

Los paisajes degradados y la extracción minera en las fronteras del sureste y sur de Venezuela

Degraded landscapes and mining extraction at the southeast and southern borders of Venezuela

Mario Valero Martínez

Cómo citar

Valero Martínez, M. (2025). Los paisajes degradados y la extracción minera en las fronteras del sureste y sur de Venezuela. *Revista Digital Costa Oriental*. Número Especial, 3-36.

RESUMEN

El tema que se propone en este artículo forma parte de la permanente línea de investigación sobre las fronteras venezolanas, auspiciadas y apoyadas desde diferentes proyectos por el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico Tecnológico y de las Artes (CDCHTA) de la Universidad de Los Andes. En este caso se orienta a tratar los aspectos más relevantes de la extracción minera que impactan en la degradación geoambiental y cultural de los estados Bolívar y Amazonas, localizados al sureste y sur de Venezuela en las fronteras con Brasil y Colombia. Especialmente se examinan los efectos ambientales intensificados en estas dos décadas del siglo XXI con el viraje dado a las políticas de extractivismo minero legal e ilegal. Primero se hace referencia a la nacionalización del oro y otros minerales estratégicos en 2011. Luego se revisan los principales efectos devastadores ocasionados por el decreto de 2015 denominado Plan Nacional de Desarrollo estratégico Arco Minero del Orinoco. Igualmente se describe la actuación de fuerzas del estado venezolano, la violencia generada por diversos grupos delictivos, bandas criminales y grupos guerrilleros colombianos en el dominio territorial y sus enfrentamientos con las comunidades indígenas. En suma, se busca describir desde diferentes ángulos el proceso de degradación de los espacios con mayores áreas protegidas de Venezuela.

Palabras clave: Ambiente; Paisaje; Degradación; Frontera; Minería; Extractivismo.

ABSTRACT

The topic addressed in this article is part of an ongoing research line on Venezuelan borders, sponsored and supported by various projects of the Council for Scientific, Humanistic, Technological, and Arts Development (CDCHTA) at the Universidad de Los Andes. Specifically, it aims to analyze the most relevant aspects of mining extraction and its impact on geo-environmental and cultural degradation in the states of Bolívar and Amazonas, located in southeastern and southern Venezuela along the borders with Brazil and Colombia. The study particularly examines the intensified environmental effects observed during the first two decades of the twenty-first century, driven by shifts in both legal and illegal mining extractivism policies. First, we discuss the 2011 nationalization of gold and other strategic minerals. Next, the analysis focuses on the devastating consequences of the 2016 decree establishing the National Plan for the Strategic Development of the Orinoco Mining Arc. Additionally, it explores the role of Venezuelan state forces, the violence perpetrated by criminal groups, gangs, and Colombian guerrilla factions in territorial disputes, and their clashes with Indigenous communities. In short, this work seeks to comprehensively describe the degradation process in Venezuela's most significant protected areas from multiple perspectives.

Keywords: Environment; Landscape; Degradation; Border; Mining; Extractivism.



Introducción¹

La preocupación por el medioambiente o, en un sentido más amplio, por el ambiente, entendido como la expresión de las interacciones entre los seres humanos y el espacio biofísico, es una referencia constante en todos los ámbitos de la actividad humana. Cada vez penetra más en la cotidianidad de las personas, forma parte de las agendas geopolíticas globales y locales de organismos multilaterales, ocupa un lugar destacado en las gestiones gubernamentales bajo diversas interpretaciones, y es objeto de interés para organizaciones no gubernamentales especializadas. Asimismo, está presente en investigaciones académicas y científicas transdisciplinarias, en las artes en todas sus manifestaciones, e incluso en la publicidad de productos de consumo masivo incluidos aquellos de alta toxicidad.

En este amplio panorama, es innegable la creciente expansión de la conciencia sobre la necesidad de preservar el ambiente como un factor indispensable para el hábitat humano. Esta relevancia contemporánea, que hoy parece obvia, se asocia desde hace décadas con el progresivo reposicionamiento del valor de la naturaleza, en oposición a las prácticas descontroladas de intervención humana en el medio físico. Morin (1999, p. 14) alude al "retorno de la naturaleza" en los años sesenta, con el surgimiento de la conciencia ecológica como "una de las reivindicaciones más personales y profundas, que nace y se desarrolla en entornos urbanos cada vez más industrializados, tecnificados, burocratizados y cronometrados". Una reivindicación que, sin embargo, no ha tenido un camino fácil y sigue enfrentando obstáculos vinculados a intereses económicos y geopolíticos.

Pese a la creciente convocatoria a la defensa ambiental, esta contrasta con las constantes denuncias sobre las actividades humanas que, en todas las escalas territoriales y dimensiones socioespaciales, han contribuido a la degradación ambiental, especialmente del medio natural. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (s/f) advierte reiteradamente sobre su destrucción generalizada y sus consecuencias para el futuro de la humanidad, destacando el consumo descontrolado de recursos naturales y cuestionando los

¹ Este artículo se deriva de la investigación titulada: Estudio de los complejos cambios socioespaciales surgidos en las fronteras de Venezuela desde la segunda mitad del presente siglo y la exploración de alternativas para la reconstrucción de las oportunidades sociales orientadas al desarrollo humano fronterizo, aprobado por el Consejo de Desarrollo Científico Humanístico Tecnológico (CDCHT)/ULA, código NUTA-H-417-21-09-B.

modelos predominantes de extracción y uso. Estas prácticas se consideran causas fundamentales de la llamada “triple crisis planetaria: cambio climático, pérdida de biodiversidad y contaminación (ONU, 2024). Aunque estas advertencias están respaldadas por sólidas evidencias científicas, se enfrentan no solo a las tesis negacionistas promovidas por actores con intereses geoeconómicos y geopolíticos, sino también a quienes, con similares intenciones, actúan con impunidad e irresponsabilidad en la degradación ambiental, en muchos casos, incluso bajo el disfraz de un supuesto desarrollo sustentable.

Un ámbito particularmente alarmante se presenta con la extracción minera. En varias escalas geográficas se han analizado los impactos socioambientales de estas prácticas extractivas y en Latinoamérica, serias advertencias recaen en su acelerada expansión en la Amazonía, región descrita en PNUMA (2009) como un complejo ecosistema que, observado en el conjunto de los territorios nacionales que lo componen, está sometido a un creciente proceso de degradación ambiental en todas sus dimensiones, como resultado, especialmente, de las actividades legales e ilegales entorno a la extracción del oro y otros minerales estratégicos. Heck e Ipenza (2014) reseñan los impactos que ha dejado la minería legal e ilegal en ochenta áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento, con la pérdida de áreas boscosas y la contaminación de los ríos en los países de la cuenca amazónica; también destacan las secuelas del uso de mercurio en las actividades extractivas auríferas y sus repercusiones sobre la salud, a lo que suman la criminalidad, la explotación sexual y el trabajo infantil.

Por otra parte, la Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (RAISG, 2020) sostiene que la intensificación de la extracción minera, especialmente de oro y minerales estratégicos como el coltán y el niobio en la Amazonía, está relacionada al incremento de los precios de estos minerales en los mercados internacionales. Igualmente se indica que alrededor de un millón de kilómetros cuadrados (1.440.476 km²) se realizan actividades mineras en sus diferentes fases, lo que representa el 17% de la región. En referencia a la minería ilegal, especialmente de oro, se realiza en 17.3% de las Áreas Naturales Protegidas y en 10% de los territorios indígenas de toda la Amazonía; según la información de RAISG (2020) se registraron 4.472 localidades con ejecución de prácticas mineras ilegales de las cuales 50% (2.576) se localizaron en Brasil, seguidas del 32% (1.423) en Venezuela. En otra

perspectiva, el informe de SOS Orinoco (2024) da cuenta de la minería ilegal en los países amazónicos (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) al documentar en detalle los múltiples aspectos relacionados con los efectos de la explotación minera en la biodiversidad y los derechos humanos de las comunidades indígenas y locales.

Estos datos reflejan, *grosso modo*, el inquietante avance de la degradación ambiental en el territorio amazónico, que al detallarse en escalas nacionales y sus específicos espacios regionales, se observan las particulares condiciones e intensidades de los daños causados, pero también de los conflictos que surgen en torno a la apropiación y expansión de las actividades mineras, especialmente de la extracción de oro. En esta perspectiva se trazan los propósitos de este artículo orientados a examinar los factores fundamentales que inciden en el deterioro socioambiental en los estados Amazonas y Bolívar de Venezuela que se incluyen, en sentido amplio, como parte de la cuenca amazónica. Estas son dos entidades fronterizas localizadas al sur y sureste del territorio nacional, afectadas por el profundo impacto provocado por la extracción minera en los sensibles ecosistemas, al tiempo que han forjado reconfiguraciones territoriales y dinámicas socioespaciales, determinadas por la conflictividad surgida entre diversos actores que disputan los espacios de control para la explotación minera, estimulados en gran medida, por las políticas institucionales en instancias gubernamentales venezolanas, dirigidas al incentivo de la extracción y comercialización minera en el presente siglo, particularmente del oro.

El tema en cuestión se aborda en tres partes. La primera explora en conjunto, la importancia geopolítica y geo-ambiental de estos estados fronterizos. En la segunda parte, se presenta en amplio panorama, algunas de las principales repercusiones del deterioro ambiental y la conflictividad vinculadas a las políticas institucionales gubernamentales para la expansión minera, especialmente acentuadas desde el decreto de creación del Arco Minero del Orinoco. En la tercera parte se reseña la presencia de grupos armados en estas entidades fronterizas y su relación con la explotación minera. Finalmente se proponen algunas notas concluyentes relativas a los degradados paisajes del ámbito geográfico delimitado en este texto, que también tiene como objetivo, contribuir a difundir la delicada situación socioambiental de estos estados fronterizos venezolanos como consecuencia de las incontroladas actividades extractivistas mineras.

Los paisajes intervenidos o lo que destruye la extracción minera

Al hacer referencia a las condiciones geográficas de los 424.028 km² que suman las superficies de los estados fronterizos Amazonas y Bolívar, equivalente al 46.2% del territorio venezolano (Mapa 1), se entrecruzan, necesariamente, el alto significado geopolítico, económico, geoambiental y cultural que se asigna a este vasto territorio y las voces de alarma que describen las manchas de la devastación ambiental y relatan los frecuentes episodios de conflictividad que se han extendido aceleradamente en el presente siglo en torno a las actividades extractivas mineras. Estas conexiones son muy importantes para entender la gran cantidad y las consecuencias de la degradación ambiental que han cambiado las dinámicas territoriales, sociales y socioambientales, y que han llevado a la creación de otros paisajes destruidos.



Mapa 1. Estados fronterizos Bolívar y Amazonas
Fuente: Instituto Geográfico Simón Bolívar
Elaboración propia

Desde la perspectiva geopolítica, esta porción del territorio venezolano limita con Colombia y Brasil; en el extremo sur, el estado Amazonas es fronterizo con los estados Amazonas y Roraima de Brasil, y en esa localización forma parte de la cuenca amazónica. En el suroeste, el

estado Amazonas hace frontera con los departamentos de Vichada y Guainía en Colombia. Esta área tiene importantes actividades transfronterizas que se realizan a través de rutas de transporte por río, conectando ciudades y poblaciones cercanas en ambos países (Valero 2011).

El sureste, el estado Bolívar es limítrofe con el estado de Roraima en Brasil. En este ámbito fronterizo, las relaciones humanas y comerciales tienen como centros de referencia a las ciudades de Santa Elena de Uairen (Venezuela) y Roraima (Brasil), interconectadas a través de la carretera 10 y BR-174 respectivamente, así como por rutas alternas o trochas de extensión binacional, utilizadas para el comercio ilegal que de igual manera han servido de vías para la masiva movilización de emigrantes venezolanos, especialmente a partir de 2016, inducidos por la crisis económica, social y política nacional. Por otra parte, un complejo y controversial factor geopolítico se presenta en esta geografía fronteriza, relacionado con la histórica reclamación venezolana de 159.000 km² birlados o despojados en fraudulenta negociación en la definición limítrofe con Gran Bretaña, plasmada en el irrito Laudo Arbitral de 1899 y posteriormente heredada por la República de Guyana. La controversia se extiende a las delimitaciones y posesiones marítimas en el Atlántico que involucran el control de recursos gasíferos, petroleros y otros minerales localizados en este vasto territorio demandado por Venezuela (Valero, 2011).

Tabla 1. Población estados fronterizos sureste y sur de Venezuela. 2011

Población	Total	Indígena	%
Amazonas	142 143	76 314	53.7
Bolívar	1,426 964	54 686	4.0
Total	1,569 107	131 000	25.4
<i>Fuente: INE, Censo de población y vivienda, 2011.</i>			

En términos demográficos y según el censo de población y vivienda de 2011, lamentablemente no hay disposición de datos más recientes en las instituciones venezolanas correspondientes. Ambos estados sumaban 1,569.107 habitantes, de los cuales el 90% residía en el estado Bolívar (Tabla 1) y en las dos entidades la población se concentra mayoritariamente en ciudades medias, ciudades capitales y sus entornos urbanos. El 25% de la composición de la población es de origen indígena, perteneciente a 49 grupos étnicos, y más de la mitad habita en Amazonas (Tabla 1).

Sin embargo, estos datos censales no reflejan el número actualizado de habitantes de estos estados fronterizos ni en el resto del territorio nacional, afectados por la masiva emigración a partir de 2016 que sumó 7,74 millones de inmigrantes venezolanos esparcidos por todo el mundo en 2024, consecuencia de la compleja emergencia humanitaria de Venezuela. Según el informe publicado por HumVenezuela² (2023), el 69.8% de los 28,8 millones que estiman viven en Venezuela se encuentran en pobreza multidimensional, determinada por ingresos precarios, bajo poder adquisitivo, privación de servicios básicos (agua potable, electricidad, gas doméstico, salud, educación y vivienda); en los datos suministrados se señala que los hogares reportan un ingreso promedio de 102,5 dólares mensuales, monto que no alcanza para cubrir gastos básicos familiares, que superan más del 80% en relación con el ingreso recibido.

La emigración forzada se extiende a todos los sectores y ámbitos geográficos nacionales, impactando en las dinámicas territoriales y socioespaciales a escalas estatales y locales. Las cifras publicadas en el citado informe de HumVenezuela (2023) indican que 430.505 personas oriundas del estado Bolívar y 38.150 de Amazonas se encuentran desplazadas fuera del país; igualmente, aunque en menor cantidad, pero no menos significativa, se presenta en ambos estados desplazamientos a otras entidades venezolanas (Tabla 2). Estos movimientos migratorios, obviamente, no sólo indican una disminución de población, también reflejan la pérdida de recursos humanos con diversas cualificaciones y niveles educativos.

² “HumVenezuela es una plataforma independiente de organizaciones de la sociedad civil venezolana, creada entre 2018 y 2019 con el fin de monitorear, documentar y hacer seguimiento a la Emergencia Humanitaria Compleja (EHC), para medir sus impactos en la privación de derechos de la población en Venezuela”.

Tabla 2. Desplazamientos de personas en los estados fronterizos sureste y sur de Venezuela.
2023

Población	Desplazados a otros países	%	Desplazados dentro del país	%
Total, Venezuela	7,746 962	25.3	1,224 816	4.0
Amazonas	38 150	20.4	11 524	6.5
Bolívar	430 505	23.3	51 136	2.9
Fuente: HUM-Venezuela, 2023.				

Además, a nivel estatal y local, revelan las diferentes condiciones de vida que inducen a la migración interna. Los desplazamientos forzados de Bolívar y Amazonas abarcan a pueblos y comunidades indígenas que mayoritariamente se dirigen a los estados fronterizos Roraima³ en Brasil y las adyacencias de los departamentos de Guainía y Vichada en Colombia⁴ respectivamente, afectados no solo por las precarias condiciones de vida (KapeKape, 2020) y la violación de derechos humanos, adicionalmente también por las recias disputas que giran en torno al control de sus ancestrales hábitats, surgidas en la avasallante expansión de las actividades mineras, dirigidas por múltiples actores y agentes institucionales como funcionarios del gobiernos nacionales y locales, militares, organizaciones para-institucionales, sindicatos, grupos indígenas, guerrilleros colombianos, garimpeiros y bandas delictivas que buscan ocupar, apropiarse, colonizar y controlar la extracción legal e ilegal de la minería, lo que ha generado graves consecuencias socioambientales y culturales para las comunidades indígenas.

³ Según la Agencia de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR, s/f), para 2022 había en Brasil más de ocho mil personas indígenas procedentes de Venezuela, concentradas mayoritariamente en los estados Roraima, Amazonas y Pará. “En su mayoría, estos grupos indígenas refugiados se componen de cinco etnias; las más representativas, en términos poblacionales, son la warao (70% del total) y la pemón (24%), seguidas de las etnias e’ñepá, kariña y wayúu”. ACNUR. Iniciativas de ACNUR y sus socios garantizan los derechos de las poblaciones indígenas refugiadas en Brasil. Comunicados de prensa 3 de febrero de 2023.

⁴ Según KapeKape (2020) “El principal destino de los indígenas que salen de Amazonas es la República de Colombia, hacia Puerto Carreño, en el departamento del Vichada, en el norte que hace frontera con Venezuela en el municipio Atures y por el sur hacia Cumaribo, también en el departamento del Vichada, y a Puerto Inírida en el departamento del Guainía, fronterizo con el municipio Atabapo; otra ruta va hacia Sao Gabriel de Cachoeira, estado Amazonas en Brasil y San Felipe, Colombia, por los pasos clandestinos del municipio fronterizo Río Negro”.

Lo geoambiental en amenaza y destrucción permanente

Desde la perspectiva geoambiental, esta porción del territorio venezolano, conformada por los estados Amazonas y Bolívar, a la que se agrega Delta Amacuro, forma parte de la región amazónica y, debido a esta condición geográfica, Venezuela participa en la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), que en su definición político-administrativa abarca un poco más de 7.4 millones de km², de los cuales 0.7% (53.000 km²) pertenece a la superficie de Venezuela, correspondiente a una pequeña parte del estado Amazonas a través del río Casiquiare. Sin embargo, esta extensión, según OTCA (2009), varía de acuerdo con los criterios utilizados para los estudios biogeográficos e hidrográficos⁵ y en este caso la superficie venezolana se extiende a 470 219 km². En este contexto se refuerza la valoración dada a la interrelación entre geodiversidad y biodiversidad que caracterizan a los estados fronterizos Amazonas y Bolívar, amenazados por la acelerada e incontrolada expansión de la extracción minera que, en dos décadas del presente siglo, ha mantenido sostenidas intervenciones y avances, reflejados en la configuración de degradados paisajes.

Al hacer referencia a la geodiversidad de estos estados fronterizos se destaca que gran parte de sus superficies pertenecen a una de las formaciones más antiguas del planeta, el Escudo o Macizo Guayanés, en una extensión 430 000 km² que representa el 46.9% del territorio nacional en la que se identifican cuatro grandes unidades geomorfológicas con sus variados relieves en los que asombran las formaciones rocosas tabulares únicas, denominadas Tepuy, o espectaculares altiplanicies como La Gran Sabana, o las onduladas penillanuras de las serranías de Imataca o el Casiquiare; un ámbito geográfico descrito por Vivas (2012, p. 63) como una inmensa región natural que “alberga en su espacio múltiples, variados y esplendidos paisajes, los cuales constituyen recursos escénicos de gran valor”, que, no obstante, insistimos se encuentra sometida al acecho de las extractivismo minero.

Asimismo, en este vasto territorio se encuentran seis de los siete ríos más caudalosos de Venezuela: Orinoco, Caroní, Paragua, Cuyuní y Ventuari, evaluados como valiosos y

⁵ A partir del reconocimiento de la complejidad de la Amazonía y para efectos de los criterios utilizados para su estudio la OTCA (2009, p. 39) establece tres delimitaciones del territorio amazónico: ecológico o biogeográfico, hidrográfico y político-administrativo.

estratégicos recursos ambientales que trascienden sus alcances regionales; así por ejemplo, el voluminoso caudal del río Caroní, valorado en su potencialidad para la generación de hidroelectricidad, es, en efecto, aprovechado como fuente del complejo hidroeléctrico venezolano, localizado en su cuenca baja y administrado por la empresa nacional Electrificación del Caroní que empezó a funcionar en 1956, año en que se construyó el primer embalse y junto a posteriores ampliaciones genera el 72% de la energía eléctrica de Venezuela. No obstante, en diversos estudios dedicados al seguimiento de las condiciones ambientales del Amazonas venezolano (SOS Orinoco, 2020), señalan que en las márgenes del río Caroní se ha expandido en las últimas décadas la minería intensiva ilegal, incluyendo aledañas áreas naturales protegidas bajo régimen especial. Estas incontroladas intervenciones no sólo causan deforestación y contaminación de las aguas, de igual manera se advierte sobre las futuras consecuencias que podría tener sobre el funcionamiento del complejo eléctrico y la producción de energía.

La contaminación hídrica como señala Machado-Allison (2012) se ha extendido a todos los cuerpos de agua debido a la explotación artesanal o industrial de oro en la mayoría de los principales ríos de la región y “representa una seria amenaza a los ecosistemas acuáticos debido al uso de grandes cantidades de mercurio que superan los valores máximos permitidos por la Organización Mundial de la Salud con severos riesgos a la salud humana”, y es especialmente relevante en las cuencas de los ríos Cuyuní, Caroní y Caura del estado Bolívar, así como en diferentes zonas de Amazonas (Clima21, 2023, diciembre).

Los paisajes de estas entidades fronterizas se caracterizan de igual manera, por la fascinante biodiversidad que, en su conjunto se valora como gran reservorio de vida y de riquezas naturales, al tiempo que se considera como importante fuente para la vida del planeta. Desde el punto de vista biofísico interesa destacar algunos rasgos significativos de la cobertura vegetal. Al sur, en el estado Amazonas, se encuentra la mayor diversidad de vegetación del territorio venezolano distribuidas en cuatro provincias fisiográficas que contienen cuatro biomas y 56 tipos de vegetación, destacando ampliamente las variadas formaciones boscosas que ocupan 93% de la superficie estatal, seguidos de arbustales (2.1%), sabanas y herbáceas (4.7%) y formaciones primarias (Boadas, 1983; Esteves y Dumith, 1998; Escandel, 2008). En tanto que, para el estado Bolívar se describen heterogéneos paisajes de diversas formaciones

vegetales de bosques húmedos, arbustales y sabanas o herbazales (Muñoz 2008) y en especializados estudios al referirse a esta entidad como parte de la región de Guayana, se señala que los bosques pluviales siempre verdes son las comunidades más extensas y variadas, luego siguen las sabanas gramíneas y en algunos lugares se encuentra vegetación herbácea exclusiva de la región (Riina y Huber, 2003), no obstante, se indica que la formación o vegetación arbustiva se extiende ampliamente en toda la región.

Otro importante factor geo-ambiental relacionado con los espacios geo-diversos y biodiversos se configura alrededor del resguardo de ecosistemas naturales y áreas culturales en condiciones excepcionales a través de las denominadas Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), un instrumento jurídico utilizado para delimitar, proteger y disfrutar espacios naturales únicos o endémicos. En Venezuela estas figuras tienen sus antecedentes en 1937 con el decreto de creación de Parques Nacionales y Reservas Forestales y se delimita el primer parque con el nombre de Rancho Grande, que luego se llamaría Henri Pittier (Gabaldón, 1992). Posteriormente se fue ampliando la cobertura con la incorporación de reservas, refugios y santuarios de fauna silvestre, monumentos naturales, zonas de interés turístico, áreas sometidas a régimen de administración especial consagradas en Tratados Internacionales, así como reservas biosferas entre otros, sustentadas en las bases jurídicas plasmadas en la Ley Orgánica de Ordenación del Territorio aprobada en 1983. En los estados Amazonas y Bolívar, los espacios naturales protegidos se delimitan en 6 parques nacionales y 19 monumentos naturales que suman alrededor de 9,6 millones de hectáreas (Tabla 3) a los que se agregan 4 reservas forestales con fines productores y de aprovechamiento, 3 zonas protectoras con fines de uso moderado y la importante Reserva de Biósfera Alto Orinoco-Casiquiare (República de Venezuela, 1991) con una extensión de 8,9 millones de hectáreas solapada con 3 parques nacionales y 4 monumentos naturales y hábitat de 17 grupos étnicos, integrados mayoritariamente por Yanomami, Yek'wana y Sanema, conformando un ámbito geocultural y ecológico de singulares características.

Tabla 3. Estados Amazonas y Bolívar. Áreas Bajo Protección Especial

Algunos Espacios naturales protegidos	Amazonas /ha	Bolívar / ha	Total / ha
Parques Nacionales	5,310 000	3,300 000	8,610 000
Monumentos Naturales	571 815	500 000	1,071 815
Total	5,881 815	3,800 000	9,681 815
Reserva de Biosfera Alto Orinoco-Casiquiare	8,477 466		8,477 466
Fuente: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, INPARQUES. 1997.			

En estos paisajes geoambientales, diversos espacios naturales y culturales han sufrido un proceso progresivo de degradación y perturbación debido a la intervención de múltiples actores involucrados en actividades extractivas —legales e ilegales—, especialmente de oro, coltán y otros minerales con tierras raras, abundantes en los suelos de los estados Amazonas y Bolívar. Estas acciones no solo violan las normativas de protección ambiental, sino que también generan una creciente conflictividad y criminalidad derivada de las disputas por el control de las zonas mineras, incluyendo los territorios ancestrales de las comunidades indígenas. Esta situación se intensificó durante los primeros quince años del siglo XXI, vinculada a las políticas mineras impulsadas por el gobierno venezolano, y se agravó a partir de 2016 con la aprobación del proyecto de creación y delimitación de la Zona de Desarrollo Estratégico Nacional Arco Minero del Orinoco (AMO).

Política minera y degradación del paisaje

La atracción por los minerales, especialmente de yacimientos auríferos, ha formado parte de las historias exploradoras del sureste y sur del territorio venezolano⁶ y desde el anuncio de su

⁶ Historias legendarias se cuentan en las crónicas de viajeros y exploradores que ambicionaban encontrar con persistencia y mucha fantasía el camino a El Dorado, algunas compiladas por Becco (2003). En el siglo XVIII las conjeturas en torno a la presencia de oro en las arenas de los ríos y en venas de cuarzo, señala Perera (2006, p. 428) “fueron frecuentemente motivo de declaraciones oficiales y de pesquisas para confirmar su veracidad”. Pero fue hasta mediados del siglo XIX, concretamente en 1853, cuando se descubre el primer depósito importante de oro en las playas de río Yuruari, en el estado Bolívar. Desde entonces la extracción minera se fue expandiendo, al punto que fue un factor fundamental en la reorganización político-administrativa venezolana, influyendo en la creación de territorios federales como Yuruari y Caura, ambos con comprobadas minas de oro que, aunque declaradas

hallazgo oficial en el siglo XIX se describen períodos de auge y declive en la producción de oro, pero es en los últimos quince años del siglo XX cuando se registran los primeros saltos significativos, con alta explotación en el estado Bolívar, concentrado en el denominado triángulo aurífero conformado por el municipio El Callao, y las localidades de Tumeremo, El Dorado, Las Claritas y el Kilómetro 88 del municipio Sifontes, así como en los entornos de la ciudad fronteriza Santa Elena de Uairén y la parroquia Icabarú del municipio Gran Sabana. También se expandió lentamente en el estado Amazonas, específicamente en los municipios Atabapo y Alto Orinoco. La pronta difusión de esta actividad minera ocurrió entre 1986 y 1997, impulsada por factores asociados al aumento internacional del precio del oro, el creciente despliegue de agentes legales e ilegales de los mercados nacionales y foráneos en las zonas de explotaciones mineras y, puntualmente, a las condiciones locales y tradicionales de extracción aurífera. Según lo documenta Olivo (2008, p. 75) entre 1990 y 1993 “se instalaron en el país más de 40 empresas mineras privadas y empresas del Estado, como Minerven y Tecmin, las cuales realizaron actividades de exploración en un espacio geográfico no inferior a las 50.000 ha”. Por otra parte, en términos globales, Rigüey, Rojas y Mora (2018) señalan que la producción aurífera en Venezuela se mantuvo por debajo de los 2 millones de gramos hasta 1986, aunque en 1997 registró una producción de 22 millones de gramos.

Al relacionar este trepidante incremento de la producción aurífera con la ampliación de los espacios mineros y la degradación ambiental en los estados fronterizos de Bolívar y Amazonas, destaca que el uso de suelo minero aumentó de 8,1 mil hectáreas en 1986 a 34,7 mil hectáreas en 1999; es decir, el espacio dedicado a estas actividades creció 4,2 veces en el período indicado, de los cuales 85,5% se localizó en el estado Bolívar. Al mismo tiempo, la pérdida de cobertura boscosa en ambos estados alcanzó 128,7 mil hectáreas; la mayor cantidad, equivalente al 83%, ocurrió en el estado Bolívar⁷. En este contexto se acentuaron y

propiedades del Estado y Administradas por el Ejecutivo Nacional, se concedía su explotación por largos períodos a empresas mineras nacionales y extranjeras.

⁷ En 1986 la cobertura de bosque en el estado Bolívar era de 19.108.198 de hectáreas y para 1997 fue de 19.013.245 hectáreas, es decir, en once años se perdieron 94.943 hectáreas de bosques. Los datos de incremento de uso minero y la cobertura de bosque para los estados Bolívar y Amazonas provienen de la Plataforma Venezuela MapBiomass – Colección 2 de cobertura y uso del suelo de la Serie Anual de Mapas de Cobertura y Uso del Suelo de Venezuela, consultada el 1 de diciembre de 2024 a través del enlace: <https://venezuela.mapbiomas.org/>. Cálculos y porcentajes realizados por el autor.

afloraron viejos y nuevos conflictos vinculados, por una parte, a la violación de los decretos y normativas de protección ambiental y, por otra, a la creciente presencia invasora de mineros brasileros o garimpeiros y otros grupos y bandas dedicadas a la minería ilegal, especialmente alarmante en ámbitos de alta fragilidad ecológica del Alto Orinoco y en áreas protegidas como el parque nacional Yacapana y otros monumentos naturales del estado Amazonas, igualmente ocurrió en ecosistemas endémicos del estado Bolívar. En ambos casos emergen, los enfrentamientos y la violencia generados por las corrientes invasoras de mineros, legales e ilegales en el hábitat de las comunidades indígenas asentadas en el sur y sureste fronterizo venezolano.

Durante este período las exploraciones auríferas se extendieron a pesar de las restricciones establecidas en la legislación venezolana. En 1989, por ejemplo, se decretó la prohibición de las actividades mineras en el estado Amazonas, entonces denominado Territorio Federal, aludiendo a la fragilidad de sus ecosistemas y a los riesgos de la degradación ambiental producida por la anarquizada actividad minera. Ese mismo año se aprobó el reglamento parcial de la Ley de Ordenación del Territorio sobre el manejo de Parques Nacionales y Monumentos Naturales que, entre otros aspectos, estableció las regulaciones a las actividades extractivas en los espacios protegidos. Avanzando en la conservación y defensa medioambiental y cultural, en 1991 se creó el Parque Nacional Parima Tapirapecó y la Reserva de Biosfera del Alto Orinoco-Casiquiare (RBAOC) en el estado Amazonas, considerando su alto potencial de recursos naturales, compuestos por biomas prístinos valorados por sus significados científico y biológico, pero al mismo tiempo por la presencia de las comunidades indígenas asentadas en sus entornos, concebidas como patrimonio cultural y ecológico también objeto de protección y conservación. Asimismo, en la delimitación de la RBAOC se buscó proteger la importante red hídrica que abarca desde las nacientes del río Orinoco y su interconexión con la cuenca del río Amazonas a través del brazo del Casiquiare; conformando un espacio tanto de interés científico como geopolítico para Venezuela.

Un año después, en 1992, se decretan las Normas para Regular la Afectación de los Recursos Naturales Renovables, Asociados a la Exploración y Explotación de Minerales (Presidencia de la República, 1992) que tienen por objeto la reglamentación, los requerimientos para autorizar y aprobar la ocupación del territorio y, como se señala en unos de sus artículos, la afectación

de los recursos naturales renovables, así como establecer los lineamientos de control de la exploración y extracción de minerales metálicos y no metálicos a cielo abierto, a los fines de atenuar el impacto ambiental que pudieran ocasionar estas actividades. Por otra parte, en el contexto mundial de la política de conservación ambiental de 1994, la UNESCO declaró al Parque Nacional Canaima, ubicado en el estado Bolívar, Patrimonio de la Humanidad, por su excepcional riqueza natural. Este parque, colindante con las fronteras de Brasil y el territorio Esequibo, tiene una extensión de tres millones de hectáreas, es hábitat de la comunidad indígena Pemón y se caracteriza por sus especiales mesetas rocosas denominadas Tepuyes, por su biodiversidad y por la cascada con la la caída de agua más alta del mundo conocida como Salto el Ángel, o Churúm Merú.

Diversos instrumentos jurídicos atinentes al medioambiente, junto con normativas vinculadas a la Ley de Ordenamiento del Territorio, se implementaron para tratar de ordenar la actividad minera y contener la propagación de la extracción ilegal de oro en los estados venezolanos colindantes con Brasil y Colombia. Aunque en buena medida cumplieron su cometido, no obstante, la explotación minera ilegal amplió sus espacios con las crecientes invasiones de mineros brasileños o garimpeiros, venezolanos y colombianos, ocasionando no solo severos daños ambientales, también impulsaron enfrentamientos, violencia y disputas en el hábitat de las comunidades indígenas que, en compleja trama relacional, se convertían en obstáculos para la extensión de estas actividades ilícitas y, por tanto, en objeto permanente de abusos, desmanes y criminalidad de los grupos y bandas mineras que buscaban apropiarse de sus territorios.

No fueron pocas las denuncias que apuntaban a las acciones vandálicas contra las comunidades indígenas y la expansión de las actividades mineras ilegales en la década de 1970. Posteriormente, estudios realizados por la Comisión Presidencial de Asuntos Fronterizos (COPAF 1992, p. 180) advierten sobre la invasión intermitente de oleadas de garimpeiros a partir de 1989 en la cabecera del río Orinoco en el estado Amazonas. Al mismo tiempo, alertan sobre la fuga de riqueza minera y la indefensión y amenazas contra la vida de los Yanomami y otros grupos indígenas vecinos, como se materializó en los años siguientes. En Bello (2024) se documenta una de las tragedias lamentables y atroces en la historia de las comunidades

indígenas vinculadas a la minería ilegal, ocurrida entre los meses de junio y julio de 1993, cuando un grupo de mineros brasileños asesinó a 16 indígenas de la etnia yanomami e hirió a otro grupo en la región Haximú-Venezuela, en los límites con Brasil, que refleja, para entonces, el conflicto surgido por la invasión garimpeira en el hábitat de las comunidades indígenas del Alto Orinoco.

Pero la explotación de minerales, especialmente de oro, no se focaliza sólo en los grupos ilegales, también ha formado parte de los objetivos de la institucionalidad pública estatal a través de política y planes de desarrollo minero que, en muchos casos, contribuyeron a poner en riesgo la protección medioambiental. En 1997, en el contexto de la crisis económica y social venezolana, originada entre otros factores por la caída vertiginosa del precio del petróleo, principal sostén de los ingresos nacionales, el gobierno planteó entre las medidas alternas ampliar la explotación minera y a través de un decreto presidencial (Presidencia de la República, 1997) propuso modificar parcialmente los patrones de uso de la Reserva Forestal Imataca⁸, ubicada entre los estados Bolívar y Delta del Orinoco, para promover zonas mixtas de prospección, exploración, explotación, procesamiento, transformación y transporte de minerales metálicos y no metálicos. Sin embargo, las protestas de investigadores, organizaciones ambientales, comunidades indígenas y básicamente la respuesta positiva a una demanda introducida a la Corte Suprema de Justicia detuvo la implementación de dicho decreto, aunque no dictaminó su anulación (República de Venezuela, 1997).

Esta victoria de las organizaciones ambientalistas contra el plan gubernamental duró unos pocos años. Al entrar el siglo XXI, Venezuela experimenta un cambio de gobierno y la imposición de un modelo político y económico bajo las difusas banderas de la denominada revolución cívico-militar bolivariana, que un cuarto de siglo después ha resultado devastador para la sociedad venezolana y de manera particular impulsor de planes de extracción minera que, por acción, participación y omisión, han facilitado la mayor degradación medioambiental en los estados fronterizos del sur y sureste de Venezuela.

⁸ La Reserva Forestal de Imataca fue creada en 1963 (. Tiene una extensión de 3,5 millones de hectáreas y es el hábitat natural de comunidades indígenas, Pemón, Kariña, Warao, Arawak y Akawaio.

Minería y deterioro del paisaje. Un cuarto de siglo de despropósitos

Desde los primeros años de gestión, el gobierno presidido por Hugo Chávez (1999-2013) proyectó en los planes nacionales la explotación minera, especialmente de oro, y posteriormente incorporó el coltán y otros minerales compuestos de elementos químicos denominados tierras raras; varias medidas se dictaron para el control de este sector minero⁹ y bajo esa perspectiva en 2004 se aprobó el primer decreto de envergadura que, con variantes y en esta ocasión sin mayor oposición, retoma y redefine el Plan de Ordenamiento y Reglamentación de la Reserva Forestal de Imataca (República de Venezuela, 2004), aunque los fines no se diferencian del rechazado decreto de 1997. En esta versión se proponen programas de evaluación de zonas destinadas a la pequeña, mediana y gran minería en esta reserva forestal, en tanto que, el uso minero está referido a “la prospección, exploración, explotación, procesamiento, transformación, almacenamiento, transporte y comercialización de minerales metálicos y no metálicos”, incluyendo las instalaciones asociadas a proyectos mineros; igualmente destaca la incorporación de las comunidades indígenas a las actividades mineras, esto obedece a que parte de la Reserva Forestal es el hábitat de varias comunidades indígenas, en su mayoría de la etnia Pemón; asimismo se indica que el Estado se reserva el derecho sobre las investigaciones relacionadas con el mineral con fines estratégicos o de seguridad nacional.

En suma, este plan de ordenamiento mantuvo, en esencia, el propósito establecido en el cuestionado decreto de 1997 al autorizar la exploración minera en varias zonas de la Reserva Forestal de Imataca. Al legalizar la minería aurífera en un espacio protegido, se estimulaba indirectamente su expansión en cualquier área protegida de los estados Amazonas y Bolívar; simultáneamente agudizaba no solo los problemas ambientales, también se extendía a los enfrentamientos entre viejos y nuevos actores, incluyendo a las comunidades indígenas por el dominio de los espacios mineros. Por otra parte, en el progresivo control estatal de la minería aurífera y en el contexto de la imposición del modelo económico estatista, en 2008 el

⁹ Varios planes, sin éxito alguno, se implementaron en estos años, tales como el Plan Piar de 2003, luego reconvertido en la Misión Piar en 2005, orientado a la organización de la minería artesanal, pequeños mineros y comunidades indígenas; en 2006 se anunció la reconversión minera en la Cuenca del Caroní.

gobierno nacional expropió la mina de Oro Las Cristinas a la empresa canadiense Crystallex que había sido otorgada en concesión por el mismo gobierno en 2002; esta mina, ubicada en el municipio Sifontes del estado Bolívar y en los límites de la Reserva Forestal de Imataca y el Parque Nacional Gran Sabana, tiene las más altas reservas de oro y es la de mayor extensión de Venezuela y se clasifica como la cuarta más grande del mundo. En ese año, de igual manera, se revocó la concesión de la mina Las Brisas a la empresa Gold Reserve localizada en el mismo municipio y se militarizó los entornos del río Paraguaza en el municipio Caroní con el objetivo de contener la explotación -ilegal- y el contrabando del coltán. Dos años después el gobierno implementó el Plan Caura con el objetivo de detener la minería ilegal y la devastación ambiental, incrementando la presencia militar (SOS-Orinoco, 2024) en esta cuenca de estado Bolívar, que posteriormente desvió sus objetivos, derivando en represión y complicidad delictiva, según las denuncias de comunidades locales.

El total control estatal de la minería del oro se concretó con la nacionalización de 2011, al aprobar el Decreto-de Ley regulador del régimen y yacimientos de oro (República Bolivariana de Venezuela, 2011), aludiendo razones de interés nacional y de índole estratégica. Con esta decisión se reservan al Estado las actividades primarias, definidas en la explotación de minas y yacimientos de oro; las actividades conexas y auxiliares que corresponden al almacenamiento, tenencia, beneficio, transporte, circulación y comercialización interna y externa del oro; también le otorga la potestad para crear empresas de su propiedad y mixtas dedicadas al ejercicio o ejecución de estas actividades; de igual manera, el Estado se encarga de la revisión de los daños causados a la degradación del ambiente por el modelo minero imperante y garantizar la explotación con criterios sustentables (Artículos 1 y 2).

Tabla 4. Estado Bolívar. Deforestación de bosques y uso minero

Estado Bolívar	2000	2013	2023	2000-2013	2013-2023	2000-2023
Formaciones boscosas	19,752 822	19,581 554	19,417 741	-289.058	-163.813	-335.081
Bosque	18,983 284	18,829 839	18,686 659	-252.382	-143.180	-296.625
Uso minero	35 973	65 020	97 936	50 716	32 916	61 963
Municipios						
Sifontes						
Formaciones boscosas	2,553 162	2,531 607	2,503 659	-21.555	-27.948	-49.503
Bosque	2,550 283	2,528 687	2,500 526	-21.596	-28.161	-49.757
Uso minero	13 507	24 799	44 587	11.292	19.788	31.080
Gran Sabana						
Bosque	2,172 403	2,166 951	2,159 035	-5.452	-7.916	-13.368
Herbazales y arbustales	1,019 873	1,017 537	1,015 313	-2.336	-2.224	-4.560
Uso minero	3.571	7.573	11 390	4.002	3.817	7.819
Fuente: Elaboración propia con datos de Biompas https://venezuela.mapbiomas.org/						

El control estatal minero se asume como alternativa productiva y generadora de recursos financieros en momentos en que se acentuaba la crisis económica venezolana, causada, entre otros factores, por la disminución de los ingresos nacionales, como consecuencia de la caída del precio del petróleo, principal soporte de las arcas o fondos nacionales, pero también, por un modelo económico rentista, estatista, dilapidador de los recursos y destructor del aparato productivo nacional. Por otra parte, el Decreto-Ley se dictamina en ambientes de hostilidades y crecientes conflictividades, derivadas de las disputas por el control de los espacios mineros, especialmente en los estados Bolívar y Amazonas, anarquización de la explotación de la minería ilegal, la degradación medioambiental y el surgimiento de bandas delictivas, incluyendo las incursiones de los grupos guerrilleros colombianos que, desde entonces, han

mantenido lazos de afinidad, simpatía y empatía con el gobierno de Venezuela (Valero 2020), así como a la creciente presencia de militares como agentes intervinientes no sólo para el controla minero, también como copartícipes de las actividades (negocios) mineras legales e ilegales.

Poco efectiva resultó la nacionalización del oro y escasa eficacia mostraron los entes estatales creados¹⁰ y la intervención de la FANB para el ordenamiento de la producción del oro, el control de la degradación ambiental y la disminución de la conflictividad provocados por la expansión minera en los estados Bolívar y Amazonas; todo lo contrario, en estos ámbitos se agudizó la problemática minera. Desde el punto de vista ambiental, entre 2000 y 2013, el uso del suelo dedicado a las explotaciones mineras casi se duplicó en el estado Bolívar al pasar de 35.973 a 65.030 hectáreas; en el mismo lapso, la pérdida de formaciones boscosas alcanzó las 289.058 hectáreas, más del 87% era masa boscosa o bosques; en ambos casos, porcentajes superiores al promedio estatal se presentan en los municipios fronterizos Sifontes y Gran Sabana (Tabla 4). En el estado Amazonas, la superficie minera se triplicó, al crecer de 383 a 1.331 hectáreas; en tanto que las formaciones boscosas sufrieron una pérdida de 15.873 hectáreas, más de la mitad corresponde a eliminación de bosques. En esta entidad, los espacios de la extracción de oro se incrementaron considerablemente en el municipio Atabapo y afectaron los frágiles ecosistemas del Alto Apure (Tabla 5).

¹⁰ El 26 de diciembre de 2012, se creó la Corporación Venezolana de Minería (CVM), empresa estatal encargada de explorar, explotar, producir, transformar, refinar, manufacturar, distribuir, importar y exportar todo tipo de material proveniente del aprovechamiento de minas y yacimientos de minerales en todas sus fases, que incluye, además, la ejecución de programas y proyectos de desarrollo en el área minera (Corporación Venezolana de Minería, s/f).

Tabla 5. Estado Amazonas. Deforestación de bosques y uso minero

Estado Amazonas	2000	2013	2023	2000- 2013	2013- 2023	2000 - 2023
Formaciones boscosas	16,956 204	16,940 331	16,891 666	-15 873	-48 665	-64 538
Bosque	15,116 369	15,116 292	15,080 444	-77	-35.848	-35.925
Uso minero	383	1.331	6.009	948	4.678	5.626
Municipios						
Atabapo						
Formaciones boscosas	2,189 174	2,185 937	2,176 659	-3.237	-9.278	-12.515
Bosque	1,658 772	1,662 468	1,659 144	3.696	-3.324	372
Uso minero	79	793	4.522	714	3.729	4.443
Alto Orinoco						
Formaciones boscosas	4,784 807	4,784 092	4,778 237	-715	-5.855	-6.570
Bosque	4,707 305	4,706 693	4,700 560	-612	-6.133	-6.745
Uso minero	272	336	906	64	570	634
Fuente: Elaboración propia con datos de Biomaps https://venezuela.mapbiomas.org/						

El extractivismo minero causa contaminación de ríos y lagos. También provoca graves cambios en la biodiversidad, erosión permanente del suelo y daño a ecosistemas delicados en zonas protegidas. Igualmente, han afectado la calidad de vida, en especial la salud de habitantes y trabajadores de los entornos mineros, no solo por el uso indebido de mercurio y cianuro en la actividad aurífera a cielo abierto, sino también por el rebrote de enfermedades como la tuberculosis, el paludismo y la malaria; en este último padecimiento las cifras alarman. Cáceres (2011) señala que en el estado Bolívar se registraron 4.998 casos de malaria en 2001 y

para 2010 esta enfermedad se incrementó en 795.2% al diagnosticarse 39.744 casos y la incidencia málrica en ese lapso fue de 235.288 personas afectadas por esta enfermedad. A este cuadro se agrega la proliferación de otras enfermedades como el sida y otras de transmisión sexual.

Por otra parte, durante la década 2020 se han agudizado diversas conflictividades, originadas con la expansión de las bandas criminales, la presencia activa de organizaciones sindicales que derivaron en estructuras mafiosas, algunas dirigidas desde las cárceles venezolanas a través de sus jefes denominados pranes¹¹, las constantes incursiones de los grupos guerrilleros de las FARC-disidentes y el ELN, las invasiones de garimpeiros brasileños, las intervenciones fraudulentas de funcionarios públicos nacionales y locales, así como miembros del estamento militar de diferente rango y jerarquía actuando con total impunidad. Los escenarios conflictivos y delictivos se conforman con las alianzas esporádicas y permanentes entre estos actores para el control territorial, la explotación y comercialización legal e ilegal del oro, los diamantes y el coltán, entre otros recursos mineros. En estos ambientes han sido frecuentes las denuncias de las organizaciones no gubernamentales, los habitantes en general y las comunidades indígenas en particular, relacionadas con el acoso ejercido por funcionarios públicos y la represión desplegada por miembros pertenecientes a la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, pero también por las agresiones y la violencia perpetradas por guerrilleros, garimpeiros y mineros ilegales venezolanos, especialmente en sectores de la comunidad Yanomami en la Reserva de Biosfera del Alto Orinoco-Casiquiare del estado Amazonas, así como en las comunidades indígenas de la Gran Sabana, especialmente en Icabarú y otros municipios mineros del estado Bolívar.

Testimonios de estos acechos, por ejemplo, se registraron en 2014 cuando la Organización de Mujeres Indígenas del municipio Autana (OMIDA) (Conde y Moncada2015) asumió la portavocía de las mujeres indígenas del estado Amazonas, se pronunciaron contra la presencia de los grupos armados no estatales, así como de mineros ilegales en sus ancestrales hábitats; para entonces denunciaron el constante hostigamiento y las amenazas contra pobladores y organizaciones indígenas, así como la violación de sus derechos

¹¹ Acrónimo para referir a los jefes de los grupos delictivos en las cárceles venezolanas y significa: preso asesino nato.

constitucionales. Protestas como estas se han incorporado a la cotidianidad de casi todos los habitantes y en diversos sectores de los estados Amazonas y Bolívar, afectados por la violencia y desmanes surgidos en las disputas por el control del extractivismo minero. El panorama descrito para esta primera década del siglo XXI se profundizó en todos sus críticos escenarios en la década siguiente, al tiempo que se redimensionaban las acciones gubernamentales en la planificación, promoción y explotación de la minería del oro y del coltán en los estados del sureste y sur de Venezuela. En 2014 el sucesor de H. Chávez, después de su muerte en 2013, Nicolás Maduro, dando continuidad a la política del extractivismo minero, anteponiendo en sus argumentos la construcción del socialismo y la refundación de la patria y en los umbrales de la peor crisis económica, social y política, sin parangón en la historia venezolana, nombró una Comisión Presidencial para la Protección, el Desarrollo, y Promoción Integral de la Actividad Minera Lícita en la Región de Guayana (República Bolivariana de Venezuela, 2014) con la tarea de elaborar y ejecutar un plan de acción para abordar la problemática suscitada por la minería ilegal; desde entonces y hasta 2022 se aprobaron alrededor de 37 leyes, decretos y resoluciones relacionadas directa o indirectamente con el extractivismo minero, entre ellos el cuestionado Plan de Desarrollo Arco Minero del Orinoco (AMO).

Arco minero del Orinoco, la devastación del ambiente

En 2015, la complicada situación venezolana avanza en caóticos escenarios de conflictividad y precariedad multidimensional. La geopolítica vecinal se afina en enfrentamientos bilaterales con Brasil y especialmente con Colombia, transversalizado por las constantes denuncias de la presencia de grupos guerrilleros operando en los estados fronterizos de Venezuela y el cierre de las fronteras decretado unilateralmente por el mandatario Nicolás Maduro. La crisis social se caracteriza por la creciente pobreza y el desabastecimiento, y la escasez de bienes y servicios se extiende por toda la geografía nacional y emerge un inesperado y masivo movimiento de emigrantes que pronto alcanzó cifras inesperadas y nunca vistas en la historia de América del Sur. La crisis política se incrementa con la represión, la violación de los derechos ciudadanos y la imposición del modelo autocrático definido en la revolución cívico-militar bolivariana. En el ámbito económico, se evidencia el fracaso de las políticas estatistas

y las expropiaciones que afectaron considerablemente el aparato productivo nacional. Este se vio menoscabado, además, por la caída vertiginosa de los precios del petróleo, la ineficacia en el manejo de la industria petrolera y la administración corrupta de los ingresos nacionales.

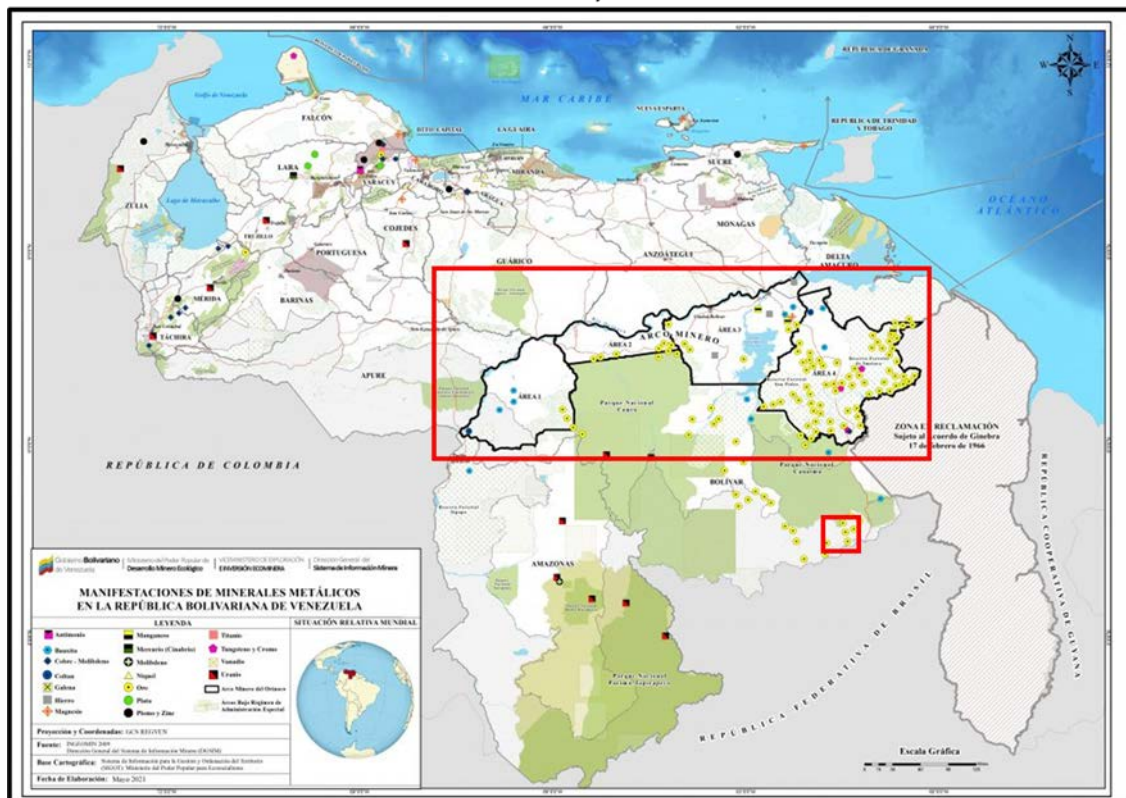
En este complejo panorama, el gobierno de Venezuela buscó como vía alterna para compensar las deficiencias presupuestarias, la inestable y arruinada economía, el afianzamiento y la expansión del extractivismo minero del oro y otros minerales estratégicos, con el foco puesto especialmente en los recursos existentes en el estado Bolívar y en las otras entidades que conforman la amazonía venezolana. El enfoque minero, heredado de los planes del mandatario H. Chávez, se trazó desde un principio con criterios centralizadores y concentradores en la figura del presidente de la República y marcada participación militar a través de entes asignados a la FANB. Con estas orientaciones a finales de 2015 el mandatario N. Maduro derogó el decreto de nacionalización del oro aprobado en 2011 y emitió un nuevo decreto que, con sustanciales modificaciones, igualmente reserva al Estado las actividades de exploración y explotación del oro, pero en esta versión incorpora otros minerales estratégicos (República Bolivariana de Venezuela, 2015) y otorga al presidente de la República la facultad directa para aprobar y crear empresas mixtas de explotación minera, la realización de actividades primarias a través del Ministerio con competencias en materia minera y la potestad de ampliar el régimen regulatorio para integrar otros minerales estratégicos a las actividades de explotación minera; igualmente establece la obligatoriedad de vender y entregar al Banco Central de Venezuela todo el oro y demás minerales que se obtengan de la minera; asimismo se excluye de la reserva estatal el ejercicio de las actividades conexas o auxiliares relacionadas con el aprovechamiento del oro y otros minerales estratégicos tal como estaba establecido en el Decreto-Ley derogado.

Para completar el control estatal del negocio minero y ampliar la participación militar, en 2016 se creó la Compañía Anónima Militar Industrias Mineras (CAMIMPEG), adscrita al Ministerio de la Defensa, asignándole la administración de las actividades ilícitas de servicios petroleros, gas y, entre otras extensas funciones, la explotación en general y otras actividades conexas y auxiliares mineras. Simultáneamente el gobierno venezolano promovió un plan de búsqueda de inversiones extranjeras en países como China, Rusia, RD Congo, Arabia Saudita, Sudáfrica, Canadá, Estados Unidos, Inglaterra, Palestina, Alemania y Suiza para proyectos que se

inscriben en el Motor Minero de la Agenda Económica Bolivariana (Martiz, s/f), a través de la figura de empresas mixtas.

Estas decisiones se asumieron en la estrategia preparatoria del gobierno venezolano para la creación en 2016 de la Zona de Desarrollo Estratégico Nacional Arco Minero del Orinoco (AMO) (República Bolivariana de Venezuela, 2016), en una superficie de 111.935,7 km², correspondiente al 12.25% del territorio venezolano y dividido inicialmente en 5 bloques o área de explotación minera (Mapa 2).

MAPA 2. VENEZUELA. ARCO MINERO DEL ORINOCO
111.843,70 KM²



Se complementa con este decreto, la organización de todo un entramado bajo control estatal de la extracción minera del otro y otros minerales estratégicos. Sin embargo, pronto surgieron los cuestionamientos y las protestas de diversos actores nacionales y locales. También se manifestaron organizaciones no gubernamentales, agrupaciones indígenas y la Academia de las Ciencias. Quienes denunciaron la inconstitucionalidad del decreto, y advirtieron sobre los graves impactos medioambientales y culturales que generaría la extracción minera. Estos

impactos se verían agravados por la minería ilegal y la presencia de bandas delictivas que buscan controlar los espacios mineros.

Desde el punto de vista legal, las objeciones apuntaron en un primer momento a denunciar la inconstitucional decisión presidencial de aprobar el decreto del AMO, puesto que el procedimiento violaba la potestad de la Asamblea Nacional, único órgano facultado para legislar sobre el régimen de minas; obviaba los derechos territoriales de las comunidades indígenas; incumplía con lo establecido en las leyes ambientales; desestimaba los estudios de impacto ambiental; omitía el principio de transparencia e información general, entre otros aspectos de orden legal (Badell 2021). En la perspectiva ambiental, las críticas se centraron en los daños irreversibles que causaría el extractivismo minero dentro y fuera del AMO, en especial en las zonas de alta fragilidad ecológica, las repercusiones negativas sobre la biodiversidad, así como la contaminación a las fuentes de agua y el agotamiento del suelo. Sin embargo, todas las críticas fueron desestimadas y el gobierno venezolano puso en marcha el extractivismo en el Arco Minero del Orinoco. Como era de esperarse, estas actividades derivaron en la informalización en todos los niveles; gran parte de la explotación minera se realiza sin regulación ambiental, sin los permisos requeridos, sin las condiciones laborales adecuadas y con mucha opacidad en el rendimiento productivo. Por otra parte, esta anarquizada política sirvió de aliciente a la expansión de la explotación en otros sectores de los estados Amazonas y Bolívar, incluyendo zonas protectoras y Áreas Bajo Régimen Especial, causando no sólo puntuales y crecientes daños ambientales; también han generado graves conflictos entre bandas delictivas y ampliación de los espacios de violencia.

Degradación y violencia

El deterioro medioambiental y cultural, así como la creciente conflictividad minera, avanzó considerablemente en la segunda década del presente siglo, estimulado posteriormente por la anarquizada actividad desplegada en el Arco Minero del Orinoco que desbordó sus límites territoriales. Para 2020, según datos publicados por RAISG (2020), en el Amazonas venezolano se habían detectado 1.432 localidades de prácticas mineras ilegales, de las cuales 17,35% estaban ubicadas en Áreas Bajo Régimen Especial y 10% en territorios indígenas. Datos más específicos indican que, entre 2013 y 2023, el uso del suelo minero en el estado Bolívar

aumentó a 97.936 hectáreas, incrementando la superficie en un 33.65% en 10 años (Tabla 4), el 57.15% distribuido en los municipios Sifontes (45.5%) y Gran Sabana (11.65%). La expansión minera en los alrededores de Santa Elena de Uairén y el eje conformado con el río Icabarú ha sido especialmente alarmante. Este río es uno de los tributarios más importantes del río Caroní en la frontera con Brasil y, a pesar de la intervención minera ilegal, preserva una valiosa cobertura boscosa según SOS Orinoco (2020). Otro síntoma del daño ambiental, producto no solo de la actividad minera, se refleja en la pérdida adicional de 163.813 hectáreas de formaciones boscosas (Tabla 4), especialmente en sectores de la Gran Sabana y en la cuenca del río Icabarú.

En el estado Amazonas, en 1989 se prohibió por decreto presidencial la actividad minera en toda la entidad (República de Venezuela, 1989). Sin embargo, la acometida depredadora de la fragilidad de ecosistemas endémicos y, en general, de las formaciones boscosas ha sido preocupante a principios del presente siglo, como consecuencia de la penetración de los mineros ilegales que han afectado considerablemente la biodiversidad; contaminado las aguas y han generado graves conflictos con las comunidades indígenas. Aunque la minería a pequeña escala o artesanal se ha practicado en estos territorios desde los años de 1980, su intensidad extractiva se acentúa considerablemente en la segunda década del presente siglo, explotada por diversos actores ilegales: los garimpeiros brasileños, mineros colombianos y venezolanos; recordemos que este estado colinda con Colombia y Brasil; grupos guerrilleros que no se detienen en sus acciones ante los esporádicos operativos realizados por la FANB, en muchos casos acusados también de participar en el ilícito negocio minero.

Según datos suministrados por Mongabay (2023), en el municipio Manapiare se detectaron 48 focos de minería ilegal y 612 hectáreas deforestadas, en tanto que en el Alto Apure se contabilizaron 22 focos ilegales. Otra fuente se indica que el suelo de uso minero en el estado Amazonas aumentó 4,5 veces entre 2013 y 2023; es decir, creció de 1.331 a 6.009 hectáreas y en su distribución a escala municipal, el 90% se localiza en el municipio Atabapo (83.3%) y en el Alto Orinoco (1.7%) (Tabla 5). En este municipio, junto al río Negro, se encuentra delimitada la Reserva de Biosfera Alto Orinoco-Casiquiare, asechada por garimpeiros y otras bandas mineras que ejercen intimidación y violencia a Ye'kwana y Sanema de la etnia Yanomami en

sus territorios ancestrales. Las consecuencias de los daños ambientales se reflejan con mayor intensidad en la destrucción de las formaciones boscosas. Aunque no solo se debe a la extracción minera, esta actividad ejerce un gran impacto, pues se estima que las formaciones boscosas en el estado Amazonas se redujeron en 48 665 hectáreas entre 2013 y 2023, con particular repercusión en el municipio Atabapo y un acelerado crecimiento del daño en el Alto Orinoco (Tabla 5), lo que ha causado daños irreversibles en algunos sectores.

La muerte y violencia minera

El trabajo legal e ilegal en las minas no solo genera graves consecuencias en la degradación ambiental y en el deterioro cultural indígena, también se refleja en las condiciones de vida y alta vulnerabilidad de trabajadores, familiares y poblaciones que habitan en los entornos del extractivismo minero en los estados Bolívar y Amazonas. Tres factores de alto riesgo y peligrosidad rondan en los espacios de las actividades mineras. Por una parte, se identifican las duras condiciones laborales que incluyen la sobreexplotación, el trabajo infantil, y en muchos casos acortan la esperanza de vida, sobre todo cuando se trata del uso de mercurio y cianuro que contaminan las aguas y se extienden a comunidades cercanas, esta situación se agrega las frágiles condiciones de salud vinculadas al rebrote de enfermedades como la malaria, sobre la que hicimos referencia en páginas anteriores, y presenta un repunte de 78.267 casos en el estado Bolívar (Fundación IO, 2024) en 2023, de los cuales 55% se presentaron en el municipio fronterizo Sifontes, en tanto que en la Gran Sabana aumentaron de 283 a 1013 en ese mismo año, con alta incidencia en la parroquia Icabarú, coincidiendo con la incorporación como quinto bloque del Arco Minero del Orinoco. Decretado por el mandatario Nicolás Maduro, lo que permite inducir las insalubres condiciones legales e ilegales del trabajo minero venezolano.

Desde otro ángulo y asociado a las condiciones laborales, las denuncias relacionadas con los deplorables ambientes para el trabajo ilegal en las minas y también las han sido frecuentes. Información mediática describe los graves accidentes generados por deslizamientos de tierras, aluviones y otros eventos de alto riesgo provocados por la extracción minera a cielo abierto, así como por otras modalidades de labores extenuantes realizadas sin medidas de protección. Entre 2017 y 2024 se registraron 57 accidentes y se estima que 160 personas

perdieron la vida en derrumbes (SOS Orinoco, 2024) y otros accidentes mineros en los estados Bolívar y Amazonas, lo que permite tener una imagen de las condiciones de trabajo infrahumanas en estos territorios.

El tercer factor está directamente relacionado con la violencia causada por los enfrentamientos entre diversas bandas delictivas que involucran a actores públicos, privados, cuerpos de seguridad, garimpeiros, grupos guerrilleros colombianos y comunidades indígenas, por el control de los espacios de extracción y comercialización de oro y otros minerales estratégicos y la defensa de territorios ancestrales. En marzo de 2016 ocurrió lo que se conoce como la masacre de Tumeremo (COFAVIC, 2016), cuando fueron asesinados 28 mineros y días después fue encontrada una fosa común con 17 cadáveres con disparos en la cabeza y sus cuerpos desmembrados. Se calcula que entre 2012 y 2020 ocurrieron alrededor de 38 masacres mineras y 217 personas fueron asesinadas por bandas criminales, cuerpos de seguridad del Estado y grupos de guerrilleros del ELN y las FARC-disidentes; estos últimos tienen una amplia presencia en toda la frontera venezolana, controlan territorios clave para sus operaciones con anuencia y alianza con instancias gubernamentales venezolanas (Valero 2020). La presencia de estos grupos guerrilleros también ha sido denunciada por comunidades indígenas del estado Amazonas (Insightcrime, 2022) por el hostigamiento y la persecución a que han sido sometidos en intentos de desplazarlos de sus tierras ancestrales en alianza con militares venezolanos (Palomino, 2022). Estos son grupos que controlan parte del territorio sur y sureste de Venezuela, imponen sus reglas en las comunidades, participan del negocio del oro y otros minerales estratégicos, financian operaciones que abarcan el narcotráfico, el tráfico de armas y controlan enclaves territoriales venezolanos para sus operaciones delictivas.

Estos tres factores, por su magnitud, importancia y complejidad, requieren detallados estudios, pues tienen influencia considerable en todo el desarrollo de las actividades mineras en estos estados fronterizos, que no son objeto de este artículo.

Conclusiones

Entre los objetivos propuestos en este artículo se trazó, entre sus ideas centrales, describir, en primer término, la importancia geoambiental de los estados Bolívar y Amazonas, destacando el significado medioambiental, geocultural y humano de los territorios que conforman esos estados del sureste y sur de Venezuela. Junto con ese propósito se ha contrastado el riesgo ambiental y humano que representa el progresivo avance del extractivismo minero, especialmente desde la primera década del siglo XXI con la expansión de la minería ilegal y, posteriormente, después de la nacionalización del oro en 2011. Luego se demuestra el avance desmedido y la anarquizada actividad minera a partir de las medidas que impuso el gobierno de Venezuela bajo el mandato de Nicolás Maduro, a pesar de las manifestaciones expresadas por especialistas, organizaciones no gubernamentales, comunidades indígenas y la Academia de las Ciencias, contra la creación del Plan de Desarrollo Nacional Arco Minero del Orinoco que, en efecto, ha generado graves daños ambientales, incluso en zonas protectoras y Áreas Bajo Protección Espacial, como ocurre en la Reserva Forestal de Imataca y en la Reserva de Biosfera del Alto Orinoco-Casiquiare, además de toda la degradación causada en las formaciones boscosas.

Se estima que entre los años 2000 y 2023 se perdieron 399.619 formaciones boscosas, 83,2% corresponden a bosque, en contrapartida el uso de suelo minero se extendió a 67.589 hectáreas en estos estados fronterizos, con alta extensión en los municipios Alto Orinoco, Atabapo y Gran Sabana. En este contexto, se observa la escasa preocupación de las autoridades gubernamentales por imponer una estricta política de control al extractivismo minero legal e ilegal y por el contrario se podría inducir un estímulo intencional al permitir, salvo esporádicos operativos militares, una opacidad en el manejo y control de la productividad minera en estos estados de Bolívar y Amazonas, repartida en los diferentes actores, que participan directa e indirectamente en el negocio minero. Según la organización Transparencia Venezuela, en 2022 la producción de oro aumentó en 2% en Venezuela, situándose en un rango entre 35,5 y 45 toneladas al año, representando entre 2.250 y 2.700 millones de dólares.

Los datos anteriores dan la idea de la importancia que tiene para Venezuela el negocio minero del oro y de otros minerales estratégicos, bajo control del Estado, para los novedosos desarrollos tecnológicos. Finalmente, diversos grupos delictivos ya mencionados en páginas anteriores atraviesan toda esta actividad minera. Estos grupos afectan a las comunidades indígenas al imponer condiciones y negociaciones, ofrecer empleos en las minas y luego ocupar sus territorios. Este proceso de apropiación y desalojo ha generado protestas y enfrentamientos entre indígenas y grupos guerrilleros.

Referencias

- ACNUR. (s.f.). *Iniciativas de ACNUR y sus socios garantizan los derechos de las personas desplazadas y refugiadas en Colombia*. Comunicados de prensa. <https://www.acnur.org/noticias/comunicados-de-prensa/iniciativas-de-acnur-y-sus-socios-garantizan-los-derechos-de-las>
- Badell, R. (2021). Inconstitucionalidad del Decreto de la Zona de Desarrollo Estratégico Nacional “Arco Minero del Orinoco”. *Boletín de la Academia de Ciencias Políticas y Sociales*, (162), pp. 893-933
- Becco, H. (2003). *Crónicas del Dorado*. Caracas. Biblioteca Ayacucho.
- Bello, L. (2024). La Masacre de los Yanomami de Haximú. 30 años después. JUNIO – JULIO 1993 – 2023. En: Bello Luis Jesús (Editor). 2024. *La Masacre de los Yanomami de Haximú 30 Años Después. Una Perspectiva de Defensa de los Derechos Indígenas*. Caracas: Editorial: Wayamoutheri-PROVEA. <https://provea.org/wp-content/uploads/2024/10/HAXIMU-30-anos-despues.pdf>
- Boadas R. (1983). *Geografía del Amazonas venezolano*. Caracas: Ariel-Seix Barral.
- Cáceres, J. L. (2011). La malaria en el estado Bolívar, Venezuela: 10 años sin control. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 51(2), pp. 215-229. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-46482011000200010
- Clima21. (2023, diciembre). *Informe. Ríos entre la destrucción y el olvido: Efectos del extractivismo minero en los ríos al sur de Venezuela*. <https://clima21.net/informes/rios-entre-la-destruccion-y-el-olvido-efectos-del-extractivismo-minero-en-los-rios-al-sur-de-venezuela/>
- Comisión Presidencial para Asuntos Fronterizos Colombo-venezolanos (COPAF). (1992). *Amazonas. Diagnóstico y Estrategias*. Caracas: Publicaciones Monfort.
- Comité de Familiares de las Víctimas de los Sucesos de Febrero-Marzo de 1989 (COFAVIC). (2016). *Informe final sobre caso de los mineros asesinados en Tumeremo, estado Bolívar*. <https://cofavic.org/wp-content/uploads/2019/12/Informe-Final-sobre-Caso-de-los-Mineros-asesinados-en-Tumeremo-Estado-Bolivar.pdf>
- Conde, A. y Alicia Moncada, A. (2015), *Segunda Asamblea de la Organización de Mujeres Indígenas de Autana*. Venezuela: Ediciones Wanaaleru.

- Corporación Venezolana de Minería (CVM). (s.f.). Inicio [Página de Facebook]. Facebook. Recuperado el 7 de junio de 2024, de <https://www.facebook.com/CorporacionVenMineria>
- Escandell García, H. (2008). Estado Amazonas. En P. Cunill Grau (Ed.), *GeoVenezuela* (Tomo 5, pp. 170-239). Caracas: Fundación Empresas Polar.
- Estevez, J. y Dumith, D. (1998). *Diversidad biológica en Amazonas. Bases para una estrategia de gestión*. Caracas: Fundación Polar.
- Fundación IO (2024, 22 de febrero). 78.276 casos de malaria en el estado Bolívar, Venezuela, en 2023. <https://fundacionio.com/22-febrero-2024-78-276-casos-de-malaria-en-el-estado-bolivar-vene>
- Gabaldón, M. (1992). *Parques Nacionales y conservación ambiental*. Caracas: Fundación Banco Consolidado.
- Heck, C. e Ipenza, C. (2014). La realidad minera ilegal en los países amazónicos. En: *Análisis comparativo de la situación de la minería ilegal en seis países amazónicos*. Lima: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. <https://saqueada.amazoniasocioambiental.org/La-realidad-de-la-mineria-ilegal-en-paises-amazonicos-SPDA-d891b11c9433fe22ae037fca2a0d7cd5.pdf>
- HUM-Venezuela (2023). Informe de seguimiento a la compleja emergencia humanitaria en Venezuela. <https://humvenezuela.com/wp-content/uploads/2024/01/Informe-de-Seguimiento-de-la-EHC-HumVenezuela-Noviembre-2023-2.pdf>
- Insightcrime (2022). *Una ocupación cultural: guerrillas e indígenas en la Amazonía venezolana*. <https://insightcrime.org/es/noticias/una-ocupacion-cultural-guerrillas-e-indigenas-en-la-amazonia-ven>
- KapeKape. (2020, 6 de marzo). Indígenas de Autana piden la salida de la minería y de grupos armados de sus territorios. <https://kape-kape.one/2020/03/06/indigenas-de-autana-piden-la-salida-de-la-mineria-y-de-grupos-armados-se-sus-territorios/>
- Machado-Allison, A. (2012). La contaminación por mercurio en los ríos de la Guayana: Una realidad preocupante. *Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales*, 72(3-4), 7-8.
- MapBiomás Venezuela. (s.f.). Cobertura y uso del suelo de Venezuela. Recuperado el 7 de junio de 2024, de <https://shorturl.at/uNtvS>
- Martiz, M. (s/f). *La Sangrienta fiebre del oro. Pranes. Guerrilla y Militares*. Caracas: Transparencia Venezuela. https://transparenciave.org/wp-content/uploads/2018/11/EPE-II-Sector-Mineria_AF.pdf
- Mongabay. (2023, 1 de agosto). Venezuela: Monitoreo satelital detecta 70 focos de minería ilegal y 934 hectáreas deforestadas en territorio yekwana y sanema. <https://es.mongabay.com/2023/08/venezuela-focos-de-mineria-ilegal-deforestacion-en-territorio-yekwana-y-sanema/>
- Morin, E. (1999). *Introducción a una política del hombre*. Barcelona: Gedisa.
- Olivo Chacín, B. (2008). Geografía de la minería. En P. Cunill Grau (Ed.), *GeoVenezuela* (Tomo 4, pp. 28-149). Caracas: Fundación Empresas Polar. https://bibliofep.fundacionempresaspolargv.org/media/1030/gv_t4_c29_p028_149_lres_single_preview.pdf
- Palomino, S. (2022, 16 de noviembre). La mina de oro en la que trabajan de la mano ELN, disidencias de Colombia y la Guardia venezolana. *Mongabay Latam*. <https://es.mongabay.com/2022/11/la-mina-de-oro-en-la-que-trabajan-de-la-mano-eln-disidencias-de-colombia-y-la-guardia-venezolana/>

- República de Venezuela. (1991, 1 de agosto). Decreto N° 1635 (5 de junio de 1991): Reserva de Biosfera con el nombre de “Alto Orinoco-Casiquiare”. *Gaceta Oficial*, (34 767).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (s/f). Programa para el medio ambiente y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.unep.org/es/explore-topics/sustainable-development-goals>
- RAISG. (2020). Economías ilegales, minería ilegal. *Atlas Amazonía bajo presión 2020*. <https://atlas2020.amazoniasocioambiental.org/posts/economias-ilegales>
- Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (RAISG). (2020). Amazonía bajo presión: Una radiografía de las principales amenazas al bosque tropical más grande del mundo y el avance de su deterioro. São Paulo: Instituto Socioambiental. <https://atlas2020.amazoniasocioambiental.org/posts/actividades-extractivas-mineria>
- República Bolivariana de Venezuela (2011, 16 de septiembre). Decreto-Ley 8.143, Decreto con rango, valor y fuerza de Ley Orgánica que reserva al Estado las actividades de exploración y explotación del oro, así como las actividades conexas y auxiliares al aprovechamiento del oro. *Gaceta Oficial*, (39.759).
- República Bolivariana de Venezuela (2014, 20 de marzo) Decreto 841 del 20 de marzo de 2014. Creación de la Comisión Presidencial para la Protección, el Desarrollo y Promoción Integral de la Actividad Minera Lícita en la Región de Guayana. *Gaceta Oficial*, (40.376).
- República Bolivariana de Venezuela (2015, 30 de diciembre). Decreto N.º 2.165. Decreto con rango, valor y fuerza de ley orgánica que reserva al Estado las actividades de exploración y explotación del oro y demás minerales estratégicos. *Gaceta Oficial* (6.210).
- República Bolivariana de Venezuela (2016, 24 de febrero). Decreto N.º 2.248. Decreto Zona de Desarrollo Estratégico Nacional Arco Minero del Orinoco. *Gaceta Oficial* (40.855).
- República de Venezuela (1962b, 13 de junio). Decreto de Ampliación de límites: N.º 1.137. *Gaceta Oficial*, (30.809).
- República de Venezuela (1962a, 13 de junio). Decreto N.º 770. *Gaceta Oficial*, (26.210).
- República de Venezuela (1989, 9 de junio). Decreto Presidencial N.º 269, mediante el cual se prohíbe la explotación minera dentro del Territorio Federal Amazonas y se ordena la suspensión inmediata de cualquier actividad minera en ejecución. *Gaceta Oficial* (4106).
- República de Venezuela (1991, 5 de junio). Plan de ordenamiento y Reglamento de Uso del Sector Oriental del Parque Nacional Canaima: Sector denominado Gran Sabana N.º 1.640. *Gaceta Oficial*, (34.758).
- República de Venezuela (1992, 27 de abril). Decreto N.º 2.219: Normas para Regular la Afectación de los Recursos Naturales Renovables Asociadas a la Exploración y Extracción de Minerales. *Gaceta Oficial*, (44 818).
- República de Venezuela (2004, 22 de septiembre). Decreto N.º 3. Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal de Imataca, estados Bolívar y Delta Amacuro. *Gaceta Oficial*, (38.028).
- República de Venezuela. (1997, 14 de mayo). Decreto N° 1.850: Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal Imataca, Estado Bolívar y Delta Amacuro. *Gaceta Oficial*, (36.215).
- Rigüey Valladares, A., Rojas, S., y Mora, E. L. (2018). Panorama socioeconómico de la minería en Venezuela (1970-2014) y comparaciones entre periodos gubernamentales. *Revista Geográfica Venezolana*, 59(2), 412-432. <https://www.redalyc.org/journal/3477/347760473013/html/>

- Riina, R. y Huber, O. (2007). Ecosistemas exclusivos de la Guayana. En M. Aguilera, A. Azócar, y E. González Jiménez (Eds.), *Biodiversidad en Venezuela* (Tomo II, pp. 828-861). Caracas: Fundación Empresas Polar.
- SOS Orinoco (2024). *Observatorio Socioambiental del Sur de Venezuela. Especial de accidentes mineros*. <https://cotejo.info/Cotejo.info/wp-content/uploads/2024/03>
- SOS Orinoco, Observatorio Socioambiental del Sur de Venezuela. (2023). Noticias de impacto en los estados Bolívar y Amazonas (Boletín 01). https://drive.google.com/file/d/13Kic_XbzCk8a6iwaq9AmodaMrjZUUYOb/view
- SOS Orinoco. (2020, 7 de mayo). Minería en Icabarú, Cuenca Alta del Caroní: De la incoherencia a la anarquía criminal de Estado. <https://sosorinoco.org/es/informes/mineria-en-icabaru-cuenca-alta-del-caroni-de-la-incoherencia-a-la-anarquia-criminal-de-estado/>
- SOS-Orinoco (2024). *Minería ilegal de Oro: impactos sobre los derechos humanos y la biodiversidad en la Amazonía Seis países reportan*. Caracas: Enter editores SAS.
- Valero Martínez, M. (2020). La frontera colombo-venezolana: Escenarios de conflictos. *Nueva Sociedad*, (289), 95-106. <https://nuso.org/articulo/la-frontera-colombo-venezolana-escenarios-de-conflictos/>
- Valero, M. (2011). Venezuela y Guyana: Bilateralidad y fronteras. En J. L. R. Porto (Ed.), *Reformatações fronteiriças no platô das Guianas*. Río de Janeiro: Amapa Soluções editorias.

