Riesgos y dinámicas asociadas a

la cadena de suministro de coltán

en la Amazonía Colombiana

Diciembre, 2025

GLOBAL FINANCIAL INTEGRITY

CEALDES
Somos lo que protegemos

Riesgos y dinámicas asociadas a la cadena de suministro de coltán en la Amazonía Colombiana

Por:
Katherin Alfonso, consultora del programa para América Latina y el Caribe, Global Financial Integrity

Luisa Acosta, asistente del programa para América Latina y el Caribe, Global Financial Integrity

Camila Harmelly Bermúdez García, investigadora de conflictos socioambientales, Centro de Alternativas al Desarrollo - CEALDES

Esteban Orjuela, investigador de conflictos socioambientales, Centro de Alternativas al Desarrollo - CEALDES

Copyright ©2025 por Global Financial Integrity y el Centro de Alternativas al Desarrollo (CEALDES)®. Algunos derechos reservados. Este informe es publicado bajo licencia de Creative Commons (CC BY). Para mayor información visite creativecommons.org.

Reconocimientos

El presente informe ha sido elaborado por Global Financial Integrity (GFI) y el Centro de Alternativas al Desarrollo (CEALDES) en el marco de las acciones del proyecto "Increasing Domestic Resource Mobilization (DRM) by Promoting Corporate, Natural Resource and Professional Integrity" [Aumentando la movilización interna de recursos fomentando la integridad corporativa, profesional y de los recursos naturales], financiado por la Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo (NORAD, por sus siglas en inglés). El proyecto tiene como objetivo principal promover políticas de transparencia en materia de beneficiarios finales en Colombia y Belice, así como fortalecer los marcos regulatorios existentes para robustecer la lucha multiactor contra diversos delitos financieros y ambientales. Asimismo, busca impulsar la integridad en la cadena de suministro de recursos naturales, en colaboración con organizaciones locales de la sociedad civil y brindar apoyo técnico a las autoridades competentes en ambos países.

Global Financial Integrity (GFI) es un centro de pensamiento con sede en Washington, D.C. que elabora análisis de alto nivel sobre flujos financieros ilícitos, transparencia corporativa, lavado de dinero y otros crímenes financieros y ambientales, asesora a gobiernos de diferentes países de África y América Latina y el Caribe alrededor de soluciones políticas eficaces y promueve medidas pragmáticas de transparencia en el sistema financiero internacional para fomentar el desarrollo y la seguridad.

Centro de Alternativas al Desarrollo (CEALDES) es una asociación colombiana sin ánimo de lucro, ubicada en Bogotá, que trabaja en el acompañamiento técnico y político a procesos de defensa territorial y ambiental, defensa de los derechos humanos y construcción de paz con comunidades campesinas, indígenas y negras inmersas en conflictos socioambientales. Es una organización de carácter nacional, que prioriza su trabajo en áreas de importancia ambiental para Colombia, y lleva 12 años trabajando en la región de la Amazonía colombiana y, más específicamente, durante los últimos ocho años, en los departamentos del noroccidente amázonico: Guaviare, Caquetá y Meta, así como en la región del Sumapaz, en el territorio de la cuenca media del río Sumapaz, municipios de Cabrera, Venecia, Pandi e Icononzo, con especial arraigo en Venecia.

Alcance
del informe

El presente informe ofrece algunas consideraciones clave sobre la dinámica ilícita y el conflicto socio-ambiental de la cadena de suministro del "coltán" en la Amazonía colombiana, y sobre posibles riesgos y vulnerabilidades asociadas, y busca que estas consideraciones sean útiles para las autoridades encargadas de combatir la minería ilegal y otros delitos asociados a nivel nacional. El informe también presenta recomendaciones orientadas a fortalecer los marcos regulatorios vigentes y el accionar interinstitucional frente a las problemáticas que las dinámicas ilegales alrededor del coltán podrían estar generando para las finanzas del país, y sobre las comunidades que habitan en algunos territorios de la Amazonía.

Este informe no pretende emitir conclusiones definitivas sobre la dinámica ilícita en torno al coltán en Colombia, ni recoge la totalidad de la información que podría existir sobre el tema debido a la limitada disponibilidad de datos sobre la producción de este mineral y sus dinámicas asociadas en el país. El documento presenta una aproximación basada en las fuentes consultadas y busca abrir el camino para que futuras investigaciones profundicen, detallen y verifiquen los riesgos aquí señalados.

Tabla de contenido

Lista de acrónimos y términos 6
Introducción 7
Metodología 9

Dinámicas del coltán en Colombia: riesgos asociados a la cadena de suministro y el andamiaje institucional colombiano 11

El sistema jurídico y su relación con el conflicto socioambiental 14
Riesgos y tendencias asociados a la minería ilegal de coltán en la Amazonía Colombiana 15
Cadena de valor del coltán 19
A. Extracción 19
B. Acopio y Transporte: Tendencias identificadas en las incautaciones de coltán 21
C. Exportación y comercialización 24
Herramientas para la fiscalización y la promoción de la transparencia 26

Guainía como nodo crítico: extracción ilegal de coltán, afectación ambiental y respuesta institucional 31

La historia de la minería en el Guainía: entre los proyectos estatales fallidos y la expansión de la ilegalidad 32
Estado actual de la minería ilegal de coltán en el departamento 34
¿Cómo se consolida el conflicto socioambiental? 37
A. Dimensión ambiental 38
B. Dimensión social 39
Delitos asociados a la cadena de valor de coltán en Guainía 42
Conductas penales relevantes a las etapas de la cadena de valor del coltán 44

Conclusiones 47
Recomendaciones 50

Lista de acrónimos y términos

Acrónimos	Descripción
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales de Colombia
ANM	Agencia Nacional de Minería
AREM	Áreas de Reserva Estratégica Minera
CAR	Corporación Autónoma Regional
CDA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico
ELN	Ejército de Liberación Nacional
FARC	Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PTM	Plataforma de Trazabilidad de Minerales
RNN	Reserva Nacional Natural
RUCOM	Registro Único de Comercializadores de Minerales de Colombia
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia
UNODC	Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito
UPME	Unidad Nacional de Planeación Minero-Energética de Colombia
ZRF	Zona de Reserva Forestal

Introducción

Hablar de coltán en Colombia es necesario. Aunque el país no figura entre los principales productores mundiales, en él sí hay títulos mineros adjudicados, registros de exportación y evidencia de extracción en zonas de alta sensibilidad ambiental y baja presencia estatal. La creciente demanda global de elementos asociados al coltán, como el niobio y el tantalio, impulsada por industrias tecnológicas, médicas y aeroespaciales, lo han convertido en un mineral estratégico, pero también en un vector de conflictividad. En Colombia, su extracción se superpone con economías ilícitas ya consolidadas, como la minería ilegal de oro, y la presencia de grupos armados, lo cual genera riesgos para los ecosistemas amazónicos y las comunidades indígenas que habitan los territorios de los que se extraen estos minerales.

Este informe se propone identificar los riesgos asociados a la cadena de suministro del coltán en Colombia, así como las dinámicas ilegales que lo rodean. Su relevancia radica en la necesidad de fortalecer la trazabilidad comercial, la fiscalización institucional y la protección de territorios vulnerables frente a economías extractivas de alto impacto. Está dirigido a entidades estatales como la Agencia Nacional de Minería (ANM), la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), la Fiscalía General de la Nación (FGN) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS); a organizaciones sociales y ambientales; a compradores internacionales que deben cumplir estándares de debida diligencia; y a comunidades indígenas cuyos derechos territoriales se ven comprometidos por estas dinámicas.

El término "coltán" se popularizó a partir de su uso por mineros en la República Democrática del Congo (RDC), quienes comenzaron a referirse así a la aleación entre columbita[1] y tantalita,[2] minerales altamente demandados por los mercados internacionales. Esta aleación, compuesta por óxidos de niobio y tantalio con hierro y manganeso, presenta características físico-químicas particulares, como su brillo submetálico y coloración oscura, que la hacen valiosa para múltiples industrias.[3] El coltán es esencial en la fabricación de acero, condensadores electrónicos y tecnologías modernas como teléfonos móviles, computadoras, dispositivos médicos, imanes superconductores y componentes aeroespaciales. El niobio, por su parte, se utiliza como aleación para mejorar la resistencia del acero, en superaleaciones, en biomedicina y en joyería, mientras que el tantalio es clave en la producción de condensadores y componentes electrónicos de alta precisión.[4]

En Colombia, sin embargo, no existe una definición técnica oficial del término coltán reconocida por la autoridad minera. De acuerdo con la ANM, este término no está incluido en el Glosario Minero

[1] Niobio (Nb).
[2] Tantalio (Ta).
[3] The Minor Metals Trade Association, "Tantalium," s.f.
[4] The Minor Metals Trade Association, "Niobium," s.f.

adoptado por el Ministerio de Minas y Energía conforme al artículo 68 de la Ley 685 de 2001. Esta ausencia normativa limita la capacidad institucional para clasificar, fiscalizar y rastrear el mineral, lo que contribuye a su opacidad comercial y dificulta la trazabilidad dentro de la cadena de suministro.[5] No obstante, la ANM aclara que el término coltán corresponde a la contracción de los nombres de dos minerales que conforman una solución sólida: COLUMBITA (COL) = (Fe, Mn) Nb2O6, óxido de niobio con hierro y manganeso; y TANTALITA (TAN) = (Fe, Mn) Ta2O6, óxido de tantalio con hierro y manganeso. Asimismo, señala que existen al menos treinta minerales en la corteza terrestre con concentraciones significativas de niobio y tantalio.[6]

Por esta razón, y dado que la categoría "coltán" no se encuentra registrada oficialmente en el sistema minero colombiano, este informe se enfoca en analizar la presencia, explotación y comercialización de los metales tantalio y niobio como componentes trazables dentro de las dinámicas extractivas e institucionales.[7]

Aunque se estima que cerca del 40 % de la producción mundial de tantalio proviene de la República Democrática del Congo, países como Ruanda, Nigeria, China y Brasil también tienen una participación significativa.[8] En particular, Brasil concentra más del 90 % de las reservas globales de niobio, lo que genera tensiones entre el interés industrial y los riesgos socioambientales en la región amazónica.[9] Esas tensiones y riesgos se extienden hasta Colombia debido a la extensa frontera amazónica compartida con Brasil, que ha funcionado históricamente como corredor ecosistémico, pero también como ruta para la movilización ilegal de recursos naturales. En este contexto, la minería ilegal representa una de las principales amenazas para el ecosistema amazónico, ya que afecta fuentes hídricas, genera deforestación y vulnera los derechos de comunidades indígenas y locales.[10]

En 2012, el Servicio Geológico Colombiano (SGC) y la ANM identificaron a los departamentos de Vichada y Guainía como territorios con potencial de reservas de coltán,[11] especialmente en zonas del Escudo Guayanés,[12] una formación geológica antigua que coincide con áreas de alta presión extractiva y convergencia de economías ilícitas. A pesar de que no existe una estimación oficial sobre el verdadero potencial del coltán en Colombia,[13] sí hay registros de explotación, títulos mineros adjudicados y cifras de exportación asociadas al niobio y al tantalio, lo que sugiere una participación, aunque limitada, en el mercado internacional.

La limitada visibilidad institucional del coltán en Colombia no excluye riesgos estructurales. Por el contrario, la opacidad en torno a sus reservas, comercialización y trazabilidad permite que este mineral funcione como canal de lavado, contrabando y captura territorial, sin controles efectivos ni articulación intersectorial.

---

[5] Respuesta oficial de la ANM al oficio radicado con No. 20243320552401 del 24 de diciembre de 2024 por parte de CEALDES.
[6] Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), "Coltán: Balance 2012-2016. Modelo de oferta y demanda 2018-2035.2018.
[7] Cabe mencionar que no toda aleación con algún porcentaje de concentraciones de óxido de tantalio u óxido de niobio se denomina coltán. Hay otros minerales que también pueden tener estos metales.
[8] Pistilli, M, "Los 5 principales países productores de tantalio (actualización 2024)," Nasdaq, 4 de junio de 2024.
[9] Brier de Guillaume, "El creciente foco sobre el coltán: comprendiendo su importancia estratégica y su papel en el conflicto del Este del Congo," IPIS, 25 de marzo de 2025.
[10] Observatorio Amazonía, "Minería en el bioma amazónico colombiano," FCDS, s.f.
[11] Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), "Coltán: Balance 2012-2016. Modelo de oferta y demanda 2018-2035," 2018.
[12] Las formaciones rocosas que conforman actualmente el Escudo Guayanés se originaron o consolidaron entre hace 2.400 y 570 millones de años. Sin embargo, la mayor parte de ellas —incluidas las presentes en el sector colombiano del Escudo, en los departamentos de Guainía, Vaupés y Vichada— datan de aproximadamente 1.800 millones de años. Por ello, se consideran las rocas más antiguas del territorio colombiano.
[13] Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), "Coltán: Balance 2012-2016. Modelo de oferta y demanda 2018-2035," 2018.

Este informe se estructura en dos capítulos principales. El primero, "Dinámicas de coltán en Colombia: riesgos asociados a la cadena de suministro y el andamiaje institucional colombiano", analiza los vacíos normativos, operativos y comerciales que permiten el lavado del mineral a través de canales legales, la debilidad en los controles de trazabilidad y la limitada articulación entre entidades responsables de supervisar la cadena de suministro. El segundo capítulo, "Guainía como nodo crítico: extracción ilegal de coltán, afectación ambiental y respuesta institucional", profundiza en las dinámicas territoriales que hacen del Guainía el epicentro de extracción ilícita, afectación ambiental y presencia fragmentada del Estado en un contexto de economías ilícitas convergentes y presión sobre comunidades indígenas.

El enfoque territorial permite identificar nodos críticos donde convergen economías ilícitas, vacíos institucionales y afectaciones socioambientales profundas, lo que exige respuestas diferenciadas y articuladas. Este análisis se inscribe en debates internacionales sobre transición energética, estándares de debida diligencia y justicia climática en la Amazonía. La gestión de minerales estratégicos como el coltán exige corresponsabilidad global, transparencia operativa y protección efectiva de los territorios.

A partir de este diagnóstico, el informe presenta un conjunto de recomendaciones agrupadas en tres ejes estratégicos: trazabilidad, fiscalización y control institucional; presencia territorial, enfoque diferencial y justicia climática; y transición económica, corresponsabilidad y estándares internacionales. Estas propuestas buscan fortalecer la capacidad del Estado para enfrentar las economías ilícitas vinculadas al coltán, garantizar una transición energética justa y proteger los derechos de las comunidades afectadas por estas dinámicas.

Metodología

Este estudio analiza los riesgos y dinámicas asociados a la cadena de suministro del coltán en Colombia a partir del estudio de fuentes documentales oficiales públicamente disponibles, información solicitada a autoridades ambientales y mineras colombianas, análisis de marco regulatorio minero, casos de incautaciones de coltán, datos de comercio internacional y entrevistas semiestructuradas con expertos y actores relevantes a la cadena de suministro.

El informe se centró en el análisis de las dinámicas del departamento de Guainía, por ser la región con mayor incidencia de tráfico de coltán y con la mayor cantidad de títulos mineros otorgados para este mineral. Esta zona es, además, estratégica para la conservación del bioma[14] amazónico y un territorio donde confluyen otras actividades ilegales, como la minería de oro.

1. **Análisis documental, legislativo y de herramientas jurídicas vigentes:** se examinó la legislación vigente para determinar el marco normativo minero aplicable para el mineral en Colombia, y se consultó información clave de las bases de datos de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) para georreferenciar zonas de explotación con una licencia ambiental en Colombia. Adicionalmente, se presentaron solicitudes de información a Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA), el MADS, el Ministerio de Minas y Energía, la ANM y la FGN, con el fin de obtener datos específicos sobre coltán en Colombia, producción estimada, títulos mineros y otra información pertinente.

[14] "Bioma, es el nombre que se le da a un grupo de ecosistemas que comparten características como el clima, la vegetación y la fauna" (WWF, 2018)

2. **Casos de incautaciones de coltán:** se hizo una revisión de prensa que aportó perspectivas sobre el contexto operativo y criminal relacionado con la explotación del coltán. Se realizó un análisis sistemático de medios de comunicación nacionales e internacionales, así como de comunicados oficiales emitidos por la fuerza pública. Como resultado de este ejercicio, se mapearon incautaciones de coltán en los últimos diez años, lo que arrojó información como ubicación del decomiso, delito imputado y volumen incautado. Este insumo permitió identificar tendencias en la producción, tránsito y comercialización ilícita del mineral.

3. **Análisis de datos de comercio exterior de coltán:** para analizar los potenciales riesgos asociados a la exportación de coltán, se revisaron datos de exportaciones correspondientes al código arancelario de tantalio, niobio y otros derivados, así como otras partidas arancelarias correspondientes a minerales que potencialmente estarían relacionados al coltán. El informe identificó algunas alertas rojas y potenciales tendencias alrededor del lavado de coltán a través del comercio.

4. **Entrevistas semiestructuradas:** orientadas a recopilar testimonios especializados y perspectivas directas sobre la explotación de coltán en Guainía con autoridades locales, representantes de organizaciones de la sociedad civil y habitantes de la región. Estos insumos permitieron explorar visiones sobre la regulación, la extracción, la comercialización del mineral y la presencia de actores armados ilegales en el territorio.

Foto: Katherin Alfonso

Dinámicas del coltán en Colombia:

riesgos asociados a la cadena de suministro y el andamiaje institucional colombiano

GLOBAL FINANCIAL INTEGRITY

CEALDES
Somos lo que protegemos

La minería en Colombia es un eje económico y territorial de alta relevancia, con presencia en diversas regiones y una creciente articulación institucional. Mediante el Plan Nacional de Desarrollo Minero 2024–2035, el país busca consolidar un modelo extractivo sostenible, competitivo e inclusivo, alineado con las demandas globales y los compromisos ambientales y sociales. Este instrumento de planeación abre oportunidades para fortalecer la trazabilidad, la gestión territorial y la participación de actores públicos, privados y comunitarios.

En este contexto, la explotación de minerales estratégicos como el coltán cobra una relevancia creciente. Empleado en tecnologías avanzadas, el coltán se inserta en dinámicas de mercado internacional que exigen un control más riguroso sobre su origen, comercialización y exportación. Aunque aún carece de una regulación específica, su inclusión en debates técnicos y normativos abre espacios para fortalecer los mecanismos de fiscalización y transparencia, especialmente en zonas de frontera y territorios con alto potencial geológico.

El interés estatal por los minerales estratégicos surgió en la década de 2010 con la creación de las Áreas de Reserva Estratégica Minera (AREM) en el marco de la Ley 1450 de 2011 (Plan Nacional de Desarrollo del gobierno de Juan Manuel Santos).[15] Mediante esta figura, el Estado declaró de interés estratégico nacional minerales como el oro, el niobio y el tantalio (componentes del coltán), y delimitó zonas prioritarias para su exploración, donde se priorizan procesos especiales de concesión minera (Resolución No. 18-0102 de 2012, posteriormente derogada por la Resolución No. 1006 de 2023).

No obstante, la mayoría de los polígonos declarados como AREM fueron ubicados dentro de la Zona de Reserva Forestal (ZRF) de la Amazonía, creada por la Ley 2ª de 1959, donde toda explotación minera requiere un proceso previo de sustracción ambiental.[16] En 2012, el MADS ordenó la suspensión de los trámites de sustracción con fines mineros mediante la Resolución 1518,[17] al considerar que, mientras no se realizara la zonificación correspondiente, no existían criterios técnicos suficientes para evaluar los impactos ambientales y sociales que podría generar la actividad minera.

A ello se sumó que el procedimiento de delimitación de las AREM no garantizó el derecho fundamental a la consulta previa con las comunidades étnicas potencialmente afectadas. En 2015, el Consejo de Estado[18] ordenó la suspensión de la Resolución 0045 de 2012, al concluir que su expedición vulneraba el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Constitución Política de Colombia, ya que la medida tenía la capacidad real de afectar los territorios colectivos, incluso si formalmente se presentaba como una disposición "meramente indicativa" o generadora de expectativas. La alta corte precisó que la delimitación de áreas estratégicas sin participación de las comunidades reproduce una lógica centralista del ordenamiento minero, e ignora los derechos territoriales y ambientales de los pueblos indígenas y afrodescendientes.

[15] Congreso de la República de Colombia, "Ley 1450 de 2011- por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014," 16 de junio de 2011.
[16] Ministerio de Ambiente y Desarrollo, "Artículo 210. Decreto-Ley 2811 de 1974 - Por medio del cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente," 18 de diciembre de 1974; Agencia Nacional de Minería, "Artículo 34. Ley 685 de 2001 – Código de Minas," 15 de agosto de 2001.
[17] Ministerio de Ambiente y Desarrollo, "Resolución 1518 - Por la cual se suspenden los trámites de sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonía declarada por el artículo 1 literal g de la Ley 2ª de 1959 para actividades mineras con base en el principio de precaución," 31 de agosto de 2012.
[18] Consejo de Estado, "Radicación No. 11001-03-26-000-2014-00143-00 (52149)," 11 de mayo de 2015.

Foto: Katherin Alfonso

En Colombia, la extracción minera solo se considera legal cuando se cumplen dos requisitos fundamentales: (i) poseer un título minero vigente otorgado por la autoridad competente, actualmente la ANM,[19] y (ii) contar con la autorización ambiental correspondiente, emitida por la autoridad ambiental del área de intervención.

Los títulos mineros deben especificar el tipo de mineral autorizado y sus características básicas, información necesaria para el control y seguimiento por parte de las autoridades administrativas y de policía minera. En el caso del coltán, su denominación es más mediática que técnica, pues agrupa una serie de minerales óxidos asociados a la columbita (niobio) y la tantalita (tantalio). Por ello, los títulos mineros no hacen referencia al "coltán" como tal, sino a estos componentes específicos. En 2012, mediante la Resolución 18-0102,[20] El Estado los declaró de interés estratégico nacional, incluidos los minerales de niobio y tantalio (conocidos como coltán) y sus derivados. Sin embargo, la Resolución 1006 de 2023[21] modificó esta lista y excluyó dichos componentes como minerales estratégicos.

El segundo requisito de legalidad es la autorización ambiental, que varía según la fase del proyecto minero. Para la exploración, se deben tramitar permisos específicos para cada recurso natural afectado (como la concesión de agua, la ocupación de cauce o el aprovechamiento forestal). En cambio, la explotación minera requiere una licencia ambiental, instrumento que integra la evaluación de impactos y las medidas de manejo, prevención, mitigación y compensación.[22] En síntesis, una actividad minera sólo se considera legal cuando dispone de un título minero y una autorización ambiental vigentes.

Sin embargo, en múltiples territorios estratégicos como el Guainía, estos requisitos legales no se cumplen, lo que ha facilitado la expansión de actividades mineras ilegales, especialmente en torno al coltán. Esta situación genera tensiones profundas que trascienden lo técnico y lo normativo,[23] y que deben ser abordadas desde una perspectiva de conflicto socioambiental.

La extracción de coltán se desarrolla en zonas de difícil acceso donde la fiscalización ambiental es limitada y la presencia institucional es débil. En estos escenarios, la falta de oportunidades económicas formales y el cumplimiento de requisitos legales favorecen la expansión de economías ilícitas que operan sin control ni supervisión ambiental. Mientras los beneficios económicos se concentran en intermediarios con capacidad de movilización y articulación comercial, las comunidades locales enfrentan impactos como contaminación, desplazamiento y exclusión de los procesos de decisión.[24]

[19] Los títulos mineros otorgados antes de la Ley 658 de 2001, mediante la cual se expidió el actual Código de Minas fueron otorgados como licencias de exploración o explotación mineras, entre otros, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 2655 de 1988; Agencia Nacional de Minería, "Ley 685 de 2001 – Código de Minas," 15 de agosto de 2001; Sabogal Ricardo, Habib Silvana, "Cartilla Minería - preguntas frecuentes," Unidad de Restitución de Tierras, Agencia Nacional Minera, noviembre de 2015.
[20] Agencia Nacional de Minería, "Resolución No. 18-0102 - Por la cual se determinan unos minerales de interés estratégico para el país," 30 de enero de 2012.
[21] Agencia Nacional Minera, "Resolución No. 1006 - Por medio de la cual se determinan los minerales de interés estratégico para el País," 30 de noviembre de 2023.
[22] Congreso de la República, "Ley 99 de 1993 - por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones
[23] Alimonda, H., Toro, C & Martín, F, "Ecología política latinoamericana : pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica - Volumen II," CLACSO, octubre 2017.
[24] Martínez Joan, "El ecologismo de los pobres: Conflictos ambientales y lenguajes de valoración," Icaria, 28 de abril de 2021.

Adicionalmente, esta extracción genera fuertes tensiones en torno al uso del suelo, la transformación de ecosistemas y la vulneración de derechos colectivos.[25] En diversas comunidades la extracción de oro y coltán goza de legitimidad social al representar una de las pocas alternativas económicas disponibles.[26] Este estudio adopta la noción de conflicto socioambiental para analizar las tensiones que surgen en torno a la extracción de coltán en Colombia, particularmente en el departamento de Guainía, como se examina en secciones posteriores. Más allá de los aspectos técnicos o ambientales, estos conflictos responden a dinámicas políticas, sociales y territoriales que definen quién accede, controla y se beneficia de los bienes naturales.

El sistema jurídico y su relación con el conflicto socioambiental

La persistencia de conflictos socioambientales en torno al coltán no puede entenderse únicamente desde la ausencia de legalidad o la debilidad institucional. Es necesario examinar el sistema jurídico como un conjunto de normas, actores y lógicas que configuran las condiciones de posibilidad para el control, la exclusión o la transformación de estos escenarios. Este apartado analiza cómo el sistema jurídico colombiano se relaciona con el conflicto socioambiental, tanto desde sus instituciones de control como desde las nociones de justicia que orientan su aplicación.

Para analizar la dimensión jurídica del conflicto socioambiental de extracción ilegal de coltán es pertinente evaluar dos aspectos: (i) el rol de las instituciones del Estado que tienen el deber de realizar control y vigilancia en torno a los recursos naturales y el ambiente; y (ii) las nociones de justicia que se entrelazan en torno a la extracción de minerales denominados estratégicos, y la necesidad de incorporar la justicia climática como un mandato dentro de los sistemas políticos y económicos.

En cuanto al rol de las instituciones del Estado frente a la extracción ilegal de coltán, es relevante destacar la intervención directa de dos poderes públicos. Por un lado, el Poder Ejecutivo, a través de entidades como la ANM, ANLA y CDA, esta última la autoridad ambiental competente en Guainía. Por otro lado, el Poder Judicial , que interviene sobre todo mediante los procesos de judicialización de la minería ilegal, en los que la Fiscalía General de la Nación cumple un papel central como ente investigador y acusador.

La ANM es la entidad encargada de administrar integralmente los recursos minerales que son propiedad del Estado y de promover su óptimo aprovechamiento y sostenibilidad. Tiene la competencia de otorgar títulos mineros y la función de llevar a cabo todas las acciones de control y seguimiento para garantizar que se cumplan las obligaciones legales, contractuales, técnicas, administrativas y ambientales (Decreto 4134 de 2011).[27]

Esta arquitectura institucional, aunque normativamente definida, no garantiza una respuesta efectiva frente a los escenarios de minería ilegal en territorios estratégicos, lo que exige una revisión crítica del sistema jurídico desde enfoques de justicia ambiental.

[25] Göbel Barbara, Ulloa Astrid, "Extractivismo minero en Colombia y América Latina," Universidad Nacional de Colombia, 2014.
[26] López, Jhonnatan, "Coltán falsa bonanza, reestructuración territorial y movilización interétnica en el río Inírida, Guainía, Colombia," Universidad Nacional de Colombia, 2014.
[27] Presidencia de la República, "Decreto 4134 - Por el cual se crea la Agencia Nacional de Minería, ANM, se determina su objetivo y estructura orgánica," 3 de noviembre de 2014.

A pesar de la existencia de un marco jurídico que delimita competencias institucionales y define requisitos para la legalidad minera, la capacidad real del Estado para ejercer control efectivo sobre territorios estratégicos como el Guainía sigue siendo limitada. Esta brecha entre norma y práctica reproduce escenarios de impunidad ambiental y debilidad institucional en los que la judicialización de la minería ilegal no logra frenar la expansión de economías ilícitas ni garantizar la protección de los derechos colectivos.

En este contexto, el sistema jurídico colombiano enfrenta el desafío de incorporar enfoques de justicia ambiental y climática que reconozcan las asimetrías territoriales y la centralidad de las comunidades en la gestión de los bienes naturales. Más allá de la aplicación normativa, se requiere una transformación estructural que articule el control institucional con mecanismos de participación, reparación y garantía de derechos, especialmente en zonas de frontera y ecosistemas estratégicos.

Riesgos y tendencias asociados a la minería ilegal de coltán en la Amazonía Colombiana

La debilidad institucional y la ausencia de enfoques de justicia ambiental en territorios estratégicos como el Guainía no solo limita el control estatal, sino que también favorece la consolidación de escenarios de riesgo asociados a la minería ilegal de coltán. En este contexto, se identifican tendencias preocupantes en la Amazonía colombiana, donde la expansión de actividades extractivas no reguladas se entrelaza con economías ilícitas, afectación de ecosistemas estratégicos y vulneración de derechos colectivos.

Hay poca información oficial públicamente disponible sobre la extracción y comercialización de coltán en Colombia. Fuentes académicas y periodísticas coinciden en que el departamento del Guainía es uno de los principales focos de extracción, lo que ha generado impactos significativos sobre sus comunidades y ecosistemas.[28] Sin embargo, información oficial de la ANM indica que sí hay registros de explotación de niobio y tantalio en el territorio nacional, y regalías derivadas de esta actividad minera en los últimos diez años, concentrada principalmente en dos departamentos: Vichada y Vaupés, como se puede observar en la siguiente tabla.

[28] Cramer, T., Franco, J. A., Bonilla, A., Poveda, Á. P., & Amaya, Z,. "Caracterización de depósitos aluviales con manifestaciones de tantalio y niobio ("coltán") en las comunidades indígenas de Matraca y Caranacoa, departamento del Guainía," Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS) – Universidad Nacional de Colombia, 2010; López, Jhonnatan, "Coltán falsa bonanza, reestructuración territorial y movilización interétnica en el río Inírida, Guainía, Colombia," Universidad Nacional de Colombia, 2014; Tarazona David, Guarnizo Jose, "Coltán, oro y pistas clandestinas: el botín con el que grupos armados desangran al Guainía," Mongabay. 11 de diciembre de 2023.

Tabla 1. Volúmenes consolidados de explotación de niobio y tantalio en el territorio nacional y las regalías generadas en los últimos 10 años, con base en la declaración de producción y liquidación de regalías que presentan los explotadores mineros autorizados

Volúmenes de explotación

Recurso Natural	Municipio	Unidad de Medida	Volúmenes de explotación						
			2014	2015	2016	2018	2019	2020	Total general
NIOBIO	Cumaribo	Kilogramos	6.195,00		1.442,00				7.637,00
	Mitú	Kilogramos					24.332,44	93,60	24.426,04
	Puerto Carreño	Kilogramos		135,62	15,12				150,74
TANTALIO	Chimichagua	Kilogramos				76,00			76,00
	Cumaribo	Kilogramos				35,44			35,44
	Mitú	Kilogramos					633.546,14	74,89	633.621,03
	Puerto Carreño	Kilogramos				533,78			533,78
Total general			6.195,00	135,62	1.457,12	645,22	657.878,58	168,49	666.480,03

Regalías generadas

Recurso Natural	Municipio	Regalías generadas						
		2014	2015	2016	2018	2019	2020	Total general
NIOBIO	Cumaribo	23.396.025,85		12.658.395,73				36.054.421,58
	Mitú					279.298,00	2.033.318,00	2.312.616,00
	Puerto Carreño		2.490.546,00	277.752,00				2.768.298,00
TANTALIO	Chimichagua				1.563.400,00			1.563.400,00
	Cumaribo				645.095,00			645.095,00
	Mitú					7.272.109,00	1.626.678,00	8.898.787,00
	Puerto Carreño				9.715.503,00			9.715.503,00
Total general		23.396.025,85	2.490.546,00	12.936.147,73	11.923.998,00	7.551.407,00	3.659.996,00	61.958.120,58

Fuente: ANM, 2025[29]

Los datos disponibles llegan únicamente hasta el 2020, lo que dificulta el análisis de las dinámicas de producción más recientes debido a la falta de información oficial actualizada. Se evidencia que entre 2014 y 2016 la producción de niobio fue más prevalente que la de tantalio, y a partir de 2018 se activa la producción de tantalio en los municipios enlistados. Cabe destacar que la producción es muy marginal, comparada con otros minerales producidos en el país, con un pico importante de producción en el año 2019.

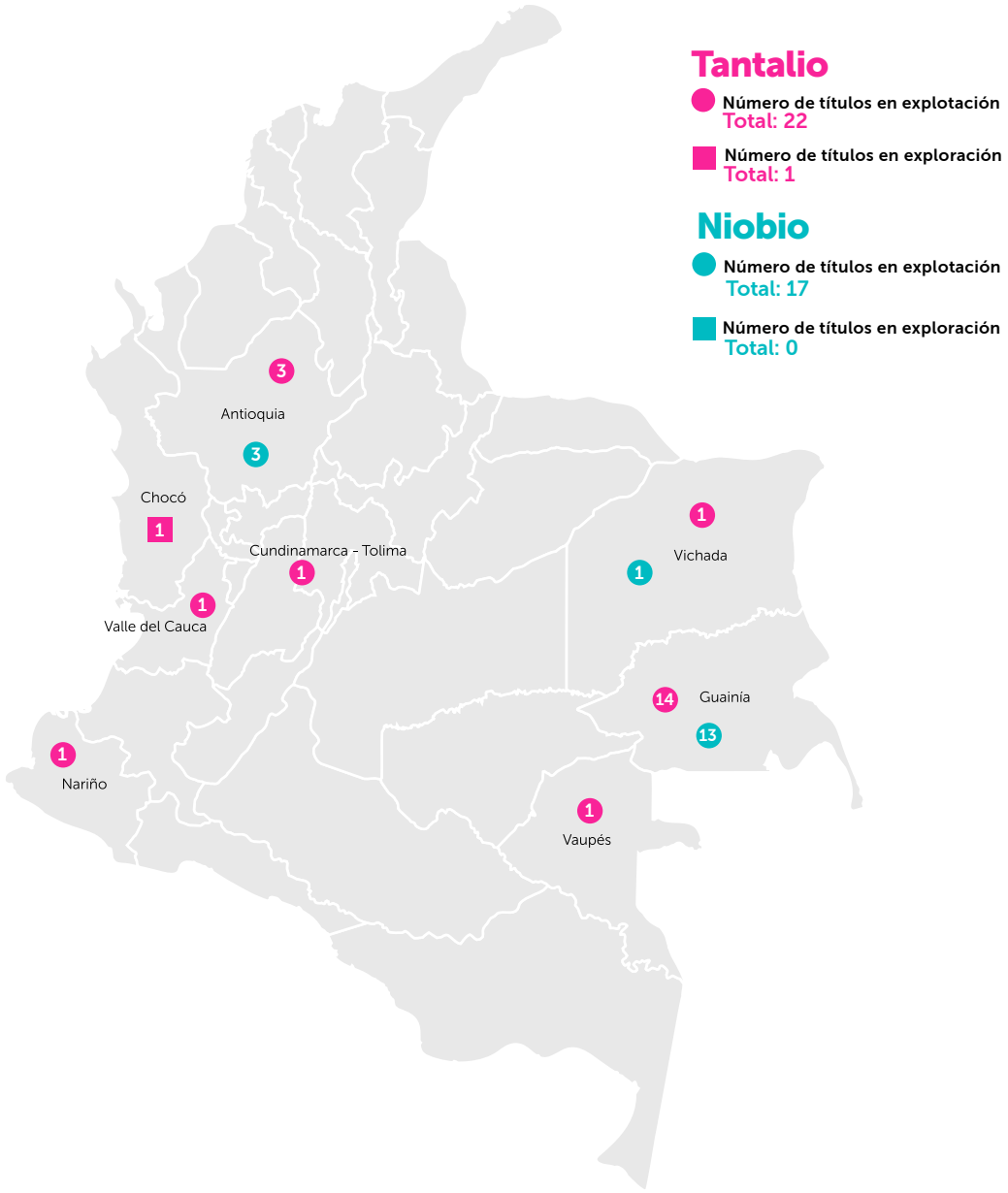
Más allá de los datos de producción, la ubicación de los títulos mineros también plantea preguntas relevantes.

Cabe mencionar que el municipio de Chimichagua, ubicado en el departamento del Cesar, aparece registrado como uno de los lugares con producción activa de tantalio y niobio, aunque de acuerdo con la información de expertos en geología no corresponde a un territorio donde sea común encontrar yacimientos de este tipo de minerales, tradicionalmente ligados a rocas muy antiguas como las que se ubican en el Escudo Guayanés. Sin embargo, como se analizará más adelante, los títulos mineros para tantalio y niobio existentes en el territorio nacional no están ubicados exclusivamente en este tipo de formaciones geológicas, que, de acuerdo con los expertos, así como con documentos oficiales de la ANM, estarían relacionado con yacimientos de coltán.

[29] Respuesta oficial de la ANM al oficio radicado con No. 20243320552401 del 24 de diciembre de 2024 por parte de CEALDES.

En contraste con este caso atípico, los departamentos de Vichada y Guainía son los que aparentan concentrar las mayores reservas de este mineral, según el documento nacional de balance de coltán 2012-2016.[30] En dicho informe se señala que "las zonas donde se han identificado las áreas potenciales de coltán en Colombia son en su mayoría reserva forestal", pertenecientes a la categoría creada mediante la Ley 2ª de 1959. A continuación se muestra la ubicación de los títulos mineros vigentes para tantalio y niobio a nivel nacional, junto con el estatus en el que se encuentran.

Mapa 1. Títulos mineros activos en Colombia para Niobio y Tantalio



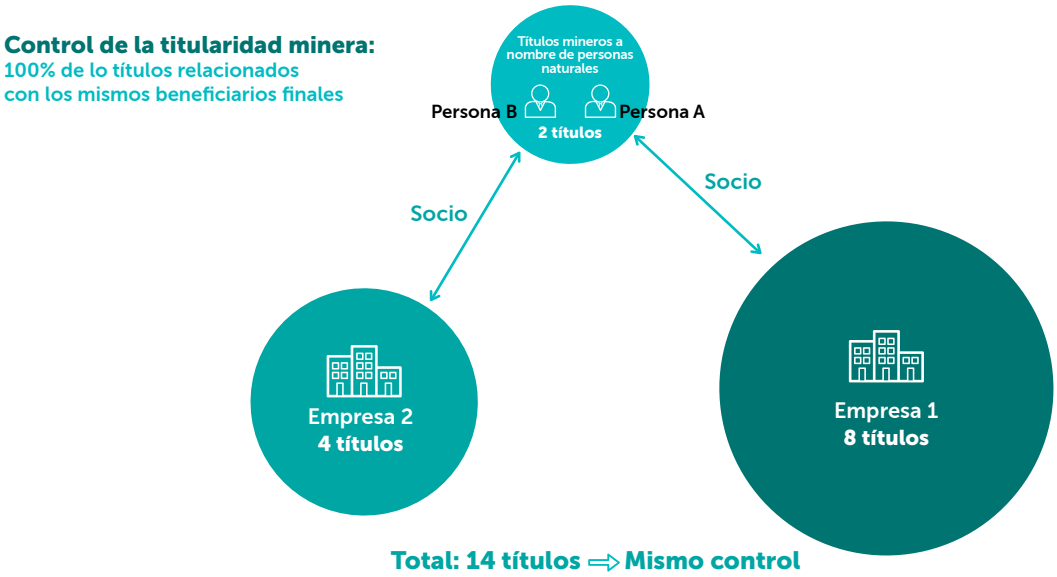
Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la ANM, 2025

[30] Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), "Coltán: Balance 2012-2016. Modelo de oferta y demanda 2018-2035," 2018.

En el mapa 1 llama la atención que la mayoría de los títulos otorgados en niobio y tantalio están ubicados en el Guainía, pero no se registran datos de producción proveniente de sus municipios, al menos hasta el año 2020, que es el último periodo con información consolidada sobre producción y aportes a regalías por parte de la ANM. Adicionalmente, el 100% de los títulos activos en el Guainía corresponden a años anteriores a 2020, lo que podría indicar que no hubo producción real del mineral en este departamento o que dicha producción no se reporta de forma adecuada. Esto, además, se relaciona con dinámicas evidenciadas por periodistas, fuentes locales y otros actores consultados en la zona, quienes aseguran que en el departamento sí hay producción de coltán y que, además, funciona como zona de tránsito y legalización de coltán proveniente de Venezuela.

Los títulos mineros existentes para tantalio y niobio en el Guainía están concentrados en su totalidad en las mismas personas naturales, como se observa en el gráfico 1. En el caso de los títulos a nombre de personas jurídicas, estos tienen como beneficiario final[31] a personas naturales que también figuran como solicitantes de los otros títulos mineros de la zona para estos metales como personas naturales. Esto representa una importante alerta roja, dado que se evidencia una alta intención de concentración de la extracción y control de esta actividad minera en la región por parte de las mismas personas. En un caso, las mismas dos personas que están vinculadas a los títulos mineros han sido acusadas e investigadas por los presuntos delitos de explotación ilícita de yacimiento minero e invasión de áreas de especial importancia ecológica en calidad de determinadores, tal como lo reportó el sitio Mongabay[32] en 2023, con recientes fallos en su contra emitidos por la ANM.

Gráfico 1. Concentración de titularidad minera de coltán en el departamento del Guainía



Fuente: Elaboración propia con base en información de los títulos mineros proporcionada por la ANM correspondientes a tantalio y niobio en el departamento del Guainía.

[31] Entiéndase como beneficiario final a la persona natural, de carne y hueso, que, en última instancia, posee o controla a un cliente, o la persona en cuyo nombre se realiza una transacción. Esto incluye a quienes ejercen control efectivo sobre una persona jurídica u otra estructura legal, ya sea a través de la propiedad, de otros medios u ocupando puestos directivos, de acuerdo con el GAFI.
[32] Tarazona David, Guarnizo Jose, "Coltán, oro y pistas clandestinas: el botín con el que grupos armados desangran al Guainía," Mongabay. 11 de diciembre de 2023.

En el caso reportado por Mongabay, las personas implicadas fueron sancionadas por inhabilidad derivada de la declaratoria de caducidad de un contrato estatal, lo que les impide participar o celebrar contratos con el Estado colombiano durante cinco años (2024–2029), por lo que se rechazó una de las propuestas de títulos mineros solicitadas ante la ANM.[33]

Además, en marzo de 2025, una de las dos personas asociadas a estos títulos tuvo que seguir un largo proceso judicial con la ANM para sostener los derechos de un título minero que había sido desistido, y que finalmente fue cerrado administrativamente por la ANM debido al incumplimiento de la presentación de la certificación ambiental, un procedimiento fundamental para garantizar la legalidad de los minerales producidos en los títulos mineros, que como veremos más adelante es fácilmente eludible.[34]

En materia de transparencia e integridad asociada al sector extractivo, es siempre muy prevalente el uso de empresas fachada no solo para ocultar la identidad real de quienes están detrás de ciertos títulos mineros, sino también para exportar, justificar proveedores e intermediarios y hasta legalizar los minerales. La alta concentración de propiedad sobre los títulos vigentes en este departamento, sobre dos personas, que además ya tienen antecedentes de minería ilegal y otros problemas, presenta un alto riesgo alrededor de la promoción de prácticas transparentes e integridad potencial en la cadena de suministro.

Los vacíos de información oficial, las inconsistencias entre los títulos mineros y los registros de producción, y las alertas provenientes de actores locales y fuentes periodísticas muestran un escenario de opacidad institucional que dificulta el monitoreo efectivo de la minería ilegal de coltán en la Amazonía colombiana. Esta situación no solo limita la capacidad estatal de control, sino que favorece la consolidación de dinámicas extractivas no reguladas, con impactos directos sobre ecosistemas estratégicos y comunidades vulnerables. Reconocer estos riesgos y tendencias es clave para avanzar hacia mecanismos de transparencia, trazabilidad y justicia ambiental en territorios históricamente marginados.

Cadena de valor del coltán

Las dinámicas de extracción ilegal de coltán en la Amazonía colombiana no pueden entenderse sin examinar los eslabones que conforman su cadena de valor. Desde la exploración y extracción hasta la comercialización y exportación, el coltán transita por circuitos formales e informales que involucran actores estatales, intermediarios privados y redes transfronterizas. Este apartado analiza los principales componentes de esa cadena, con énfasis en los puntos de opacidad, legalización y captura institucional que permiten la persistencia del conflicto socioambiental.

A. Extracción

Como etapa inicial de la cadena de valor, la extracción del coltán en Colombia se configura como uno de los segmentos más frágiles y opacos del proceso. La coexistencia de informalidad estructural, presencia de actores armados, participación condicionada de comunidades indígenas y casos documentados de corrupción institucional crea un entorno en el que el mineral ingresa a circuitos irregulares desde su origen. su trazabilidad.

[33] Agencia Nacional Minera (ANM), "Resolución 210-10050," 14 de julio de 2025 .
[34] Agencia Nacional Minera, "Auto GCM No. 56: "Por el cual se declara reconstruido el expediente No. IHR-10101," 27 de marzo de 2025.

Esta primera fase implica riesgos significativos para los ecosistemas amazónicos, así como dinámicas de exclusión y debilidad estatal que obstaculizan los esfuerzos de trazabilidad, control ambiental y formalización. La ausencia de instrumentos normativos aplicables y la falta de articulación territorial entre autoridades encargadas de supervisar la minería evidencian la necesidad de una intervención integral que articule enfoques ambientales, institucionales y de protección de derechos colectivos.

De acuerdo con diversas fuentes, grupos al margen de la ley como disidencias de Las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) y el Ejército de Liberación Nacional (ELN)[35] participan en esquemas de minería ilegal de diferentes minerales presentes en departamentos como el Guainía. Estos grupos extorsionan a los mineros locales mediante el cobro de pagos por la actividad extractiva, han establecido cuotas de producción y han consolidado un modelo de financiamiento ilegal.

También se ha registrado la participación de comunidades indígenas en actividades de extracción de coltán, en algunos casos bajo presión directa o mediante mecanismos de cooptación económica. Estas poblaciones operan sin garantías laborales ni respaldo institucional, expuestas a confinamientos, amenazas y desplazamientos forzados como parte del control territorial ejercido por actores armados.[36] Investigaciones recientes advierten que al menos diez resguardos indígenas amazónicos han sido afectados por operaciones ilegales, lo que ha vulnerado sus derechos colectivos, territoriales y sistemas de gobierno propio.[37]

A nivel institucional, también se ha documentado el rol de las autoridades locales en la facilitación de estas dinámicas extractivas. De acuerdo con la Defensoría del Pueblo y diversos informes periodísticos, autoridades locales han facilitado la actividad minera ilegal mediante la omisión de inspecciones, permitir el ingreso y operación de maquinaria en áreas protegidas, e incluso la participación activa en la organización y protección de los frentes de extracción clandestina.[38] Estas prácticas incluyen cobros ilegales a mineros artesanales, acuerdos informales para permitir el uso de territorios con mínima presencia institucional o controles poco efectivos y filtración de información sobre posibles operativos de control ambiental.[39]

Algo importante de señalar es que en este territorio también existen fuertes dinámicas de extracción ilícita de oro. Además de la minería ilegal de oro, el contrabando de coltán proveniente de Venezuela representa una actividad transfronteriza estratégica en la cadena ilegal, según reportes de El Nuevo Siglo. A través de corredores como el río Orinoco y puntos como Puerto Páez (Guainía), el coltán extraído ilegalmente en el estado Bolívar (Venezuela) ingresa a Colombia bajo el control del ELN y las disidencias de las FARC.[40] El mineral es trasladado hacia zonas de acopio en Guainía y Vichada, donde se mezcla con producción local, lo que dificulta aún más su trazabilidad.[41]

[35] Defensoría del Pueblo, "Alerta Temprana No 003-2023," 9 de febrero de 2023.
[36] Defensoría del Pueblo, "Alerta Temprana No 007-2024," 18 de marzo de 2024
[37] Montero Dora, "Deforestación, minería ilegal y narcotráfico acorralan a resguardos indígenas de la Amazonía Colombiana," Mongabay, 1 de noviembre de 2023.
[38] Defensoría del Pueblo, "Alerta Temprana No 003-2023," 9 de febrero de 2023; Sanchez Javier, "Radiografía Detallada de la Explotación Ilegal de Coltán: El oro gris de Colombia," Diario Primicias, Mayo 2, 2025.
[39] Rubiano Maria Paula, "Corrupción: la aliada de la minería ilegal," El Espectador, 16 de febrero de 2017.
[40] El Nuevo Siglo, "La magnitud del tráfico ilegal de coltán en Colombia y Venezuela," 30 de agosto de 2021.
[41] Guarnizo Jose, Tarazona David, "Coltán, oro y pistas clandestinas: el botín con el que grupos armados desangran al Guainía," Vorágine, 11 de diciembre de 2023.

La frontera colombo-venezolana se ha convertido en un corredor estratégico para el contrabando de coltán, en parte por la debilidad institucional en los dos países y la complicidad de actores estatales en Venezuela. Una vez en Colombia, el mineral es acopiado en campamentos clandestinos ubicados en áreas selváticas, a menudo dentro de reservas protegidas como la Reserva Nacional Natural (RNN) Puinawai.[42]

Este circuito se extiende más allá del territorio nacional, como lo evidencia una incautación registrada en 2018. Las autoridades italianas interceptaron un cargamento de cinco toneladas de coltán en el puerto de Trieste, proveniente de Cartagena (Colombia), que había sido rastreado hasta el estado Bolívar, en Venezuela.[43] Esta operación evidenció la existencia de una ruta consolidada de exportación ilegal desde enclaves venezolanos hacia Europa en la que los operadores criminales utilizaron puertos colombianos como plataforma de salida. La ausencia de trazabilidad efectiva, la mezcla del mineral con producción local y el débil control fronterizo por parte de las autoridades de ambos países dificultan la identificación de cargamentos de origen venezolano.

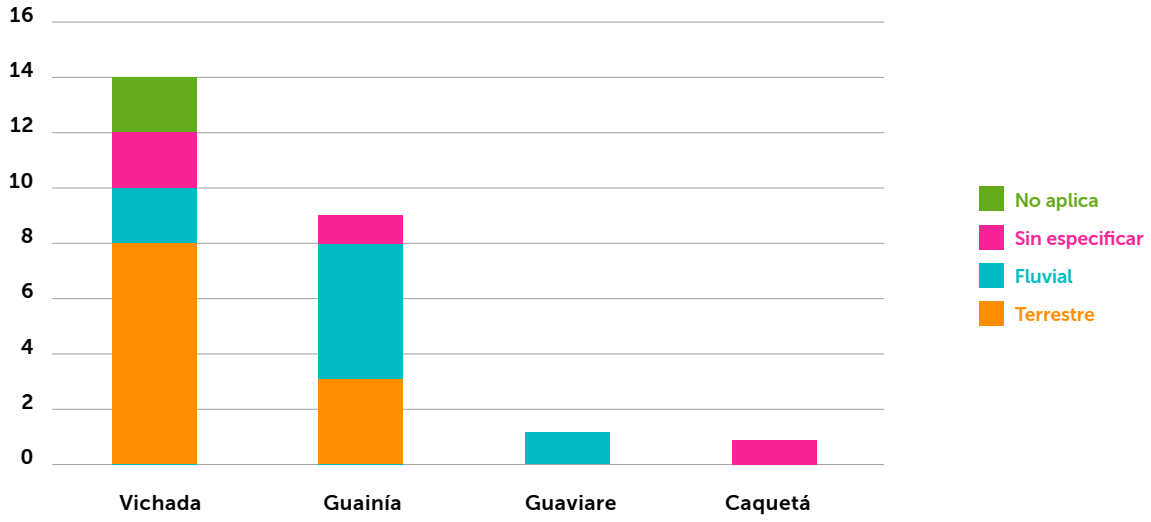
B. Acopio y Transporte: tendencias identificadas en las incautaciones de coltán

La etapa de acopio y transporte del coltán corresponde al proceso intermedio entre la extracción del mineral y su incorporación a circuitos de comercialización. De acuerdo con algunas fuentes consultadas, esta fase se desarrolla en zonas rurales y fluviales de distintos departamentos, donde se acopia el material extraído mediante movilización aérea, terrestre o acuática. En departamentos como Guainía, Vaupés y Vichada, el acopio se realiza en puntos estratégicos ubicados cerca de ríos navegables como el Inírida, el Guaviare y el Vaupés, lo que permite su traslado posterior hacia centros urbanos como Villavicencio, capital del departamento del Meta.[44]

Según revisión de prensa y comunicados oficiales de la fuerza pública, entre los años 2014 y 2024 se registraron 26 incautaciones de cargamentos de coltán en los departamentos de Vichada, Guainía, Caquetá y Guaviare. De estas, 11 fueron terrestres, efectuadas en retenes móviles y puntos de control vial, mientras que ocho corresponden a incautaciones fluviales en embarcaciones que movilizaban el mineral sin documentación ni registros comerciales.[45] El gráfico 2 pone en evidencia una infraestructura de transporte informal y dispersa en la que el coltán circula por múltiples modalidades y rutas, lo que dificulta los esfuerzos de trazabilidad y control institucional. También sugiere que las operaciones estatales se concentran en zonas previamente identificadas como puntos críticos.

[42] Restrepo David, "Minería Amazónica: problemas ambientales en el control territorial por el oro y el coltán," Indepaz, 21 de octubre de 2024.
[43] El Pitazo, "Autoridades italianas decomisaron cargamento de coltán venezolano en Trieste," 6 de abril de 2019.
[44] Defensoría del Pueblo, "Alerta Temprana No 003-2023," 9 de febrero de 2023; Sánchez Javier, "Radiografía Detallada de la Explotación Ilegal de Coltán: el oro gris de Colombia," Diario Primicia, 2 de mayo de 2025.
[45] Revisión de prensa nacional y comunicados oficiales de la Policía Nacional y la Armada de Colombia (2014–2024), sistematizados para este informe.

Gráfico 2. Territorios de incautación de coltán vs medio de transporte



Fuente: Elaboración propia con base en revisión de prensa y fuentes oficiales

Las incautaciones de coltán evidencian la volatilidad y fragmentación del tráfico ilícito durante la fase de acopio y transporte. Entre 2014 y 2024 se registraron al menos 151 toneladas de coltán incautado, con picos notables en 2021 (49 toneladas) y 2024 (92 toneladas). Estos saltos sugieren una consolidación de corredores logísticos y una intensificación en el volumen movilizado, mientras que los años sin registros (2017–2019) podrían reflejar posibles fallas operativas, reconfiguración de rutas o mejoras en las estrategias de ocultamiento. Las cifras respaldan el diagnóstico de una red irregular y opaca, donde el coltán circula con escasa trazabilidad y bajo control institucional.[46]

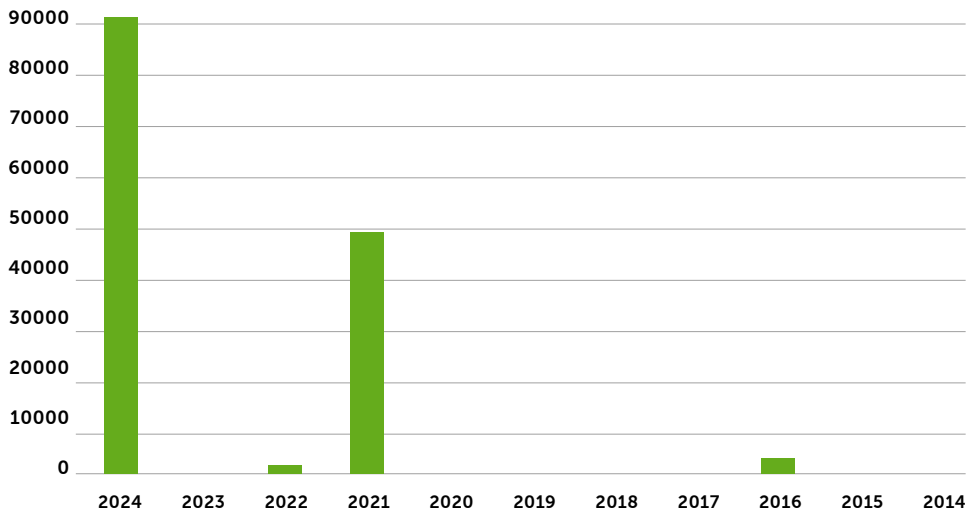
Es importante señalar que si bien estas incautaciones son denominadas como coltán (potencialmente aleaciones de tantalio y niobio) como se ha evidenciado a lo largo del documento, no siempre se cuenta con evidencia técnica que confirme esta composición. Según fuentes consultadas para este informe, la identificación in situ es altamente compleja, ya que puede confundirse con otros minerales similares o con aleaciones que contienen trazas de tantalio y niobio. Para determinar con precisión la composición del mineral se requiere de herramientas técnicas especializadas con las que muy pocas autoridades en Colombia cuentan actualmente.

Además, la mayoría de los títulos mineros relacionados con niobio y tantalio en el país incluyen otros minerales como tierras raras, titanio, itrio, wolframio, estaño, uranio, vanadio, arenas, hierro, manganeso, entre otros. Esta coexistencia mineralógica, sumada a la similitud física entre varios de estos compuestos, dificulta los procesos de identificación, incautación y trazabilidad, y puede facilitar su exportación bajo denominaciones genéricas o incorrectas.

[46] Revisión de prensa nacional y comunicados oficiales de la Policía Nacional y la Armada de Colombia (2014–2024), sistematizados para este informe

Las incautaciones de coltán evidencian la volatilidad y fragmentación del tráfico ilícito durante la fase de acopio y transporte. Entre 2014 y 2024 se registraron al menos 151 toneladas de coltán incautado, con picos notables en 2021 (49 toneladas) y 2024 (92 toneladas). Estos saltos sugieren una consolidación de corredores logísticos y una intensificación en el volumen movilizado, mientras que los años sin registros (2017–2019) podrían reflejar posibles fallas operativas,

Gráfico 3. Incautaciones de coltán en la última década



Fuente: Elaboración propia con base en revisión de prensa y fuentes oficiales

La etapa de acopio y transporte del coltán en Colombia evidencia la consolidación de esquemas logísticos irregulares que permiten la circulación del mineral por fuera de los márgenes institucionales. A partir de rutas terrestres y fluviales en las que participan actores armados e intermediarios, esta fase profundiza la desvinculación entre el origen y el destino del recurso, lo que debilita los mecanismos de trazabilidad y control ambiental. El análisis operativo revela que, pese a los esfuerzos de incautación y vigilancia, persiste una red de movilización dispersa, adaptable y difícil de fiscalizar, con fluctuaciones en el volumen incautado que sugiere dinámicas de reconfiguración logística y expansión territorial.

Es posible que el proceso de acopio sea ejecutado principalmente por intermediarios que actúan como enlaces entre los actores involucrados en la etapa de extracción y redes de comercialización más amplias. Estos actores, que operan al margen de cualquier registro oficial, consolidan el material sin trazabilidad y fijan precios variables según la calidad, el peso y la urgencia logística. Se han documentado casos en los que empresas fachada simulan legalidad para justificar el tránsito del coltán ante autoridades de control.[47]

[47] Matta Nelson, "Tráfico de Coltán enriquece a terroristas en la Orinoquía," El Colombiano, 28 de abril de 2025.

Con respecto al transporte del coltán, este se realiza mediante embarcaciones artesanales, camionetas, o vuelos irregulares desde pistas no reguladas. Los trayectos abarcan distancias entre puntos de acopio y centros de distribución como Puerto Inírida, Mitú, capital del departamento del Vaupés, Cumaribo en Meta y Puerto Nariño, así como poblaciones fronterizas con Venezuela y Brasil.[48] Según las entrevistas realizadas, en estas rutas se han documentado prácticas como el fraccionamiento de cargamentos, el ocultamiento en compartimentos dobles y el uso de guías falsas, lo que impide el control aduanero y ambiental. Estas tendencias en el transporte, se reflejan en los resultados de las acciones operativas desplegadas por las autoridades.

C. Exportación y comercialización

Los orígenes y las rutas que pueden ser utilizadas en Colombia para transportar y comercializar el coltán son diversos. Su mercado principal no se encuentra a nivel interno sino en países con alto desarrollo tecnológico como China, Japón, Estados Unidos y varios de Europa. Así, el coltán que se produce de forma ilegal o que entra a Colombia para ser legalizado termina siendo exportado hacia socios comerciales estratégicos, sin que exista una trazabilidad clara sobre su origen. Sin embargo, las cifras oficiales de exportación e importación no están correlacionadas, como se aprecia en la tabla 2, lo que sugiere posibles inconsistencias en los registros aduaneros, simulación documental o subregistro institucional.

Tabla 2. Producción de coltán vs. exportaciones de coltán reportadas en kilogramos (2015-2020)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Producción	**135,62**	**1.457,12**	**No info**	**645,22**	**657.878,58**	**168,49**
Exportación	**2.591**	**24.702**	**1.000**	**6.055**	**6.338**	**1.663**

Fuente: Elaboración propia con Información de producción de niobio y tantalio otorgada por la ANM y cifras de exportación de UN Comtrade.

[48] Jaramillo Juan Camilo, "La magnitud del tráfico ilegal de coltán en Colombia y Venezuela," InSight Crime, 18 de agosto de 2021.

Se evidencian importantes brechas entre los volúmenes reportados por Colombia como producción de tantalio y niobio entre 2015 y 2020, años en los que existe información consolidada de explotación, y las cifras de exportación registradas por UN Comtrade bajo el código arancelario 2615, que corresponde a minerales o concentrados de niobio (columbita), tantalio, vanadio o zirconio, y es utilizado para la exportación de este tipo de materiales.

Llama la atención que el país, en la mayoría de los casos, exporta más de lo que en teoría produce, a excepción del 2019, año en que la producción superó en un 196% a lo reportado en exportaciones. Esta discrepancia refleja bajos niveles de fiabilidad y transparencia en la comercialización de estos minerales. De acuerdo con UN Comtrade, los principales destinos comerciales del coltán colombiano son China, Canadá, Estados Unidos, India y España.

Uno de los escenarios que explicaría estas discrepancias entre producción y exportación es que exista facturación comercial fraudulenta asociada al uso de subpartidas arancelarias distintas para exportar el producto. En abril de 2025, las autoridades colombianas incautaron 45 toneladas de lo que denominaron "arenas negras", compuestas por coltán y estaño, con destino a China. Este coltán, detectado en la ciudad de Villavicencio, procedía del Guainía y Vichada y sería enviado a través del puerto de Cartagena.[49] Este caso no es excepcional: forma parte de un patrón estructural en el que cargamentos de origen irregular buscan ser legalizados mediante rutas logísticas y códigos arancelarios no relacionados.

Este caso pone de manifiesto que algunas de las empresas que exportan coltán podrían estar utilizando subpartidas arancelarias asociadas a otros minerales similares -como las denominadas arenas negras- para evadir los controles y documentación requerida, específicamente para el coltán. Al ser un mineral difícil de identificar por su parecido con otros, es probable que una parte significativa de las exportaciones se realice bajo subpartidas como estaño, desechos de tantalio, concentrados de niobio y tantalio, arenas negras, entre otros. El uso de estas subpartidas no solo permite evadir controles, sino también simular legalidad ante socios comerciales que no exigen trazabilidad mineral.

Esta metodología es utilizada ampliamente en economías criminales asociadas con minerales estratégicos: exportarlos a través de otros productos o subpartidas arancelarias con el fin de ocultar su origen, documentación o naturaleza. Uno de los factores que dificulta el acceso a la situación real es la falta de información oficial consolidada sobre producción y exportación durante los últimos tres o cuatro años. Esta opacidad institucional limita la capacidad de diagnóstico, seguimiento y formulación de políticas públicas efectivas.

En conjunto, estos riesgos configuran un escenario de comercialización opaco, donde la debilidad institucional, la simulación documental y la falta de trazabilidad permiten que el coltán circule internacionalmente bajo apariencia de legalidad.

[49] Rodríguez Daniel, "Incautaron en Colombia 49 toneladas de coltán y estaño que iban ilegalmente para China: seis personas fueron capturadas," Infobae, 2 de abril de 2025.

Herramientas para la fiscalización y la promoción de la transparencia

Frente a los riesgos identificados en las etapas de extracción, transporte y comercialización del coltán se requiere el fortalecimiento y articulación efectiva de las herramientas ya existentes en el marco institucional colombiano, de forma que estas permitan mejorar el control sobre la cadena de valor, cerrar vacíos normativos y atender los impactos socioambientales asociados al tráfico del mineral. La ausencia de trazabilidad, la debilidad en los marcos regulatorios y la instrumentalización de comunidades en zonas de frontera exigen respuestas integrales que articulen control estatal, monitoreo técnico y participación ciudadana.

A. Título minero:

Es el instrumento legal expedido por el Estado colombiano que le otorga a una persona natural o jurídica el derecho exclusivo de explorar y explotar ciertos recursos minerales en un área específica. Hasta hace pocos años, la autoridad minera no consideraba los determinantes ni los instrumentos de ordenamiento ambiental antes de otorgar un título minero. Como consecuencia, en Colombia existen títulos mineros superpuestos sobre áreas de protección ambiental y sobre las ZRF establecidas por la Ley 2da de 1959.

Cuando se utiliza de manera adecuada, el título minero puede convertirse en una herramienta importante para controlar el tráfico de coltán. Su otorgamiento debe estar condicionado a la verificación previa de determinantes ambientales, la existencia de mecanismos de trazabilidad y la validación de la capacidad técnica y jurídica del titular para operar en zonas de riesgo. La articulación del título con sistemas de seguimiento satelital, inspección territorial y cruces interinstitucionales permitiría limitar la legalización fraudulenta del mineral y fortalecer el control sobre su origen.

Además, el cruce sistemático entre los títulos vigentes y las rutas de comercialización permitiría identificar operaciones que simulan legalidad sin tener respaldo jurídico ni técnico. En territorios como el Guainía y Vichada, donde el coltán circula sin trazabilidad clara, la ausencia de títulos mineros válidos debería activar alertas tempranas y operativos interinstitucionales. El uso estratégico del título minero como filtro inicial —y no como simple habilitación— es fundamental para evitar que el instrumento sea utilizado por economías criminales.

B. Registro Único de Comercializadores (RUCOM)

El RUCOM es una medida de control, soportada en una plataforma tecnológica administrada por la ANM, que permite certificar y acreditar a las personas naturales y jurídicas cuya actividad se relaciona con la comercialización de minerales en el territorio nacional. El registro en el RUCOM otorga la calidad de Comercializador de Minerales Autorizado e impone la obligación de contar con el certificado de origen para todos los minerales que se transformen, distribuyan, intermedien, comercialicen, beneficien y consuman (Artículo 10, Decreto 276 de 2015)[50].

[50] Presidencia de la República, "Decreto 276 - "Por el cual se adoptan medidas relacionadas con el Registro Único de comercializadores - RUCOM"," 17 de febrero de 2015.

El certificado de origen, por su parte, es el documento emitido por la persona que se considere explotador minero autorizado en virtud de contar con el título minero correspondiente y permite corroborar la procedencia lícita de los minerales. Este certificado es un requisito obligatorio para la comercialización legal y debe ser presentado junto con los formularios de declaración de producción y liquidación de regalías conforme al Artículo 1, Decreto 276 de 2015.

Para transportar minerales es obligatorio que el transportador esté registrado en el RUCOM, porte su certificado de inscripción, y cuente con una copia del certificado de origen del mineral transportado conforme al Artículo 11 del Decreto 276 de 2015. Este requisito busca garantizar la trazabilidad del mineral desde su punto de extracción hasta su destino comercial, y constituye un mecanismo esencial para prevenir el transporte de material de origen ilícito.

El incumplimiento de la obligación de estar registrado en el RUCOM o de portar el certificado de origen tiene dos consecuencias: (i) la incautación del material por parte de la Policía Nacional; y (ii) la imposición de multas por parte de la ANM. Estos registros, además de aumentar la transparencia en la cadena de valor minera, habilitan mecanismos de control y vigilancia por parte de las autoridades. De acuerdo con notas periodísticas sobre la extracción de coltán, ha sido a través de la verificación de estos dos certificados que las autoridades han logrado incautar material de origen ilícito y capturar a presuntos delincuentes.

Riesgos asociados al RUCOM:

El RUCOM es una herramienta básica para certificar comercializadores y exigir trazabilidad documental, su efectividad depende de la articulación con otras autoridades competentes, especialmente en contextos mineros. En el contexto de la minería, las autoridades ambientales competentes, como la ANLA para proyectos de gran escala, y las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) para proyectos de menor escala, tienen funciones complementarias que inciden directamente en la fiscalización. Estas funciones incluyen: (i) otorgar las licencias ambientales y verificar su cumplimiento, y (ii) adelantar procesos sancionatorios en caso de infracciones a la normatividad ambiental conforme a la Ley 99 de 1993.[51] La falta de coordinación entre el RUCOM y estas entidades limita la capacidad de control sobre la legalidad del mineral, facilita la simulación documental y debilita la respuesta institucional ante operaciones ilícitas.

A estas limitaciones de coordinación entre las entidades del sector minero y ambiental se suman vulnerabilidades propias del diseño y funcionamiento del RUCOM, que han sido ampliamente aprovechadas por redes de intermediarios y comercializadores. Entre ellas se encuentran la inscripción de empresas fachada sin actividad extractiva real utilizadas para blanquear minerales de origen ilícito; la manipulación recurrente de los volúmenes declarados mediante sub o sobredeclaración; y la reutilización de facturas, remisiones y certificados de origen para múltiples cargamentos, alteración de fechas o cantidades con el fin de legalizar minerales extraídos ilegalmente. Estas prácticas se ven reforzadas por inconsistencias internas del registro, que permiten la permanencia de explotadores sin actividad o sin obligaciones ambientales al día, lo que crea márgenes para justificar operaciones que no se corresponden con la realidad extractiva.

[51] Congreso de la República, "Ley 99 de 1993 - por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones," 22 de diciembre de 1993.

C. Infracciones Ambientales

Una infracción ambiental se configura por cualquier acción u omisión que genere riesgos, daños o deterioro al medio ambiente, ya sea por contravenir normas ambientales, incumplir las condiciones de las licencias otorgadas, o realizar actividades sin los permisos correspondientes. También existe infracción cuando se omite el cumplimiento de deberes de protección del medio ambiente conforme a lo establecido por la Corte Constitucional en la Sentencia C-703 de 2010.[52]

Ya sea por el incumplimiento de una licencia ambiental, de otra autorización ambiental o por la comisión de una infracción, la autoridad competente puede iniciar un proceso sancionatorio e imponer multas de hasta 5.000 salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV). El monto de la sanción se determina con base en la magnitud del daño ambiental, la capacidad económica del infractor y otros criterios establecidos por la normatividad. Puede haber sanciones adicionales conforme a la Ley 1333 de 2009.[53] En el caso de la extracción ilegal de coltán, las autoridades ambientales tienen la potestad de iniciar procesos sancionatorios tanto por la realización de actividades mineras sin licencia ambiental, como ocurre en el departamento del Guainía, como por la comisión de infracciones asociadas, tales como la tala de árboles, el vertimiento de contaminantes en fuentes hídricas, la ocupación del cauce y la remoción de sus sedimentos.

Para que la autoridad ambiental pueda iniciar y adelantar un proceso sancionatorio, debe contar con material probatorio que lo sustente, el cual usualmente consiste en un estudio técnico que evidencie una afectación directa sobre los recursos naturales. Sin embargo, como se ha expuesto a lo largo de este documento, la extracción de coltán se realiza en zonas remotas y de difícil acceso, muchas de ellas bajo control de grupos armados al margen de la ley, lo que convierte la recolección de pruebas en una tarea operativamente inviable.

D. Judicialización mediante el sistema penal

Otro campo de acción del Estado frente a la extracción ilegal de coltán es la judicialización mediante el sistema penal. Este mecanismo se activa para proteger bienes jurídicos relevantes para el sistema jurídico y la sociedad, como los recursos naturales, el medio ambiente, y el orden económico y social. Como se ha señalado, la cadena de valor del coltán involucra múltiples fases, y en el caso de su explotación ilícita, cada una de estas etapas puede dar lugar a conductas penalmente relevantes.

Extracción

Explotación ilícita de yacimientos mineros y otros materiales.[54] Este tipo penal se configura cuando se exploran, extraen o explotan minerales sin autorización de la autoridad competente o en contravención a la normatividad vigente. De conformidad con la interpretación de la Corte Constitucional no es necesario demostrar un daño ambiental directo; basta con que las actividades sean potencialmente capaces de generarlo como ocurre con el uso de maquinaria pesada, dragas u otros equipos de alto impacto.

[52] Corte Constitucional de Colombia, "Sentencia C-70/10," 2010.
[53] Congreso de la República, "Ley 1333, "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones," 21 de julio de 2009.
[54] Congreso de la República, "Artículo 338, Ley 599 del 2000 - Código Penal Colombiana," 24 de julio de 2000.

Este delito pertenece a la categoría de tipos penales en blanco, lo que significa que su configuración depende de la aplicación de otro tipo de normas, como la legislación minera y ambiental. Por ello, el rol de autoridades como la ANM, ANLA y las CAR es esencial para identificar las conductas que ponen en riesgo los recursos naturales y el ambiente, y así robustecer la actuación de la Fiscalía General de la Nación y de la Rama Judicial en la investigación y sanción de estas actividades ilícitas.

Lavado de activos: Una de las prácticas ilícitas más preocupantes asociadas a la explotación ilegal de coltán es el "lavado" del mineral, lo que consiste en incorporarlo al mercado legal mediante el uso de títulos mineros válidos y certificados de origen, con el objetivo de ocultar su procedencia ilícita y darle una apariencia de legalidad. Esta conducta puede configurar el delito de lavado de activos, que sanciona a quien adquiera, transporte, resguarde o almacene bienes provenientes directa o indirectamente de actividades ilícitas.[55]

Para enfrentar este tipo de conductas ilícitas, es necesario reforzar los sistemas de trazabilidad de los minerales y aumentar la capacidad técnica y operativa tanto de las autoridades administrativas encargadas del seguimiento y control de la actividad minera, como de las autoridades de policía responsables de los operativos de decomiso. De este modo, será posible identificar inconsistencias en los títulos mineros asociados a los minerales incautados, ya sea por el tipo de mineral, el área de extracción o la zona del país de la que provienen. Dentro de las estrategias de seguimiento también se debe contar con mecanismos que permitan identificar irregularidades o falsificaciones en certificados de origen o documentación emitida en el marco de la cadena de suministro.

Además, es necesario desarrollar investigaciones que sigan la ruta del dinero con el fin de rastrear los flujos financieros ilícitos derivados de la minería ilegal y su posterior comercialización. Estas investigaciones deben enfocarse en identificar a los responsables en cada etapa de la cadena, desde la extracción hasta la comercialización, para avanzar en el desmantelamiento operativo de las redes criminales involucradas y garantizar una acción penal eficaz.

Transporte:

Como se ha dicho, el coltán debe de ser movilizado fuera de Colombia a los mercados en los que es utilizado. En esta fase, la del transporte, surgen otras conductas delictivas.

Receptación:[56] el transporte de coltán de origen ilícito puede ser sancionado bajo el delito de receptación, el cual se atribuye a quien, sin haber participado en el delito original, adquiera, posea, convierta, transfiera o realice cualquier acto que oculte o encubra el origen ilícito de bienes muebles o inmuebles. Así, quienes participan en el transporte de coltán ilegal pueden ser penalmente responsables, aun sin haber intervenido en su extracción, ya que movilizan un bien cuya procedencia está vinculada a una actividad delictiva.

Para hacer frente a esta conducta es necesario fortalecer la capacidad técnica y operativa de las autoridades que intervienen en el control y vigilancia de la actividad minera. Esto permitiría identificar posibles inconsistencias en los certificados de origen, en los registros del RUCOM y en otros documentos requeridos para el transporte de minerales.

[55] Corte Constitucional, "C-259/16," 2016.
[56] Congreso de la República, "Artículo 447, Ley 599 del 2000 - Código Penal Colombiana," 24 de julio de 2000.

Lavado de activos: el transporte es uno de los verbos rectores del delito de lavado de activos, según lo establecido en el artículo 323 del Código Penal. Por lo tanto, quien transporte coltán extraído de manera ilícita con la intención de ocultar su origen o darle apariencia de legalidad podría incurrir en este delito.

Comercialización:

La falta de estándares de comercio responsable puede facilitar que los beneficios económicos de la cadena sean aprovechados por grupos criminales.

Financiación del terrorismo y de grupos de delincuencia organizada y administración de recursos relacionados con actividades terroristas y de la delincuencia organizada:[57] Esta conducta se configura cuando los recursos obtenidos por la compra de coltán ilícito benefician, directa o indirectamente, a grupos armados como el ELN o las disidencias de las FARC. Estas dinámicas criminales exigen la implementación de estándares más estrictos de debida diligencia y comercio responsable que permitan rastrear la procedencia del mineral, verificar la legalidad de los actores involucrados y prevenir que el coltán extraído ilegalmente alimente economías de guerra.

La extracción ilegal de coltán en Colombia es un fenómeno delictivo complejo que activa múltiples herramientas del sistema penal, desde la tipificación de delitos ambientales y mineros hasta la persecución de redes de lavado de activos y financiación de grupos armados. La judicialización de estas conductas exige una articulación interinstitucional robusta, estándares de trazabilidad documental y capacidades técnicas que permitan identificar responsabilidades en cada fase de la cadena de valor. Este capítulo ha trazado el marco normativo y operativo que permite comprender cómo el coltán se inserta en economías ilícitas y cómo el Estado puede responder desde el sistema penal. A continuación, se presenta el caso de estudio del departamento del Guainía, donde estas dinámicas adquieren una dimensión territorial crítica, marcada por la debilidad institucional, el control armado y la persistencia de economías extractivas ilegales.

[57] Congreso de la República, "Artículo 345. Ley 599 del 2000 - Código Penal Colombiana," 24 de julio de 2000.

Guainía como nodo crítico:

extracción ilegal de coltán, afectación ambiental y respuesta institucional

GLOBAL FINANCIAL INTEGRITY

CEALDES
Somos lo que protegemos

El departamento del Guainía está ubicado en la región nororiental de la Amazonía colombiana, un área extensa en la que predomina el bosque tropical húmedo, cuya población es mayoritariamente indígena que satisface sus necesidades básicas mediante economías de subsistencia, como la agricultura, la minería artesanal y la caza entre otras.[58] En la mayor parte del departamento hay Resguardos Indígenas y/o áreas de protección que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) o de la ZRF de la Amazonía. Estas figuras establecen restricciones legales sobre el uso del suelo y los recursos naturales, incluidas prohibiciones o limitaciones específicas para las actividades mineras, como la extracción de coltán.[59]

La ubicación geográfica del departamento, en el extremo suroriental del país, en frontera con Brasil y Venezuela, ha marcado profundamente su dinámica política, económica y social. La lejanía del centro administrativo nacional, el aislamiento geográfico y la escasa conexión con los mercados y la institucionalidad han favorecido la consolidación de economías extractivas, tanto legales como ilegales. A lo largo del tiempo, el Guainía ha experimentado ciclos de auge y declive en actividades como la extracción de caucho, la caza y pesca de fauna silvestre, la minería de oro, la ganadería extensiva y la tala de bosques.[60]

A estas condiciones se suma el bajo desarrollo económico del departamento, explicado por dos factores principales: (i) su localización sobre el Escudo Guayanés, una formación geológica antigua cuyos suelos altamente meteorizados son ácidos y de muy baja fertilidad, lo que limita la agricultura comercial;[61] y (ii) la deficiente infraestructura vial, que obliga a depender del transporte aéreo o fluvial, lo cual incrementa los costos logísticos y restringe la competitividad regional.

En este escenario de aislamiento territorial y baja competitividad económica, la minería se ha consolidado como una de las principales fuentes de ingreso. En muchas comunidades, la extracción de oro y coltán cuenta con legitimidad social, ya que representa una de las pocas alternativas económicas disponibles. La creciente demanda mundial de minerales estratégicos para la industria tecnológica y la transición energética ha incrementado su valor, lo que ha impulsado la expansión acelerada de esta actividad en la región.[62]

La historia de la minería en el Guainía: entre los proyectos estatales fallidos y la expansión de la ilegalidad

La historia de la minería en el departamento del Guainía muestra que la actual expansión de la minería ilegal no es un fenómeno reciente ni ajeno al Estado. Por el contrario, responde a un proceso histórico en el que las propias políticas públicas promovieron el interés extractivo sobre el territorio, sin considerar sus condiciones ambientales, sociales y culturales. Esta trayectoria ha

[58] Salazar Carlos, Riaño Alexander, "Minería: Impactos sociales en la Amazonía," Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, 2019.
[59] Instituto amazónico de investigaciones científicas, "Zonificación ambiental y ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonia, creada mediante la Ley 2ª de 1959," 2014; Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI.
[60] Salazar Carlos, Riaño Alexander, "Minería: Impactos sociales en la Amazonía," Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, 2019.
[61] Salazar Carlos, Gutiérrez Franz, Franco Martín, "Guainía en sus asentamientos humanos," Instituto amazónico de investigaciones científicas, diciembre de 2006.
[62] López, Jhonnatan, "Coltán falsa bonanza, reestructuración territorial y movilización interétnica en el río Inírida, Guainía, Colombia," Universidad Nacional de Colombia, 2014.

dejado como resultado un escenario en el que la minería ilegal se consolida por proyectos estatales fallidos, impulsados bajo la narrativa de aprovechar minerales estratégicos para el desarrollo nacional.

Desde la década de 1970 existen registros de la extracción artesanal de oro por parte de comunidades indígenas dentro de sus territorios ancestrales, que llevan a cabo con un calendario minero propio y prácticas tradicionales orientadas al autoconsumo.[63] A finales de los años ochenta, el Estado impulsó el "Proyecto Minero del Guainía", liderado por Ecopetrol, con el propósito de explorar y eventualmente explotar oro en la Serranía de Naquén.[64] Aunque el proyecto fue suspendido en los años noventa y no logró concretar la explotación legal, instaló el discurso del potencial minero del departamento y generó expectativas económicas que atrajeron a nuevos pobladores interesados en participar de esa economía.[65]

Durante la década de 1990, ante la ausencia de control institucional y bajo la presión del mercado global del oro, la minería se consolidó como una actividad económica informal e ilegal, ejercida por comunidades indígenas, colonos y mineros extranjeros, principalmente brasileños.[66] En este contexto, la guerrilla de las FARC asumió el control territorial e impuso sistemas propios de regulación y cobro sobre la extracción aurífera, que pasó de desarrollarse en socavones a realizarse por aluvión, mediante balsas y dragas sobre el río Inírida.[67]

De forma paralela a la expansión de la minería ilegal, varias comunidades indígenas solicitaron al Ministerio de Minas y Energía la constitución de una Zona Minera Indígena, figura contemplada en el Código de Minas[68] que otorga prelación a las comunidades para explorar y explotar minerales dentro de sus territorios. Esta solicitud fue aprobada mediante la Resolución No. 3-2634 de 1992 y abarcaba cerca de 47.769 hectáreas.[69] Sin embargo, la ausencia de acompañamiento técnico y jurídico por parte del Estado condujo a que la mayoría de los títulos mineros perdieran validez, y a que ningún proyecto alcanzara viabilidad ambiental.[70] Así, la estrategia de formalización minera impulsada por el propio Estado fracasó y la minería ilegal se mantuvo como la principal fuente de sustento para muchas comunidades.

En un escenario de criminalización generalizada de la minería aurífera, algunos representantes indígenas han señalado que esta práctica no puede entenderse únicamente como una actividad ilegal, sino como una estrategia de subsistencia y territorialización, especialmente en contextos de abandono estatal. En ausencia de regulación institucional, algunas comunidades desarrollaron normas propias para controlar y regular la minería,[71] mientras otras se opusieron abiertamente a estas prácticas por sus impactos sociales, culturales y ambientales.

---

[63] Molano Alfredo, "Aguas arriba. Entre la coca y el oro," Debolsillo, s,f.
Rozo Esteban, "Mineros e indígenas: gobernanza local, extracción de oro y disputas ambientales en Guainía," Revista Colombiana de Antropología, vol. 58, núm. 3, pp. 34-58, 27 de mayo de 2022.
[64] Ecopetrol, "Proyecto Minero del Guainía – informe anual,"1988.
[65] Rozo Esteban, "Mineros e indígenas: gobernanza local, extracción de oro y disputas ambientales en Guainía," Revista Colombiana de Antropología, vol. 58, núm. 3, pp. 34-58, 27 de mayo de 2022.
[66] Molano Alfredo, "Aguas arriba. Entre la coca y el oro," Debolsillo, s,f.
[67] Rozo Esteban, "Mineros e indígenas: gobernanza local, extracción de oro y disputas ambientales en Guainía," Revista Colombiana de Antropología, vol. 58, núm. 3, pp. 34-58, 27 de mayo de 2022.
[68] Está contemplada en el Decreto 2655 de 1988, por el cual se expidió el entonces Código de Minas, y fue incorporada posteriormente en la Ley 685 de 2001, que constituye el actual Código de Minas.
[69] Ministerio de Minas y Energía, "Resolución No. 3-2634: Por la cual se señala y delimita Zona Minera Indígena," 17 de diciembre de 1992.
[70] Mendoza Diana, "Estudio de caso Minería en territorios indígenas del Guainía en la Orinoquia y la Amazonia colombiana," PNUD, octubre de 2012;
Rozo Esteban, "Mineros e indígenas: gobernanza local, extracción de oro y disputas ambientales en Guainía," Revista Colombiana de Antropología, vol. 58, núm. 3, pp. 34-58, 27 de mayo de 2022.
[71] Rozo Esteban, "Mineros e indígenas: gobernanza local, extracción de oro y disputas ambientales en Guainía," Revista Colombiana de Antropología, vol. 58, núm. 3, pp. 34-58, 27 de mayo de 2022.

En el marco de la creación de las AREM, en el Guainía la ANM declaró 105 polígonos como AREM, que suman más de 72.000 hectáreas (Resolución 0045 de 2012).[72]

A pesar de su posterior suspensión, la declaratoria de la AREM tuvo un efecto concreto en el Guainía: reactivó las expectativas sobre el potencial minero del departamento, esta vez centradas en minerales estratégicos como el coltán. El diseño de esta figura ignoró las restricciones ambientales de la ZRF de la Amazonía y el derecho a la consulta previa de las comunidades étnicas, lo que la convirtió en una medida fallida desde su creación. Su implementación legitimó el discurso extractivista en territorios ambientalmente frágiles y socialmente complejos, y profundizó la minería informal e ilegal, en particular la extracción de oro y coltán. En suma, la historia reciente del Guainía demuestra que la minería ilegal no es producto de la ausencia estatal, sino de políticas públicas que priorizaron el aprovechamiento de minerales estratégicos sin planificación ambiental ni social efectiva, lo que dejó el terreno abierto para la expansión de economías ilícitas.

Este giro institucional, que legitimó el extractivismo en territorios ambientalmente protegidos, no solo reconfiguró el imaginario minero del Guainía, sino que habilitó nuevas dinámicas de ocupación, control y explotación informal centradas en el coltán. Lo que comenzó como expectativa estatal se transformó en economía ilícita, con actores, tecnologías y circuitos que hoy operan al margen de la regulación. A continuación se examina el estado actual de la minería ilegal de coltán en el departamento, sus zonas de operación, modalidades extractivas y principales impactos.

Estado actual de la minería ilegal de coltán en el departamento

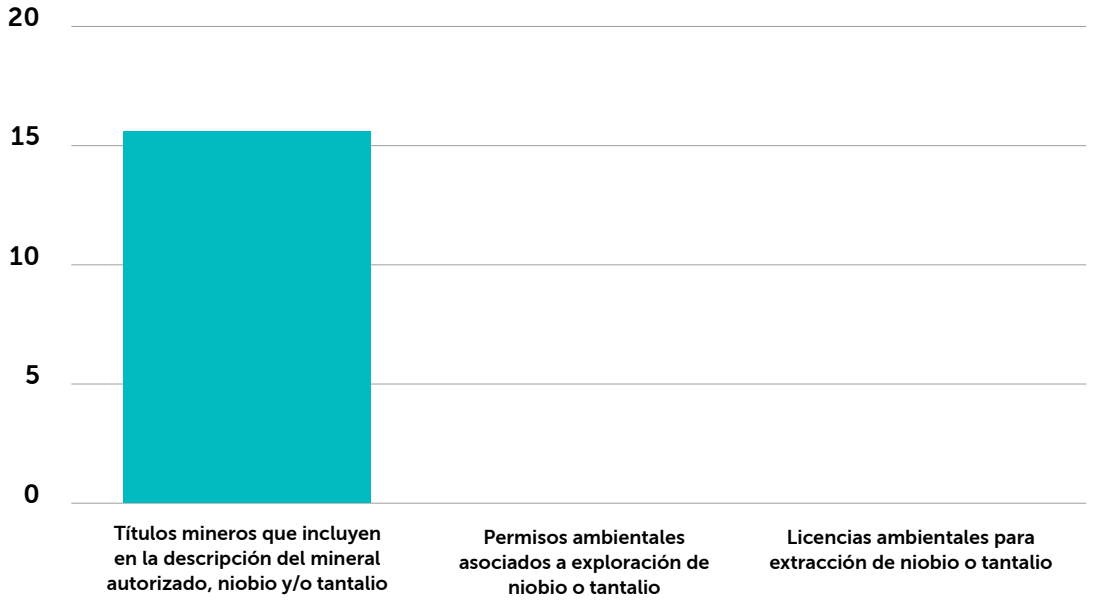
En el caso del coltán en el Guainía, según información oficial obtenida mediante derecho de petición, se identificaron 16 títulos mineros que incluyen el niobio y/o el tantalio como minerales autorizados para exploración o explotación.[73] No obstante, como se menciona al inicio de este documento ni la ANLA [74] ni la CDA [75] registran permisos o licencias ambientales vigentes para la extracción o aprovechamiento de estos minerales, lo que evidencia que toda la actividad de extracción de coltán en el departamento se realiza sin autorización ambiental, y por ende de forma ilegal.

[72] Agencia Nacional de Minería, "Resolución No. 0045 - Por la cual se declaran y delimitan unas Áreas Estratégicas Mineras y se adoptan otras determinaciones," 20 de junio de 2012.
[73] Oficio No. 20253320554131 del 14 de enero de 2025, mediante el cual se da respuesta al Radicado No. 20241003590812 del 09 de diciembre de 2024.
[74] Oficio No. 20252300061971 del 05 de febrero de 2025, mediante el cual se da respuesta al Radicado No. 20256200095372 del 28 de enero de 2025.
[75] Oficio DSG-069 del 25 de febrero de 2025, mediante el cual se da respuesta al radicado CAD-307 del 19 de febrero de 2025.

Los títulos mineros ubicados en la zona, según la información del ANM, no registran cifras de producción de coltán, pero hay al menos un reporte periodístico elaborado por Mongabay, con información de la FGN, en el que se publican evidencias de que en el Guainía hay explotación activa del mineral.

Existen actividades de extracción que, aun sin cumplir con los requisitos legales, se enmarcan dentro de la minería informal, como la minería ancestral, artesanal o de pequeña escala ejercida por comunidades vulnerables. Estas prácticas suelen desarrollarse en contextos de exclusión social, baja presencia estatal y escasas alternativas económicas. El ordenamiento jurídico colombiano ha reconocido su existencia y ha promovido medidas de formalización, como la Zona Minera Indígena creada en 1992 para las comunidades de Zamuro, Chorrobocón, Cerro Nariz y Remanso (Resolución No. 3-2634 de 1992).[76] Sin embargo, este tipo de iniciativas no logró consolidarse en el Guainía, donde la minería ilegal continúa siendo una de las principales actividades de subsistencia.

Gráfico 4: Actos administrativos asociados a la explotación de Coltán en el Guainía



Fuente: Elaboración propia con base en la información contenida en la respuesta al oficio radicado No. 20243320552401 del 24 de diciembre de 2024 y en la respuesta de la ANLA al radicado No. 20256200095372 del 28 de enero de 2025

[76] Ministerio de Minas y Energía, "Resolución No. 3-2634: Por la cual se señala y delimita Zona Minera Indígena," 17 de diciembre de 1992

Otro elemento importante al analizar las dinámicas asociadas a la minería ilegal en el Guainía es el conjunto de figuras de ordenamiento territorial ambiental y normatividad relacionadas. Ignorarlas o subestimarlas ha sido uno de los principales errores de las iniciativas estatales orientadas al desarrollo minero, que, al desconocer las condiciones ecológicas, sociales y jurídicas del territorio, han terminado desconectadas de la realidad local y han dejado impactos ambientales y sociales significativos. Estas figuras no solo determinan los usos del suelo, sino que también establecen restricciones expresas al aprovechamiento de los recursos naturales, lo que convierte en ilegal cualquier actividad extractiva que se realice dentro de sus límites.[77]

En el departamento del Guainía existen dos figuras de protección ambiental que prohíben expresamente la actividad minera debido a su régimen jurídico. La primera es la RNN Puinawai, creada en 1989, que abarca cerca del 15% del territorio departamental y hace parte del Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN). Su normativa solo permite actividades de conservación, investigación, educación y recreación, por lo que la minería resulta incompatible con sus objetivos de manejo y protección.[78] La segunda es el Complejo de Humedales de la Estrella Fluvial del Inírida, declarado Sitio Ramsar en 2014,[79] donde la legislación nacional e internacional prohíbe el desarrollo de actividades de alto impacto, como la minería, debido a su alta vulnerabilidad ecológica y al deber de conservar su biodiversidad y funciones ecosistémicas.[80]

Por otro lado, la mayoría del territorio del Guainía se encuentra dentro de la ZRF de la Amazonía, creada por la Ley 2ª de 1959 para proteger el activo forestal de la Nación y promover el uso sostenible de los recursos naturales. Si bien esta figura no constituye una categoría de protección ambiental en sentido estricto, sí impone restricciones jurídicas claras sobre el uso del suelo y el aprovechamiento de los recursos.[81] En estas áreas, el Código de Minas prohíbe expresamente la exploración y explotación mineras, salvo que se tramite una sustracción parcial o total autorizada por el MADS, bajo criterios técnicos y de utilidad pública o interés social. La única sustracción de ZRF en el departamento de Guainía se realizó en 1972 sobre 107.000 hectáreas, sin habilitar el libre aprovechamiento de recursos, y no se han aprobado nuevas desde entonces.[82]

En conclusión, la minería del coltán en el Guainía se desarrolla en un contexto de ilegalidad estructural al no cumplir con los requisitos básicos de título minero y licencia ambiental, y resulta jurídicamente inviable por las restricciones impuestas por las figuras de ordenamiento territorial y ambiental que cubren casi todo el departamento. Aunque existen algunos títulos que mencionan minerales asociados al coltán, ninguno cuenta con autorización ambiental, lo que confirma que la extracción se realiza fuera del marco legal. Esta situación evidencia las fallas históricas del Estado, ya que ha impulsado el aprovechamiento minero sin considerar los límites ecológicos, sociales y normativos del territorio amazónico.

[77] Ministerio de Minas y Energía, "Política Minera Nacional - Una nueva visión de la minería en Colombia - en cumplimiento de la orden séptima del numeral tercero de la sentencia proferida por el Consejo de Estado dentro del proceso 2013-02459-01," mayo de 2023.
[78] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, "Decreto 1275 de 2014, por el cual se declara el Complejo de Humedales de la Estrella Fluvial del Inírida como Humedal de Importancia Internacional, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 357 de 1997," 8 de julio de 2014.
[79] Ibid.
[80] Congreso de la República, "Artículo 172 - Ley 1753, Por el cual se expide Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país"," 9 de junio de 2015.
[81] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, "Resolución 110, "Por la cual se establecen las actividades, requisitos y procedimiento para la sustracción de área de las reservas forestales nacionales y regionales para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública e interés social y se dictan otras disposiciones," 28 de enero de 2022.
[82] Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI, "Sustracciones de la Reserva Forestal (Ley 2ª de 1959)," s.f.

¿Cómo se consolida el conflicto socioambiental?

Durante el último siglo, el Guainía, al igual que muchas regiones amazónicas, ha estado atravesado por sucesivas bonanzas extractivas que han transformado su economía y tejido social. Estos ciclos han generado oleadas migratorias, una intensa explotación de los recursos naturales y profundos cambios socioculturales. La dinámica extractiva del territorio ha transitado desde la recolección de fibras y la pesca ornamental hasta la minería de oro y, más recientemente, la extracción de minerales estratégicos como el coltán.[83]

El conflicto socioambiental asociado a la minería ilegal de coltán en el Guainía se configura a partir de la interacción entre tres actores principales: (i) los pueblos indígenas, (ii) el Estado colombiano, y (iii) los grupos armados ilegales. Cada uno construye su propia noción de territorialidad, lo que genera tensiones en torno al acceso, uso y control de los bienes naturales, especialmente de los minerales considerados estratégicos. A continuación, se describen las tensiones identificadas entre estos actores y sus distintas expectativas frente al acceso, uso y control de los bienes naturales, en particular aquellos vinculados a la explotación del coltán.

Desde el ámbito estatal, la territorialidad se expresa mediante la reglamentación del uso del suelo y la creación de figuras de ordenamiento minero,[84] muchas veces sin articulación con las realidades ambientales y sociales del territorio. Ejemplo de ello es la declaratoria de las AREM, establecida sobre 17.000 hectáreas del Guainía, superpuestas con la ZRF de la Amazonía y sin haber surtido el proceso de consulta previa con las comunidades étnicas. La AREM del Guainía refleja la descoordinación estatal en materia de planificación. Aunque su declaratoria generó expectativas a nivel nacional e internacional sobre la extracción de minerales como el niobio y el tantalio.[85] Además, la AREM fue expedida sin consulta previa, a pesar de que en el Guainía más de siete millones de hectáreas corresponden a territorios indígenas.[86]

Tanto la AREM como la fallida Zona Minera Indígena demuestran que las políticas de ordenamiento minero implementadas en el Guainía no han logrado regularizar la extracción, y, por el contrario, han mantenido excluidas las demandas y derechos de las comunidades indígenas. Esta forma de territorialidad estatal carece de un enfoque diferencial y de mecanismos de coordinación con las autoridades ambientales y propias de los pueblos indígenas, algo que ha perpetuado las tensiones entre conservación, economía y control territorial.

[83] Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico (CDA), "Construyendo Agenda 21 para el Departamento de Guainía "Una construcción colectiva para el Desarrollo Sostenible de la Amazonia Colombiana"," septiembre de 2007.
[84] Ibid.
[85] López Fernando, "¿Coltán? ¿La respuesta es Colombia? La construcción social de un nuevo recurso mineral en tiempos de desigualdad neoliberal," Universidad Nacional de Colombia, 2014.
[86] Usma José, Trujillo Fernando, Naranjo Luis, "Diversidad biológica y cultural del departamento del Guainía," Gobernación de Guainía, WWF Colombia, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA), Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), mayo de 2022.

El vacío institucional dejado por la AREM fue rápidamente ocupado por economías ilegales, ya presentes en la región y vinculadas también a la extracción de oro.[87] En este contexto, el tantalio, uno de los componentes del coltán, ha sido clasificado por la Comisión Europea y la Comisión de Bolsa y Valores de Estados Unidos como un "mineral en conflicto"[88] debido a la alta probabilidad de que provenga de zonas con inestabilidad política y a su papel en el financiamiento de grupos armados, la corrupción y el trabajo forzoso.[89] Un referente emblemático es el caso del este de la RDC, donde grupos armados controlaron minas de coltán entre 1999 y 2001 para financiar operaciones militares mediante extorsiones e impuestos ilegales.[90]

De manera similar, la Defensoría del Pueblo en 2023[91] ha señalado que el coltán actúa como motor del conflicto armado en el Guainía. Su Alerta Temprana No. 003 de 2023 advierte que la extracción ilegal de minerales, junto con el narcotráfico, financian a grupos armados que disputan el control territorial, algo que expone a graves riesgos a pueblos indígenas como los Curripaco, Puinave y Yeral. En la región se reporta presencia del ELN, disidencias de las FARC y las Autodefensas Gaitanistas de Colombia. La Defensoría emitió 33 recomendaciones urgentes dirigidas a las autoridades nacionales y regionales para prevenir violaciones de derechos humanos y fortalecer la protección de las comunidades locales.

A. Dimensión ambiental

El Guainía se caracteriza por su alta riqueza hídrica y geológica, que sustenta ecosistemas como la selva húmeda tropical, las sabanas naturales, los morichales, los bosques de galería y los afloramientos rocosos, además de albergar cerca de 2.500 especies de plantas y más de 1.600 especies de fauna.[92] Esta diversidad se encuentra protegida por figuras como la ZRF de la Amazonía, la RNN Puinawai y el Sitio Ramsar Estrella Fluvial de Inírida. Sin embargo, la minería ilegal ha generado fuertes impactos sobre estos sistemas ecológicos, al desarrollarse sin control ambiental ni medidas de manejo que mitiguen sus efectos sobre la biodiversidad y las fuentes hídricas.

Dada la limitada información sobre extracción de coltán y sus impactos en Colombia, el análisis del caso del Guainía recurre a experiencias análogas en la RDC y Nigeria, principales reservorios del mineral y con explotación documentada en contextos de conflicto.

La extracción ilegal de coltán en el Guainía se enmarca dentro de la minería artesanal o de pequeña escala, caracterizada por su baja tecnificación y un uso intensivo de mano de obra. El proceso de meteorización de la roca madre libera minerales asociados al coltán que se concentran en depósitos eluviales, próximos al material de origen, y aluviales, acumulados en lechos de ríos, terrazas o llanuras

[87] Tarazona David, Guarnizo Jose, "Coltán, oro y pistas clandestinas: el botín con el que grupos armados desangran al Guainía," Mongabay. 11 de diciembre de 2023.
[88] Goldblatt Jenna, "Conflict and Coltan: Resource Extraction and Collision in The Democratic Republic of the Congo and Venezuela," Fordham University, 19 de mayo de 2023.
[89] Comisión Europea, "Conflict Minerals Regulation: The regulation explained," s,f.
[90] Ouko S. J, Kiguta T, Nthiga C, Muthui C, Gachoki E. K, Ng'eno K. W. A, "Financing of armed groups in Sub-Saharan Africa: A review of literature on armed group financing in the Democratic Republic of Congo," International Journal of Social Science and Humanities Research, 2016.
[91] Defensoría del Pueblo, "Alerta Temprana No. 003-2023," 9 de febrero de 2023.
[92] Usma José, Trujillo Fernando, Naranjo Luis, "Diversidad biológica y cultural del departamento del Guainía," Gobernación de Guainía, WWF Colombia, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA), Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), mayo de 2022.

de inundación. En este contexto, la extracción comprende tres etapas principales: (i) excavación manual o mediante dragas y motores de alta potencia, (ii) lavado de sedimentos, y (iii) cribado o separación del mineral por medios manuales, magnéticos o de soplado.[93]

Entre los impactos ambientales más significativos de esta actividad se encuentra la deforestación, resultado de la remoción de cobertura vegetal para abrir zonas de excavación o instalar asentamientos mineros.[94] En el Guainía, se ha reportado la deforestación de al menos 48 hectáreas dentro de la RNN Puinawai, principalmente asociadas a la extracción ilegal de coltán y oro.[95] Este proceso implica la tala de bosque primario, la apertura de claros y la fragmentación del paisaje amazónico, con efectos directos sobre la biodiversidad y la regulación hídrica.[96]

La minería aluvial de coltán provoca también alteraciones profundas en los sistemas fluviales. La extracción intensiva de sedimentos en cauces, terrazas y llanuras de inundación genera inestabilidad en las orillas, erosión acelerada y cambios en la morfología del río, lo que afecta la dinámica natural de los cursos de agua. Estas transformaciones destruyen microhábitats acuáticos esenciales para la fauna y reducen la calidad del agua debido al aumento de sedimentos en suspensión, con consecuencias directas para las comunidades que dependen de estos ríos como fuente de abastecimiento.[97]

Finalmente, uno de los impactos más críticos y persistentes es la contaminación de los cuerpos de agua. Durante el proceso de extracción y lavado del mineral se liberan metales pesados presentes de forma natural en el coltán, como plomo (Pb), cadmio (Cd), níquel (Ni) y, en algunos casos, elementos radiactivos como el torio y el uranio. Estudios realizados en zonas mineras de Nigeria evidencian concentraciones de plomo y cadmio muy superiores a los límites de potabilidad establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). En el caso del Guainía, estos riesgos afectan especialmente a los pueblos indígenas, que habitan gran parte del territorio y dependen directamente del agua y los ecosistemas locales para su supervivencia.[98] En el caso del Guainía las comunidades más afectadas son sujetos de especial protección, como los pueblos indígenas que habitan la mayor parte de ese territorio.

B. Dimensión social

Una de las características principales del departamento del Guainía es que el 58% de su población es indígena, la cual pertenece mayoritariamente a los pueblos Curripaco, Puinave, Piapoco, Sikuani, Yeral, Tucán, Desano, entre otros. Como resultado de esta predominancia demográfica y cultural se han constituido 28 resguardos indígenas que abarcan la mayor parte del área departamental.[99]

---

[93] Schütte Philip, Näher Uwe, "Tantalum supply from artisanal and small-scale mining: A mineral economic evaluation of coltan production and trade dynamics in Africa's Great Lakes region," Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR)," diciembre de 2020.
[94] Goldblatt Jenna, "Conflict and Coltan: Resource Extraction and Collision in The Democratic Republic of the Congo and Venezuela," Fordham University, 19 de mayo de 2023.
[95] Tarazona David, Guarnizo Jose, "Coltán, oro y pistas clandestinas: el botín con el que grupos armados desangran al Guainía," Mongabay. 11 de diciembre de 2023.
[96] Goldblatt Jenna, "Conflict and Coltan: Resource Extraction and Collision in The Democratic Republic of the Congo and Venezuela," Fordham University, 19 de mayo de 2023.
[97] Macháček Jan, "Typology of Environmental Impacts of Artisanal and Small-Scale Mining in African Great Lakes Region," Sustainability, 2019.
[98] Isah Mohammed, Abdulmumin Nuhu, Elaoyi Paul, Audu, "Effects of columbite/tantalite (COLTAN) mining activities on water quality in Edege-Mbeki mining district of Nasarawa state, North Central Nigeria," Bulletin of the National Research Centre, 2019.
[99] Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (OCHA), "Colombia: Briefing Departamental, Guainía. Enero a diciembre de 2023," 23 de febrero de 2024.

Estos pueblos han habitado el territorio de forma histórica y han construido una relación de respeto, reciprocidad y equilibrio con su entorno. Su vida comunitaria se ha desarrollado ancestralmente a través de sistemas de residencia itinerante, rotación agrícola, pesca y recolección estacional; buscan respetar los ciclos de la naturaleza y asegurar así que los ecosistemas continúen proveyendo los elementos necesarios para la vida.

Por el contrario, los modelos productivos introducidos por actores foráneos, desde los primeros contactos coloniales hasta las actividades extractivas del último siglo, han buscado imponer una lógica de sedentarización a las comunidades indígenas, lo que desconoce y desplaza los sistemas tradicionales de movilidad y uso del espacio.[100] Esta transformación forzada de las formas indígenas de habitar el territorio se inscribe dentro del modelo económico extractivista que se ha impuesto en el oriente amazónico, el cual ha tenido como resultado la degradación ambiental, así como un deterioro irreversible del contexto biofísico y sociocultural de estas comunidades indígenas.[101]

Si bien la propiedad colectiva de los pueblos indígenas prevalece en el departamento frente a otras figuras de propiedad, los territorios de los resguardos indígenas aún son vulnerables ante las pretensiones de los múltiples intereses que allí se mueven: mineros, cocaleros, contrabandistas, insurgentes, entre otros.[102]

Las economías extractivas que han tenido lugar en este territorio han traído consigo la llegada de actores externos, incluidos grupos armados que motivados por sus intereses de control territorial y económico de la región han introducido nuevas dinámicas económicas y sociales, las cuales han transformado profundamente las formas de vida tradicionales de los habitantes del territorio, en particular sus prácticas productivas, sistemas de gobernanza y estructuras comunitarias.

Como consecuencia de la expansión y consolidación de economías extractivas, se ha propiciado una lógica de sobreexplotación de los recursos naturales, la cual ha generado graves impactos para la vida de las comunidades étnicas, la sostenibilidad ambiental de sus territorios y su capacidad organizativa. En particular, la presencia y expansión de la minería ilegal ha restringido el ejercicio de la gobernanza sobre el territorio, ha debilitado el desarrollo de procesos organizativos propios y ha expuesto a las comunidades a la imposición de normas por parte de actores armados ilegales vinculadas a economías ilícitas. Cabe señalar que la consolidación de la minería como actividad económica principal ha sido tan fuerte que, cuando existe una disminución en la demanda de minerales, las condiciones de vida de las comunidades suelen empeorar, lo cual revela la profunda dependencia y vulnerabilidad generada por esta economía extractiva.

La Defensoría del Pueblo ha identificado que en los últimos años se ha hecho más notorio el peso de la minería ilegal en las rentas de los actores armados ilegales que tienen presencia en la región y en la economía del departamento. La relación entre extracción ilegal de minerales y la participación de diversos actores armados en estas actividades complejiza el escenario de vulnerabilidad de las comunidades indígenas y propicia a afectaciones propias del conflicto armado como lo son el desplazamiento forzado, confinamiento, homicidios, desapariciones, amenazas, entre otras.

[100] Salazar Carlos, Gutiérrez Franz, Franco Martín, "Guainía en sus asentamientos humanos," Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), s.f.
[101] Defensoría del Pueblo, "Alerta Temprana No. 003-2023," 9 de febrero de 2023.
[102] Salazar Carlos, Gutiérrez Franz, Franco Martín, "Guainía en sus asentamientos humanos," Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), s.f.

En este contexto, como en otros países del sur global, la extracción de minerales como el coltán y el oro no pueden analizarse únicamente como una actividad económica ilícita sino como una herramienta de poder territorial en manos de actores armados ilegales cuyas dinámicas agravan la situación de comunidades históricamente marginadas y que permite la financiación del conflicto armado por la ausencia de control en la cadena de suministro de estos minerales.

En el marco de la minería como herramienta de control y poder territorial ejercida por actores armados, se despliegan múltiples acciones que restringen la autonomía de las comunidades. Entre ellas se encuentran el cobro de extorsiones por la movilidad en los ríos, la imposición de cuotas sobre la producción de minerales y el pago obligatorio por el abastecimiento de víveres, incluso aquellos destinados a la subsistencia básica. Estas prácticas configuran un sistema de dominación que no solo precariza las condiciones de vida, sino que además profundiza la dependencia frente a las economías ilícitas y erosiona las formas propias de organización y gobernanza comunitaria.

Ante estos escenarios, es importante resaltar la construcción y cumplimiento de legislaciones que contribuyan a frenar el comercio de minerales extraídos en territorios donde existen dinámicas de conflicto armado y violaciones de derechos humanos y ambientales. Por ejemplo, el Reglamento de Minerales en Conflicto de la Unión Europea[103] representa un avance normativo que reconoce las implicaciones en materia de derechos humanos que tiene la extracción de minerales en territorios en conflicto. Sin embargo, se hace necesario que países como China o Malasia, que tienen un papel importante en el mercado y la transformación del coltán, adopten y cumplan mayores estándares de debida diligencia, con el objetivo de mitigar las afectaciones antes mencionadas.

Por otra parte, la Corte Constitucional en Colombia ha reconocido de manera amplia que la minería y sus efectos contaminantes generan afectaciones directas e indirectas a los pueblos étnicos. Ha señalado que estas actividades pueden comprometer tanto la salud de las personas de las comunidades como el equilibrio de las relaciones que tienen con su entorno. En relación con lo anterior el alto tribunal ha manifestado que:

"(...) Las actividades contaminantes producidas por la explotación minera ilegal pueden llegar a tener impactos directos sobre la salud de las personas y, adicionalmente, otra clase de impactos indirectos sobre el bienestar humano, como la disminución de productos del bosque que afecta el balance alimentario y medicinal, y puede producir cambios en las prácticas tradicionales, usos y costumbres de las comunidades étnicas asociados a la biodiversidad (T-622/16)." [104]

El deterioro ambiental causado por las actividades mineras en Guainía afecta directamente los derechos fundamentales de las comunidades étnicas que habitan los ríos y bosques intervenidos. La contaminación de fuentes hídricas y la deforestación comprometen prácticas tradicionales como la pesca, la agricultura y la caza, esenciales para la seguridad alimentaria y la pervivencia cultural. Según la Contraloría General de la República,[105] las explotaciones aluviales están deteriorando ecosistemas clave para el equilibrio regional y la provisión de alimentos y afectan territorios donde se desarrollan usos y saberes ancestrales profundamente vinculados al bienestar colectivo.

[103] Comisión Europea, "Conflict Minerals Regulation: The regulation explained," s,f.
[104] Corte Constitucional, "Sentencia T-622", 2016.
[105] Fierro Julio, "Una aproximación sintética sobre impactos ambientales de la minería no legal," Contraloría General de la República.

En el caso específico del coltán, la extracción ilegal ha generado impactos persistentes sobre la salud de las comunidades locales, incluidos los pueblos indígenas. Durante el proceso de lavado del mineral se liberan metales pesados como plomo, cadmio y níquel, así como elementos radiactivos como torio y uranio, que contaminan los cuerpos de agua de los que depende la población para beber, cocinar y regar. Esta situación no solo vulnera el derecho a la salud, sino que profundiza la exclusión de comunidades históricamente marginadas del control sobre sus territorios y recursos.

Además, los impactos sobre la salud no son neutros al género: las mujeres y personas con útero son particularmente vulnerables a esta forma de contaminación debido a los efectos que tiene sobre los sistemas reproductivos y la composición de la leche materna, lo que compromete la salud de las generaciones futuras.[106] La falta de acceso a agua limpia y segura en un territorio aislado, en el que esta proviene casi exclusivamente de fuentes naturales, profundiza las condiciones de vulnerabilidad de las comunidades y exige una respuesta urgente, coordinada e integral por parte del Estado colombiano.

En particular, la minería genera graves impactos en la vida de las comunidades y en el ámbito cultural al fracturar la relación con el territorio mediante actividades de alto impacto ambiental. Esta situación desestimula las prácticas tradicionales orientadas a la seguridad alimentaria y promueve nuevos patrones de consumo, entre ellos el uso de sustancias psicoactivas, y erosiona el sentido de comunidad, lo que constituye una problemática adicional para las comunidades étnicas.

Además, los beneficios económicos derivados de la minería ilegal se concentran en unos pocos, sin generar bienestar para la mayoría de la población local. Esta actividad también ha contribuido a distorsionar las nociones de liderazgo y a afectar el papel de las guardias indígenas, algunas de las cuales se han visto involucradas en enfrentamientos con la Fuerza Pública. Todo ello ha derivado en procesos de estigmatización hacia las comunidades indígenas y colonas que habitan en zonas de explotación minera y de presencia de actores armados ilegales.

Delitos asociados a la cadena de valor de coltán en Guainía

De acuerdo con la investigación periodística publicada en 2023 por Mongabay,[107] la extracción ilegal de coltán en el Guainía ha sido objeto de seguimiento por parte de medios nacionales e internacionales que han revelado patrones de operación que comprometen ecosistemas estratégicos y vulneran derechos fundamentales. El informe documenta cómo estas actividades se desarrollan en zonas de difícil acceso, con escasa presencia institucional y alta concentración de actores informales, lo que facilita la expansión de economías ilícitas y la contaminación de cuerpos de agua con metales pesados y elementos radiactivos.

En una de las incautaciones descritas en esa investigación, el coltán provenía de la RNN Puinawai, que "representa nada menos que una de las más grandes áreas protegidas de Colombia, y que se extiende

[106] Constantine Allie, Wolff Ismail, "The Dark Side of Technology: Coltan Mining in the DRC and its Human Rights and Environmental Impacts," Global Forest Coalition, 17 de noviembre de 2023.

[107] La investigación fue realizada por José Guarnizo y David Tarazona para Mongabay, basada en una filtración de más de 13 millones de documentos de la Fiscalía General de la Nación (FGN), obtenidos por una alianza periodística entre Vorágine y Mongabay Latam, junto a más de 40 medios internacionales, como parte de un proyecto liderado por el Organized Crime and Corruption Reporting Project (OCCRP) con el apoyo del Centro Latinoamericano de Investigación Periodística (CLIP).

sobre un poco más de un millón de hectáreas de bosque amazónico". El hecho de que el subsuelo del Guainía está constituido por el Escudo Guayanés, una estructura geológica formada hace más de 1.600 millones de años, explica la riqueza mineral que ha marcado el rumbo de la economía local. En esta región se han identificado yacimientos y depósitos aluviales de oro, al igual que otros metales como niobio, tantalio, wolframio/tungsteno, titanio, circonio, vanadio, entre otros.[108]

En primer lugar, la persona que transportaba el camión interceptado no contaba con documentos que pudieran respaldar la legalidad del origen de ese mineral, ni una inscripción al RUCOM. En segundo lugar, se evidencia que el coltán está siendo explotado en zonas de reserva nacional natural, lo que implica que no debería existir un permiso (título minero) para ejecutar actividad minera en esa zona, y que, si lo hubiese, no contaba con permisos o licencias ambientales para ejecutar la actividad.

Lo que este caso evidencia es la vulnerabilidad de los ecosistemas donde se alberga el coltán frente a explotación minera ilegal y la falta de claridad ante el impacto que la minería de este tipo de minerales genera en estas zonas estratégicas del país. Es importante señalar que en aquella incautación no solo se encontró coltán, también otros minerales denominados "estratégicos" o raros que en apariencia física y características pueden ser muy similares entre sí. Esto último plantea otra serie de retos en materia de identificación en diferentes momentos de la cadena de suministro para las autoridades y comunidades locales.

Minería ilegal de oro: De acuerdo con algunas fuentes consultadas en el Guainía, parte de lo que ha facilitado la explotación de minerales como el coltán, y otros de carácter estratégico que también se producen en la región, es la minería ilegal de oro. En el Guainía, los yacimientos de ambos minerales coinciden geográficamente, lo que ha facilitado las operaciones extractivas bajo el control de grupos armados ilegales como el ELN y las disidencias de las FARC.[109] El oro como medio de subsistencia, especialmente para las comunidades indígenas presentes en el departamento, ha suscitado diferentes conflictos territoriales y dinámicas alrededor de la actividad ilegal.

Tanto el coltán como el oro (en algunos métodos de extracción) utilizan maquinaria de alto impacto para extraer los minerales , lo que genera graves consecuencias ambientales y en la salud de las comunidades.[110] Ambos minerales comparten rutas de transporte que debido a la geografía y a la presencia de diferentes actores criminales en la región facilitan la comercialización hacia mercados internacionales. Estas rutas, tanto fluviales como terrestres —incluyendo corredores como los ríos Inírida, Guaviare, Atabapo y Orinoco—, son utilizadas para movilizar cargamentos que carecen de certificaciones oficiales.[111]

[108] Mendoza, Diana Alexandra, Estudio de caso: Minería en territorios indígenas del Guainía en la Orinoquia y la Amazonía Colombiana. Bogotá: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2012.
[109] Guarnizo Jose, Tarazona David, "Coltán, oro y pistas clandestinas: el botín con el que grupos armados desangran al Guainía," Vorágine, 11 de diciembre de 2023.
[110] Suarez Edwin, "Mercurio, la amenaza silenciosa en los ríos de Guainía," Consejo de Redacción, 30 de agosto de 2024.
[111] Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, "Las rutas del oro ilegal, estudios de caso en cinco países amazónicos," julio de 2015.

Invasión de áreas de especial importancia ecológica:[112] Este delito sanciona a quienes ingresan, permanecen o hacen uso indebido de los recursos naturales en zonas como reservas forestales, parques nacionales, resguardos indígenas o áreas de interés estratégico. La pena se agrava cuando estas conductas generan una afectación grave a los componentes naturales que motivaron la protección del área.

Dado que gran parte de la explotación ilícita de coltán en el Guainía se desarrolla en territorios con algún tipo de protección, como la RNN Puinawai, la ZRF de la Amazonía y extensas áreas de resguardos indígenas, la comisión de este delito se configura en todos los casos de extracción de coltán en el departamento.

Financiación de invasión de áreas de especial importancia ecológica:[113] El Código Penal introduce una disposición importante al permitir sancionar no solo a quienes ejecutan directamente la invasión de áreas protegidas, sino también a quienes la promueven, financian o se benefician económicamente de estas actividades. Esta norma resulta especialmente relevante en el contexto de la explotación ilícita de coltán, ya que amplía el alcance de la responsabilidad penal hacia los actores que, sin estar presentes en el territorio, facilitan, sostienen o lucran con la degradación ambiental de zonas de especial importancia ecológica.

De esta manera, se reconoce que detrás de la minería ilegal existen redes de apoyo logístico y financiero que hacen posible la afectación de estos territorios protegidos. La sanción a quienes financian la invasión fortalece las herramientas jurídicas para perseguir integralmente la cadena de responsabilidades asociadas a la explotación ilícita de minerales en el Guainía.

Conductas penales relevantes a las etapas de la cadena de valor del coltán:

Extracción

Delito de explotación ilícita de yacimientos mineros y otros materiales: En el Guainía, la mayoría de las zonas de extracción de coltán son remotas, de difícil acceso y presentan una compleja situación de orden público, además de una limitada presencia estatal. Estas condiciones dificultan la recolección de material probatorio, impiden establecer con claridad la ubicación y modalidad de las explotaciones, y hacen especialmente complejo identificar a los autores materiales o a quienes actúan como determinadores de estas conductas ilícitas.

Sin embargo, se conoce que existen por lo menos tres personas procesadas por este delito, por actividades relacionadas a la extracción ilícita de coltán en la RNN Puinawai.[114]

[112] Congreso de la República, "Artículo 336, Ley 599 del 2000 - Código Penal Colombiana," 24 de julio de 2000.
[113] Congreso de la República, "Artículo 336A. Ley 599 del 2000 - Código Penal Colombiana," 24 de julio de 2000.
[114] Guarnizo Jose, Tarazona David, "Coltán, oro y pistas clandestinas: el botín con el que grupos armados desangran al Guainía," Vorágine, 11 de diciembre de 2023.

Lavado de activos: El departamento del Guainía presenta una compleja dinámica de actores ilegales que financian sus operaciones mediante diversas actividades ilícitas. Si bien las modalidades de lavado de activos ya han sido descritas en este documento, para el caso específico se ha identificado el lavado de mineral a través de títulos mineros en el Vichada, así como la falsificación de certificados de origen y guías de transporte de minerales.

Comercialización

Financiación del terrorismo y de grupos de delincuencia organizada y administración de recursos relacionados con actividades terroristas y de la delincuencia organizada: Debido a las características del departamento del Guainía, y las disputas por el control territorial, quienes participan en la comercialización y exportación de coltán extraído de forma ilegal pueden incurrir en este delito. En muchas zonas, grupos criminales como las disidencias de las FARC y el ELN controlan la extracción y el transporte del mineral, ya sea mediante su participación directa o a través del cobro de extorsiones. Los ingresos resultantes son utilizados para financiar su operación y expandir su control territorial.

Para muchas comunidades el coltán es conocido como el oro negro o arenas negras, y solo se identifica porque es de color negro y demasiado pesado para la cantidad extraída. Fuentes consultadas mencionan que son muchas las personas indígenas que venden este tipo de mineral en mercados locales o a compradores interesados, sin realmente cobrar lo que vale el mineral o saber a ciencia cierta qué es lo que están vendiendo.

Acciones de seguimiento

Como se señaló anteriormente, la cadena de valor del coltán comprende las fases de: explotación, transporte, acopio y comercialización. En el marco de sus competencias, la ANM tiene la facultad de intervenir mediante acciones de control y seguimiento en cada una de estas etapas, con el fin de garantizar la legalidad en la extracción, el transporte y la comercialización del mineral. En lo relativo a la extracción de coltán en el Guainía, resulta pertinente revisar los títulos mineros y el RUCOM.

Actualmente, en Guainía existen 14 títulos mineros que autorizan la explotación de tantalita o niobio con posibles mineralizaciones asociadas al coltán. Todos estos títulos fueron otorgados entre 2009 y 2015. Los demás títulos mineros vigentes en la región corresponden a la extracción de oro y sus concentrados, y han sido otorgados exclusivamente a cabildos indígenas.[115]

Si bien la ANM tiene la obligación de hacer seguimiento a los títulos mineros otorgados, la extracción de coltán en el Guainía se realiza mayoritariamente por fuera del control estatal, sin utilizar estos títulos como sustento jurídico ante las autoridades. En consecuencia, la ANM no puede aplicar los mecanismos de control que le otorga la ley, como la suspensión, la declaración de caducidad o la imposición de multas. Al no contar con herramientas sancionatorias frente a la minería ilegal, la entidad queda limitada a actuar exclusivamente sobre concesiones legales,

[115] Oficio No. 20253320554131 del 14 de enero de 2025, mediante el cual se da respuesta al Radicado No. 20241003590812 del 09 de diciembre de 2024.

mientras que la explotación ilícita de coltán —frecuentemente vinculada a economías informales y dinámicas de conflicto armado— permanece fuera de su alcance operativo.

El otro gran campo de acción del Estado en relación con la extracción ilegal de coltán es la judicialización mediante el sistema penal. Este campo de acción, como se explicó arriba, gira en torno a la necesidad de proteger bienes jurídicos relevantes para el sistema jurídico y la sociedad, como los recursos naturales, el medio ambiente, y el orden económico y social.

En el Guainía se han documentado casos en los que títulos mineros autorizados en el departamento del Vichada se emplearon para dar apariencia de legalidad al coltán extraído de la RNN Puinawai. A través de estos títulos y del registro como explotadores autorizados, los responsables emitían certificados de origen falsos y documentos de compra para exportar cargamentos de coltán y tungsteno, cuyo valor se estimó en alrededor de 5 millones de dólares.

También se ha identificado que estos mismos títulos han sido utilizados para legalizar cargamentos de coltán ingresados de contrabando desde Venezuela al presentarlos como originarios de explotaciones legales en territorio colombiano. En conjunto, estas prácticas han permitido blanquear mineral extraído ilícitamente tanto de un Parque Nacional Natural como del tráfico transfronterizo, y evidencian la incapacidad del Estado para garantizar la trazabilidad y el control efectivo sobre la extracción y comercialización del mineral.[116]

La situación en Guainía evidencia que la extracción ilegal de coltán no es solo un fenómeno ambiental o económico, sino un síntoma de vacíos estructurales en presencia estatal, trazabilidad institucional y justicia territorial. La persistencia de redes criminales, la afectación a ecosistemas estratégicos y la instrumentalización de comunidades indígenas exigen una respuesta que supere los enfoques punitivos y reactive la corresponsabilidad del Estado en la generación de expectativas extractivas. Este capítulo demuestra que cualquier estrategia de control o formalización debe partir del reconocimiento de estas trayectorias históricas y avanzar hacia una transición justa, intercultural y territorialmente sensible.

[116] Tarazona David, Guarnizo Jose, "Coltán, oro y pistas clandestinas: el botín con el que grupos armados desangran al Guainía," Mongabay. 11 de diciembre de 2023.

Conclusiones

Comprender la cadena de suministro del coltán en Colombia es un desafío interdisciplinario que exige diversos enfoques para analizar un fenómeno con posibles vínculos significativos a la criminalidad y las economías ilícitas. Como se analizó en este informe, existen regiones del país que enfrentan niveles de riesgo particularmente altos, como el departamento del Guainía y otras zonas de la Amazonía, debido a su valor estratégico como áreas potencialmente productoras de estos minerales.

El abordaje de los riesgos, así como la prevención, investigación y sanción de las dinámicas ilícitas relacionadas con la producción de coltán, requieren de fortalecer las capacidades de investigación tanto de las autoridades nacionales como de la sociedad civil. Solo así será posible identificar los actores clave dentro de esta cadena, comprender sus dinámicas operativas y dimensionar la verdadera magnitud del fenómeno. Este análisis busca ofrecer un contexto introductorio sobre las actividades ilícitas vinculadas al coltán, resaltar los riesgos identificados y aportar recomendaciones prácticas para su abordaje.

La falta de información actualizada —no solo sobre la producción, sino también sobre las exportaciones— constituye un vacío crítico que impide dimensionar el tamaño real del sector y los riesgos emergentes, particularmente a partir de los datos de comercio internacional. A ello se suman los desafíos en la identificación técnica del coltán, cuya complejidad mineralógica, composición variable y limitada comprensión técnica en distintos niveles lo hacen especialmente vulnerable al lavado de dinero basado en el comercio y a la manipulación deliberada de su origen a través de la mezcla o clasificación errónea con otros minerales bajo partidas arancelarias distintas.

La falta de peritos especializados y con criterios técnicos claros genera errores en la clasificación del coltán al momento de su incautación, lo que afecta tanto la trazabilidad del mineral como la judicialización efectiva de los responsables. Sumado a la presión institucional por mostrar resultados en incautaciones y capturas, esta situación puede llevar a priorizar acciones poco rigurosas y dejar por fuera a los verdaderos beneficiarios de la cadena de extracción ilegal.

Para abordar este problema, es indispensable ampliar el enfoque de fiscalización a toda la cadena de valor del coltán. Se deben establecer controles más estrictos sobre los mercados y empresas compradoras, exigir el cumplimiento de la obligación de registrarse en el RUCOM, contar en todos los casos con el correspondiente certificado de origen y sancionar a quienes adquieran mineral de origen

ilícito. Asimismo, debe fortalecerse la capacidad técnica del Estado para garantizar una adecuada identificación y clasificación del coltán incautado, como condición necesaria para una persecución penal efectiva.

El caso del Guainía también evidencia que uno de los principales obstáculos en la lucha contra la explotación ilícita es el acceso limitado a las zonas donde se desarrolla esta actividad. Se trata de territorios remotos, con baja presencia institucional, lo que restringe la capacidad estatal y dificulta los esfuerzos de prevención, control y judicialización. Además, persisten deficiencias estructurales en las verificaciones de títulos y licencias, que deberían estar a cargo de las autoridades mineras y ambientales. Frente a este panorama, resulta urgente fortalecer las capacidades técnicas y operativas de las autoridades competentes e incorporar herramientas como drones, imágenes satelitales y sistemas de georreferenciación que permitan monitorear zonas de difícil acceso y mejorar la respuesta institucional.

Esta situación ha derivado en que las acciones se centren en la persecución del transporte del mineral, lo que ha dejado por fuera el desmantelamiento de las redes criminales que operan a lo largo de toda la cadena de suministro —no solo a nivel local, sino también nacional e internacional. Esto limita la efectividad de las estrategias de control integral. Por esta razón, es fundamental establecer suficientes puestos de control en puntos estratégicos del país, más allá de los territorios de explotación, incluidas rutas de transporte, puertos y aeropuertos; lugares esenciales para que el coltán salga del país. Se requiere, además, el fortalecimiento de fiscalías especializadas en delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente en los departamentos con mayor presencia de minería ilegal de coltán.

También en el Guainía se evidencia una marcada concentración del poder y control de los títulos mineros vigentes en un reducido grupo de actores con características y reputación opacas en el territorio. Un análisis más profundo de los beneficiarios finales y de los vínculos entre las estructuras corporativas involucradas en la cadena permitiría a la sociedad civil y a las autoridades competentes identificar posibles esquemas de extracción ilícita, lavado del origen ilícito del mineral y lavado de activos, seguir la ruta del dinero y fortalecer la respuesta institucional frente a un fenómeno cuya verdadera escala aún se desconoce.

Dado que gran parte de la producción se ubica en zonas de alta complejidad en materia de conflicto armado interno, uno de los retos más complejos es la participación de grupos armados ilegales en el control del coltán. Si bien la minería ilegal ha existido por décadas, su articulación con el conflicto armado se ha intensificado debido a la rentabilidad del negocio, la debilidad del Estado y la diversificación de economías ilícitas por parte de organizaciones criminales.[117] De acuerdo con información presentada en este informe, esta actividad podría estar siendo controlada por grupos armados ilegales, ya sea a través de la operación directa o del cobro de extorsiones, lo que convierte al coltán, al igual que muchos otros recursos naturales, en motores del financiamiento de actividades ilícitas.

Desde el punto de vista de la responsabilidad de los actores que conforman la demanda del mineral, es decir, países compradores e industria tecnológica que demanda estos insumos, es fundamental hacer un llamado a que refuercen sus medidas de debida diligencia, adoptar la Guía de Debida

[117] Pardo Luis, "La conflictividad por el territorio, el control de los RNNR y la renta minera. El choque de las locomotoras mineras en Colombia," Contraloría General de la República, 2013.

Diligencia de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) para Cadenas de Suministro Responsables de Minerales en las Áreas de Conflicto o de Alto Riesgo, que ofrece un marco internacional para que las empresas identifiquen, prevengan y mitiguen los riesgos de contribuir a conflictos armados, abusos de derechos humanos o corrupción a través del comercio de minerales, y que tomen en cuenta los riesgos aquí mencionados para evitar financiar de forma indirecta actores ilegales, promover violaciones de derechos humanos, impactos ambientales negativos o delitos financieros.

Además, en miras a una intervención integral y con enfoque de derechos humanos, resulta fundamental fortalecer la presencia del Estado en los territorios afectados y promover alternativas económicas sostenibles. Estas deben reducir la dependencia de las economías ilícitas y ofrecer opciones legales, viables y culturalmente pertinentes a las comunidades locales.

La extracción de minerales como el coltán ha sido legitimada bajo la narrativa del desarrollo tecnológico y la transición energética global. Sin embargo, esta visión oculta que regiones como el Guainía, con alta riqueza biocultural y profunda marginalización estatal, han sido transformadas en zonas de sacrificio, donde se concentran los daños ambientales, los conflictos armados y las economías ilegales, mientras otros actores se benefician del valor agregado en las cadenas globales.[118]

En este contexto, las formas tradicionales de justicia centradas en la reparación o en el castigo resultan insuficientes. La justicia climática y la justicia ambiental exigen un abordaje que reconozca la desigual distribución de los impactos ecológicos, así como la exclusión histórica de comunidades étnicas y rurales de los procesos de toma de decisiones. Esto implica repensar los marcos institucionales que han permitido la explotación sistemática de ciertos territorios, y avanzar hacia una transición que no solo sea baja en carbono, sino también socialmente justa, culturalmente respetuosa y ecológicamente regenerativa.

Incorporar la justicia climática como mandato político y ético exige preguntarse quién asume los costos del desarrollo tecnológico y descarbonización global, qué territorios se ven afectados, y qué alternativas pueden construirse desde los pueblos que han convivido históricamente con la Amazonía. En el caso del coltán, esto implica descentrar el foco sobre su carácter estratégico y priorizar los derechos territoriales, la autodeterminación y el cuidado ambiental como principios rectores de cualquier intervención en el territorio.

[118] Eduardo Gudynas, "Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza," Centro de Documentación e Información Bolivia (CEDIB), 15 de octubre de 2015; Svampa Maristella, "Las fronteras del neoextractivismo en América Latina: conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias," Centro Maria Sibylla Merian de Estudios Latinoamericanos Avanzados (CALAS), 2019.

Recomendaciones

Este informe ofrece un conjunto articulado de recomendaciones para fortalecer la trazabilidad, la fiscalización y la justicia territorial en torno al coltán en Colombia. A partir del análisis de dinámicas locales, vacíos normativos y desafíos institucionales, se propone avanzar hacia una transición energética más transparente, inclusiva y respetuosa de los territorios y minimizar las economías ilícitas y delitos financieros generados por la actividad minera. La implementación de estas medidas requiere coordinación intersectorial, sensibilidad frente a las trayectorias comunitarias y compromiso sostenido por parte de los actores públicos y privados involucrados.

Trazabilidad, fiscalización y control institucional

1. Actualizar la información disponible sobre producción de tantalio y niobio correspondiente a los últimos cinco años, tanto en el sistema de la ANM como en el sistema de información de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). Esta información es esencial para conocer el estatus actual del sector y dimensionar su escala a nivel nacional, especialmente en contextos de riesgo y fiscalización.

2. Actualizar la información disponible sobre exportaciones asociadas al tantalio y niobio en el comercio exterior, incluidos el código arancelario 2615 y las subpartidas derivadas o asociadas a estos minerales correspondientes a los últimos cinco años. Esta actualización debe permitir un análisis más preciso del comportamiento comercial del sector y facilitar la identificación de posibles riesgos asociados al lavado de dinero basado en el comercio.

3. Realizar un análisis de riesgos asociados a comercio internacional de minerales raros y estratégicos, así como coltán (niobio y tantalio), con el fin de determinar posibles mecanismos de lavado de dinero basado en el comercio y prácticas de facturación comercial fraudulenta. Este análisis debe considerar el uso de partidas arancelarias asociadas a minerales como estaño, tungsteno u otros similares para encubrir el coltán, ocultar su origen y facilitar su exportación sin documentación de trazabilidad. Asimismo, se deben diseñar estrategias para verificar la composición de estos cargamentos en puertos y detectar incompatibilidades entre lo declarado y lo efectivamente exportado.

4. Investigar en mayor detalle los títulos mineros asociados a tantalio y niobio que se encuentran fuera de zonas con vocación geológica para la producción de estos minerales, así como las estadísticas de producción asociados a los mismos. Esta situación podría estar siendo utilizada como un mecanismo de lavado de coltán de origen ilícito, por lo que se requiere de un mayor escrutinio institucional y la realización de visitas in situ a estas explotaciones mineras.

5. Utilizar la información de los beneficiarios finales disponible en el Registro Único de Beneficiarios Finales de Colombia (RUB) en investigaciones sobre minería ilegal y lavado de activos asociados al coltán (niobio y tantalio) con el fin de conocer a las personas detrás de las estructuras corporativas vinculadas a toda la cadena de suministro, desde el título hasta la comercialización. Esta herramienta permite aplicar un enfoque efectivo de "seguir la ruta del dinero" e individualizar estructuras criminales detrás del circuito extractivo y comercial.

6. Promover cambios legislativos que garanticen el acceso al RUB por parte de entidades del sector minero y ambiental como la ANM, que actualmente no cuentan con acceso a esta herramienta. Además, se deben establecer mecanismos internos que les permitan fortalecer sus procesos de debida diligencia y conocimiento de las personas naturales asociadas a las estructuras corporativas de toda la cadena de suministro. Esto implica, además, la creación de canales de intercambio de información con autoridades supervisoras para facilitar la trazabilidad y fiscalización interinstitucional.

7. Mejorar la capacidad técnica de las autoridades como Policía Nacional, Armada Nacional, Ejército Nacional y FGN para detectar y certificar si un mineral incautado es en realidad coltán. Esto implica capacitación especializada para sus funcionarios, así como la adquisición de herramientas tecnológicas que permitan identificar sus características físico-químicas con el fin de reducir los tiempos de procesamiento del material, fortalecer la judicialización y mejorar la detección efectiva en el terreno.

8. Diseñar e implementar programas específicos para prevenir y combatir de forma efectiva la corrupción en autoridades locales y fuerzas de seguridad en zonas de alto riesgo de minería ilegal. Una de las principales debilidades identificadas es el rol de facilitadores que algunos funcionarios de estas instituciones desempeñan alrededor de la cadena de extracción y comercialización ilícita. Se requiere establecer mejores incentivos, promover la rotación periódica de personal y desarrollar procesos de sensibilización y formación ética frente a esta problemática.

9. Crear o fortalecer fiscalías especializadas en delitos contra los recursos naturales en zonas con alta incidencia de minería ilegal, como el Guainía y Vichada. Estas fiscalías deben contar con peritos especializados y equipos interdisciplinarios que permitan desarrollar análisis sólidos de toda la cadena de suministro del coltán y garantizar una persecución penal efectiva de las conductas que se presenten a lo largo de dicha cadena.

10. Diseñar políticas integrales y participativas que articulen control ambiental, reconversión productiva y fortalecimiento institucional, las cuales deben priorizar el diálogo intercultural con comunidades indígenas y campesinas. Estas políticas deben prevenir la creación de expectativas contraproducentes y promover una transición justa, sostenible y culturalmente pertinente en los territorios afectados por la minería ilegal.

Presencia territorial, enfoque diferencial y justicia climática

11. Fortalecer la presencia de las instituciones colombianas en territorios estratégicos para la producción del coltán, como el departamento del Guainía, mediante un enfoque articulado, intercultural y territorial. Esto implica consolidar rutas de acción conjuntas entre entidades administrativas, mineras, ambientales, judiciales y de derechos humanos, que respondan de manera coordinada a los desafíos específicos del territorio.

12. Adoptar un enfoque histórico, territorial y étnicamente diferenciado en las estrategias de control y formalización minera que reconozca que el propio Estado generó expectativas económicas en torno a la minería en regiones como Guainía. Las intervenciones deben partir del reconocimiento de esas trayectorias y evitar acciones que destruyan medios de vida o profundicen desigualdades estructurales en comunidades históricamente marginadas.

13. Diseñar una estrategia integral de trazabilidad del coltán, desde su punto de extracción hasta su comercialización, que articule el RUCOM, los certificados de origen, los títulos mineros y los controles en puertos y aeropuertos. Esta estrategia debe permitir la identificación de inconsistencias y la sanción del uso fraudulento de canales legales para el lavado del mineral.

14. Promover alternativas económicas sostenibles y concertadas con las comunidades afectadas, tales como el turismo comunitario, programas de restauración ecológica, el aprovechamiento forestal no maderable y otras formas de economía propia. Estas iniciativas deben fortalecer la soberanía territorial y reducir la dependencia de las economías ilícitas para garantizar procesos de transición que respeten los saberes locales y las dinámicas comunitarias.

Transición económica, corresponsabilidad y estándares internacionales

15. Fortalecer el acompañamiento desde la sociedad civil hacia los compradores de recursos minerales como el coltán, con el fin de exponer los principales riesgos asociados a su extracción y procesamiento y promover el mejoramiento de sus estándares de Debida Diligencia y Conocimiento del Cliente (KYC, por sus siglas en inglés). Es fundamental que estos actores estén en línea con estándares internacionales como la Guía de Debida Diligencia de la OCDE para Cadenas de Suministro Responsables de Minerales en las Áreas de Conflicto o de Alto Riesgo, y comprendan los vínculos entre esta actividad minera y las economías ilegales presentes en el territorio.

16. Incorporar la justicia climática como eje transversal en la política minera y ambiental del país para reconocer que la transición energética no puede reproducir las lógicas de sacrificio territorial. La planificación del uso de minerales estratégicos debe considerar los impactos acumulados, las desigualdades históricas y la autodeterminación de las comunidades locales para garantizar que la transición sea justa, inclusiva y territorialmente.

Riesgos y dinámicas asociadas a
la cadena de suministro de

coltán
en la Amazonía
Colombiana

GLOBAL FINANCIAL INTEGRITY

CEALDES
Somos lo que protegemos