en Bogotá, que centraliza los procesos y cuenta con recursos técnicos y normativos a nivel nacional. Por otro lado, la Gobernación de Antioquia posee conocimiento directo del territorio, experiencia acumulada y datos específicos que podrían influir en la implementación y seguimiento del proceso.

La evaluación de estos modelos debe incluir factores como la capacidad logística para atender las distintas subregiones, la rapidez en la atención a las comunidades mineras, la adecuación de los procesos a las condiciones locales y la optimización de recursos humanos y financieros. Este análisis permitirá definir qué mecanismo resulta más adecuado para avanzar en la formalización de la minería en Antioquia, garantizando transparencia, eficacia y participación de los actores involucrados.

Así las cosas, **al cierre del año 2024, la única entidad con funciones de fiscalización minera y otorgamiento de títulos mineros en Antioquia y en el país, es la ANM.**





Mapa 20. Títulos mineros en áreas licenciadas en minería
Fuente: ANLA y ANM (Corte: Abril, 2024).

LICENCIAS MINERAS DE COMPETENCIA DE LA ANLA

Teniendo en cuenta la información consultada, y como se mencionó en el capítulo de diagnóstico en la sección de titularidad minera, Antioquia cuenta con 1.158 títulos mineros en explotación. Sin embargo, no se tiene información gráfica consolidada de acceso público para determinar con certeza las áreas y la cantidad de Ha de estos títulos mineros que cuentan con licencia ambiental. Los que sí se pueden determinar son los proyectos de gran minería en Colombia y en Antioquia, los cuales están a cargo de la ANLA. Así las cosas, la búsqueda de la información se centró en los proyectos de mayor escala en el departamento y que son de competencia de la ANLA.

Inicialmente se realizó la búsqueda en la base de datos de la ANM de los títulos mineros en explotación con áreas licenciadas por la ANLA. En total se encuentran 21 títulos mineros que son de competencia de la ANLA ubicados en el departamento de Antioquia, como se muestra a continuación:

Tabla 20. Títulos mineros con licencia ambiental otorgada por ANLA

MODALIDAD	SOLICITANTE	MUNICIPIOS	SUBREGIÓN	ÁREA (HA)	TIPO MATERIAL
Contrato de concesión (L 685)	(11096) Cementos Artos S.A	Puerto Triunfo, Sonsón	Magdalena Medio	874,706977	Carbón
Contrato de concesión (L 685)	(11096) Cementos Artos S.A	Sonsón	Oriente	301,215333	Materiales de construcción
Contrato de concesión (L 685)	(11096) Cementos Artos S.A	San Francisco, Sonsón	Oriente	791,360174	Materiales de construcción
Contrato de concesión (L 685)	(11096) Cementos Artos S.A	Sonsón	Oriente	429,676086	Materiales de construcción
Contrato de concesión (L 685)	(11096) Cementos Artos S.A	Puerto Triunfo, Sonsón	Magdalena Medio	220,178981	Materiales de construcción
Contrato de concesión (L 685)	(78518) Calidra Colombia S.A.S	Sonsón	Oriente	38,650898	Materiales de construcción
Licencia de explotación	(71142) Cales de Colombia S.A.	Sonsón	Oriente	98,242184	Materiales de construcción
Contrato en virtud de aporte	(23821) Cerro Matoso S.A.	Cáceres, Tarazá, Montería, Montelíbano, Planeta Rica, Puerto Liberador, San José de Uré	Bajo Cauca	35511,16428	Minerales preciosos
Reconocimiento propiedad privada	(15333) Concretos y Asfaltos S.A Conasfaltos	Bello, Copacabana	Valle de Aburrá	595,985976	Minerales preciosos
Registro minero de canteras	(15333) Concretos y Asfaltos S.A Conasfaltos	Bello, Copacabana	Valle de Aburrá	14,909335	Materiales de construcción
Registro minero de canteras	(15333) Concretos y Asfaltos S.A Conasfaltos	Bello, Copacabana	Valle de Aburrá	39,667819	Materiales de construcción
Contrato de concesión (D 2655)	(15333) Concretos y Asfaltos S.A Conasfaltos	Bello, Copacabana	Valle de Aburrá	17,016088	Materiales de construcción
Contrato de concesión (D 2655)	(44836) Continental Gold Limited Sucursal Colombia	Buriticá	Occidente	149,981826	Minerales preciosos
Contrato de concesión (L 685)	(44836) Continental Gold Limited Sucursal Colombia	Buriticá	Occidente	15,75678	Minerales preciosos

MODALIDAD	SOLICITANTE	MUNICIPIOS	SUBREGIÓN	ÁREA (HA)	TIPO MATERIAL
Contrato de concesión (L 685)	(44836) Continental Gold Limited Sucursal Colombia	Buriticá	Occidente	1894,841242	Materiales de construcción
Contrato de concesión (L 685)	(52206) CGL Gran Buriticá S.A.S	Buriticá, Giraldo	Occidnete	325,918444	Minerales preciosos
Licencia de exploración	(52206) CGL Gran Buriticá S.A.S	Buriticá	Occidente	415,003112	Minerales preciosos
Licencia de explotación	(52206) CGL Gran Buriticá S.A.S	Buriticá, Giraldo	Occidnete	90,108443	Minerales preciosos
Reconocimiento propiedad privada	(62128) Empresa Minera Nuevo Cuturu SAS	El Bagre, Zaragoza	Bajo Cauca	369,319422	Minerales preciosos
Contrato de concesión (L 685)	(43937) Gramalote Colombia Limited	Maceo, San Roque, Yolombó	Nordeste	9345,501856	Materiales de construcción
Contrato de concesión (L 685)	(43937) Gramalote Colombia Limited	San Roque, Yolombó	Nordeste	2277,772128	Carbón
Contrato de concesión (L 685)	(39351) Ingetierras de Colombia S.A.	Rionegro	Oriente	146,47632	Materiales de construcción
Contrato de concesión (L 685)	(75438) Industrial Concreto	Girardota	Valle de Aburrá	39,814406	Carbón
Reconocimiento propiedad privada	(90261) Inversiones El Principe S.A.S	Zaragoza	Bajo Cauca	127,360527	Minerales preciosos
Contrato de concesión (L 685)	(59281) Insumos y Agregados de Colombia S.A.S.	San Francisco, Sonsón	Oriente	205,147314	Materiales de construcción
Reconocimiento propiedad privada	(63276) Mineros Aluvial S.A.S.	Caucasia, El Bagre, Nechí, Zaragoza	Bajo Cauca	35553,62336	Minerales preciosos
Contrato de concesión (D 2655)	(63276) Mineros Aluvial S.A.S.	El Bagre	Bajo Cauca	996,810901	Minerales preciosos
Reconocimiento propiedad privada	(71124) Operadora Minera S.A.S.	El Bagre, Zaragoza	Bajo Cauca	825,407316	Minerales preciosos

De acuerdo con la tabla, se observa que las áreas más extensas corresponden al Bajo Cauca con el proyecto de la compañía Mineros Aluvial S.A.S y Nordeste con el proyecto de la compañía Gramalote Colombia Limited.

Se hizo una búsqueda más exhaustiva para poder determinar exactamente qué título minero corresponde a cada licencia ambiental, para poder determinar cuáles títulos mineros están asociados a determinadas licencias ambientales y se encontró lo siguiente: a nivel nacional se hay 48 expedientes de la ANLA asociados a explotación de carbón, oro, materiales de construcción, níquel, gravas y arena en los departamentos de Antioquia, Cesar, Córdoba, La Guajira, y en los municipios de Tunja, y Bogotá, principalmente ⁸⁶. Estos 48 expedientes pueden contener varios títulos mineros en sus resoluciones de licenciamiento ambiental.



Mapa 21. Áreas licenciadas para proyectos de minería por parte de la ANLA.
Fuente: ANLA (2022).

Con respecto al departamento de Antioquia, en respuesta al derecho de petición radicado, la ANLA⁸⁷ indica⁸⁸ que existen 10 proyectos licenciados en este departamento que se enuncian en la siguiente tabla:

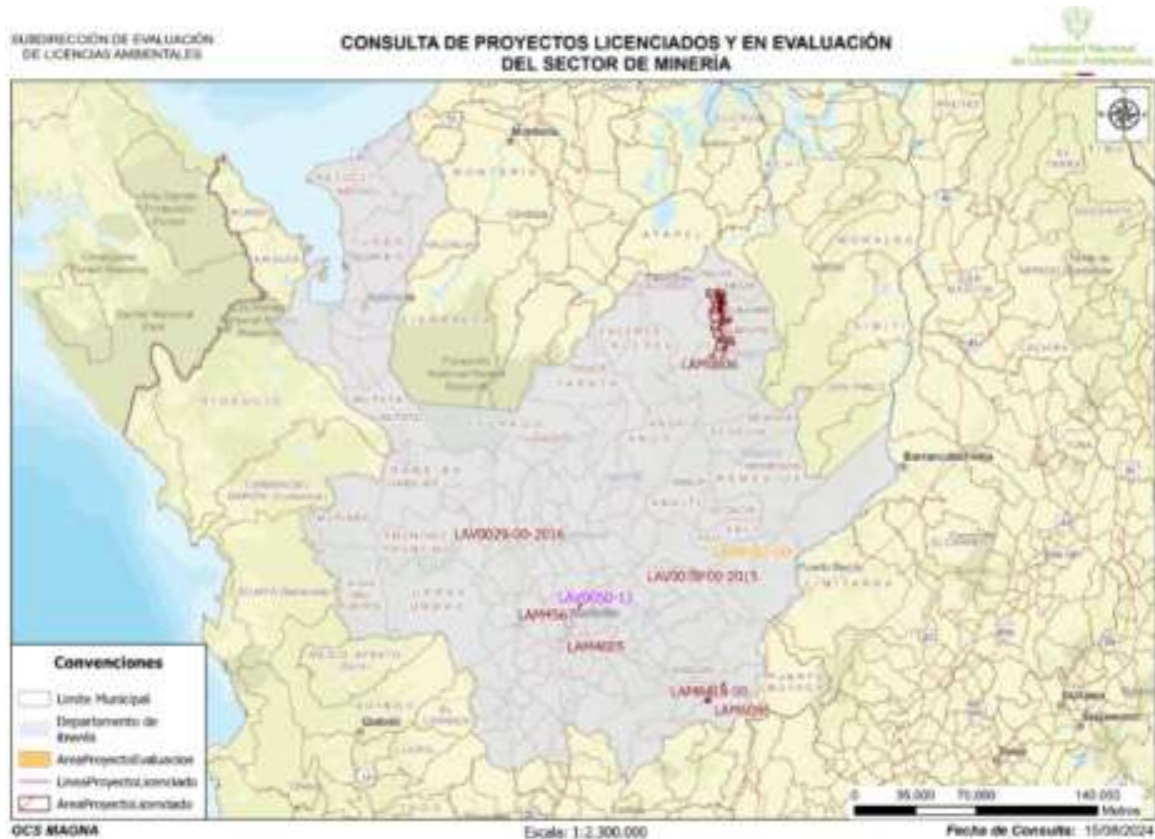
Tabla 21. Proyectos licenciados por la ANLA en Antioquia.

86 GDIAM (2024). Minería, medioambiente y resiliencia territorial.

87 Radicado 20246200892692 del 06 de agosto de 2024.
88 Radicado 20242200658931 del 29 de agosto de 2024.

SOLICITANTE	ACTO ADMINISTRATIVO QUE OTORGA INSTRUMENTO AMBIENTAL	PROYECTO	EXPEDIENTE ANLA
Cementos Argos S.A.	Resolución 847 del 13 de marzo de 1998	Exploración y explotación de arcilla ferruginosa mina Alto Rico. Título minero N° 2806.	LAM 7993-00
Cementos Argos S.A.	Resolución 834 del 16 de julio de 2015	Plan de manejo ambiental para la explotación de caliza para los contratos de concesión minera N° 4410,4411,4412 y 4413, ubicado en la zona directa e indirecta del Río Claro en el municipio de Puerto Triunfo Jurisdicción del Departamento de Antioquia.	LAM 6086
C.I. Calizas y Minerales S.A.	Resolución 130ZF-3602 del 31 de julio de 2009 (Corantioquia) Auto 4121 del 11 de junio de 2024*	Modificación de licencia proyecto minero cementero planta maceo	LAM9182-00
Concretos y Asfaltos S.A Conasfaltos	Resolución 1066 del 08 de junio de 2010	Explotación minera de oro y materiales que se encuentran en la liga íntima (arenas y gravas) correspondientes a los títulos mineros RPP 050, RMC 073 y 074 y contrato de concesión 14284.	LAM 4567
Continental Gold Limited Sucursal Colombia	Resolución HX-1063 del 27 de septiembre de 2002	Proyecto aurífero Buriticá - ampliación mina Yaraguá - Expediente remitido por Corantioquia N° HX3-1999-25	LAV0029-00-2016
Gramalote Colombia Limited	Resolución 1514 del 25 de noviembre de 2015	Minería de oro a cielo abierto Gramalote.	LAV0018-00-2015
Industrial Concreto S.A.S	Resolución 1433 del 26 de noviembre de 2014	Explotación de materiales de construcción y de minerales asociados.	LAV0050-13
Ingetierras de Colombia S.A.	Resolución 14 de enero de 2005	Explotación de materiales de construcción sector de Llanogrande, Veredas Guayabito, Tablacito y El Tablazo, municipio de Rionegro en el Departamento de Antioquia.	LAM 4005
Mineros Aluvial S.A.S BIC	Resolución 810 del 3 de septiembre de 2001	Explotación aurífera en la cuenta del Río Nechí	LAM 0806
Sociedad Insumos y Agregados de Colombia - IACOL Agregados SAS	Resolución 1856 del 19 de octubre de 2001	Explotación de calizas y arcillas (esquistos) en la zona sur del título minero 4405005C5.	LAM 8418-00

Los proyectos licenciados en Antioquia por la ANLA se muestran en la siguiente gráfica:



Mapa 22. Proyectos mineros en Antioquia licenciados por ANLA
Fuente: Radicado 20242200658931 del 29 de agosto de 2024.

Como complemento a esta información, se realizó un ejercicio de verificación en el geovisor de la ANM con la ubicación de los proyectos licenciados por la ANLA, en donde se encontró que solo se cuenta con las áreas licenciadas por la ANLA y no se incluyen las áreas licenciadas por las CAR del departamento, ni mucho menos por la autoridad ambiental del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Por lo tanto, **no se puede establecer cuál es el área total licenciada en el departamento para el sector minero. Lo anterior, indica la necesidad de que dicha información esté disponible por parte de las CAR.**

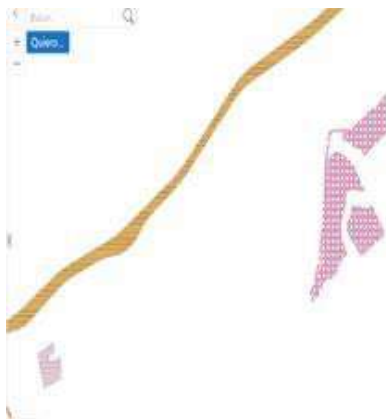
Así mismo, una vez realizada la verificación de las licencias en el geovisor ANLA y en el geovisor de la ANM, se encuentran algunas inconsistencias. Un ejemplo de ello es el caso del

proyecto CONCONCRETO, para el cual el área licenciada encontrada en el geovisor de ANLA difiere del área licenciada encontrada en el geovisor de la ANM, como se muestra a continuación. Esto puede suceder posiblemente por falta de actualización entre las entidades.

Ilustración 25. Diferencia entre áreas licenciadas Geovisor ANLA - Geovisor ANM.



Tomado de sig.anla.gov.co/index.aspx, ANLA- Visor geográfico de consulta.



Tomado de Visor de Geocortex para HTML5, ANM- Visor geográfico de consulta.

Nótese la diferencia entre áreas licenciadas de un caso específico, lo que indica que es necesario continuar trabajando en la **interoperabilidad de los sistemas de información pública que permita mejorar la confiabilidad en la información para la toma de decisiones.**

Estos sistemas de información deberán además proveer la información de seguimiento minero ejercido por la ANM y de seguimiento ambiental realizado por las autoridades ambientales, con el fin de conocer para cada proyecto minero, si cuenta con licencia ambiental, si el proyecto se encuentra en ejecución y si cumple con los requerimientos de las autoridades mineras y ambientales.

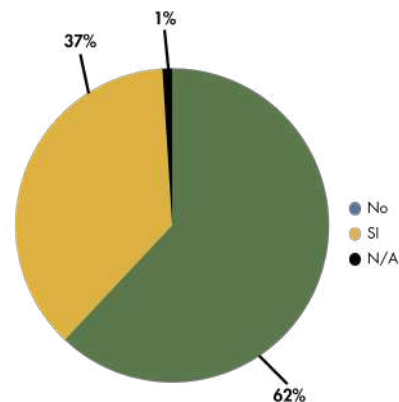
De igual manera, es difícil determinar cuáles proyectos se encuentran en ejecución, por cuanto lo que se conoce es la etapa contractual (exploración, construcción y montaje y explotación), pero **no se cuenta con información adicional sobre aquellos proyectos que, si bien se encuentran en etapa de explotación contractual, realmente estén operando en la región.**

ESTADO DE TÍTULOS MINEROS CON LICENCIAMIENTO AMBIENTAL EN ANTIOQUIA

Para poder establecer la cantidad de títulos mineros existentes en el departamento de Antioquia se radicó una solicitud de información en noviembre de 2023 a la Secretaría de Minas del departamento de Antioquia como autoridad minera, antes de la revocación de las competencias por parte de la ANM. Dicha entidad envió información con el listado de títulos mineros de las subregiones del departamento, que contiene las placas del expediente de los títulos mineros registrados, la etapa contractual actual del título y si tiene plan de trabajo y obras (PTO) y licencia ambiental aprobados.

De acuerdo con la información enviada se encuentra que aproximadamente un 68% de los títulos están en etapa de exploración o montaje y alrededor de 625 títulos otorgados en el departamento no tienen PTO aprobado, es decir, el 62% tal y como consta en la siguiente gráfica:

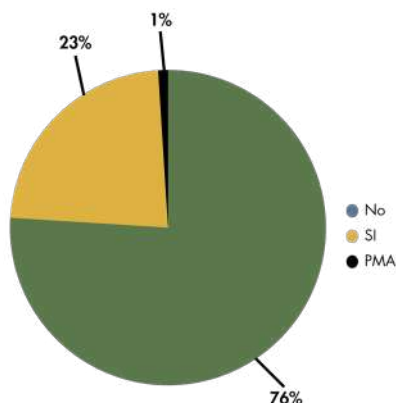
Ilustración 26. Títulos mineros con PTO en Antioquia.



Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Secretaría de Minas de Antioquia (2023).

Para el caso de las licencias, se encuentra que un 32% de los títulos cuenta con licencia ambiental y un 1% con plan de manejo ambiental, quedando alrededor de 767 títulos sin autorización con acto administrativo ambiental, es decir el 76%, como se muestra en la siguiente gráfica:

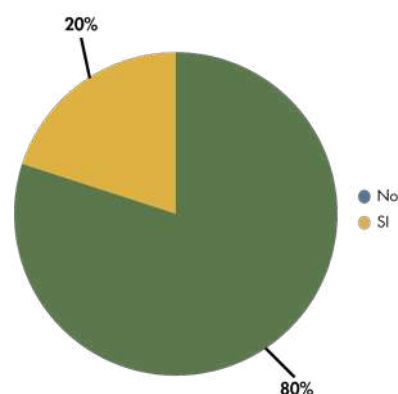
Ilustración 27. Títulos mineros con licencia ambiental o plan de manejo ambiental en Antioquia.



Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Secretaría de Minas de Antioquia (2023).

Una vez determinados los títulos con licencia ambiental o plan de manejo ambiental y plan de trabajo de obras, se realizó el cruce para determinar su aprobación en los proyectos. Se observa que el 20% de los títulos cuentan con ambos instrumentos aprobados, es decir que **alrededor de 809 títulos no tienen PTO ni licencia ambiental**, como aparece en la siguiente gráfica. Adicionalmente, se agregó la información de los títulos mineros con licencia ambiental aprobada.

Ilustración 28. Títulos mineros con PTO y licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental aprobado en Antioquia.



Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Secretaría de Minas de Antioquia (2023).

La Secretaría de Minas de Antioquia advierte que no es la cartografía, sino un listado de los títulos mineros con la información del PTO. Así mismo, indican que la base gráfica de los títulos mineros es administrada y manejada única y exclusivamente por la ANM, en su plataforma ANNAMinería a través del Sistema Integrado de Gestión Minera (SIGM).



Estado de cumplimiento

Dentro de los principales impactos que están asociados a la minería, se encuentran la contaminación del agua, la contaminación del aire, la pérdida de cobertura vegetal, los conflictos entre las comunidades y las empresas, la extracción ilícita de minerales (EIM), entre otros. El grado de afectación de estos impactos depende de la técnica de extracción, del tipo de mineral extraído, de la escala de la operación, de las características geográficas y sociales de la región, y de las medidas de mitigación implementadas, si es que las hay.

Para disminuir los conflictos y riesgos socioambientales, es fundamental que las medidas de mitigación estén acordes con los impactos ambientales identificados para cada uno de los proyectos y así atenuar los efectos negativos que surjan durante su realización. De igual manera, la participación del gobierno para la formulación de políticas y normas, así como de la comunidad en la toma de decisiones, son aspectos fundamentales en el buen desarrollo del proyecto y los aportes territoriales.

Como parte del análisis, a través de la página de la ANLA, se solicitaron los últimos actos administrativos de seguimiento efectuados a los diferentes proyectos que permitieran conocer los impactos más representativos encontrados y las medidas de mitigación implementadas en los proyectos de su competencia en el departamento de Antioquia:

Tabla 22. Estado de cumplimiento de los proyectos competencia ANLA

SOLICITANTE	PROYECTO	EXPEDIENTE ANLA	PRINCIPALES IMPACTOS IDENTIFICADOS A LA FECHA	TIPOS DE MEDIDAS IDENTIFICADAS. IMPLEMENTADAS
Cementos Argos S.A.	Exploración y explotación de arcilla ferruginosa mina Alto Rico, título minero N° 2806.	LAM 7993-00	Contaminación hídrica por aguas de escorrentía, por efluentes de los sistemas de tratamiento, pérdida de cobertura vegetal.	Reubicación de puntos de acopio de excedentes, Sistemas de tratamiento de aguas y aumento de frecuencia de mantenimientos a los sistemas.
Cementos Argos S.A.	Plan de manejo ambiental para la explotación de caliza para los contratos de concesión minera N° 4410,4411,4412 y 4413, ubicado en la zona directa e indirecta del Río Claro en el Municipio de Puerto Triunfo jurisdicción del Departamento de Antioquia	LAM 6086	Contaminación hídrica por vertimientos, generación de residuos sólidos, deforestación.	Plantas de tratamiento de agua, gestión integral de residuos, reforestación.
C.I. Calizas y Minerales S.A.	Modificación de licencia proyecto minero cementero planta Maceo	LAM 9182-00	Se encuentra en proceso de modificación de Licencia, no se han realizado seguimiento hasta la fecha.	
Concretos y Asfaltos S.A Conasfaltos	Explotación minera de oro y materiales que se encuentran en la liga íntima (arenas y gravas) correspondientes a los títulos mineros RPP 050, RMC 073 y 074 y contrato de concesión 14284.	LAM 4567	Calidad del aire, niveles de presión sonora.	Riego en vías.
Continental Gold Limited Sucursal Colombia	Proyecto aurífero Buriticá - ampliación mina Yataguá - expediente remitido por Corantioquia N° HX3-1999-25	LAV0029-00-2016	Contaminación hídrica por vertimientos, generación de residuos sólidos, deforestación.	Plantas de tratamiento de agua, gestión integral de residuos, reforestación.

SOLICITANTE	PROYECTO	EXPEDIENTE ANLA	PRINCIPALES IMPACTOS IDENTIFICADOS A LA FECHA	TIPOS DE MEDIDAS IDENTIFICADAS. IMPLEMENTADAS
Gramalote Colombia Limited	Minería de oro a cielo abierto Gramalote	LAV0018-00-2015	Pérdida de cobertura vegetal, afectación al paisaje.	Programa de restauración, rehabilitación y recuperación de áreas intervenidas, establecimiento de barreras vivas.
Industria Concreto S.A.S.	Explotación de materiales de construcción y de minerales asociados	LAV0050-13	Deforestación y calidad del aire.	Medidas de compensación, por la afectación de ecosistemas diferentes a los naturales y seminaturales.
Ingetierras de Colombia S.A.	Explotación de materiales de construcción sector de Llanogrande, veredas Guayabito, Tablacito y El Tablazo, Municipio de Rionegro en el Departamento de Antioquia.	LAM 4005	Deforestación, ruido ambiental y calidad del aire, almacenamiento materia orgánica de descapote, afectación de la dinámica del Agua del río Negro.	Plan de compensación, Implementación del Plan de Seguimiento y Monitoreo.
Mineros Aluvial S.A.S. BIC	Explotación aurífera en la cuenca del Río Nechí.	LAM 0806	Manejo de residuos, deforestación, Niveles de presión sonora.	Almacenamiento adecuado y reubicación de puntos, Plan de compensación, reingeniería en la draga para disminución de los niveles de presión sonora.
Sociedad Insumos y Agregados de Colombia - IACOL Agregados SAS	Explotación de calizas y arcillas (esquistos) en la zona sur del título minero 4405005C5	LAM 8418-00	Deforestación, presión sonora y vibraciones.	Medidas de compensación, para mitigar el impacto de ruido y vibraciones se realizan voladuras de menor escala con frecuencia semanal.

Como se puede observar en la tabla, contar con un proceso de licenciamiento en Colombia así como con un seguimiento periódico de los planes de manejo que implementan las empresas, permite el manejo continuo de los impactos ambientales que se van presentando en los proyectos, con las medidas adecuadas para cada uno de ellos, asignando un sistema de medición, no sólo para calcular la eficiencia sino también la eficacia en la implementación de las medidas de manejo.

Los proyectos mineros de gran escala han logrado avances significativos en materia de gestión ambiental, como se evidencia en la tabla siguiente. Sin embargo, existen puntos importantes que deben ser abordados. Es necesario que las compañías sigan implementando acciones para reducir los impactos de manera que se tenga un mejor desempeño ambiental en sus proyectos y que garanticen la participación de las autoridades ambientales, el gobierno y la comunidad en los procesos de toma de decisión.

Teniendo en cuenta la información recolectada y analizada, se identifican como debilidades particulares de los proyectos las siguientes: i) manejo inadecuado de las aguas residuales de escorrentía y aguas lluvias, ii) manejo inadecuado de los residuos sólidos mineros, lo que puede generar contaminación del suelo y del aire, iii) pérdida de cobertura vegetal, afectando la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, iv) falta de participación de las comunidades en los procesos de toma de decisiones, y v) conflictos por el uso de los recursos naturales. Así mismo, es-

tos proyectos enfrentan los siguientes retos: i) uso de tecnologías avanzadas para reducir el consumo de agua, energía y generar menos residuos, ii) implementación de sistemas de gestión ambiental certificados (ISO 14001), que demuestre un compromiso con la mejora continua, y iii) fortalecimiento de las relaciones con la comunidad, entre otros.

Sostenibilidad

Para llevar a cabo las distintas fases de un proyecto minero, se debe tener en consideración las condiciones sociales, ambientales, económicas y culturales del proyecto y del territorio, con el objetivo de buscar su mejoramiento continuo. Por lo tanto, se relaciona a continuación, de forma resumida, la información reportada en las fichas de proyectos mineros del sistema ANNAMinería correspondientes a Antioquia relacionadas con los distintos proyectos de competencia de la ANLA y de las CAR.

Proyectos de competencia de la ANLA

Tabla 23. Proyectos competencia de ANLA

SOLICITANTE	PROYECTO	EXPEDIENTE ANLA	AUTORIDAD AMBIENTAL	LOGROS SOCIO AMBIENTALES
Cementos Argos S.A.	Exploración y explotación de arcilla ferruginosa mina Alto Rico, título minero N° 2806.	LAM 7993-00	ANLA	Participación en programas ambientales enfocados en la reforestación.
C.I. Calizas y Minerales S.A.	Modificación de licencia proyecto minero cementero planta Maceo	LAM 9182-00	ANLA	Se desarrollan las actividades para dar cumplimiento al Plan de Manejo.
Concretos y Asfaltos S.A Conasfaltos	Explotación minera de oro y materiales que se encuentran en la liga íntima (arenas y gravas) correspondientes a los títulos mineros RPP 050, RMC 073 y 074 y contrato de concesión 14284.	LAM 4567	ANLA	Se desarrollan las actividades para dar cumplimiento al Plan de Manejo.
Continental Gold Limited Sucursal Colombia	Proyecto aurífero Buriticá - ampliación mina Yataguá - expediente remitido por Corantioquia N° HX3-1999-25	LAV0029-00-2016	ANLA	- Procesos de formalización minera exitosos - Programa de Desarrollo Agropecuario - Siembra futura para consolidar unidades productivas campesinas - Proyectos de reforestación en Buriticá y el Occidente antioqueño. - Acuerdos ambientales y de conservación con Corantioquia y Corpourabá. - Aliados fundadores a iniciativas como Animal Back y Fundación Phantera Colombia.

SOLICITANTE	PROYECTO	EXPEDIENTE ANLA	AUTORIDAD AMBIENTAL	LOGROS SOCIO AMBIENTALES
Gramalote Colombia Limited	Minería de oro a cielo abierto Gramalote	LAV0018-00-2015	ANLA	- Programa de formalización minera de 17 Unidades de Producción Minera (UPM), conformando la sociedad Mineros La María SAS, que actualmente cuenta con Licencia Ambiental (Cornare) y PTO (Secretaría de Minas de la Gobernación de Antioquia). - En 2020, se formalizaron 7 Unidades de Producción Minera(UPM) y en 2021 se inicia con la mediación para la formalización de 36 Unidades de Producción Minera(UPM) adicionales en 2021.
Industria Concreto S.A.S.	Explotación de materiales de construcción y de minerales asociados	LAV0050-13	ANLA	Se desarrollan las actividades para dar cumplimiento al Plan de Manejo.
Ingetierras de Colombia S.A.	Explotación de materiales de construcción sector de Llanogrande, veredas Guayabito, Tablacito y El Tablazo, Municipio de Rionegro en el Departamento de Antioquia.	LAM 4005	ANLA	Se desarrollan las actividades para dar cumplimiento al Plan de Manejo.
Mineros Aluvial S.A.S. BIC	Explotación aurífera en la cuenca del Río Nechí.	LAM 0806	ANLA	- Piloto para procesos de formalización - Sello de Sostenibilidad AA, otorgado por Corantioquia. - Certificación al Sistema de Gestión Integral con las normas ISO14001(SA200-) y OHSAS18001 (OS173-1) - Modelo de formalización/regularización minera, fomento Apícola (con 114 familias asociadas en ASAPIBAS) - Fomento Piscícola vinculando 167 familias.
Sociedad Insumos y Agregados de Colombia - IACOL Agregados SAS	Explotación de calizas y arcillas (esquistos) en la zona sur del título minero 4405005C5	LAM 8418-00	ANLA	Se desarrollan las actividades para dar cumplimiento al Plan de Manejo.

Fuente⁸⁹ : Proyectos mineros ANM (2024).

Proyectos de competencia de las corporaciones

Tabla 24. Proyectos de competencia de las corporaciones

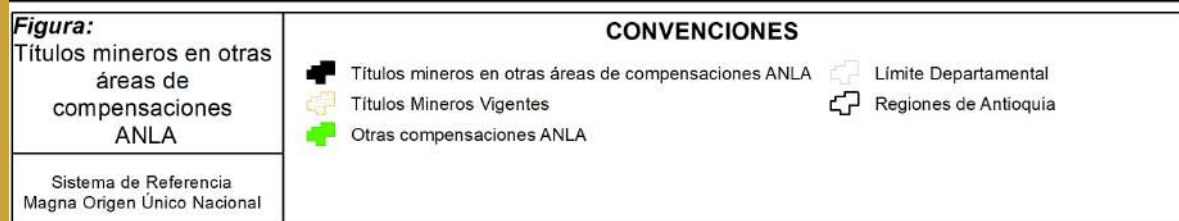
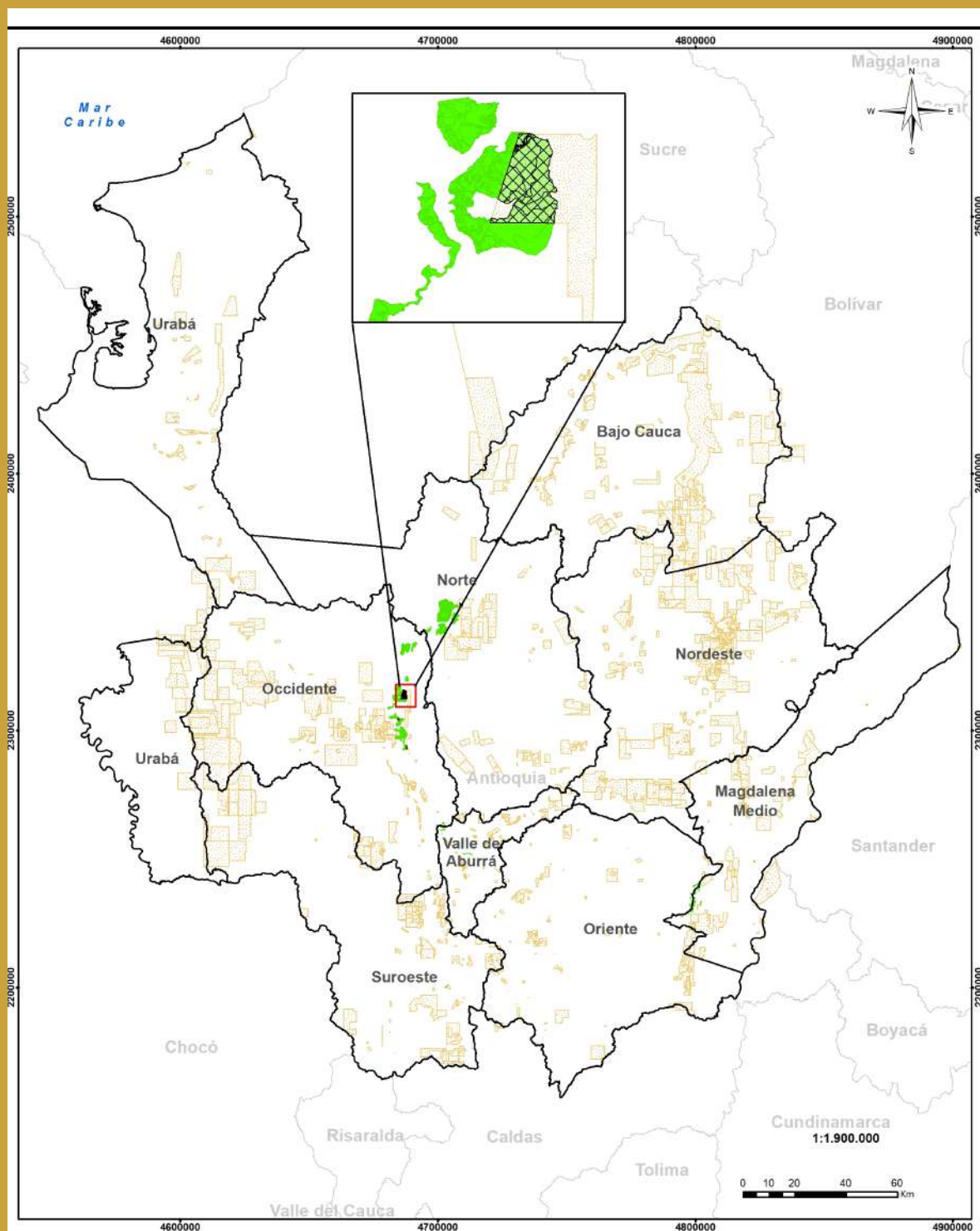
EMPRESA	NOMBRE PROYECTO	AUTORIDAD AMBIENTAL	LOGROS SOCIO AMBIENTALES
Gran Colombia Gold Segovia Sucursal Colombia (Municipio de Segovia)	Proyecto Segovia	Corantioquia	- Encadenamiento productivo de la pequeña minería - Proyecto global de mercurio: 44 contratos de operación firmados con pequeños mineros 2.500 mineros formalizados 129 ton de mercurio eliminados, - Cumplimiento en temas de seguridad laboral y ambiental y capacitaciones. - Biodiversidad y agua para el futuro: más de 1.200 habitantes de Segovia y Remedios beneficiados con el Acueducto Doña Ana. - Desarrollo del vivero más importante del Nordeste - Formación de corredores ecológicos - Recuperación de quebradas - Más de 10 Ha estabilizadas y reforestadas.
Antioquia Gold LTD (Cisneros)	Proyecto Cisneros	Corantioquia	- Proyectos de encadenamiento productivo con empresas locales y de la región. - Programa BANCO2 dirigido a comunidades campesinas para el fomento de protección de la biodiversidad en zona de influencia del proyecto.
Morocota Gold S.A.S.	Proyecto Mina Santa Maria S.A.S	Corantioquia	- Participación y colaborando en actividades como hogares sostenibles - Programa de piragüeros (red de aguas) - Actividades de apicultura y jornadas de limpieza en las veredas, entre otras. - Participación con Corantioquia y la Alcaldía en programas de siembra de árboles y reforestación. - Participación en capacitaciones en eliminación de mercurio dirigida a los mineros de la zona.
Activos Mineros de Colombia S.A.S	Proyecto Río Dulce	Cornare	Aceptación en el territorio del proyecto minero, el cual se desarrolla en convivencia con proyectos ecoturísticos como el de Termas del Espíritu Santo que se encuentra dentro del área del título minero.
Minera Four Points Mining S.A.S. (Zaragoza) El Limón	El Limón	Corantioquia	Se desarrollan las actividades para dar cumplimiento al Plan de Manejo

EMPRESA	NOMBRE PROYECTO	AUTORIDAD AMBIENTAL	LOGROS SOCIO AMBIENTALES
Momotus Gold S.A.S.	Proyecto La Chorrera	Corantioquia	Se desarrollan las actividades para dar cumplimiento al Plan de Manejo
Operadora Minera S.A.S.	Proyecto La Ye- Los Mango	Corantioquia	Se desarrollan las actividades para dar cumplimiento al Plan de Manejo
Orosur Mining INC. Minera Monte Águila S.A.S (JV Nwemont Corp. & Agnico Eagle Mines Limited)	Proyecto Anzá	Corantioquia	Gestión ambiental y social coordinada con comunidades y autoridad local, municipio de Anzá.

Fuente: Proyectos mineros ANM (2024).

Nótese que los proyectos de oro, son los que relacionan actividades que van más allá del simple cumplimiento de los planes de manejo establecidos en la licencia ambiental y que se enmarcan dentro de sus planes de responsabilidad social empresarial. Algunos de ellos, en línea con los planes de desarrollo municipal, trascienden el ámbito del proyecto hacia procesos de sostenibilidad de la región, generando encadenamientos productivos en el largo plazo diferentes a la minería.

Lo anterior es relevante teniendo en cuenta que el departamento de Antioquia se destaca por ser una de las regiones principales en explotación de oro en el país.



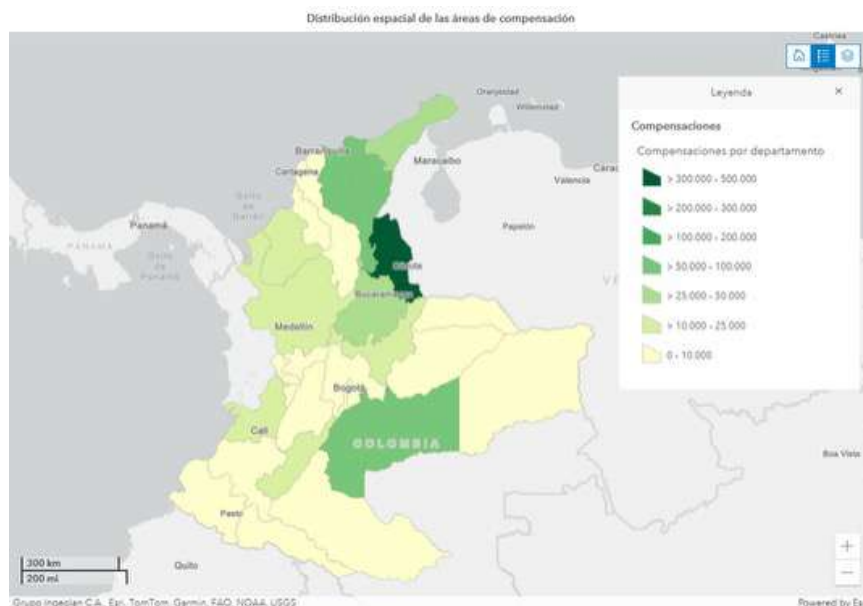
Mapa 23. Títulos mineros en otras áreas de compensaciones
Fuente: ANLA (Corte: Abril, 2024).

ÁREAS DE COMPENSACIÓN PROYECTOS ENCIADOS ANLA

Dentro de las obligaciones que se encuentran en la licencia ambiental se incluyen las compensaciones, cuyo objetivo es minimizar el impacto ambiental generado por la degradación del suelo y por el aprovechamiento forestal que requieren los proyectos para su ejecución. En general, los proyectos de compensación están enfocados a la reforestación y la conservación de los recursos naturales.

Estas inversiones buscan recuperar los servicios ambientales de los ecosistemas degradados tanto por el proyecto como por el entorno. Es a través de este mecanismo que las empresas mineras licenciadas aportan con este tipo de restauración a las metas de biodiversidad del país.

Una vez revisada la información de compensaciones realizadas se encuentra que a noviembre de 2024 **en Colombia se han ejecutado alrededor de 700 mil Ha en compensaciones ambientales** las cuales se muestran a continuación.



Mapa 24. Compensaciones ejecutadas en Colombia por departamento
Fuente ⁹⁰: ANLA (2024).

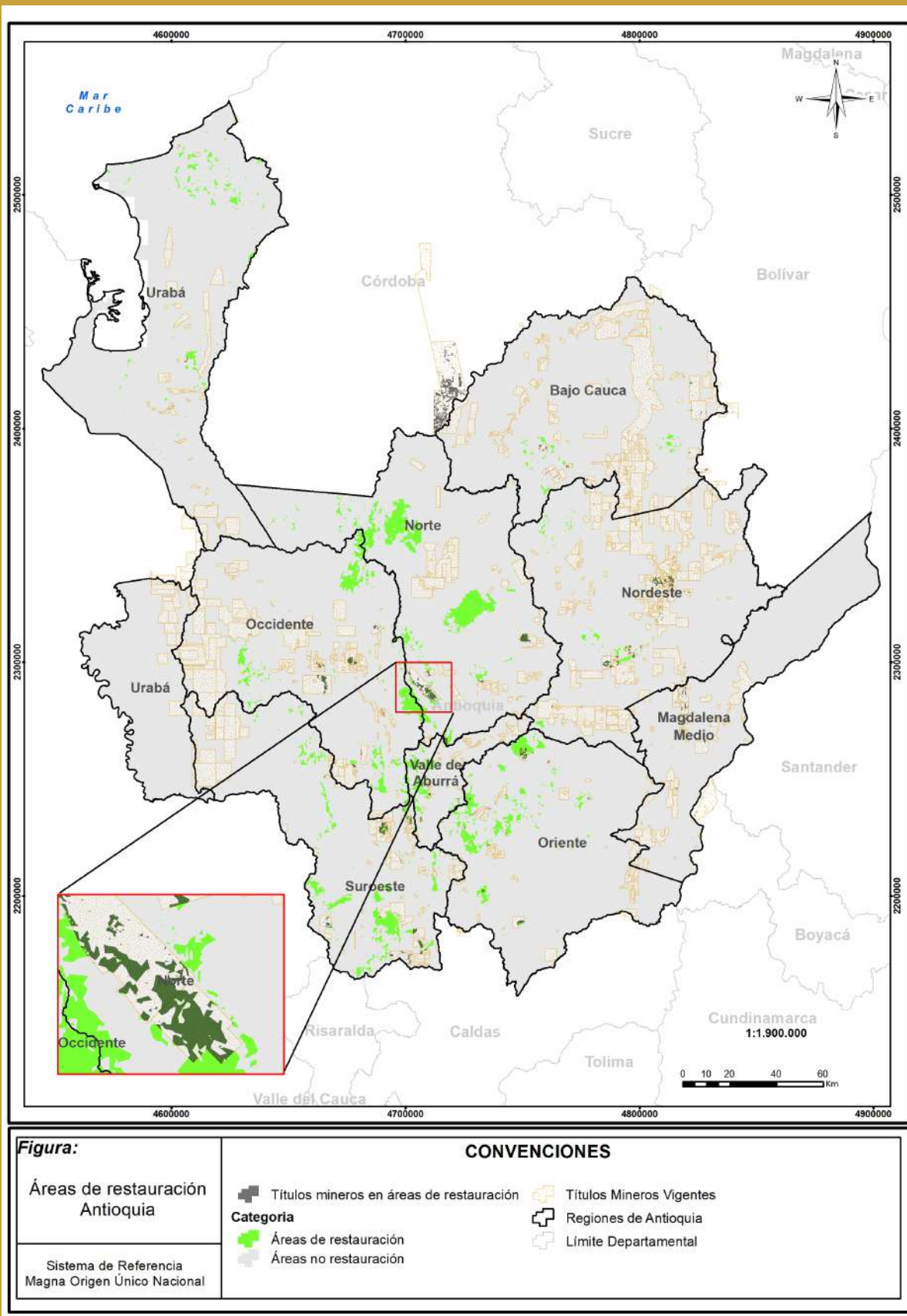
De acuerdo con la ANLA, **el sector de minería aporta un 14,4% de las compensaciones ejecutadas en el país.**

En el departamento de Antioquia se encuentra que las actividades ejecutadas de compensación corresponden a 6.900 Ha para todos los sectores. Sin embargo llama la atención que en el tablero de compensación de ANLA, no se encuentra la cantidad de las Ha compensadas por el sector de minería.

Ya el GDIAM (2024), advirtió que “aunque exista voluntad y compromiso del sector minero, el cual tiene la obligación de realizar compensaciones ambientales, la falta de tierras para realizar las inversiones correspondientes es un problema que persiste, por cuenta de terrenos baldíos de la nación, o bien por la (dudosa) titularidad jurídica de los predios”⁹¹.

⁹¹ GDIAM (2024). Minería, medioambiente y resiliencia territorial.





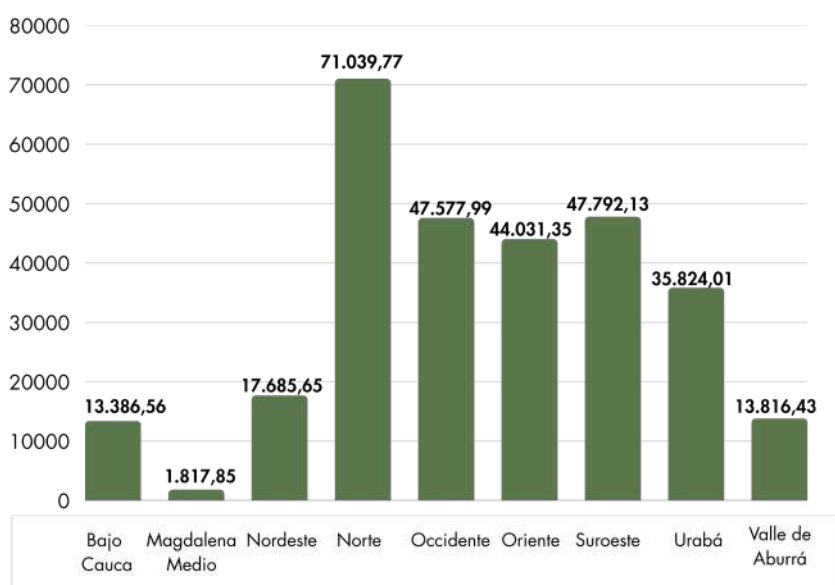
Mapa 25. Áreas de restauración en Antioquia
Fuente: SIAC (Corte: Abril, 2024).

ÁREAS DE RESTAURACIÓN

De acuerdo con el SIAC, las áreas prioritarias de restauración corresponden a las zonas de rondas hídricas (ríos, caños, lagos, lagunas y nacimientos) y de los suelos con pendientes superiores al 100% que tienen coberturas transformadas. La identificación de estas áreas permite realizar un monitoreo de la transformación que están teniendo estas zonas y definir acciones locales para su conservación, en el caso de las coberturas naturales, y restauración, en casos de intervención antrópica.

A partir de la información cartográfica disponible en el SIAC⁹² **Antioquia cuenta con aproximadamente 292.971,75 Ha clasificadas como áreas de restauración**, las cuales se cruzan con 307 títulos mineros que ocupan un área de 26.551,11 Ha correspondiente a un 9,06% del total de las áreas de restauración.

Ilustración 29. Áreas de restauración por subregión en Antioquia.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información del SIAC (2023).

92 Datos actualizados 21 de marzo de 2023 - Ráster Escenarios de Priorización para Restauración: Con base en criterios biofísicos se construyó un modelo conceptual y espacial que contiene la información necesaria para priorizar zonas para la restauración en diferentes regiones del país. Los criterios utilizados fueron el Plan Nacional de Restauración, huella espacial humana, cambio climático, remanencia, rareza, representatividad, tasa de transformación y probabilidad de deforestación.

Dicho producto es un archivo ráster que contiene en cada pixel los valores de los criterios utilizados. Este es un insumo para encontrar prioridades a restaurar dependiendo de la necesidad y la región.

Según lo expuesto por el MADS, gran parte de los ecosistemas de Colombia han sido transformados, afectados o degradados por diferentes causas, entre ellas los cultivos ilícitos, el uso inadecuado del suelo para actividades agropecuarias, la minería y las especies invasoras; por lo cual se ha reducido su capacidad para la prestación de servicios ecosistémicos como el suministro de agua, alimentos, regulación del clima, entre otros

Para hacer frente a lo anterior, el MADS cuenta con el Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas (PNR), que tiene como objetivo a 20 años orientar y promover procesos integrales de restauración ecológica que busquen recuperar las condiciones de los ecosistemas en cuanto a su estructura, su composición o sus funciones y garantizar la prestación de servicios ecosistémicos en áreas degradadas de especial importancia ecológica para el país.

Con la restauración ecológica, se busca tener acciones encaminadas a tener un ecosistema autosostenible, donde se promueva la conservación de las especies, los bienes y los servicios para que el ecosistema regrese a una condición similar a la que se encontraba antes de ser afectado.

De acuerdo con lo anterior, se sugiere aunar esfuerzos para completar los programas de compensación que se encuentran aprobados pero que por múltiples razones no se han llevado a cabo en el país. También es impor-

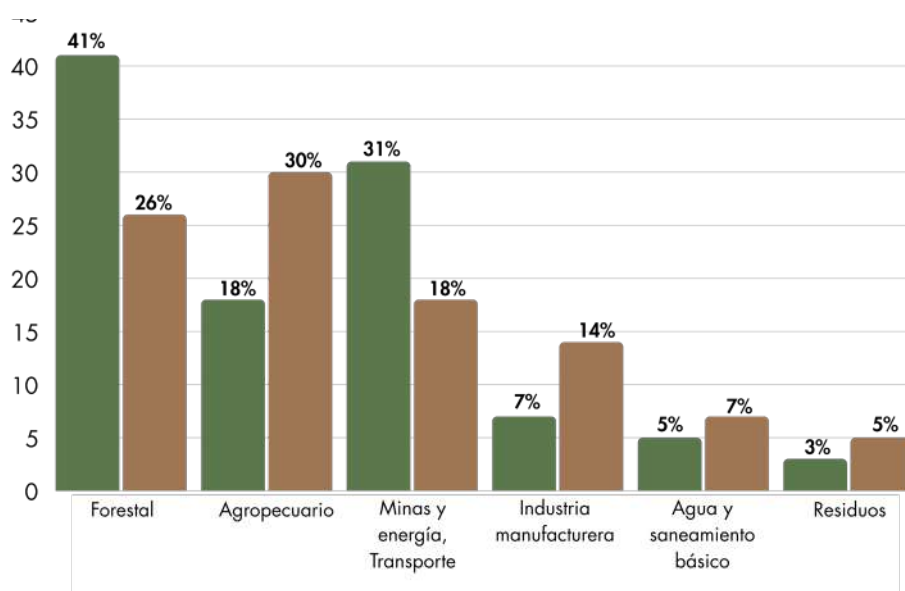
tante establecer las políticas necesarias para que estas compensaciones se mantengan en el largo plazo por lo que infortunadamente una vez la ANLA da por cumplida la obligación, se pierden los estímulos económicos para su sostenimiento significando en pérdida ecosistémica para la biodiversidad del país.

Problemáticas ambientales asociadas a la minería

En 2023, la Secretaría de Ambiente de Antioquia en su “Estrategia Departamental para enfrentar la emergencia climática” presentó el inventario de gases efecto invernadero (GEI) por sector, en el cual Colombia reporta 302,97 millones de toneladas de emisión de CO₂ eq por año y Antioquia 27,47 millones de toneladas de CO₂ eq por año, lo cual representa el 9,07% del total de emisiones de CO₂ eq del país.

Los sectores con mayor aportación de emisiones de CO₂ eq para Colombia son los de agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU), minas y energía, y transporte, mientras que para Antioquia son también el sector AFOLU, tal como se muestra en la siguiente gráfica:

Ilustración 30. Inventario emisión GEI por sector.



Fuente: Inventario de GEI. IDEAM y MADS (2014-2022).

En Antioquia se producen más gases contaminantes de los que se pueden absorber. Con la estrategia de carbono neutralidad, sólo se logra absorber el 12,52% de la totalidad de emisiones de CO₂ eq al año. Sin embargo, se están implementando estrategias enmarcadas en el Plan Integral de Cambio Climático en Antioquia (PICCA), que apuntan a reducir la emisión de los GEI en los sectores de agricultura, energía y transporte.

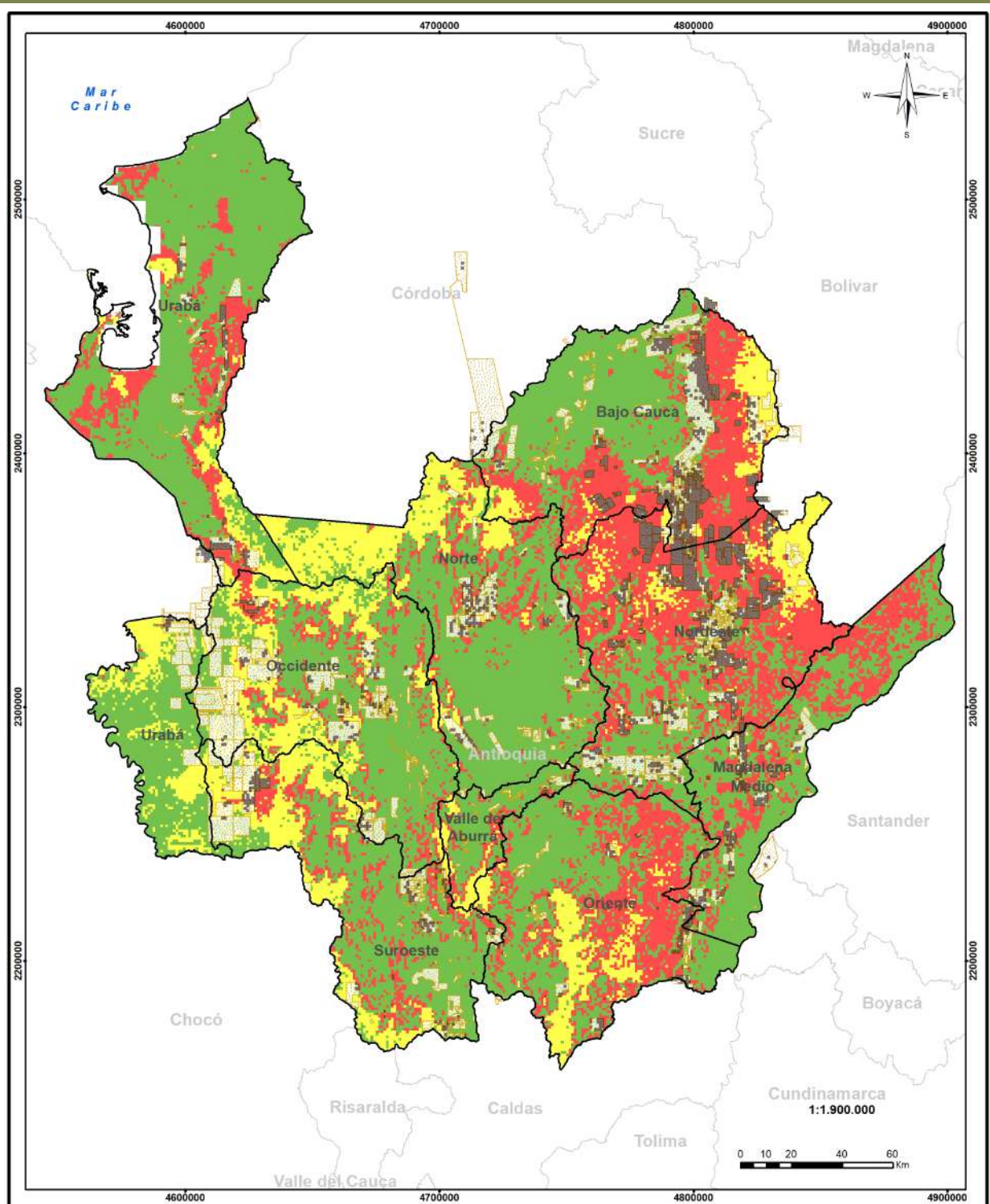


Figura:

**Deforestación
Antioquia**

Sistema de Referencia
Magna Origen Único Nacional

CONVENCIONES

- | | |
|--|----------------------------|
| ■ Títulos mineros en áreas de alta deforestación | ■ Títulos Mineros Vigentes |
| Categoría de deforestación | ■ Regiones de Antioquia |
| ■ Baja | ■ Límite Departamental |
| ■ Media | |
| ■ Alta | |

Mapa 26. Deforestación en Antioquia
Fuente: SIAC (Corte: Abril, 2024).

DEFORESTACIÓN

Según diferentes estudios, se ha evidenciado que algunas de las principales causas de deforestación son la praderización para acaparamiento de tierras, la expansión de la frontera agrícola, la ganadería extensiva, las plantaciones industriales, la extracción de madera, la EIM, la tala ilegal, el desarrollo de infraestructura y los cultivos de uso ilícito. Esto varía en las diferentes regiones conforme a las dinámicas del territorio, y a aspectos relacionados con su ubicación geográfica, clima, actividades socioeconómicas y usos del suelo (OBA, 2021).

Antioquia es considerado como uno de los departamentos más biodiversos de Colombia. Sin embargo, según reportes del IDEAM, **se encuentra dentro de los cinco departamentos en donde se concentra el 70% de la deforestación nacional.**

De acuerdo con el informe de deforestación del MADS (2024), en 2023 se tuvo la menor cifra de deforestación de los últimos 23 años en el país. **Es así como Antioquia también redujo su deforestación en un 21% pasando de 10.290 Ha en 2022 a 8.139 Ha en 2023, niveles aun significativamente altos y que se contabilizan dentro de las 490 mil Ha de bosque que ha perdido el departamento en los últimos 20 años (OBA, 2021). En comparación con la deforestación en el territorio nacional en 2023 (79.256 Ha), Antioquia fue responsable del 10,3% de la deforestación.**

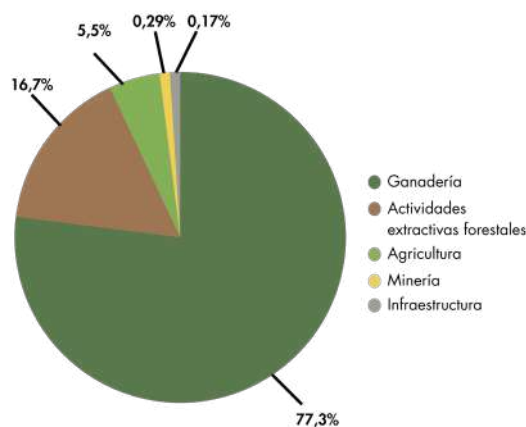
De igual manera el informe muestra las áreas

del SNPNN con mayor deforestación en el cual el PNN Paramillo ocupa el 5to lugar con 269 Ha deforestadas (1.200 Ha en 2022).

De igual manera el informe muestra las áreas del SNPNN con mayor deforestación en el cual el PNN Paramillo ocupa el 5to lugar con 269 Ha deforestadas (1.200 Ha en 2022).

De acuerdo con un análisis realizado por el OBA, por medio de una interpretación visual de imágenes satelitales obtenida a través de la intersección de las bases de datos de Global Forest Change y del IDEAM, se encontró que las cinco causas directas de deforestación en Antioquia, en los últimos 19 años, son:

Ilustración 31. Causas directas de la deforestación en Antioquia.



Fuente: OBA (2021).

Como se puede evidenciar en la gráfica, **la principal causa de deforestación en el departamento es la ganadería, mientras que la minería sólo representa un 0,29%, lo que igualmente equivalente a 469 Ha de bosque degradado.** Vale la pena resaltar, como se mencionó anteriormente, que los porcentajes de estas causas pueden variar entre regiones, por lo que las tasas de deforestación son un aproximado general de todo el departamento. Si se analizan puntualmente en los municipios de Remedios, Yondó, Segovia, El Bagre y Zaragoza, estos presentan la mayor deforestación acumulada en los últimos 20 años, asociada en un 74,5% a la minería (OBA, 2021).

Cabe mencionar que el OBA aclara que, aunque los sensores remotos en los cuales se basan estos resultados permiten entender la dinámica del uso de la tierra, aún es importante validar la información en campo, puesto que hay actividades que generan la deforestación que no se alcanzan a percibir por medio de estas herramientas.

Tabla 25. Categorías de deforestación por subregión

SUBREGIÓN	CATEGORÍA	ÁREA Ha
Bajo Cauca	Bajo	412.204,91
	Medio	81.053,83
	Alto	317.602,17
Magdalena Medio	Bajo	303.958,33
	Medio	109,06
	Alto	175.697,85
Nordeste	Bajo	301.081,00
	Medio	89.247,73
	Alto	454.439,61
Norte	Bajo	518.012,07
	Medio	170.278,63
	Alto	104.976,61
Occidente	Bajo	465.858,94
	Medio	185.190,36
	Alto	103.586,11
Oriente	Bajo	344.367,52
	Medio	96.946,37
	Alto	256.819,56
Suroeste	Bajo	357.199,74
	Medio	164.210,61
	Alto	114.984,01
Urabá	Bajo	791.736,37
	Medio	145.843,41
	Alto	173.019,25
Valle de Aburrá	Bajo	79.263,65
	Medio	15.425,69
	Alto	21.559,16
TOTAL GENERAL		6.244.699,55

Fuente: OBA (2021).

Uso de mercurio en la minería

En Colombia el mercurio continúa utilizándose en la minería informal e ilegal a pesar de que la Ley 1658 de 2013 estableció que en 2018 se prohibiría de manera oficial su uso y que para 2023, la industria y los procesos productivos en el país lo eliminarían de sus actividades. Adicionalmente, en 2018 se ratificó el Convenio de Minamata, un tratado internacional que busca reducir las emisiones globales de mercurio y sus afectaciones a la salud y al ambiente.

A pesar de esto, se ha encontrado una relación entre los altos niveles de mercurio y las zonas de minería aluvial que no cuentan con un plan de manejo ambiental o no están formalizadas. Una de ellas en la subregión del Bajo Cauca, en donde se realizó un estudio para determinar trazas de mercurio divalente en proteínas cárnicas que constituyen la dieta de los pobladores de 12 localidades de la región⁹³.

El objetivo del estudio era “evaluar la contaminación por mercurio en su forma divalente (Hg^{2+}) en muestras de pescado, cerdo y

pollo de la región minera del municipio El Bagre, Antioquia”⁹⁴. Las conclusiones evidencian que si bien se encuentran trazas de mercurio en las muestras, “la concentración de mercurio divalente en pollo es mucho mayor en comparación con la encontrada en pescado”, y que la concentración de esta sustancia no era significativa en la carne de cerdo. Con respecto al pollo, se tienen estudios adicionales en donde se considera que uno de los factores que pueden incidir en la alta concentración encontrada es el consumo de alimentos contaminados del suelo cuando son criados al aire libre, o bien por el suministro de harinas de pescado contaminadas.

Cabe mencionar que el mercurio se transforma en metilmercurio, compuesto que tiene alta capacidad para bioacumularse y biomagnificarse en la cadena alimentaria, de manera que los organismos vivos lo absorben con mayor facilidad, lo que representa un grave riesgo para la salud.

Minería informal, ilegal y extracción ilícita de minerales

Mitigar los efectos de la minería ilegal se ha convertido en un gran desafío para los entes gubernamentales, ya que sus consecuencias se extienden mucho más allá de la simple extracción de recursos, afectando y transformando irreversiblemente los ecosistemas al ser la segunda causa más importante de de-

93 Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación (2015). “Análisis de riesgo de mercurio y metilmercurio en regiones de Antioquia asociadas a minería de oro”. Código 127572553554, contrato 862-2015.

94 Ibidem.

gradación de bosques⁹⁵.

Sin embargo, no se puede desconocer el papel de la minería en el ámbito social. Sobre este tema la Defensoría del Pueblo ha sido consciente de “la importancia de la minería para la economía del país que va más allá de la existencia o no de un título minero, pues existe unidades productivas que no tienen título, que generan empleo y brindan medios de vida y subsistencia a muchas personas”⁹⁶.

Uno de los puntos sensibles en la lucha contra la EIM es la definición y diferenciación de los tipos de minería, particularmente en zonas en donde la minería artesanal, a pequeña escala y la minería en proceso de formalización coexisten con la EIM, lo que complica identificar si la actividad desarrollada es de actores criminales, informales o formales. Esta misma situación se agrava en el caso de la explotación aurífera, ya que no se puede realizar al 100% la trazabilidad de la comercialización del oro.

95 Parques Nacionales Naturales de Colombia (2024). La minería ilegal de oro es la segunda causa de degradación de los bosques amazónicos después de la deforestación. Disponible en: <https://www.parquesnacionales.gov.co/sala-prensa/noticias/la-mineria-ilegal-de-oro-es-la-segunda-causa-de-degradacion-de-los-bosques-amazonicos-despues-de-la-deforestacion>.

96 Defensoría del Pueblo (2023). Situación de los derechos humanos de la población minera colombiana: Visibilizando la cara de la economía minera ilegal.

Con base en esta problemática, el GDIAM (2021, 2024) ha planteado en diferentes escenarios, la necesidad de establecer una tipología minera que permita diferenciar los distintos tipos de minería y sus grados de formalización y legalidad. Esta tipología se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 26. Propuesta tipología minera GDIAM.
Fuente: GDIAM (2024).

TIPO	ESCALA (Decreto 1000/2016)	SUBSISTENCIA	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
Artesanal y ancestral		X	X		
Formal		X	X	X	X
Informal		X	X		
Ilegal			X	X	X
Extracción ilícita de minerales				X	X

Si bien una de las estrategias a las que le apuesta el gobierno es la formalización de los proyectos mineros, los esfuerzos actuales requieren un fortalecimiento sustancial para enfrentar esta problemática eficazmente. La creación de unidades especializadas como la Unidad Nacional de Intervención Contra la Minería Criminal (UNIMIC)⁹⁷ para combatir a quienes se dediquen a la sustracción, tráfico y venta ilegal de productos mineros en el país marca un paso importante. Sin embargo, la solución definitiva demanda un enfoque integral que combine el control efectivo

97 Unidad articulada entre la Policía Nacional, y los ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Defensa, Interior y Minas y Energía.

con programas de desarrollo sostenible para las comunidades afectadas. **La transformación del sector minero hacia prácticas legales y responsables dependerá de la capacidad del Estado para establecer una presencia institucional sólida en los territorios afectados y garantizar alternativas viables para las poblaciones locales.**

Se ha identificado una desarticulación normativa e institucional en la implementación de políticas públicas y estrategias para combatir la minería ilegal. En este sentido, los esfuerzos por ajustar y mejorar las leyes para la formalización minera que parten del reconocimiento de la diversidad de formas de la minería pueden desdibujarse en la práctica⁹⁸.

De hecho, así se ha evidenciado en los operativos llevados a cabo por las fuerzas armadas colombianas para el desmantelamiento de supuestas operaciones de minería ilegal, en las que mineros de la MAPE han sido criminalizados y han visto afectados sus derechos y los de sus familias y comunidades, por una falta de articulación institucional⁹⁹.

Sería pertinente pensar que el proceso de formalización, si bien es una herramienta importante para prevenir la EIM, debe contar

con otras alternativas para combatir este flagelo, permitiendo incorporar las realidades de cada territorio y establecer mecanismos en cada una de las situaciones que se presentan con las actividades que desarrollan la MAPE. En este sentido, el GDIAM (2021) ha propuesto una solución estructural para terminar con la informalidad de la pequeña minería en Colombia: la creación de una organización de capital mixto (público, privado y, ojala, internacional) que permita a los pequeños mineros, formales e informales, alcanzar la escala requerida para superar las barreras que el sistema establece para su formalización. Lo anterior, en materia de asociatividad; bancarización y acceso a financiación; formación técnica, ambiental, social y cultural; procesamiento técnico del material; comercialización por las vías legales; exportación; y monetización de los recursos producto de la exportación del mineral.

Igualmente, el GDIAM (2021) ha propuesto una aproximación en clave de cadena productiva en la lucha contra la EIM en donde, además de estrategias policiales y judiciales, por medio de inteligencia financiera y apoyo de actores territoriales se acceda a información sobre el origen y las condiciones de producción de los minerales, ejerciendo un control ciudadano, institucional y comercial que permita su erradicación.

Pero además, una vía poco explorada institucionalmente ha sido la promoción de actividades productivas sostenibles que propicien la implementación de programas de vida ru-

98 Defensoría del Pueblo (2023). Situación de los derechos humanos de la población minera colombiana: Visibilizando la cara de la economía minera ilegal.

99 Ibidem.

rales y que complementen o sustituyan las actividades de minería por actividades agrícolas, pecuarias o pesqueras¹⁰⁰.

En materia de cifras de explotación ilícita, la fuente más confiable es el informe de la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). De acuerdo con los monitoreos realizados en el año 2022 se ha disminuido el área total detectada en materia de explotación de oro de aluvión (EVOA). Sin embargo, se ha incrementado la EIM¹⁰¹, es decir, hay mayor explotación en menos área.

El área total detectada en 2022 fue de 94.733 Ha frente a 98.567 ha del año anterior. De las evidencias de EVOA detectadas en 2022, el 73% se clasifican como explotación ilícita (69.123 Ha), con un incremento de 5.000 Ha en relación con el año anterior y localización principalmente en Chocó, Antioquia y Nariño¹⁰².

La EVOA en tierra se distribuye proporcionalmente en dos categorías principales: en zonas excluibles de la minería, donde se detectaron 46.550 Ha (49% del total nacional) y en zonas libres de restricciones ambientales con 48.183 Ha (51%)¹⁰³.

Dentro de la zona excluible de minería, el documento menciona que la mayoría se ubican en zonas protegidas por Ley 2a, distribuidas con mayor porcentaje en la reserva forestal del pacífico, la reserva forestal del magdalena y la reserva forestal de la amazonía.

La relación entre EVOA y las figuras establecidas en la Ley muestra que el 73% corresponde a explotación ilícita (69.123 Ha), el 21% cuenta con permisos técnicos y/o ambientales y el 6% se encuentra en la categoría en tránsito a la legalidad¹⁰⁴.

En el ámbito nacional y **hasta el año 2020, la mayoría de la producción nacional tuvo como origen los títulos mineros, pero de 2021 en adelante, se presentó un cambio en la dinámica productiva y se ha evidenciado una mayor participación en la producción por parte de los barequeros.** Así, se observa en los datos de volumen explotado para el año 2023, en donde se muestra que el 53,8% fue explotado por barequeros y 41,6% por títulos mineros como se muestra en la tabla:

100 Ibidem.

101 (UNODC, 2022). Colombia: Explotación de oro de aluvión EVOA.

102 Ibidem.

103 Ibidem.

104 Ibidem.

Tabla 27. Volumen explotado por tipo de explotador minero 2023

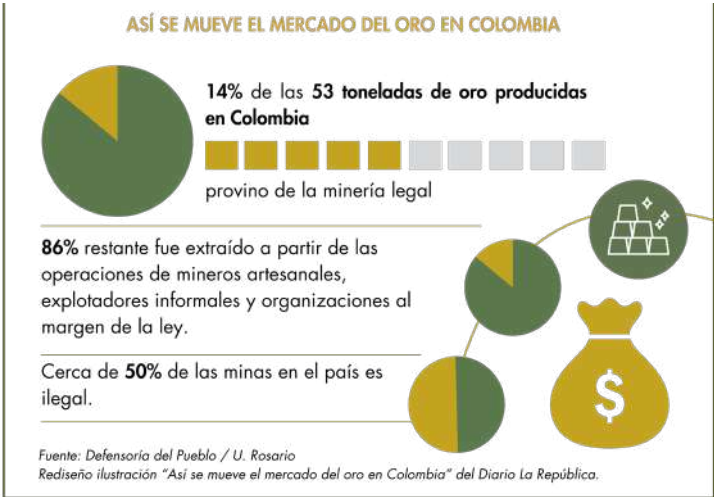
Volumen explotado por tipo de explotador minero 2023 Pr:

Barequeros	33,1 t	53,8%
Título minero	25,6 t	41,6%
Subcontratos de formalización	1,3 t	2,2%
Solicitudes de legalización	1,0 t	1,7%
Áreas de reserva especial	0,3 t	0,5%
Chatarrero	0,003 t	0,005%

Fuente: ANM (2024)¹⁰⁵.

De acuerdo con un estudio realizado por la Defensoría del Pueblo y la Universidad del Rosario, el mayor porcentaje de informalidad e ilegalidad en la actividad minera de pequeña escala lo tiene el oro con 86%. Lo anterior de acuerdo con la siguiente infografía en donde que el 50% de las minas en el país es informal o ilegal y que sólo el 14% de las toneladas producidas en Colombia son legales.

Ilustración 32. “Así se mueve el mercado del oro en Colombia”



Fuente: Diario La República. Disponible en: <https://www.larepublica.co/economia/se-calcula-que-mas-de-80-del-oro-que-exporta-colombia-proviene-del-mercado-ilegal-3572072>.

105 ANM (2024). Ficha oro. Disponible en: <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/2024-07/Ficha%20oro%2006%202024.pdf>

Frente a la problemática anterior, vale la pena preguntarse ¿qué está pasando en los territorios relacionados con el aumento de la producción de oro de los barequeros? Históricamente las regiones más marginadas y afectadas por el conflicto armado, han encontrado en la minería, especialmente del oro, una fuente de sustento para muchas familias. Sin embargo, la falta de control ha permitido la proliferación de la EIM que se encuentra en aumento en estas poblaciones.

Un ejemplo de este conflicto se percibe en el paro minero en el Bajo Cauca que se registró a finales de octubre de 2024 en Cauca. Los mineros protestaron por las operaciones de lucha contra la minería ilegal adelantadas por la fuerza pública, exigiendo mayor diálogo y alternativas para la formalización. El gobierno, por su parte, insiste en la necesidad de combatir la minería ilegal (sin distinción alguna) por sus graves impactos ambientales, económicos y sociales, y se ha comprometido a suspender temporalmente los operativos de destrucción de maquinaria, mientras se avanza en la formalización minera.

Las autoridades continúan realizando operativos de control a la EIM, con el objetivo de dismantelar las estructuras criminales que se lucran de esta actividad. Se han identificado nuevas modalidades de lavado de activos provenientes de la minería ilegal, lo que evidencia la sofisticación y el carácter transnacional de las organizaciones criminales.

La fuerza pública, en conjunto con la Fiscalía y otras entidades, han realizado numerosos operativos de control en los ríos Cauca y Nechí, donde se concentra la mayor parte de la EIM. En estos operativos se han decomisado dragas de diferentes tipos, incluyendo dragas de succión, dragas de balde y dragas de tipo “caperuza” o “buzo”.

Ahora bien, mucho se ha dicho de la superposición de las áreas protegidas con los títulos mineros pero poco se dice con respecto a la superposición con aquellas actividades mineras que corresponden a extracciones informales, ilegales o ilícitas de minerales. Es claro que cuando una autoridad administrativa, ambiental o minera identifica un caso de estos en un territorio, el procedimiento a seguir es remitir el caso a la alcaldía del municipio y a la Fiscalía General de la Nación para que se actúe de conformidad con sus competencias. No obstante, teniendo en cuenta el poder de estas organizaciones criminales y su poder de cooptación, las alcaldías se quedan sin instrumentos para actuar de manera efectiva contra este flagelo, máxime cuando esta actividad se viene configurando como una de las mayores fuentes de recursos de los grupos al margen de la Ley en conjunto con las actividades del tráfico de drogas. En estos casos, se requiere de la acción decidida y coordinada de las entidades de gobierno local junto con las entidades de policía, ejército y fiscalía, además de la denuncia de las comunidades afectadas.

Tampoco se tiene información sobre el gra-

do de superposición que se tiene con las demás tipologías mineras como son la minería informal (minería en proceso de formalización), minería ilegal (minería sin intención de formalización) y mucho menos con la minería artesanal y ancestral¹⁰⁶.

Finalmente, las autoridades ambientales y mineras han desarrollado sus funciones de manera aislada, realizando el otorgamiento de permisos y licencias ambientales en la etapa de exploración y explotación minera para el caso de las autoridades ambientales, y de otorgamiento de contratos mineros y revisión de planes de trabajos y obras para el caso de las autoridades mineras, lo que no ha permitido saber con certeza si los contratos de concesión minera otorgados cuentan con las autorizaciones ambientales requeridas por la legislación ambiental y si realizan las actividades mineras conforme a los plazos y las exigencias establecidas por la autoridad minera. Esta desarticulación ha incentivado la proliferación de explotaciones ilegales, tal como lo ha advertido el Consejo de Estado en su sentencia de ventanilla minera, por cuanto no permite consolidar el trabajo de seguimiento ambiental y de fiscalización minera realizado por una u otra autoridad. En este orden de ideas, también se dificulta la detección de los proyectos o actividades mineras que se encuentran en incumplimiento

de las autorizaciones mínimas para operar y las medidas de manejo ambiental o minera.

El GDIAM propone reducir la brecha en la falta de integración de la información minera y establecer unas listas de cumplimiento minero ambiental consolidadas para que una vez enterados sobre el grado de cumplimiento de la minería legal, se dedique todo el esfuerzo sobre la minería no formalizada y la EIM, iniciando por el control de aquella que se ejerce en zonas excluidas de minería y en zonas restringidas de minería.

En este orden de ideas se requieren las siguientes acciones:

1. Las entidades gubernamentales deben reconsiderar cuáles son las mejores estrategias para motivar a los actores presentes en zonas mineras para los procesos de formalización e incluir las actividades complementarias a la minería como son las agrícolas, pecuarias o pesqueras, que proporcionen opciones legales a la población.
2. Las estructuras ilegales que coexisten con las de tipo artesanal, ancestral, formal e informal, pueden influir en la intención de formalización o legalización, por lo que es fundamental incrementar el control por parte de las fuerzas armadas.

106 De acuerdo a la propuesta de tipología minera propuesta por GDIAM (2021).

3. La relación de uso de mercurio con zonas de minería informal e ilegal genera un impacto negativo en la salud humana por lo que se debe identificar, cuantificar y atender y reparar los ecosistemas y poblaciones afectadas.





PROPUESTAS

- 1.** Consolidar un sistema único ambiental en Colombia para la toma de decisiones en cuanto a los usos del suelo, otorgamiento y fiscalización minera y otras actividades de utilidad pública. Entre otros, crear un sistema de información geoespacial que delimite con claridad las áreas donde la minería está permitida, restringida o prohibida. Así mismo, implementar una plataforma de información actualizada en tiempo real, con mapas que identifiquen superposiciones de títulos mineros y áreas protegidas.
- 2.** Verificar, por parte de la ANM, la superposición parcial o total de los títulos mineros y asegurar que no se realicen actividades mineras en esas zonas, ya que la restricción se aplica automáticamente por ley. Así mismo, convocar a las autoridades ambientales competentes para la derogación inmediata de las respectivas licencias ambientales de los títulos que se encuentran en explotación y ya poseen este instrumento de manejo y control ambiental. En caso de actividades en etapa de exploración, revisar los permisos de uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales (aprovechamiento forestal, concesión de aguas, permiso de vertimiento, permiso de ocupación de cauce, entre otros)
- 3.** Establecer un enfoque estructurado para determinar la viabilidad de la actividad minera en áreas superpuestas con DMI. En lo particular, realizar un análisis detallado para identificar si los títulos mi-

neros se superponen con zonas donde la minería está expresamente prohibida o con áreas de uso compatible, específicamente en la subzona de desarrollo del DMI.

4. Impulsar la actualización y consolidación de la zonificación de los DMI e identificar si existen solicitudes de sustracción ante las autoridades ambientales para evaluar su impacto y viabilidad dentro del DMI.

5. Coordinar acciones con Corantioquia, Corpourabá y Cornare que garanticen el acceso público a información sobre licencias ambientales, solicitudes de sustracción y cualquier trámite relacionado con la actividad minera dentro de los DMI.

6. Analizar la superposición de los títulos mineros registrados en la ANM con la zona de reserva temporal Bajo Cauca – Nechí, la cual pretende ser declarada como área protegida por Corantioquia.

7. Tomar las decisiones administrativas tendientes a regularizar los títulos que se encuentran dentro de zonas excluibles y restringidas de la minería en un análisis de cada caso, teniendo en cuenta la revisión y ajuste de la superposición de títulos mineros con los ecosistemas protegidos que adelanta el Estado colombiano.

8. Resolver, por parte del MADS, en el

caso de las áreas restringidas, las solicitudes en trámite para la sustracción de reservas forestales, ya sea para permitir la minería con las medidas de manejo pertinentes o para evitar que se realicen actividades de exploración y explotación minera.

9. Continuar trabajando en la interoperabilidad de los sistemas de información pública (minera y ambiental) que permita mejorar su confiabilidad.

10. Adelantar una revisión del estado operativo de los títulos mineros versus su registro contractual ya que se ha identificado que no todos los proyectos registrados en fase de explotación, se encuentran en operación

11. Desagregar el aporte sectorial a las compensaciones ambientales por departamento, procurar por su ejecución total y definir estímulos económicos para su sostenimiento en el largo plazo.

12. Complementar la creación de las UNIMIC con una mayor presencia institucional del Estado en los territorios afectados por la ilegalidad y con altas tasas de informalidad minera, y garantizar alternativas viables para la población local.

13. Mejorar la capacidad de control y fiscalización de las actividades mineras para

mitigar impactos ambientales y sociales a nivel territorial. Identificar la pertinencia de la desconcentración de funciones de control y fiscalización a favor de los entes territoriales. Retornar la delegación de competencias a la Gobernación de Antioquia y otorgar delegaciones a departamentos mineros con base en sus capacidades de gestión.

14. Diferenciar las tipologías mineras para aplicar regulaciones diferenciadas, incentivos para la formalización y programas para la lucha contra las actividades ilícitas, acorde con lo propuesto por el GDIAM.

15. Crear un piloto de empresa minera territorial en el Bajo Cauca de promoción y fomento de la MAPE formal o en proceso de formalización en el sector del oro, con un capital mixto (público, privado y de cooperación internacional).

16. Diseñar una estrategia de transición energética justa para reemplazar gradualmente la minería del carbón en Antioquia (invisibilizada en los programas de transición nacionales) con actividades económicas sostenibles, promoviendo la reconversión laboral mediante programas de formación en energías renovables, agroindustria y manufactura, y la inversión en infraestructura para diversificar la economía regional.



CONCLUSIONES

El departamento de Antioquia es una de las regiones más dinámicas y estratégicas para la economía colombiana, con una participación del 14,7% en el PIB nacional. Su importancia se extiende al sector minero, el cual contribuye con el 9,6% del valor agregado de la explotación de minas y canteras, dentro del 1,24% que representa la minería en el PIB del país. En 2023, las regalías mineras en el departamento ascendieron a 328 mil millones de pesos, consolidándolo como el líder en ocupación minera con el 28,5% del total nacional de población empleada en esta actividad económica.

Antioquia se destaca como el principal centro aurífero de Colombia, representando el 98,29% del oro exportado por el país. En este contexto, el 71% del área titulada en el departamento corresponde a minerales metálicos, particularmente oro. Con 1.158 títulos mineros de los 6.856 registrados en Colombia, el departamento abarca el 23,4% del área total titulada en el país. Además, Antioquia aporta el 19% de los materiales de construcción y el 3,7% del carbón nacional, este último destinado principalmente al consumo doméstico. Dentro de los seis mayores proyectos auríferos del país, cuatro se encuentran en su jurisdicción.

En cuanto a la distribución del territorio, el 9,02% del área departamental está catalogada como zona de reserva con potencial minero, mientras que el 0,1% corresponde a áreas de reserva especial. Sin embargo,

existen restricciones a la minería en ciertas zonas: en las regiones de Urabá y Occidente se encuentran dos áreas indígenas donde la actividad minera está prohibida, mientras que las zonas mineras de comunidades negras abarcan el 2,4% del territorio y las zonas de reserva campesina representan el 2,87%.

Desde una perspectiva ambiental, el 16,72% de la superficie terrestre del país está protegida, y Antioquia contribuye con el 4,6% del total de Ha protegidas en Colombia. En su territorio, existen 164 áreas protegidas que ocupan el 14,3% del área departamental. Sumando las coberturas ambientales restringidas y excluibles de la minería, el 40% del territorio nacional (tanto continental como marítimo) está bajo estas condiciones. A nivel continental, la cifra alcanza el 79%, mientras que en Antioquia asciende aproximadamente al 55%.

A 2023, según la ANM, en Colombia se registraron 1.021 títulos mineros superpuestos con coberturas ambientales excluibles, fenómeno que en su mayoría responde a declaratorias posteriores de áreas protegidas. En Antioquia, esta superposición afecta a 196 títulos mineros, de los cuales 29 se encuentran en áreas donde la minería está completamente prohibida y 167 en DMI.

Antioquia también ha avanzado en la implementación de compensaciones ambien-

tales y procesos de restauración en diversos sectores, incluido el minero. No obstante, el departamento enfrenta importantes desafíos ambientales y sociales. En 2023, fue responsable del 9,07% de las emisiones de CO₂ eq del país, así como del 10,3% de la deforestación, principalmente causada por la expansión ganadera. Además, se presentan altos niveles de contaminación por mercurio, así como preocupantes tasas de informalidad e ilegalidad en la actividad minera.

En conclusión, Antioquia desempeña un papel fundamental en la minería y la economía del país, destacándose en la producción aurífera y en la generación de empleo en este sector. Sin embargo, el desarrollo minero en la región plantea importantes retos ambientales y sociales, que requieren de un equilibrio entre la explotación de los recursos, la inclusión de los diferentes actores, la sostenibilidad y resiliencia del territorio, y la competitividad de la actividad. La regulación, la formalización de la actividad minera y la implementación de estrategias para mitigar el impacto socioambiental y cultural, son fundamentales para garantizar un futuro sostenible de la región.



GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ACM: Asociación Colombiana de Minería

AEM: Áreas de Reserva Estratégica Minera

AFOLU: Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra

ANLA: Agencia Nacional de Licencias Ambientales

ANM: Agencia Nacional de Minería

ANT: Agencia Nacional de Tierras

AP: Áreas protegidas

ARE: Áreas de Reserva Especial

CAR: Corporaciones Autónomas Regionales

CGR: Contraloría General de la República

CNRNR: Código Nacional de Recursos Naturales Renovables

CO2 eq: Dióxido de Carbono equivalente

CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas

DBBSE: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

DMI: Distritos Nacionales de Manejo Integrado

DRMI: Distritos Regionales de Manejo Inte-

grado

EIM: Extracción Ilícita de Minerales

EITI: Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas

EVOA: Evidencias de Explotación de Oro de Aluvión

FOB: Free on Board

GDIAM: Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia

GEI: Gases de Efecto Invernadero

GEIH: Gran Encuesta Integrada de Hogares

HA (ha): Ha

IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

IED: Inversión Extranjera Directa

ISO: International Organization for Standardization

MADS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

MAPE: Minería Artesanal y de Pequeña Escala

OBA: Observatorio de Bosques de Antioquia

PIB: Producto Interno Bruto

PICCA: Plan Integral de Cambio Climático

en Antioquia

PNASUB: Programa Nacional de Aguas Subterráneas

PNGIRH: Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico

PNN: Parques Nacionales Naturales de Colombia

PNR: Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

POT: Plan de Ordenamiento Territorial

PTO: Plan de Trabajo y Obras

RNSC: Reservas Naturales de la Sociedad Civil

RUNAP: Registro Único Nacional de Áreas Protegidas

SIAC: Sistema de Información Ambiental de Colombia

SIDAP: Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Antioquia

SIGM: Sistema Integrado de Gestión Minera

SIMCO: Sistema de Información Minero Colombiano

SIMSINAP: Sistema De Información De Mo-

nitoreo del SINAP

SINAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas

SNPNN: Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales

UNIMIC: Unidad Nacional de Intervención contra la Minería Criminal

UNODC: Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito

UPM: Unidad de Producción Minera

UPME: Unidad de Planeación Minero Energética

USD: Dólares Americanos

ZMCI: Zonas Mineras De Comunidades Indígenas

ZMCN: Zonas Mineras De Comunidades Negras

ZRC: Zonas De Reserva Campesina

ZRP: Zonas Reservadas con Potencial

Anexo 1: Listado de solicitudes de información a las diferentes entidades públicas.

ENTIDAD	SOLICITUD	RESPUESTA
Secretaría de Minas de Antioquia	Reunión virtual 19 de julio de 2023. Adicionalmente se solicitó de manera formal documentos relacionados con: información cartográfica de títulos mineros, informes de gestión, minería informal, áreas degradadas por minería, pasivos ambientales, entre otros.	Reunión atendida. La Secretaría de Minas compartió algunos documentos que dan respuesta a la solicitud parcialmente, pues algunos temas como títulos mineros en operación real, minería informal, pasivos ambientales, no fueron compartidos.
Corantioquia	Reunión presencial 16 de agosto de 2023. Adicionalmente se solicitó de manera formal documentos relacionados con: Cartografía e informes de deforestación, licencias ambientales mineras y documentos de análisis de los temas minero ambientales del departamento.	Reunión atendida. Se compartió información parcial, algunos documentos de interés como presentaciones realizadas por la entidad y cartografía sobre deforestación.
Cornare	Reunión virtual 25 de agosto de 2023	Reunión atendida
Corpourabá	Reunión presencial o virtual	No atendida
Secretaría de Ambiente de Antioquia	Reunión presencial 14 de noviembre de 2023. Adicionalmente se solicitó de manera formal documentos relacionados con: informes de deforestación, informes de gestión, cartografía del SIDAP y de ecosistemas estratégicos de Antioquia.	Reunión atendida. La Secretaría de Ambiente envió documentación parcial sobre deforestación, cambio climático y estrategias en Bajo Cauca, sin embargo, quedó pendiente información cartográfica de del SIDAP y de ecosistemas estratégicos de Antioquia.
Cornare	CE-14592-2023 del 11 de septiembre de 2023. Se solicitó información relacionada con: Cartografía de proyectos mineros y de puntos de deforestación, Zonas de escasez del agua, Puntos focales de áreas degradadas por minería, Impactos de minería ilegal y Acceso al Geoportál Cornare.	Entregan parcialmente la información cartográfica sobre deforestación y licencias ambientales, los demás temas no fueron atendidos.

ENTIDAD	SOLICITUD	RESPUESTA
Corantioquia	160-COE240827969 del 5 de agosto de 2024. Se solicitó información relacionada con: licencias ambientales y títulos mineros de su jurisdicción, procesos en trámite, herramientas de control y seguimiento Documentos asociados al análisis de contaminación por uso de mercurio y/o cianuro.	Sin respuesta
ANM	20241003318972 del 5 de agosto de 2024. Se solicitó información relacionada con: Listado de títulos mineros que se encuentran en etapa de explotación real. Proyectos que cuentan integración de áreas de títulos (PUEE). Documentos sobre pasivos ambientales mineros, contaminación de agua, mercurio y minería informal.	Fue enviada parcialmente la información sobre títulos mineros. Documentos sobre pasivos ambientales mineros, contaminación de agua, mercurio y minería informa según la respuesta no son competencia de la ANM.
ANLA	20246200892692 del 5 de agosto de 2024. Se solicitó información relacionada con: licencias ambientales mineras, procesos en trámite, herramientas de control y seguimiento y documentos asociados al análisis de contaminación por uso de mercurio y/o cianuro.	Entregan parcialmente la información sobre licencias ambientales y se trasladan por competencia a ANM la preguntas relacionadas con títulos mineros. Documentos sobre pasivos ambientales mineros, contaminación de agua, mercurio y minería informa según la respuesta esto no se encuentra en su marco funcional y competente.
ANM	20241003352922 agosto 2024. Remisión de ANLA por competencia.	Entregan parcialmente información sobre títulos mineros solicitado por ANLA
ANM	20241003368252 agosto 2024. Se da alcance a la solicitud anterior: de los títulos mineros que se encuentran en etapa de explotación (de la lista enviada) cuáles se encuentran en ejecución y proyectos que están pagando regalías.	Se da alcance a la solicitud anterior, no hay información asociada a los títulos mineros en etapa de explotación que se encuentran en ejecución. Se genera otro radicado para el Grupo de Regalías y Contraprestaciones Económicas - sin respuesta.

ENTIDAD	SOLICITUD	RESPUESTA
Gobernación de Antioquia	Correo electrónico 29 de agosto de 2024 y 3 de octubre de 2024. Se solicitó información relacionada con: Unidades productivas mineras, Documentos sobre pasivos ambientales mineros, contaminación de agua, mercurio y minería informal.	Fue enviado un informe de gestión, sin embargo no se dio respuesta a lo solicitado sobre unidades productivas mineras, regalías, pasivos ambientales, entre otros.
MADS	2024E1051742 3 de octubre de 2024. Se solicitó información relacionada con: base de datos e información cartográfica con la cual fue elaborada la memoria justificativa del proyecto de resolución del sector minero con fecha del 14 de agosto de 2024, que busca delimitar el Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva en el Bajo Cauca antioqueño, denominado "Distrito Agrominero y Pesquero de la región del Bajo Cauca antioqueño".	Sin respuesta



GRUPO DE DIÁLOGO SOBRE MINERÍA EN COLOMBIA

Carrera 10 #97A-13. Torre B, Of. 201

Bogotá.D.C., Colombia

www.gdiam.org

