



Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Grado en Relaciones Internacionales

Trabajo de Fin de Grado

La Amazonía como actor en el desarrollo de Brasil: tensiones entre economía, política y sostenibilidad

Estudiante: Sofia González-Montagut Tanure

Director: Heike Clara Pintor-Pirzkall

Madrid| Abril 2026

Abstract

This thesis examines the role of the Brazilian Amazon as a strategic component of Brazil's contemporary development model. Drawing on Green Theory, dependency theory, and political economy approaches to extractivism, the study analyzes how the Amazon Legal region has been historically integrated into national and global economic dynamics through the exploitation of natural resources, infrastructure expansion, and export-oriented production. The analysis highlights the structural tensions between economic growth, environmental degradation, and social inequality that characterize development in the region. The findings suggest that while the Amazon plays a crucial role in Brazil's economy and ecological stability, the prevailing development model continues to reproduce patterns of extractivism and limited local value creation. Emerging alternatives such as the bioeconomy offer potential pathways toward more sustainable development, although their implementation remains constrained by institutional and structural challenges.

Keywords: Legal Amazon; Brazil; extractivism; bioeconomy; sustainable development; environmental governance.

Resumen

Este trabajo analiza el papel de la Amazonía brasileña como un componente estratégico del modelo contemporáneo de desarrollo de Brasil. A partir de los aportes de la Teoría Verde de las Relaciones Internacionales, la teoría de la dependencia y los enfoques de economía política del extractivismo, se examina cómo la Amazonía Legal ha sido integrada históricamente a las dinámicas económicas nacionales e internacionales mediante la explotación de recursos naturales, la expansión de infraestructuras y la inserción en cadenas de exportación. El análisis pone de relieve las tensiones estructurales entre crecimiento económico, degradación ambiental y desigualdad social que caracterizan el desarrollo de la región. Los resultados sugieren que, aunque la Amazonía desempeña un papel fundamental en la economía y la estabilidad ecológica de Brasil, el modelo de desarrollo dominante continúa reproduciendo patrones extractivos y una limitada generación de valor local.

Palabras clave: Amazonía Legal; Brasil; extractivismo; bioeconomía; desarrollo sostenible; gobernanza ambiental.

Índice

Índice	3
Acrónimos	4
1. Introducción	6
1.1 Finalidad y Motivos	9
1.2 Objetivos	10
1.3 Metodología	11
2. Estado de la Cuestión	13
2.1 La Amazonía como espacio económico estratégico en la actualidad	13
2.2 Amazonía y desarrollo brasileño: el dilema.....	14
2.3 La Amazonía como variable clave estratégica.....	16
2.4 Debates contemporáneos: sostenibilidad, bioeconomía y justicia ambiental	18
3. Marco Teórico	21
3.1 La Teoría Verde en las Relaciones Internacionales	21
3.2 Teoría de la dependencia y del desarrollo desigual	23
3.3 Extractivismo, neoextractivismo y la Amazonía Brasileña	24
4. Análisis y Discusión	28
4.1 Dimensión económica.....	28
4.1.1. Exportaciones, materias primas, suelo agrícola y tierras raras	28
4.1.2. Papel en el PIB y en la balanza comercial	34
4.1.3. Bioeconomía.....	40
4.2 Dimensión política internacional y nacional.....	43
4.2.1. La Amazonía en el régimen climático internacional.....	43
4.2.2. Gobernanza interna, políticas públicas y límites estructurales del desarrollo amazónico.....	46
4.2.3. Política exterior brasileña y cambio climático: Lula vs. Bolsonaro.....	53
4.3 Dimensión Socioambiental	60
4.3.1 Estructura demográfica, territorio y vulnerabilidad social en la Amazonía Legal	60
4.3.2 Conflictos socioambientales y violencia rural	65
4.3.3 El dilema estructural: conservación ambiental, desarrollo humano y sostenibilidad.....	72
5. Conclusiones.....	75
Bibliografía.....	80

Acrónimos

AML — Amazonia Legal

ANM — Agência Nacional de Mineração

APEX BR — Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos

BBC — British Broadcasting Corporation

CMNUCC — Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

CNN — Cable News Network

COMEX STAT — Sistema Oficial de Estadísticas del Comercio Exterior Brasileño

COVID-19 — Coronavirus Disease 2019

CPI — Climate Policy Initiative

CPRM — Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

DATASUS — Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DETER — Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real

FOB — Free on Board

FUNAI — Fundação Nacional dos Povos Indígenas

G7— Grupo de los Siete (las siete principales economías avanzadas del mundo)

IBAMA — Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBio — Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IMAZON — Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia

INEP — Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

INPE — Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPAM — Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia

IPCC — Intergovernmental Panel on Climate Change

IPS — Inter Press Service

ISA — Instituto Socioambiental

MDIC — Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços

MMA — Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

NASA — National Aeronautics and Space Administration

OCDE — Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

ODS — Objetivos de Desarrollo Sostenible

ONG — Organización No Gubernamental

PIB — Produto Interno Bruto

PNAD — Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PPCDAm — Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia

Legal

PRODES — Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite

PUC — Pontificia Universidade Católica

RESEX — Reservas Extractivistas

SGB — Serviço Geológico do Brasil

SIM — Sistema de Informação sobre Mortalidade

SIN — Sistema Interligado Nacional

SNUC — Sistema Nacional de Unidades de Conservação

SUDAM — Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia

TCA — Tratado de Cooperación Amazónica

TCU — Tribunal de Contas da União

TI/TIs — Terras Indígenas

TIC — Tecnologías de la Información y la Comunicación

UE — Unión Europea

USD — United States Dollar

USGS — United States Geological Survey

WRI — World Resources Institute

1. Introducción

El término Amazonía se remonta a las expediciones europeas del siglo XVI. Durante su travesía por el gran río, el explorador español Francisco de Orellana describió enfrentamientos con pueblos indígenas en los que mujeres participaban en el combate, lo que evocó las figuras mitológicas de las “amazonas”. De ahí proviene el nombre con el que hoy se conoce una de las regiones naturales más extensas y estratégicas del planeta (Almeida & Soares, 2020, p. 194).

En este trabajo me centro en la Amazonía brasileña y en su proceso de explotación. La historia de la floresta amazónica puede interpretarse, en gran parte, como un proceso de transformación y control, en el que tanto la naturaleza como las poblaciones locales fueron sometidas a lógicas de explotación impuestas primero por los colonizadores y posteriormente por el Estado brasileño (Loureiro, 2002, p. 109). Sin embargo, su historia no se reduce únicamente a ello, y precisamente por eso es fundamental comprenderla.

A lo largo del proceso de formación del Estado brasileño, la Amazonía fue incorporada bajo una lógica de dominación y extracción de recursos, donde el control territorial, la evangelización y la explotación económica se convirtieron en pilares fundamentales para su integración al proyecto colonial y posteriormente imperial. La conquista de la Amazonía comenzó con la llegada de los exploradores europeos en los siglos XVI y XVII, quienes, atraídos por los relatos de riquezas naturales y ciudades míticas, vieron en la región un espacio de expansión territorial y de acumulación de poder (Souza, 2019, p. 33). Portugueses y españoles fueron los primeros en disputar su control, motivados tanto por intereses geopolíticos como por la promesa de recursos naturales, mientras franceses, holandeses e ingleses también incursionaron en la zona en busca de beneficios económicos, aportando además contribuciones étnicas y culturales a la formación de los pueblos de esta región.

Entre los primeros recursos explotados por los portugueses se encontraban las llamadas “drogas do sertão”, productos naturales de alto valor comercial como cacao, clavo o açaí (Almeida & Soares, 2020, p. 196). Este comercio integró la Amazonía al sistema colonial portugués bajo una lógica extractivista que transformó profundamente las dinámicas sociales y ecológicas del territorio (Loureiro, 2002, p. 111).

Las crónicas de los viajeros de la época describían un territorio de abundancia y misterio,

pero estas narraciones sirvieron también para justificar la ocupación y la explotación de las tierras amazónicas bajo el discurso civilizador y religioso, que veía en los pueblos originarios: seres “sin fe ni ley” necesitados de catequesis (Souza, 2019, p. 47). El proceso colonizador se desarrolló a través de una red de misiones religiosas que combinaron evangelización y explotación laboral indígena (Almeida & Soares, 2020, p. 197). Bajo el discurso de “pacificación” y catequesis, estas misiones facilitaron el control territorial y la utilización de mano de obra indígena en la extracción de recursos, consolidando la presencia portuguesa en la región (Loureiro, 2002, p. 110).

Con la independencia de Brasil en 1822, la Amazonía pasó a formar parte del nuevo Estado imperial, pero su integración al proyecto nacional fue más simbólica que real (Souza, 2019, pp. 185–186). Cuando la noticia de la independencia llegó a Belém, en 1823, se proclamó la adhesión al Imperio, pero las estructuras políticas y económicas coloniales permanecieron casi intactas (Souza, 2019, pp. 186–187). Las élites locales, formadas por comerciantes y funcionarios de origen luso-brasileño, mantuvieron el control del poder, mientras que la mayoría de la población (indígenas, mestizos y afrodescendientes) siguió marginada (Loureiro, 2002, pp. 108–109).

Durante este período, el aislamiento geográfico, la escasez de infraestructuras y la poca articulación política reforzaron la sensación de abandono, especialmente en regiones como el Alto Río Negro (Souza, 2019, pp. 186–188). Paralelamente, el Imperio veía en la Amazonía una región estratégica, tanto por su ubicación como por la abundancia de recursos naturales (Souza, 2019, pp. 185–186). Por ello, se promovieron expediciones científicas y comerciales para conocer y explotar el territorio, aunque detrás de ese discurso persistía la lógica extractivista heredada del período colonial (Almeida & Soares, 2020, p. 198). En este contexto, por primera vez se discutió la navegación del río Amazonas como vía para integrar la región al comercio nacional e internacional, lo que despertó el interés de potencias extranjeras, especialmente Inglaterra y Estados Unidos, deseosas de acceder a sus recursos y rutas fluviales (Bates, 1873, pp. 22–23).

Así, el siglo XIX amazónico se revela profundamente contradictorio: mientras el Imperio impulsaba la idea de progreso y soberanía nacional, en la práctica, la Amazonía permanecía marginal, subordinada y dependiente (Loureiro, 2002, pp. 109–110). Este escenario de desigualdad alimentó movimientos sociales como la Cabanagem (1835–1840), una rebelión

popular que dejó profundas consecuencias demográficas y políticas en la región (Souza, 2019, p. 188–189).

Con la proclamación de la República en 1889, la Amazonía experimentó una profunda transformación económica impulsada por la creciente demanda internacional de caucho (látex) para la Revolución Industrial (Souza, 2019, pp. 215–216). El llamado Ciclo de la Borracha (aproximadamente entre 1870 y 1912) impulsó una aparente modernización en ciudades como Manaus y Belém (Souza, 2019, p. 219), consolidando una economía dependiente orientada a la exportación de materias primas (Loureiro, 2002, p. 118). Mientras tanto, en el interior amazónico los seringueiros trabajaban en condiciones de servidumbre bajo el sistema de *aviamento*, que los mantenía endeudados con los dueños de los seringales (Souza, 2019, pp. 220–221). Este proceso consolidó un modelo de capitalismo de frontera basado en la explotación intensiva de recursos naturales y trabajo (Loureiro, 2002, pp. 119–120). El colapso del ciclo hacia 1912, provocado por la competencia de las plantaciones británicas del sudeste asiático, sumió a la región en un período de decadencia económica, profundizando su dependencia estructural de la región frente al capital externo y al poder central del Estado brasileño (Souza, 2019, p. 222; Loureiro, 2002, p. 121).

Tras el fin del segundo ciclo del caucho, la Amazonía volvió a ocupar un lugar periférico dentro del modelo desarrollista brasileño. Durante la dictadura militar (1964–1985), los proyectos de colonización y expansión agropecuaria intensificaron la deforestación y los conflictos por la tierra (Loureiro, 2002, p. 120). En este contexto emergió la figura de Chico Mendes, líder sindical que articuló la defensa del bosque con la lucha social mediante formas pacíficas de resistencia a la tala (Almeida, 2002, pp. 35–37).

Su asesinato en 1988 generó una repercusión internacional sin precedentes, convirtiéndose en símbolo del ambientalismo global y revelando la violencia estructural ligada al desarrollo amazónico. La presión mediática y diplomática llevó al Estado brasileño a adoptar medidas de conservación, como la creación de las Reservas Extractivistas (RESEX), que reflejaban la propuesta de Mendes de unir sostenibilidad ecológica y justicia social (Hochstetler & Keck, 2007, pp. 41–44). Desde entonces, el ambientalismo internacional pasó a influir directamente en la política amazónica, transformando la región en un espacio estratégico de disputa entre el crecimiento económico y la preservación ambiental (Keck & Sikkink, 1998, pp. 122–124).

A partir de este contexto histórico, el presente trabajo se propone analizar el papel de la

Amazonía en el desarrollo de Brasil, partiendo de la idea de que su importancia va mucho más allá de su función económica. En este sentido, se examina cómo la región se ha convertido en un espacio estratégico que influye tanto en las decisiones de política interna y exterior como en los debates sobre sostenibilidad y legitimidad climática. Desde esta perspectiva, el análisis se centra en las tensiones que surgen entre los objetivos de crecimiento, la conservación del bioma y las demandas de las poblaciones que habitan el territorio amazónico.

1.1 Finalidad y Motivos

Aunque el presente Trabajo de Fin de Grado está centrado en el caso específico de la Amazonía brasileña, su propósito trasciende el ámbito regional para contribuir a la comprensión de un debate más amplio en torno a los modelos de desarrollo, la explotación de territorios estratégicos y los desafíos de la sostenibilidad en el contexto del sistema internacional contemporáneo. Analizar cómo la Amazonía se configura como un actor clave dentro del desarrollo de Brasil permite observar tensiones fundamentales entre crecimiento económico, soberanía estatal, gobernanza global y preservación ambiental (Loureiro, 2002, pp. 109–110). En este sentido, la investigación se inserta en discusiones actuales de las Relaciones Internacionales sobre la transformación de los territorios ecológicamente sensibles en espacios de poder y disputa transnacional, particularmente en un contexto marcado por la urgencia climática y los compromisos ambientales globales asumidos por los Estados, como el Acuerdo de París (United Nations, 2015a) o los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 (United Nations, 2015b).

La relevancia del estudio radica en que la Amazonía no constituye únicamente un bioma de importancia ecológica global, sino también un territorio atravesado por intereses económicos, políticos y sociales que generan tensiones entre la explotación de sus recursos y la necesidad de garantizar su sostenibilidad (Souza, 2019, pp. 220–222). El aumento de la deforestación y los conflictos socioambientales han situado a la región en el centro del debate internacional sobre justicia ambiental, soberanía ecológica y responsabilidad global.

A partir de este marco, la hipótesis que orienta el presente trabajo sostiene que *la Amazonía no es únicamente un espacio natural, sino un actor estratégico para Brasil cuya explotación económica, manipulación política y dimensión social generan tensiones*

constantes entre el desarrollo nacional y la sostenibilidad ambiental. De ella se desprenden las siguientes preguntas de investigación:

- 1) ¿Cómo se configura la Amazonía como actor estratégico en las dimensiones económica, política y social dentro del desarrollo brasileño? y
- 2) ¿Qué tensiones surgen entre su explotación como recurso nacional y la necesidad de garantizar su sostenibilidad ambiental?

1.2 Objetivos

Objetivo general

Analizar el papel de la Amazonía brasileña como actor estratégico en el desarrollo de Brasil, examinando las tensiones existentes entre la explotación económica del territorio, la gestión política del espacio amazónico y los desafíos de sostenibilidad ambiental en el contexto del sistema internacional contemporáneo.

Objetivos específicos

- Describir la evolución histórica de la Amazonía dentro del proceso de formación del Estado brasileño y su incorporación al modelo de desarrollo nacional.
- Examinar el papel económico de la Amazonía Legal en la economía brasileña, considerando su contribución al PIB, a la balanza comercial y a la provisión de recursos estratégicos.
- Analizar las dimensiones políticas e institucionales de la gobernanza amazónica, incluyendo la política exterior brasileña, la gobernanza ambiental y el régimen climático internacional.
- Evaluar los principales impactos socioambientales asociados al modelo de desarrollo amazónico, especialmente en relación con la deforestación, los conflictos territoriales y los derechos de las comunidades indígenas.
- Explorar las alternativas emergentes de desarrollo sostenible en la región, con especial atención al potencial de la bioeconomía y a los debates contemporáneos sobre

sostenibilidad y justicia ambiental.

1.3 Metodología

El presente trabajo adopta un enfoque cualitativo basado principalmente en el análisis de fuentes secundarias, con el objetivo de examinar la Amazonía brasileña desde una perspectiva multidimensional que integra factores económicos, políticos y socioambientales.

La investigación se apoya en una revisión documental y bibliográfica de literatura académica, informes institucionales, estadísticas oficiales y documentos de política pública, procedentes de instituciones como el Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), el Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), el World Resources Institute (WRI Brasil), el sistema Comex Stat del Ministerio de Economía de Brasil y organismos internacionales como las Naciones Unidas o el Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Estos datos permiten analizar indicadores económicos (PIB regional, exportaciones, comercio internacional), ambientales (deforestación, emisiones de carbono) y sociales (pobreza, informalidad laboral, conflictos socioambientales).

La información recopilada se analiza mediante un enfoque interdisciplinario, combinando herramientas del análisis político, económico y socioambiental propias de las Relaciones Internacionales. En particular, el estudio se apoya en tres dimensiones analíticas principales:

1. Dimensión económica, centrada en el papel de la Amazonía en la estructura productiva brasileña y en su inserción en las cadenas globales de valor.
2. Dimensión política, que examina la gobernanza amazónica, la política exterior brasileña y la interacción entre soberanía nacional y gobernanza climática internacional.
3. Dimensión socioambiental, orientada a analizar los efectos del modelo de desarrollo sobre los ecosistemas amazónicos y las comunidades locales.

Asimismo, el trabajo incorpora visualización de datos y análisis comparativo, utilizando gráficos, mapas e indicadores estadísticos para ilustrar tendencias relacionadas con la deforestación, el comercio exterior, la estructura productiva regional y los conflictos socioambientales.

No obstante, este enfoque presenta diversas limitaciones que deben ser consideradas para una correcta interpretación de los resultados. En primer lugar, el análisis se basa fundamentalmente en fuentes secundarias (literatura académica, informes institucionales y

bases de datos oficiales), lo que limita la incorporación de evidencia empírica directa procedente de trabajo de campo o de actores locales. Esta ausencia puede restringir la comprensión de dinámicas sociales y territoriales específicas, especialmente en un contexto tan heterogéneo y complejo como la Amazonía.

En segundo lugar, los datos producidos por organismos institucionales, si bien ofrecen información sistemática y comparable, pueden presentar limitaciones en términos de cobertura, sesgos metodológicos o desfases de actualización, lo que afecta en particular a los indicadores más recientes (2024–2025), dado el tiempo que transcurre entre la evolución de los fenómenos y su publicación en fuentes oficiales y académicas.

En tercer lugar, el acceso a la literatura especializada ha estado condicionado por cuestiones lingüísticas, ya que una parte significativa de la producción académica y técnica sobre la Amazonía brasileña se encuentra en portugués, lo que puede haber limitado la incorporación de determinados enfoques o debates, especialmente en el ámbito hispanohablante.

Por otra parte, el uso predominante de indicadores cuantitativos y visualizaciones estadísticas permite identificar tendencias estructurales relevantes, pero puede simplificar la complejidad de los procesos socioambientales analizados, dejando en segundo plano dimensiones cualitativas vinculadas a experiencias locales, percepciones sociales o dinámicas informales.

Finalmente, el carácter amplio y multidimensional del objeto de estudio implica la necesidad de acotar el análisis, lo que ha llevado a priorizar determinadas variables (económicas, políticas y ambientales) frente a otras que también podrían resultar relevantes. En este sentido, los resultados deben entenderse como una aproximación analítica que busca identificar patrones estructurales, sin pretender agotar la complejidad del caso amazónico.

2. Estado de la Cuestión

2.1 La Amazonía como espacio económico estratégico en la actualidad

La literatura reciente coincide en señalar que la Amazonía ocupa un lugar central en el desarrollo contemporáneo de Brasil, tanto por la magnitud de sus recursos naturales como por su función económica, ecológica y territorial (WRI Brasil, 2023, 2024). En este sentido, diversos estudios destacan que la región amazónica no puede ser comprendida como un espacio periférico o marginal, sino como un componente estratégico cuya dinámica incide directamente en la economía nacional y en la inserción internacional de Brasil (Santos et al., 2025). Este enfoque ha ganado relevancia en los últimos años, en paralelo al reconocimiento de los límites ambientales del modelo de crecimiento basado en la expansión extractiva.

Desde una perspectiva político-administrativa, el objeto central de estos análisis es la Amazonía Legal (AML), delimitada oficialmente por el Estado brasileño en 1967 con el objetivo de orientar políticas de desarrollo, planificación territorial y protección ambiental. La AML comprende los nueve estados del norte y centro-oeste de Brasil, abarcando aproximadamente 5,2 millones de km², lo que equivale a cerca del 60 % del territorio nacional (IBGE, 2023). Se trata de un espacio habitado por alrededor de 28 millones de personas y por una notable diversidad sociocultural que incluye 198 etnias indígenas pertenecientes a casi 50 familias lingüísticas (WRI Brasil, 2024). A diferencia de la Amazonía Natural, una región biogeográfica definida por criterios ecológicos que se extiende por varios países sudamericanos, la Amazonía Legal constituye una construcción político-institucional que refleja la forma en que el Estado brasileño concibe y gestiona este territorio estratégico (Dagicour & Dagicour, 2020).

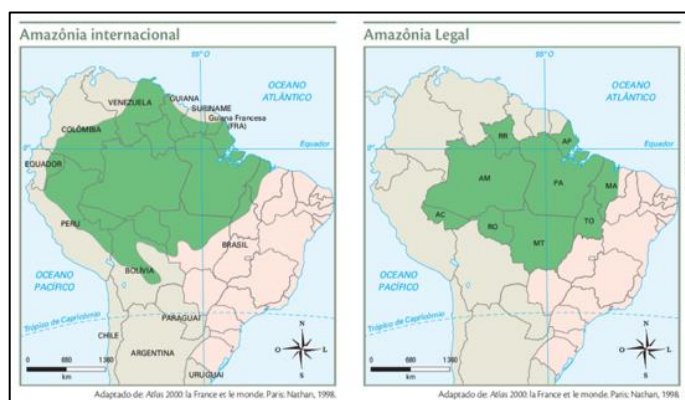


Figura 1: Mapa de la Amazonía internacional y de la Amazonía Legal. (*Sociedade e espaço: Geografia geral e do Brasil, Vol. 3, Cap. 18*, por Editora Ática, 2020)

Más allá de su dimensión territorial y demográfica, la literatura subraya el papel de la Amazonía como una auténtica infraestructura ecológica fundamental para el funcionamiento de la economía brasileña. La región alberga el mayor bosque tropical continuo del planeta, uno de los principales reservorios de agua dulce del mundo y un sistema ecológico clave para la regulación de los ciclos hidrológicos y climáticos de América del Sur (WRI Brasil, 2024). Informes recientes destacan que la Amazonía desempeña un rol decisivo en la formación de los denominados “ríos voladores”, flujos de humedad que influyen directamente en los regímenes de lluvias de amplias zonas productivas del continente, así como en la provisión de servicios ecosistémicos esenciales para la agricultura, la generación de energía y el equilibrio atmosférico regional (Editora Ática, 2020).

En términos económicos, distintos autores coinciden en que la riqueza de la AML se sustenta, en gran medida, en la amplitud y diversidad de su naturaleza viva (WRI Brasil, 2024). La biodiversidad amazónica constituye la base de actividades agroextractivas tradicionales y contemporáneas, vinculadas a productos forestales, recursos biológicos y materias primas que abastecen tanto el mercado interno como las exportaciones brasileñas (Editora Ática, 2020). Asimismo, la extensa red hidrográfica de la región no solo sostiene la pesca artesanal y comercial, sino que cumple una función estratégica como sistema de transporte fluvial, indispensable para la movilidad, el abastecimiento y la integración económica del territorio (Santos et al., 2025).

Desde esta perspectiva, el conjunto de aportes revisados permite afirmar que la AML no constituye un mero espacio de explotación de recursos ni una frontera económica secundaria, sino un pilar estructural del desarrollo brasileño contemporáneo. Este reconocimiento constituye el punto de partida para analizar, en los siguientes apartados, las tensiones y dilemas que emergen entre los distintos modelos de desarrollo propuestos para la Amazonía.

2.2 Amazonía y desarrollo brasileño: el dilema

La relación entre la Amazonía y el desarrollo brasileño constituye uno de los debates más persistentes de la literatura contemporánea. Desde mediados del siglo XX, la región ha

ocupado un lugar central en los proyectos nacionales de desarrollo (Becker, 2013; Drummond, 2019). Esta visión se consolidó a través de políticas estatales orientadas a integrar la Amazonía a las dinámicas productivas nacionales e internacionales, reforzando su papel como espacio funcional al desarrollo brasileño.

No obstante, investigaciones posteriores han puesto en evidencia las limitaciones estructurales de este modelo de integración. Informes recientes señalan que, si bien la incorporación de la Amazonía a las cadenas productivas contribuyó al crecimiento económico, también generó elevados costos sociales y ambientales, comprometiendo funciones ecológicas fundamentales para la sostenibilidad a largo plazo del propio desarrollo nacional (WRI Brasil, 2024). Un ejemplo de ello es la expansión de cultivos orientados a la exportación, como la soja, cuya implantación ha implicado la conversión de grandes extensiones de bosque en áreas productivas, contribuyendo a la deforestación y a conflictos socioambientales (Fearnside, 2015). Desde esta perspectiva, la Amazonía deja de ser entendida únicamente como una fuente de recursos y pasa a concebirse como un sistema ecológico estratégico, cuya degradación afecta de manera indirecta pero significativa al conjunto de la economía nacional.

A partir de estos enfoques contrapuestos, la literatura identifica un dilema estructural aún no resuelto: si la Amazonía debe ser considerada principalmente como una fuente de recursos para impulsar el crecimiento económico, o si su preservación es una condición indispensable para sostener el desarrollo brasileño a largo plazo (Fearnside, 2015). Este dilema no refleja una simple divergencia normativa, sino una tensión profunda entre dos formas de concebir la relación entre economía y naturaleza, que continúa atravesando tanto el debate académico como las políticas públicas contemporáneas (WRI Brasil, 2024).

Desde una perspectiva geopolítica, este dilema adquiere una dimensión adicional. La floresta no solo es relevante por su contribución económica interna, sino también por su peso estratégico en el posicionamiento internacional de Brasil. Algunos autores subrayan que la gestión del territorio amazónico se ha convertido en un asunto de soberanía nacional, en el que confluyen intereses económicos, ambientales y geopolíticos, así como presiones externas vinculadas a la gobernanza climática global (Dagicour & Dagicour, 2020). En este sentido, las políticas de desarrollo amazónico se sitúan en la intersección entre agendas domésticas de crecimiento y expectativas internacionales de conservación.

Este debate también se refleja en el espacio público y mediático, donde coexisten narrativas contrapuestas sobre el valor económico de la Amazonía, ya sea como recurso productivo o como ecosistema que debe conservarse (BBC, 2019).

En conjunto, la literatura revisada permite identificar un consenso parcial: la Amazonía es simultáneamente un factor clave para el desarrollo brasileño y una fuente de límites estructurales al modelo económico vigente. No obstante, persisten desacuerdos fundamentales respecto a la forma en que esta tensión debe ser gestionada y a qué tipo de desarrollo resulta compatible con la preservación del territorio amazónico. Este dilema constituye el eje central de los debates actuales y proporciona el marco desde el cual se abordará, en los capítulos siguientes, el análisis empírico del papel de la Amazonía como actor estratégico en el desarrollo de Brasil.

2.3 La Amazonía como variable clave estratégica

La literatura reciente de José Augusto Drummond coincide en que la Amazonía no puede ser analizada únicamente como una región periférica o sectorial dentro de Brasil, sino como una variable transversal que influye de manera decisiva en múltiples dimensiones del desarrollo nacional (Drummond, 2019). Más allá de su contribución directa como fuente de recursos, la región desempeña un papel estructural en el funcionamiento de la economía, el sistema climático, la seguridad alimentaria y la matriz energética del país, lo que explica su creciente centralidad en los debates académicos e institucionales (WRI Brasil, 2024). Diversos estudios señalan que esta influencia opera principalmente a través de las funciones ecológicas del bosque: la estabilidad de las precipitaciones y la disponibilidad hídrica asociadas a su dinámica resultan fundamentales para el desempeño de sectores estratégicos como la agricultura, la industria y la generación de energía en amplias zonas del territorio nacional (Amorim, Senna & Cataldi, 2019; Costanza et al., 2014). En este sentido, la Amazonía actúa como una infraestructura ecológica de soporte que trasciende los límites de la propia región (WRI Brasil, 2024).

La influencia de la Amazonía resulta especialmente evidente en la dimensión climática. La literatura científica ha demostrado que los procesos de evapotranspiración del bosque amazónico generan flujos atmosféricos de humedad que se desplazan a lo largo de miles de

kilómetros, contribuyendo a la formación de precipitaciones en amplias zonas del centro-sur de Brasil y en regiones como Uruguay, Paraguay y el norte de Argentina. Estos mecanismos, comúnmente conocidos como “ríos voladores”, desempeñan un papel clave en la regulación de los regímenes de lluvia y en la mitigación de eventos climáticos extremos. En este sentido, estudios climáticos advierten que el avance de la deforestación altera estos flujos, incrementando la vulnerabilidad climática de áreas altamente productivas y densamente pobladas (Amorim, Senna & Cataldi, 2019).

La seguridad alimentaria representa otra dimensión central de esta interdependencia. La producción agrícola y pecuaria brasileña (incluyendo cultivos como la soja, el maíz y la caña de azúcar, así como la ganadería extensiva) depende en gran medida de condiciones climáticas estables y de la regularidad de las lluvias, factores estrechamente vinculados al funcionamiento del ecosistema amazónico (Costanza et al., 2014;). Diversos enfoques desde la literatura sobre servicios ecosistémicos destacan que la regulación hídrica y climática proporcionada por la Amazonía resulta esencial para la estabilidad de la producción de alimentos, tanto para el abastecimiento interno como para la competitividad del sector agroalimentario brasileño en los mercados internacionales (Amorim et al., 2019).

Asimismo, la Amazonía influye de forma significativa en la matriz energética brasileña, particularmente a través de su impacto sobre la disponibilidad hídrica. La cuenca amazónica constituye la mayor cuenca hidrográfica del planeta, concentrando una parte sustancial de los recursos hídricos superficiales de Brasil, lo que explica la elevada presencia de infraestructuras hidroeléctricas en la región. Brasil posee una de las matrices energéticas más dependientes de la energía hidroeléctrica a nivel mundial, y una proporción relevante de su capacidad instalada se encuentra directa o indirectamente vinculada a los regímenes de lluvia y caudal asociados a la dinámica amazónica (Becker, 2013; Fearnside, 2015). En este contexto, la literatura advierte que la alteración de los ciclos hidrológicos, derivada tanto de la deforestación como de la expansión de grandes infraestructuras, puede comprometer la generación hidroeléctrica y la estabilidad del sistema energético nacional. Asimismo, estudios sobre la proliferación de centrales hidroeléctricas en la cuenca amazónica subrayan que estos proyectos, lejos de constituir soluciones neutras desde el punto de vista ambiental y social, introducen tensiones acumulativas que afectan a la sostenibilidad energética y territorial del país (Fearnside, 2015; WRI Brasil, 2024).

En conjunto, estos aportes permiten sostener que la Amazonía debe ser comprendida como una variable clave del desarrollo nacional, cuya influencia trasciende los límites regionales y sectoriales. Su impacto simultáneo sobre la economía, el clima, la energía y la seguridad alimentaria justifica su análisis como un elemento estratégico dentro del modelo de desarrollo brasileño. Este enfoque resulta fundamental para comprender por qué las decisiones sobre el futuro de la Amazonía tienen implicaciones que afectan al conjunto del país y constituyen un eje central del análisis que se desarrollará en los capítulos siguientes.

2.4 Debates contemporáneos: sostenibilidad, bioeconomía y justicia ambiental

El reconocimiento de la Amazonía como un espacio económico y estratégico central ha dado lugar a un conjunto de debates contemporáneos que cuestionan los fundamentos del modelo de desarrollo vigente y proponen marcos alternativos para pensar la relación entre crecimiento, naturaleza y sociedad. Estos debates, presentes tanto en la literatura académica como en informes institucionales y en el ámbito político, no ofrecen respuestas unívocas, sino que configuran un campo de tensiones conceptuales que resulta indispensable para enmarcar el análisis posterior.

Uno de los ejes más relevantes es el debate en torno a la bioeconomía, entendida como una propuesta orientada a generar valor económico a partir del uso sostenible de la biodiversidad, del conocimiento científico y de los saberes locales y ancestrales, en contraposición a los modelos extractivos tradicionales. Desde esta perspectiva, la Amazonía es concebida como una plataforma de innovación productiva basada en recursos biológicos renovables, cadenas de valor de bajo impacto ambiental y economías territoriales inclusivas (WRI Brasil, 2024). Esta visión ha sido ampliamente difundida tanto en informes técnicos como en espacios de divulgación científica, como el podcast *Amazonia, Ciência e Futuro: Como a bioeconomia está redesenhando o Brasil*, que subraya el papel del conocimiento tradicional de comunidades indígenas y locales como un activo estratégico para el desarrollo de modelos bioeconómicos capaces de redefinir la inserción económica de la región más allá de la lógica primaria-exportadora (Braincast, 2023; WRI Brasil, 2024).

En esta misma línea, informes institucionales subrayan que la bioeconomía puede constituir una alternativa viable para conciliar conservación ambiental, desarrollo económico y bienestar social, al promover actividades intensivas en conocimiento y no en deforestación. No obstante, la literatura también advierte que su implementación enfrenta desafíos significativos, especialmente en contextos marcados por desigualdades estructurales, limitada capacidad estatal y conflictos territoriales persistentes. En este sentido, la bioeconomía no es presentada como una solución automática, sino como un campo en disputa cuya eficacia depende de condiciones políticas, institucionales y sociales concretas (WRI Brasil, 2024).

De forma paralela, la literatura crítica ha puesto el acento en la justicia ambiental, destacando que los costos sociales y ecológicos del modelo de desarrollo amazónico no se distribuyen de manera equitativa. Diversos autores señalan que comunidades indígenas, pueblos tradicionales y poblaciones rurales han asumido de forma desproporcionada los impactos negativos de la deforestación, la expansión agropecuaria y los grandes proyectos de infraestructura, mientras que los beneficios económicos tienden a concentrarse fuera de la región amazónica. Este enfoque introduce una dimensión ética y política al debate sobre el desarrollo, al vincular las problemáticas ambientales con los derechos territoriales, la participación política y las desigualdades sociales históricas (Gudynas, 2011a; Svampa, 2019).

En conexión con esta perspectiva, emerge el concepto de deuda ecológica, desarrollado principalmente desde la economía ecológica y la ecología política. Este enfoque sostiene que los países y regiones que se han beneficiado históricamente de la explotación intensiva de recursos naturales han acumulado una deuda ambiental y social con los territorios que han soportado los impactos ecológicos y humanos de dicha explotación (Martínez-Alier, 2002). Aplicado al caso amazónico, este concepto permite visibilizar las asimetrías entre los beneficios económicos obtenidos a escala nacional e internacional y los costos ambientales asumidos localmente. Un ejemplo recurrente es el de países importadores de soja y carne brasileñas (como China y diversos Estados miembros de la Unión Europea) cuya demanda externa contribuye indirectamente a la deforestación y a los conflictos socioambientales en la Amazonía, sin asumir plenamente las responsabilidades ambientales asociadas a dichas cadenas de suministro (Gudynas, 2011a; Svampa, 2019).

Finalmente, el debate sobre los territorios ecológicamente sensibles aporta una perspectiva territorial e institucional a estas discusiones. Desde este enfoque, la Amazonía es entendida como un espacio en el que convergen funciones ecológicas críticas, alta biodiversidad y poblaciones con derechos territoriales específicos, lo que exige marcos diferenciados de gobernanza y planificación. La literatura subraya que aplicar esquemas homogéneos de desarrollo económico a territorios con estas características tiende a intensificar conflictos y degradación ambiental, reforzando la necesidad de políticas que reconozcan la singularidad ecológica y social del territorio amazónico frente a las lógicas expansivas tradicionales del Estado y del mercado.

En conjunto, estos debates contemporáneos no constituyen marcos explicativos cerrados, sino perspectivas analíticas complementarias que permiten problematizar el papel de la Amazonía en el desarrollo brasileño. Su relevancia radica en que proporcionan los conceptos y enfoques necesarios para interpretar las tensiones entre economía, medio ambiente y sociedad que atraviesan el caso amazónico. Por ello, estos debates funcionan como un puente directo hacia el marco teórico, donde se desarrollarán con mayor profundidad las nociones de extractivismo, sostenibilidad, justicia ambiental, deuda ecológica y bienes comunes globales que orientan el análisis de este trabajo.

3. Marco Teórico

3.1 La Teoría Verde en las Relaciones Internacionales

Durante gran parte del desarrollo de las Relaciones Internacionales como disciplina académica, las cuestiones ambientales ocuparon un lugar marginal en el análisis de la política global, dominado por enfoques centrados en el poder estatal y la cooperación internacional (Pereira, 2017). Esta aproximación resultó insuficiente cuando los problemas ecológicos comenzaron a manifestarse como desafíos transnacionales con implicaciones para la seguridad y el desarrollo.

El reconocimiento de una crisis ambiental global se consolidó a partir de la segunda mitad del siglo XX. En este contexto, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (1972) incorporó de forma explícita la dimensión ambiental en la agenda política internacional (Jackson, 2021). Paralelamente, emergieron movimientos ambientales y nuevas aproximaciones teóricas dentro de las Relaciones Internacionales, entre ellas la Teoría Verde (Dyer, 2017).

En este contexto, la Teoría Verde de las Relaciones Internacionales se consolida como un enfoque crítico que cuestiona los supuestos antropocéntricos y productivistas sobre los que se han construido tradicionalmente las teorías dominantes de la disciplina (Eckersley, 2004). Frente a enfoques que conciben la naturaleza principalmente como un recurso al servicio del crecimiento económico y de los intereses estatales, la Teoría Verde adopta una perspectiva ecocéntrica, en la que el medio ambiente es entendido como un sistema complejo con valor intrínseco y con límites biofísicos propios (Dryzek, 2013). Desde esta mirada, la relación entre sociedad, economía y naturaleza se concibe como profundamente interdependiente, y la degradación ecológica pasa a ser un problema político de primer orden, con implicaciones directas para la estabilidad, el desarrollo y la justicia a escala global.

Uno de los aportes centrales de la Teoría Verde es su crítica al paradigma del crecimiento económico ilimitado y al modelo de desarrollo tradicional. Este enfoque sostiene que las estrategias de desarrollo basadas en la expansión constante de la producción y el consumo resultan estructuralmente incompatibles con los límites ecológicos del planeta (Dryzek, 2013). En consecuencia, la Teoría Verde cuestiona la idea de que el crecimiento económico

pueda sostenerse indefinidamente sin generar impactos ambientales irreversibles, y pone en evidencia las tensiones estructurales entre desarrollo, sostenibilidad y preservación de los ecosistemas (Eckersley, 2004).

Asimismo, la Teoría Verde replantea la relación entre el ser humano y la naturaleza al cuestionar una concepción instrumental del entorno (propia de enfoques centrados en la soberanía y el crecimiento) y proponer una mirada ecocéntrica que reconoce la interdependencia entre sistemas sociales y ecosistemas (Eckersley, 2004). En esta línea, los problemas ambientales dejan de entenderse como simples “externalidades” corregibles dentro del orden existente y pasan a concebirse como dinámicas transfronterizas que desbordan la distinción entre lo doméstico y lo internacional: la contaminación del aire, la degradación de bosques o la pérdida de biodiversidad no se contienen en fronteras estatales y pueden generar presiones económicas, políticas y de seguridad con efectos regionales y globales (Torres Miranda, 2021; Dyer, 2017). Así, la Teoría Verde amplía el marco de análisis al incorporar tanto los riesgos ecológicos como las consecuencias distributivas de su gestión, subrayando que la degradación ambiental puede intensificar desigualdades y conflictos al tiempo que exige respuestas colectivas más allá del Estado (Torres Miranda, 2021).

En conjunto, la Teoría Verde ofrece una contribución fundamental al situar el medio ambiente en el centro del análisis de las Relaciones Internacionales y al cuestionar los supuestos antropocéntricos y productivistas que sostienen los modelos de desarrollo dominantes (Eckersley, 2004; Dryzek, 2013; Dauvergne, 2018). Al enfatizar los límites ecológicos del crecimiento y el carácter transfronterizo de los problemas ambientales, este enfoque permite identificar las tensiones estructurales entre desarrollo económico, degradación ambiental y justicia social, especialmente en territorios ecológicamente sensibles (Dyer, 2017; Torres Miranda, 2021).

Sin embargo, distintos autores han señalado que, si bien la Teoría Verde resulta clave para problematizar la insostenibilidad de estos modelos, presenta limitaciones a la hora de explicar por qué los costos ambientales y sociales del desarrollo se concentran de manera sistemática en determinados territorios (Paterson, 2001; Dauvergne, 2018). En regiones ricas en recursos naturales (como la Amazonía) la degradación ambiental no puede entenderse únicamente

como una consecuencia normativa del crecimiento ilimitado, sino que se encuentra profundamente vinculada a relaciones históricas de poder, dependencia económica y especialización productiva (Bunker, 1985; Alimonda, 2011; Gudynas, 2011a). En este sentido, resulta necesario complementar el enfoque verde con aportes de la economía política crítica y, en particular, de la teoría de la dependencia, que permiten analizar cómo estas desigualdades se estructuran y reproducen en el sistema internacional (Prebisch, 1950; Frank, 1966).

3.2 Teoría de la dependencia y del desarrollo desigual

La teoría de la dependencia surge en América Latina como una crítica a las interpretaciones lineales del desarrollo que asumían que todos los países transitarían de forma progresiva hacia niveles similares de industrialización y bienestar. Frente a esa visión, los autores dependentistas sostienen que el subdesarrollo no es una etapa previa al desarrollo, sino el resultado histórico de una inserción estructuralmente desigual en la economía mundial. En este enfoque, el sistema internacional se organiza a partir de relaciones asimétricas entre un “centro”, que concentra capital, tecnología y capacidad industrial, y una “periferia” especializada en la producción y exportación de materias primas, con menor captura de valor agregado y alta vulnerabilidad a los ciclos de precios internacionales (Prebisch, 1950; Frank, 1966).

Desde esta perspectiva, la especialización periférica no solo limita la industrialización y la diversificación productiva, sino que también refuerza mecanismos de dependencia financiera, tecnológica y comercial. En consecuencia, el crecimiento económico basado en la exportación de bienes primarios puede coexistir con desigualdad social, fragilidad institucional y escasa transformación estructural, precisamente porque los beneficios tienden a concentrarse y a articularse con intereses externos o con élites internas vinculadas a esas cadenas de extracción y exportación (dos Santos, 1970; Cardoso & Faletto, 1979). Así, la dependencia ofrece una lente especialmente útil para analizar territorios cuya función económica se ha configurado como “proveedores” de recursos naturales estratégicos para mercados nacionales e internacionales, reproduciendo un patrón de acumulación orientado

hacia fuera y con elevados costos sociales y ambientales.

Esta lectura estructural ha sido aplicada al análisis de la Amazonía por diversos autores latinoamericanos. En su estudio clásico sobre la Amazonía brasileña, Stephen Bunker (1985) mostró cómo la región fue incorporada a la economía nacional e internacional como una periferia extractiva destinada a transferir recursos hacia los centros de acumulación, sin generar procesos endógenos de desarrollo. De forma complementaria, pensadores latinoamericanos como Eduardo Galeano, desde una perspectiva histórico-crítica, describieron a América Latina (y a la Amazonía en particular) como un espacio cuyas “venas abiertas” han alimentado el desarrollo de otros territorios a costa de su propia subordinación económica y social (Galeano, 1971). Estas interpretaciones han encontrado eco también en la producción intelectual y política brasileña: el geógrafo Milton Santos subrayó que la integración de regiones periféricas ricas en recursos naturales suele producir una “modernización selectiva”, que profundiza desigualdades territoriales y refuerza relaciones de dependencia internas y externas. En conjunto, estas aportaciones permiten entender la Amazonía no solo como un caso empírico de especialización primario-exportadora, sino como un territorio cuya inserción dependiente ha sido ampliamente reconocida tanto por la economía política como por el pensamiento crítico latinoamericano.

En síntesis, la teoría de la dependencia aporta un marco estructural que permite comprender por qué la inserción de determinados territorios en la economía mundial tiende a reproducir patrones persistentes de especialización primario-exportadora. Más que el resultado de decisiones coyunturales, estos patrones responden a relaciones históricas de poder que asignan a regiones ricas en recursos naturales un papel subordinado dentro del sistema internacional. En el caso de la Amazonía, esta posición estructural ha creado las condiciones para la consolidación de modelos de desarrollo centrados en la extracción intensiva de recursos, cuya lógica económica, territorial y política será analizada con mayor detalle en el apartado siguiente.

3.3 Extractivismo, neoextractivismo y la Amazonía Brasileña

Desde la economía política crítica, el extractivismo ha sido conceptualizado como un

modelo de desarrollo basado en la explotación intensiva de recursos naturales orientados principalmente a los mercados externos, con escasa transformación productiva y una limitada captura de valor a nivel local (Gudynas, 2011b). Este enfoque profundiza los planteamientos de la teoría de la dependencia al mostrar que la inserción periférica en la economía global no se reproduce únicamente a través del comercio internacional, sino también mediante formas específicas de organización territorial, institucional y productiva centradas en la extracción de materias primas (Acosta, 2013).

En el contexto latinoamericano, diversos autores han señalado que, lejos de representar una superación de los patrones históricos de dependencia, el llamado neoextractivismo ha reforzado la centralidad de las economías primario-exportadoras, incluso bajo gobiernos que incorporan discursos de inclusión social o desarrollo sostenible. Según Gudynas (2011), el neoextractivismo combina una mayor captación estatal de rentas con la persistencia de impactos ambientales y conflictos territoriales. Desde esta perspectiva, el extractivismo no constituye únicamente una estrategia económica, sino un modelo de desarrollo que reconfigura las relaciones entre Estado, mercado, sociedad y naturaleza.

La Amazonía brasileña se inscribe de manera clara en estas dinámicas. Históricamente integrada al proyecto nacional como una frontera de recursos, la región ha sido concebida como un espacio destinado a proveer materias primas estratégicas como minerales, productos agropecuarios, madera y energía; para sostener el crecimiento económico del país y su inserción internacional (Bunker, 1985; Becker, 2005). Este patrón de desarrollo se ha profundizado en las últimas décadas a través de la expansión del agronegocio, la minería a gran escala, la explotación forestal y las grandes infraestructuras de transporte y energía, configurando un modelo extractivo con fuertes impactos sociales y ambientales (Fearnside, 2017).

En este contexto, la noción de *resource curse* o “maldición de los recursos” aporta una clave analítica útil para comprender por qué la abundancia de recursos naturales en territorios como la Amazonía no se traduce automáticamente en desarrollo económico ni en bienestar social. La literatura señala que, cuando los modelos extractivos se despliegan en ausencia de instituciones sólidas y de una inversión sostenida en capital humano, la renta derivada de los recursos tiende a gestionarse de manera poco productiva, favoreciendo prácticas de rentismo, corrupción y conflictos distributivos, con efectos negativos sobre el desarrollo a largo plazo

(Zallé, 2019). De este modo, la *resource curse* permite complementar el análisis del extractivismo al subrayar que los límites al desarrollo no dependen únicamente de la dotación de recursos, sino de las estructuras institucionales, sociales y económicas que regulan su explotación.

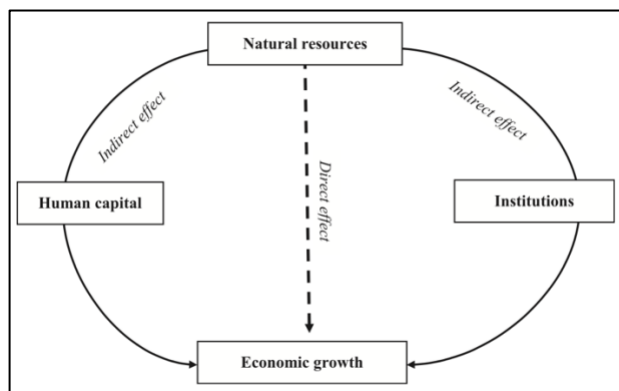


Figura 2: Efectos de los recursos naturales sobre el crecimiento económico según calidad institucional. (Figure 1, *Natural resources and economic growth in Africa: The role of institutional quality and human capital*, por O. Zallé, 2019, *Resources Policy*, 62, pp. 616–624).

Desde esta perspectiva, diversos autores han señalado que la Amazonía (particularmente en el caso brasileño) presenta características estructurales compatibles con estos mecanismos, en tanto se ha integrado históricamente a la economía nacional e internacional como un espacio predominantemente extractivo, sin el desarrollo paralelo de instituciones locales robustas ni una inversión sostenida en capital humano e infraestructura social (Bunker, 1985; Fearnside, 2017). Estudios sobre la economía política amazónica muestran que la renta generada por actividades como la minería, el agronegocio o la explotación forestal suele ser capturada por actores externos o centralizada a nivel estatal, limitando su reinversión en educación, salud y diversificación productiva a escala regional (Bebbington et al., 2018). Estas dinámicas no solo restringen las posibilidades de desarrollo sostenible, sino que, como advierte Arthur H. Westing, cuando se combinan con el deterioro y la gestión desigual de los recursos naturales pueden generar tensiones políticas y sociales con proyección internacional, favoreciendo rivalidades, inestabilidad e incluso conflictos armados (Westing, 1989; Deudney, 1991).

En conjunto, la Teoría Verde, la teoría de la dependencia y los enfoques de la economía política del extractivismo permiten construir un marco teórico para analizar la Amazonía

brasileña como un territorio atravesado por tensiones entre crecimiento económico, degradación ambiental y desigualdad social. Estas perspectivas subrayan que dichas tensiones responden a patrones históricos de inserción económica y relaciones de poder. Sobre esta base teórica, el capítulo siguiente analizará la Amazonía Legal y las tensiones entre explotación de recursos, desarrollo económico, político y socioambiental.

4. Análisis y Discusión

4.1 Dimensión económica

4.1.1. Exportaciones, materias primas, suelo agrícola y tierras raras

La inserción económica de la Amazonía en el desarrollo brasileño no es reciente: ya durante el ciclo de la borracha (finales del siglo XIX e inicios del XX), la región llegó a representar una proporción muy elevada de las exportaciones nacionales mostrando que la Amazonía podía integrarse al comercio exterior sin una conversión masiva del bosque. (Educa Mais Brasil, 2019). Esta trayectoria histórica ayuda a entender por qué, en el presente, la Amazonía Legal sigue funcionando como plataforma material del modelo exportador brasileño, al concentrar recursos estratégicos (minerales, biomasa forestal, suelo agrícola) que alimentan cadenas transnacionales de valor dominadas por commodities (BBC, 2019).

En el período más reciente, la evidencia comercial confirma esta centralidad. Datos compilados a partir de Comex Stat (sistema oficial de estadísticas del comercio exterior brasileño) y difundidos por medios regionales muestran que, entre 2023 y 2025, la canasta exportadora de la Amazonía Legal estuvo encabezada por productos típicos del patrón primario-exportador: soja, carne bovina y mineral de hierro, junto con otros bienes vinculados a la minería y al agronegocio, con China y Alemania siendo los principales destinos (Ministério da Economia – Secretaria de Comércio Exterior, 2026). A esto se suman exportaciones de base biológica que sostienen economías agroextractivas (madera legal, açaí, castaña-do-pará, óleos vegetales), que, aunque pueden articularse a agendas de “bioeconomía”, siguen insertas en un marco donde el volumen exportador está fuertemente traccionado por cadenas de commodities (Valente, 2025).

A escala regional, según un estudio reciente de la Agencia Brasileña de Promoción de Exportaciones e Inversiones (ApexBrasil, 2025), en 2024 los estados que componen la AML exportaron US\$ 62,9 billones, lo que representó aproximadamente el 18,7% del total exportado por Brasil en ese año. Estos datos evidencian que la Amazonía ya ocupa un lugar relevante dentro de la inserción comercial brasileña, aunque dicho peso no se traduce en un aprovechamiento pleno de su potencial productivo. Como señala Jorge Viana, presidente de

ApexBrasil, “los números muestran una Amazonía que ya tiene peso expresivo en las exportaciones brasileñas, pero cuyo potencial está lejos de ser plenamente aprovechado”, subrayando que el principal desafío reside en “transformar la riqueza natural y la diversidad productiva de la región en oportunidades sostenibles capaces de generar mayor renta y empleo para la población local.”

Este patrón confirma un rasgo típico de economías periféricas: la AML se inserta en el comercio internacional principalmente a través de bienes primarios o semimanufacturados, mientras mantiene una elevada dependencia de importaciones de mayor complejidad tecnológica (como maquinaria, equipos e insumos industriales), lo que limita la captura local de valor agregado. Esta dinámica puede observarse en estados clave de la región, como Pará, uno de los principales motores económicos de la AML, cuya pauta exportadora está dominada por la industria extractiva, el agronegocio y segmentos de transformación primaria, reforzando el carácter primario-exportador de la región como podemos observar en la Figura 3 (Ministério da Economia – Secretaria de Comércio Exterior, 2026).



Figura 3: Productos exportados por el Estado de Pará (integrante de la región de la AML), en 2024. Retirado de Comex Stat (2026).

La inserción externa de la Amazonía Legal sigue caracterizándose por una alta concentración en pocos socios comerciales, con China ocupando una posición central (Valente, 2025). Este país se consolida no solo como uno de los principales destinos de las exportaciones amazónicas (especialmente de commodities como mineral de hierro, soja y

otros productos primarios), sino también como el principal origen de las importaciones de la región, configurando una relación comercial asimétrica, como puede observarse en la Figura 4, que ilustra el peso dominante de China en los flujos comerciales del estado de Amazonas. Esta concentración implica una vulnerabilidad estructural, ya que la dinámica exportadora de la Amazonía queda subordinada a la demanda, las prioridades estratégicas y los ciclos económicos de un solo actor estatal. En términos geopolíticos, esta dependencia reduce el margen de maniobra de Brasil y refuerza un patrón de especialización extractiva, en el que el crecimiento económico regional se sostiene sobre la provisión de materias primas impulsada por la inversión de un actor externo.



Figura 4: Comercio acumulado de la Amazonía Legal con sus principales socios comerciales (2021-2026), valores en US\$ FOB. (Elaboración Propria con datos de Comex Stat, 2026).

La energía hidroeléctrica constituye otro pilar central de la base material amazónica que sostiene el modelo económico brasileño. La cuenca amazónica alberga algunos de los mayores complejos hidroeléctricos del país como Belo Monte, Tucuruí, Jirau y Santo Antônio, con una capacidad instalada conjunta superior a los 27.000 MW y concentra cerca del 45% del potencial hidroeléctrico nacional cuando se consideran los afluentes del río Amazonas (Junk & Nunes de Mello, 1990). Gracias a esta infraestructura, la Amazonía Legal genera aproximadamente el 26% de toda la electricidad consumida en Brasil, desempeñando un papel decisivo en el abastecimiento energético de los principales centros industriales y urbanos del país a través del Sistema Interligado Nacional (SIN) (Greenpeace Brasil, 2016). Sin embargo, este aporte estratégico coexiste con profundas asimetrías territoriales: alrededor

de un millón de personas en la región dependen aún de generadores diésel o sistemas térmicos y cerca de tres millones permanecen fuera del SIN, incluso en áreas próximas a grandes represas (Greenpeace Brasil, 2016). Este contraste pone de relieve una dinámica característica del modelo de desarrollo amazónico: la región asume los costes ambientales y territoriales asociados a la expansión hidroeléctrica (inundación de grandes áreas, impactos ecológicos y sociales) mientras los beneficios económicos y productivos se concentran fuera del territorio, reforzando una lógica en la que la Amazonía sostiene el desarrollo brasileño al exportar energía de forma indirecta, sin convertirse en un polo autónomo de desarrollo local (Brasil Energia, 2025).

En una línea similar, la infraestructura digital y de telecomunicaciones constituye otro componente clave, de la base material que condiciona la inserción económica de la Amazonía Legal. El acceso a internet de banda ancha fija y móvil en la región se sitúa muy por debajo de los niveles observados en el resto de Brasil, especialmente en las zonas rurales y en los municipios del interior (Figura 5), lo que refuerza el aislamiento territorial y limita la integración económica regional (Araújo et al., 2022a). Si bien las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen un potencial significativo para conectar los mercados amazónicos con el resto del país y reducir los costos derivados de la distancia geográfica, la debilidad de la infraestructura de telefonía e internet actúa actualmente como un cuello de botella estructural para el desarrollo regional. Datos de la Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel, 2023) muestran que, a nivel municipal, existe un amplio vacío en la oferta de banda ancha fija: en 2024, en estados como Amazonas y Roraima, únicamente las capitales Manaus y Boa Vista registraban una densidad superior a 15,1 accesos por cada 100 habitantes, mientras que la mayoría de los municipios presentaban entre 0,1 y 5,6 accesos. Esta brecha digital no solo restringe la competitividad de actividades productivas locales, sino que reproduce una forma de dependencia infraestructural, en la que la Amazonía aporta recursos estratégicos al desarrollo nacional sin disponer de las condiciones tecnológicas necesarias para diversificar su estructura económica y capturar mayor valor agregado.

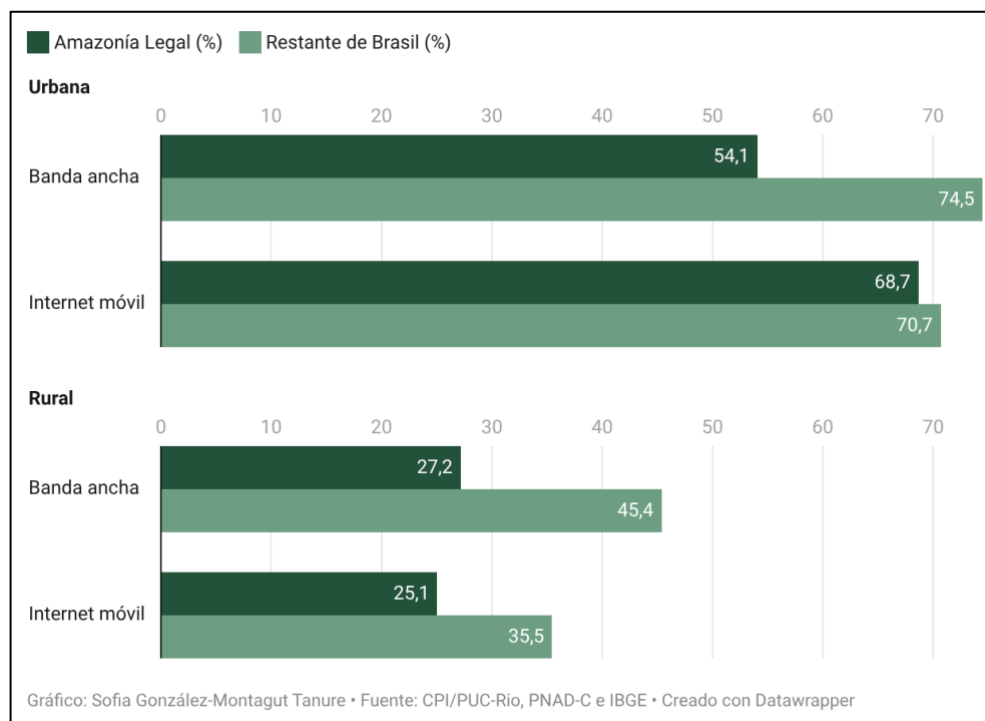


Figura 5: Acceso a internet de banda ancha e internet móvil (% de la población) en la Amazonía Legal y el resto de Brasil, en 2023. *Elaboración propia*, adaptado de *Amazônia 2030 (2025)*, con base en datos del CPI/PUC-Rio, PNAD-C e IBGE.

Poco se conoce que la Amazonía Legal alberga también yacimientos de tierras raras y minerales críticos, recursos que han adquirido una importancia estratégica creciente en el marco de la transición digital y energética global (International Energy Agency, 2021). Estos elementos son esenciales para la producción de imanes permanentes, baterías, dispositivos electrónicos y tecnologías de energías renovables, lo que explica su creciente centralidad geoeconómica (Serra, 2019). En este contexto, Brasil se posiciona como segundo país con mayor dotación potencial de tierras raras a nivel mundial con 21 millones de toneladas, lo que representa cerca del 23 % del total global, solo superado por China (≈ 44 millones de toneladas) (Serviço Geológico do Brasil; USGS, 2025). Sin embargo, a pesar de este enorme potencial de recursos, la producción actual brasileña es muy limitada, contribuyendo con menos del 1 % de la producción mundial de tierras raras, lo que evidencia la brecha entre dotación de recursos y capacidad industrial de procesamiento (Serra, 2019), como podemos observar en las siguientes Figuras 6 e 7.

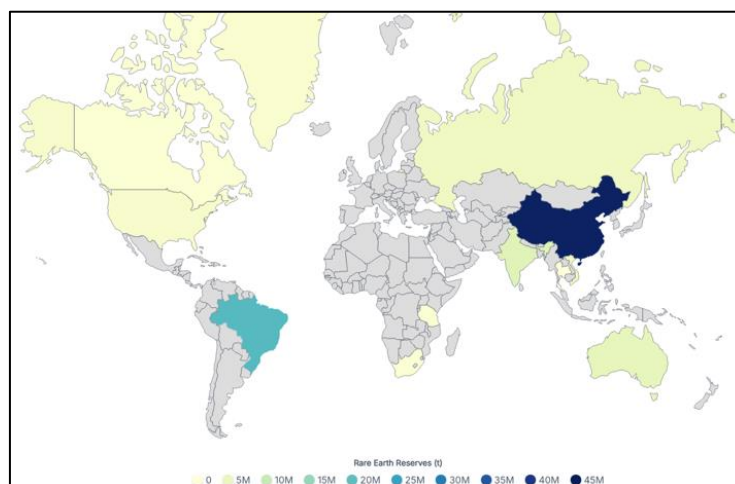


Figura 6: Distribución global de las reservas de tierras raras por país, 2026. (*Rare Earth Reserves by Country, por World Population Review, 2026*)

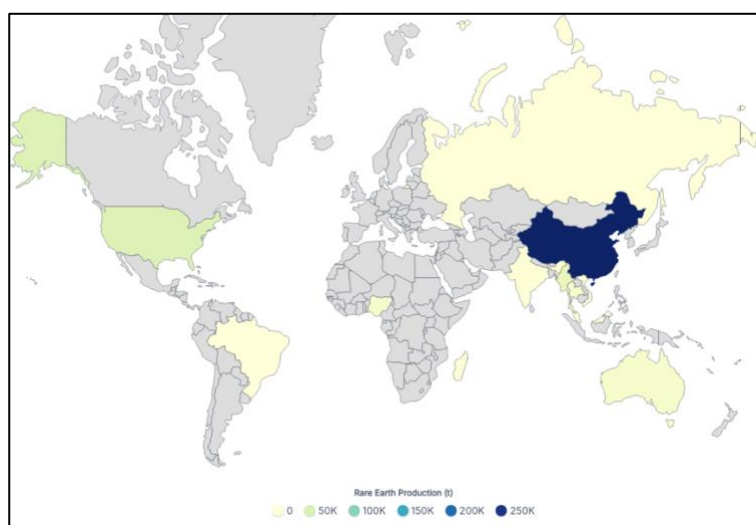


Figura 7: Producción mundial de tierras raras por país (toneladas), 2026. (*Rare Earth Production by Country, por World Population Review, 2026*)

En la Amazonía, el potencial de tierras raras se concreta en casos puntuales como el depósito de Seis Lagos (Amazonas), donde se ha identificado un recurso estimado de 43,5 millones de toneladas de elementos de tierras raras asociados a un yacimiento de niobio (Serviço Geológico do Brasil, 2023). Sin embargo, este depósito se localiza dentro de una reserva indígena legalmente protegida, lo que impide su explotación minera. Esta situación pone de relieve una de las tensiones centrales del desarrollo amazónico: la coexistencia entre el creciente interés estratégico por recursos críticos y la protección de los territorios indígenas, que evidencia tensiones entre explotación de recursos y protección territorial. Al mismo

tiempo, la ausencia de explotación no elimina la presión externa sobre estos recursos, reforzando dinámicas de dependencia tecnológica y neoextractivismo incluso allí donde la extracción no se materializa (Serra, 2019; SGB, 2023).

En conjunto, el análisis confirma que la Amazonía Legal constituye una base material central del modelo económico brasileño, al proveer minerales, productos agropecuarios, energía hidroeléctrica y recursos estratégicos que sostienen la inserción internacional del país. Sin embargo, esta centralidad se articula bajo una lógica estructuralmente dependiente, marcada por la especialización en bienes primarios, la baja captura de valor agregado y la dependencia de inversión, tecnología e infraestructura externas. Estas limitaciones, ampliamente documentadas en la literatura sobre desarrollo y comercio internacional, restringen la transformación local de recursos abundantes en productos de mayor complejidad. Aunque iniciativas recientes orientadas a la bioeconomía y a la diversificación exportadora evidencian intentos de cambio, su alcance sigue siendo limitado frente al predominio de las cadenas extractivas tradicionales. Así, la Amazonía aparece simultáneamente como pilar del crecimiento económico brasileño y territorio subordinado en las cadenas globales de valor, concentrando localmente los costos ambientales y sociales del desarrollo.

4.1.2. Papel en el PIB y en la balanza comercial

Aunque la Amazonía Legal no siempre aparece de forma explícita en las estadísticas macroeconómicas nacionales, su contribución al PIB brasileño es significativa, especialmente a través de sectores como la minería, la agroindustria, la energía y los servicios. De acuerdo con Santos et al. (2025) y como se observa en la Figura 8, el PIB real de la Amazonía Legal presenta una trayectoria de crecimiento sostenido a lo largo de la década, interrumpida por oscilaciones coyunturales asociadas al ciclo económico nacional e internacional.

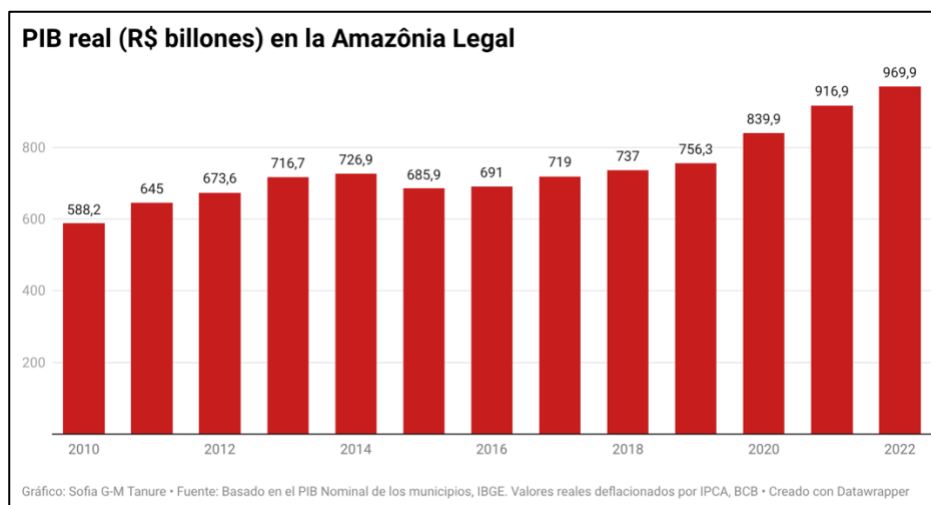


Figura 8: PIB real (R\$ billones) en la Amazônia Legal, 2010-2021. Elaboración propia, adaptada de Santos et al., 2025, p. 69.

Destaca, en particular, el fuerte crecimiento observado en 2017 (Figura 9), vinculado a la recuperación posterior a la recesión de 2015–2016 y a la reactivación puntual de actividades extractivas y agroexportadoras, favorecidas por la mejora de los precios internacionales de las materias primas. No obstante, este impulso fue transitorio y dio paso a una desaceleración posterior, asociada a la caída de los precios internacionales de los commodities, al agotamiento del efecto rebote y a la ausencia de una base productiva diversificada capaz de sostener el crecimiento regional más allá del ciclo extractivo. Este comportamiento confirma la elevada sensibilidad del PIB regional a la demanda externa de commodities, dado el peso estructural de la minería y el agronegocio en la economía amazónica. En términos de magnitud, el PIB regional alcanzó R\$ 916,9 mil millones en 2021, equivalente a aproximadamente el 10 % del PIB brasileño, y continuó creciendo en 2022, cuando llegó a R\$ 970 mil millones (Amazônia Legal em Dados, s.f.). En conjunto, estos datos muestran que la región constituye un componente relevante del desempeño económico nacional, aunque dependiente de dinámicas externas (Santos et al., 2025).

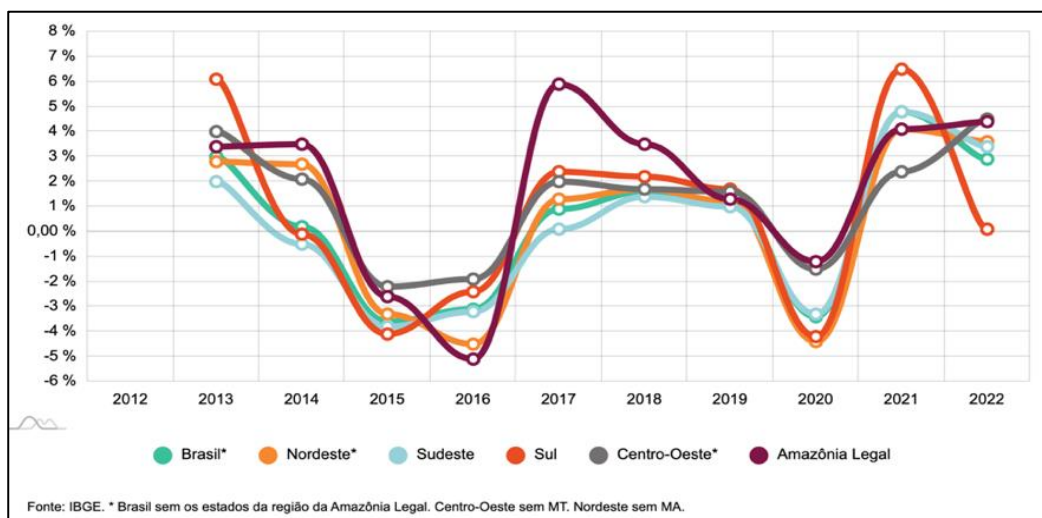


Figura 9: Tasa de crecimiento del PIB real (%), a precios constantes, de la Amazonía Legal y otras regiones de Brasil, por año. Retirado de *Amazônia Legal em Dados (2026)*, con base en datos del IBGE.

La composición sectorial del PIB amazónico revela, además, una estructura más compleja y diversificada de lo que sugieren los estereotipos que reducen la región al agronegocio. En 2021, el sector servicios concentró cerca del 30 % del PIB regional, seguido por la industria (24,6 %) y la administración pública (17,5 %), mientras que la agropecuaria aportó apenas 16,7 % del total (Santos et al., 2025). Esta configuración predominantemente urbana y terciarizada desmiente la idea de que la economía amazónica dependa exclusivamente del agronegocio o de la extracción directa de recursos naturales.

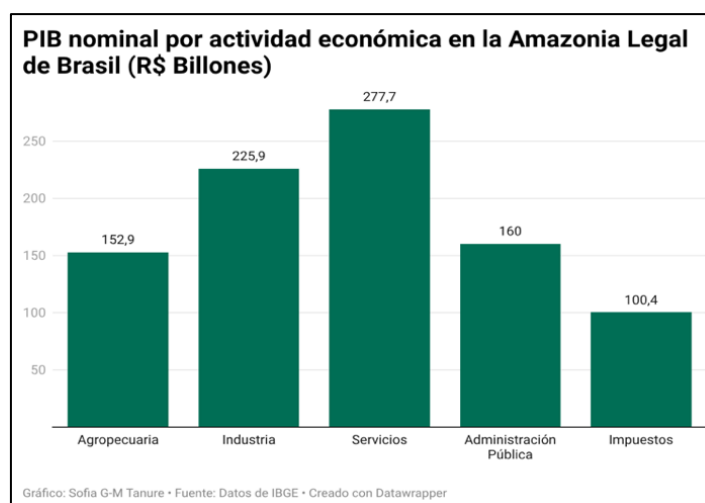


Figura 10: Distribución sectorial del PIB de la Amazonía Legal de Brasil, 2021. Elaboración propia, adaptada Santos et al., 2025, p. 75.

No obstante, esta relativa diversificación productiva no se traduce en una inserción comercial equilibrada. La Matriz Insumo-Producto de la Amazonía Legal muestra que, ya en 2015, la región exportó R\$ 355 mil millones e importó R\$ 469 mil millones, generando un déficit comercial de R\$ 114 mil millones (Figura 11). Datos más recientes del comercio exterior confirman la persistencia de este patrón, con una pauta exportadora dominada por commodities y una elevada dependencia de importaciones de bienes industriales y tecnológicos, lo que limita la captura local de valor agregado y refuerza una posición subordinada en las cadenas globales de valor (Comex Stat, MDIC, 2024).

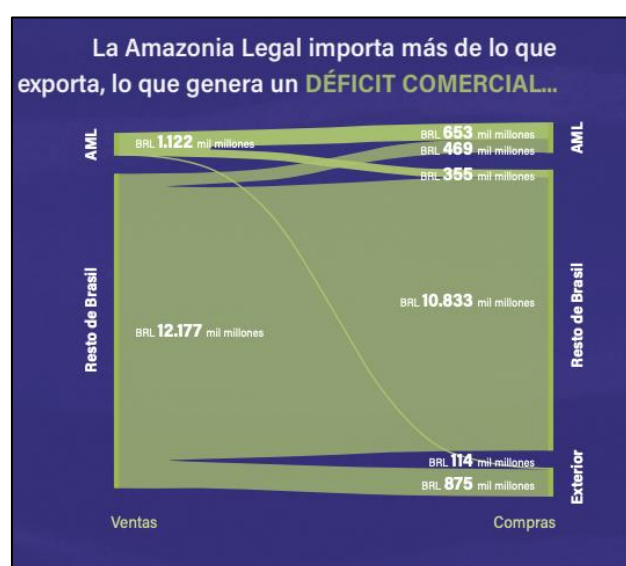


Figura 11: Demostración del déficit comercial de la Amazonía Legal Brasileña en el año 2015, según la MIP-AML (a precios de 2020). Reproducida y adaptada de *WRI Brasil*, 2023, p. 14.

El desglose sectorial, Figura 12, de la demanda refuerza esta lectura estructural. Mientras la ganadería depende mayoritariamente del mercado nacional (85 %), los granos y el algodón se orientan principalmente al mercado internacional (69 %), y la minería presenta una inserción fuertemente globalizada, con cerca del 75 % de su demanda proveniente del exterior (WRI Brasil, 2023). La evidencia comercial reciente indica que esta especialización no se ha revertido, manteniéndose la Amazonía Legal como proveedora de insumos intensivos en tierra y recursos naturales para los mercados externos, en una lógica típica de economías periféricas donde el valor agregado se genera fuera del territorio (Comex Stat, 2024).

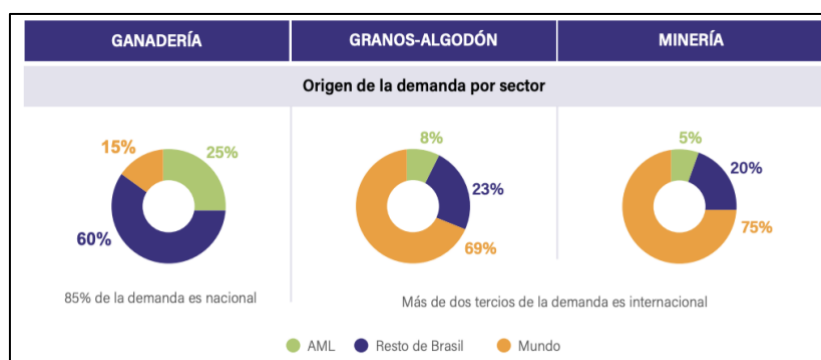


Figura 12: Origen de la demanda por sector en la AML en el año 2015. Reproducida y adaptada de *WRI Brasil, 2023, p. 14*.

A pesar del peso creciente de la Amazonía Legal en el PIB brasileño, esta contribución no se traduce en niveles elevados de renta ni en una mejora proporcional del bienestar económico de su población. El PIB per cápita de la región se sitúa en torno a los R\$ 35.000, un valor aproximadamente 32,8 % inferior al del resto del país, lo que evidencia la persistencia de una brecha estructural en términos de renta y desarrollo económico. Aunque este indicador ha registrado cierto crecimiento en los últimos años, dicho dinamismo resulta insuficiente para revertir desigualdades históricas profundamente arraigadas (Amazônia Legal em Dados, s.f.). Las proyecciones hasta 2030 apuntan, además, a un crecimiento moderado, lo que sugiere una convergencia lenta y limitada, compatible con un patrón de desarrollo basado en actividades de bajo valor agregado.

Esta desconexión entre crecimiento económico agregado y niveles de renta individual refuerza la idea de que el modelo de desarrollo amazónico genera riqueza, pero no la internaliza ni la redistribuye de forma equitativa dentro del territorio. El crecimiento del PIB se apoya en sectores intensivos en recursos naturales y capital, con escasa capacidad de arrastre sobre el empleo calificado y los ingresos locales. De este modo, la Amazonía Legal aparece como un espacio económicamente dinámico, pero socialmente vulnerable, donde el aumento de la producción no se traduce necesariamente en mejoras sustantivas del nivel de vida de la población.

Esta vulnerabilidad se manifiesta con especial claridad en el mercado de trabajo, marcado por niveles persistentemente elevados de informalidad laboral. En los últimos años, cerca del 46,7 % de los ocupados en la Amazonía Legal se encuentran en situación de informalidad, lo

que equivale a aproximadamente 5,9 millones de personas (PNAD Continua). Esta elevada informalidad indica que una parte sustancial de la actividad económica regional se sostiene sobre empleos precarios, con bajos salarios, escasa protección social y limitada contribución a los sistemas de seguridad social, restringiendo el impacto positivo del crecimiento económico sobre el desarrollo humano.

En contraste, la tasa de desempleo de la Amazonía Legal se ha mantenido históricamente cercana a la media nacional, con excepciones puntuales en 2017 y, de forma más acusada, en 2020, como consecuencia de la crisis sanitaria global. Entre 2014 y 2024, la tasa de desempleo registró una variación neta moderada, alcanzando el 6,4 % en el último año (PNAD Continua). Estos datos sugieren que el principal desafío laboral de la región no reside tanto en la generación de empleo en términos cuantitativos, sino en la baja calidad, formalización y capacidad redistributiva del trabajo disponible. Esta lectura se ve reforzada por los niveles de pobreza observados en la región. Como muestra la Tabla 1, en 2023 la tasa de pobreza de la Amazonía Legal alcanzó el 36,23 %, claramente por encima del promedio nacional (27,37 %), con valores especialmente elevados en estados como Acre, Amazonas, Maranhão y Pará. Esta evidencia confirma que, aun en contextos de desempleo relativamente contenido, una parte significativa de la población amazónica permanece en situación de pobreza.

Estado / Región	Tasa de pobreza (%)
Acre	51,50
Amapá	32,89
Amazonas	45,49
Maranhão	51,22
Mato Grosso	17,24
Pará	39,24
Rondônia	24,41
Roraima	35,48
Tocantins	28,60
Amazonía Legal	36,23
Brasil	27,37

* El rendimiento de la Amazonía Legal se refiere a la media aritmética de los estados e incluye todo el estado de Maranhão.
Tabla: Sofia G-M Tanure • Fuente: Con base en datos de la PNAD-C Anual 2024, IBGE. • Creado con Datawrapper

Tabla 1: Tasa de pobreza nacional (% de personas pobres) en los estados de la Amazonía Legal y Brasil, 2023. Elaboración propia adaptada de Santos et al., 2025.

No obstante, este patrón de bajo valor agregado y limitada redistribución contrasta con el valor económico potencial de los servicios ecosistémicos proporcionados por la Amazonía. Estudios de referencia estiman que el conjunto de servicios ambientales del bioma amazónico (incluyendo regulación climática, almacenamiento de carbono, provisión hídrica y biodiversidad) puede alcanzar un valor bruto anual de hasta 1,83 billones de dólares para Brasil (Costanza et al., 2014). Investigaciones más recientes aplicadas específicamente al contexto brasileño muestran que determinados servicios ecosistémicos pueden generar valores netos de hasta 737 dólares por hectárea al año, cifra sustancialmente superior a los aproximadamente 40 dólares por hectárea derivados de la ganadería extensiva en las mismas áreas (Soares-Filho & Rajão, 2018).

En conjunto, el análisis de la dimensión económica muestra que la Amazonía Legal ocupa una posición central en el desarrollo brasileño. Sin embargo, esta centralidad se articula a través de un modelo productivo altamente dependiente de actividades extractivas y agroexportadoras, con baja generación de valor agregado, elevada informalidad laboral y persistentes niveles de pobreza. Esta brecha entre crecimiento económico y bienestar social pone de manifiesto los límites estructurales del actual patrón de desarrollo amazónico y plantea la necesidad de repensar las bases sobre las que se articula la economía regional. En este contexto, la sostenibilidad ambiental y la bioeconomía emergen no solo como agendas ecológicas, sino como dimensiones económicas clave para explorar alternativas capaces de compatibilizar conservación de la floresta, generación de renta, empleo de mayor calidad y mayor captura local de valor, cuestión que será abordada en el siguiente apartado.

4.1.3. Bioeconomía

Frente a los límites estructurales del modelo primario-exportador que caracteriza a la Amazonía Legal, la bioeconomía ha emergido en los últimos años como una alternativa económica orientada a diversificar la base productiva regional y ampliar la captura local de valor agregado. Este enfoque se fundamenta en el uso sostenible de la biodiversidad, el conocimiento científico y los saberes tradicionales, orientándose a la producción de bienes y servicios de mayor complejidad como alimentos diferenciados, cosméticos, fármacos, biotecnología y productos forestales no maderables, capaces de generar mayor renta y empleo

por unidad de territorio sin requerir la conversión extensiva del bosque (WRI Brasil, s.f.). El concepto de bioeconomía, no obstante, no es estático: sus bases teóricas se remontan a los trabajos del economista Nicholas Georgescu-Roegen en la década de 1970, quien subrayó la necesidad de incorporar los servicios prestados por la naturaleza y los límites biofísicos del crecimiento en el análisis económico (Insper Agro Global, 2023). Desde esta perspectiva, la bioeconomía moderna plantea una reorganización de los sistemas productivos que reconoce la dependencia de los procesos económicos respecto a los ecosistemas y orienta el desarrollo hacia criterios de sostenibilidad y eficiencia en el uso de los recursos naturales.

Desde el punto de vista económico, diversos estudios destacan el peso creciente de la bioeconomía a escala global. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), este sector moviliza actualmente alrededor de 2 billones de euros en el mercado mundial y genera cerca de 22 millones de empleos. Las proyecciones indican que, hacia 2030, la bioeconomía podría representar hasta el 2,7 % del PIB de los países miembros, porcentaje que podría ser aún mayor en economías con alta dotación de biodiversidad, como Brasil, siempre que se implementen políticas públicas orientadas a fortalecer cadenas productivas sostenibles (OCDE, 2009; Lopes, 2019). No obstante, la propia OCDE advierte que, sin esfuerzos de conservación, más del 10 % de los recursos biológicos podría perderse hacia 2050, comprometiendo la base material de este modelo.

En este contexto, Brasil presenta ventajas comparativas evidentes. El país concentra la mayor biodiversidad del planeta, con más de 116.000 especies animales y 46.000 especies vegetales registradas, lo que representa más del 20 % de las especies terrestres y acuáticas del mundo (Insper Agro Global, 2023). Esta abundancia constituye un activo económico estratégico, capaz de generar oportunidades de negocio en sectores como alimentos, biotecnología, energía limpia y farmacéutica, siempre que se respeten los marcos regulatorios y las prácticas de conservación ambiental. En el caso amazónico, el uso sostenible del bosque ilustra de forma concreta el concepto moderno de bioeconomía: productos forestales no maderables como açaí, castaña-do-Brasil, y otros productos forestales no maderables, han ganado peso en la economía de base forestal. El açaí, por ejemplo, generó en 2020 una facturación cercana a los 700 millones de reales y proporciona ingresos a más de 500.000 extractivistas, además de mostrar una creciente inserción en mercados internacionales, especialmente europeos (Brasil, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento &

Serviço Florestal Brasileiro, 2019).

Desde una perspectiva estructural, estudios como los del Instituto Escolhas (2024) y del Insper Agro Global (2023) subrayan que las cadenas bioeconómicas asociadas a la biodiversidad amazónica presentan mayor capacidad de generación de empleo local, mayor elasticidad empleo-producción y mayor valor agregado por hectárea que actividades como la ganadería extensiva o la agricultura de baja productividad. Al incorporar etapas de procesamiento y transformación dentro del territorio, estas cadenas pueden contribuir a reducir la informalidad laboral, fortalecer encadenamientos productivos locales y mejorar la distribución territorial de la renta.

Asimismo, la bioeconomía ofrece una oportunidad para diversificar la inserción internacional de la Amazonía Legal y reducir su vulnerabilidad frente a las fluctuaciones de las *commodities* mediante la producción de bienes con mayor valor agregado.

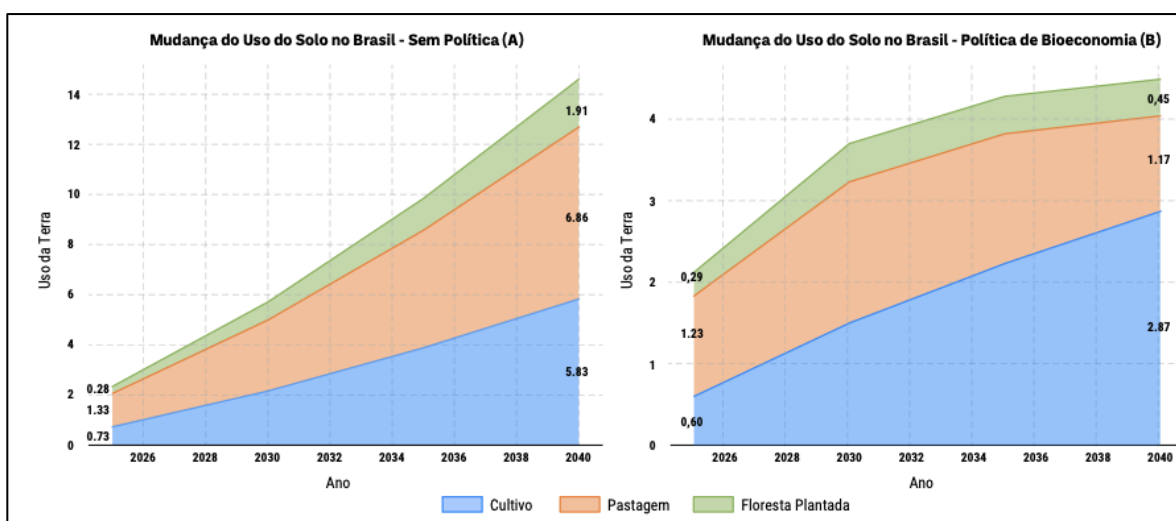


Figura 13: Escenarios prospectivos de cambio en el uso del suelo en Brasil (millones de hectáreas): escenario tendencial sin política (A) y escenario con política de bioeconomía (B), 2025–2040. (Sacado de *Instituto Escolhas, 2024*).

Este potencial se refleja en escenarios prospectivos de cambio en el uso del suelo elaborados por el Instituto Escolhas (Figura 13). Mientras un escenario tendencial sin políticas proyecta un aumento significativo de la deforestación, el escenario que combina políticas de deforestación cero con estímulos a la bioeconomía reduce sustancialmente la pérdida de bosque. La evidencia sugiere que la bioeconomía, acompañada de políticas ambientales rigurosas, puede contribuir simultáneamente a la conservación forestal y al desarrollo económico regional.

No obstante, pese a su potencial, la bioeconomía sigue ocupando un lugar marginal en la estructura productiva de la Amazonía Legal y no ha logrado modificar de forma sustantiva el patrón económico dominante, en parte por limitaciones ya conocidas de escala, infraestructura y coordinación institucional (Escolhas, 2024; Insper Agro Global, 2023). Más allá de estas restricciones, diversos autores advierten que, en ausencia de un marco institucional sólido, la bioeconomía puede reproducir dinámicas de dependencia propias del extractivismo, dando lugar a formas de “neoextractivismo verde”. En estos casos, aunque los insumos sean biológicos y asociados a la sostenibilidad, las etapas de mayor valor agregado (como el procesamiento avanzado, la certificación, la propiedad intelectual y el control tecnológico) permanecen concentradas fuera del territorio amazónico, relegando a la región al rol de proveedora de recursos naturales “verdes” (Gudynas, 2013). Así, la bioeconomía no constituye automáticamente una ruptura con el modelo primario-exportador, sino un campo de disputa económica y política, cuyo impacto dependerá de las condiciones de gobernanza, inversión pública y control local sobre las cadenas de valor.

En síntesis, la bioeconomía representa una alternativa potencialmente transformadora para la Amazonía Legal, capaz de articular crecimiento, empleo y sostenibilidad ambiental. Sin embargo, su alcance sigue siendo limitado frente al predominio del extractivismo tradicional, lo que refuerza la idea de que los obstáculos al desarrollo amazónico no derivan de la ausencia de alternativas, sino de la dificultad para escalar y consolidar modelos productivos que desafíen las lógicas estructurales de dependencia.

4.2 Dimensión política internacional y nacional

4.2.1. La Amazonía en el régimen climático internacional

Desde la década de 1990, el régimen climático internacional ha incorporado a la Amazonía como territorio estratégico de la política global. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC, 1992), el Acuerdo de París (2015) y la Agenda 2030 consolidaron un marco normativo que vincula protección ambiental, desarrollo sostenible y compromisos climáticos internacionales.

Sin embargo, la centralidad internacional de la Amazonía no fue inmediata. Durante gran parte del siglo XX, la región fue concebida principalmente como frontera interna de expansión territorial y económica. En el período de la dictadura militar brasileña (1964–1985), la Amazonía fue integrada al proyecto nacional bajo el lema “integrar para no entregar”, priorizándose la construcción de infraestructuras estratégicas como la carretera Transamazónica, así como políticas de colonización agrícola y expansión ganadera (Becker, 2005). La lógica dominante era geopolítica y desarrollista: consolidar la soberanía territorial, poblar espacios considerados “vacíos” y explotar recursos naturales para impulsar el crecimiento económico. La dimensión ambiental ocupaba un lugar subordinado frente a los imperativos de integración nacional y seguridad estratégica (Fearnside, 2006). Solo a partir de los años ochenta y, especialmente, tras la Cumbre de Río de 1992, comenzó a consolidarse también como espacio de relevancia ecológica global.

En este contexto normativo, la Amazonía brasileña adquirió centralidad estratégica, no solo por su valor ecológico, sino por su incidencia directa en el presupuesto global de carbono. Brasil concentra aproximadamente el 60 % del bioma amazónico, lo que lo convierte en el principal responsable de su gestión ambiental y en un actor clave para la estabilidad climática regional y mundial (IPCC, 2021). Desde el punto de vista científico, la selva amazónica ha sido históricamente uno de los mayores reservorios de carbono del planeta, desempeñando una función esencial en la absorción de dióxido de carbono y en la regulación del ciclo hidrológico sudamericano (Artaxo et al., 2014). No obstante, la intensificación de la deforestación y la degradación forestal ha reducido su capacidad de absorción e incluso ha convertido ciertas áreas en fuentes netas de carbono (Pivetta, 2020).

La Amazonía ha adquirido centralidad estratégica no solo por su valor ecológico, sino por su incidencia directa en el equilibrio climático global. Aunque históricamente ha funcionado como un gran reservorio de carbono, el avance de la deforestación y de la degradación forestal ha reducido su capacidad de absorción e incluso ha convertido ciertas áreas en fuentes netas de emisiones. En consecuencia, la gestión del bosque influye directamente en la credibilidad climática internacional de Brasil y en su margen de maniobra diplomática, mientras que su degradación genera presiones comerciales, cuestionamientos políticos y riesgos reputacionales (WRI Brasil, 2023). En este contexto, como señalan Keohane y Victor (2011), los regímenes climáticos contemporáneos operan como estructuras de gobernanza

fragmentada en las que los compromisos ambientales se entrelazan con dinámicas de poder, situando a la Amazonía en la intersección entre política doméstica y orden climático global.

La politización internacional de la Amazonía no responde únicamente a su valor ecológico intrínseco, sino también a su capacidad para condicionar simultáneamente el crecimiento económico nacional, la soberanía territorial y la posición de Brasil en el régimen climático internacional. Esta centralidad explica la trayectoria ambivalente de la política climática brasileña en las últimas décadas: por un lado, la defensa del principio de soberanía sobre los recursos naturales y el rechazo a cualquier intento de “internacionalización” de la Amazonía; por otro, la búsqueda de proyección como líder ambiental del Sur Global, especialmente durante los gobiernos de Luiz Inácio Lula da Silva, cuando se logró reducir significativamente la deforestación entre 2004 y 2012 y reforzar la cooperación climática internacional (Hochstetler & Viola, 2012).

La Amazonía se convierte así en un activo geopolítico. Su preservación o degradación tiene consecuencias directas sobre la inserción internacional de Brasil, afectando negociaciones comerciales y acuerdos de cooperación. Durante el gobierno de Jair Bolsonaro, el aumento de la deforestación generó tensiones con la Unión Europea y puso en cuestión la ratificación del acuerdo UE-Mercosur, evidenciando cómo la política ambiental interna puede traducirse en costos diplomáticos y económicos (Amorim Neto & Malamud, 2021). En términos de ecología política internacional, la Amazonía se configura como un espacio donde se negocian no solo recursos materiales, sino también narrativas de legitimidad y modelos de desarrollo (Eckersley, 2004).

De este modo, la Amazonía encarna la tensión estructural entre crecimiento económico y sostenibilidad ambiental que atraviesa tanto el régimen climático internacional como la política brasileña. Mientras el marco normativo global promueve trayectorias de descarbonización y protección de ecosistemas estratégicos, las presiones internas por expansión agropecuaria, minería e infraestructura mantienen vigente un modelo extractivo. En coherencia con la hipótesis de este trabajo, la Amazonía no puede entenderse únicamente como un espacio natural, sino como un actor estratégico cuya gestión condiciona simultáneamente la política exterior brasileña, su modelo de desarrollo y su legitimidad en el orden climático internacional.

4.2.2. Gobernanza interna, políticas públicas y límites estructurales del desarrollo amazónico

A) Institucionalidad ambiental

La arquitectura institucional de la protección amazónica refleja la transición desde un paradigma desarrollista, centrado en la ocupación territorial, hacia un modelo de gobernanza ambiental más alineado con normas nacionales e internacionales de protección. En este proceso se consolidaron organismos federales con competencias diferenciadas, entre ellos el IBAMA en fiscalización ambiental (Brasil, 1989), la FUNAI en la protección de tierras indígenas (reforzada por la Constitución de 1988) y el SNUC en la gestión de unidades de conservación como las Reservas Extractivistas (RESEX) (Brasil, 2000).

Más allá de su dimensión normativa, las Tierras Indígenas y las RESEX han demostrado desempeñar un papel estratégico en la contención de la deforestación. Diversos estudios muestran que estas áreas presentan tasas significativamente menores de pérdida forestal que los territorios no protegidos, actuando como barreras frente al avance de la frontera agrícola y la degradación ambiental (Nepstad et al., 2006; Soares-Filho et al., 2010). No se trata únicamente de espacios protegidos, sino de territorios donde convergen conservación ambiental, derechos colectivos y formas de uso del bosque compatibles con su preservación.

Las Tierras Indígenas (TIs) ocupan aproximadamente el 13,8 % del territorio nacional brasileño, concentrándose cerca del 98 % de esta superficie en la AML (Instituto Socioambiental [ISA], 2023; IBGE, 2022). En términos absolutos, las TIs reconocidas e la región suman alrededor de 115 millones de hectáreas (1,15 millones de km²), lo que equivale aproximadamente al 23 % del área amazónica brasileña y constituye una superficie superior a la suma territorial de España, Alemania y el Reino Unido (ISA, 2023). Este dato ilustra la magnitud geopolítica de estos territorios (Figura 14), cuya regulación no solo involucra derechos indígenas, sino también disputas sobre uso del suelo, explotación de recursos y modelos de desarrollo.

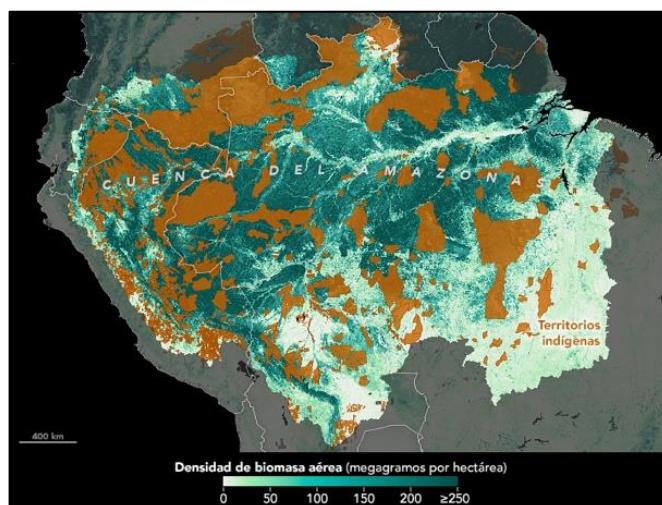


Figura 14: Localización de los territorios indígenas en la Amazonía sudamericana. (NASA Earth Observatory, *Comunidades indígenas protegen el Amazonas* (s. f.)).

El núcleo de la disputa radica precisamente en esta dimensión territorial. Mientras sectores productivos, particularmente vinculados al agronegocio y a la minería, presionan por flexibilizar el acceso a estas áreas, argumentando su potencial económico (Câmara dos Deputados, 2020), organizaciones indígenas, ambientales y de derechos humanos advierten que cualquier alteración del régimen jurídico vigente podría intensificar la deforestación, fragmentar ecosistemas estratégicos y vulnerar derechos constitucionalmente protegidos (Human Rights Watch, 2022).

Junto a las TIs, las RESEX constituyen otro instrumento clave de ordenamiento territorial. Creadas a partir de la década de 1990 e inspiradas en las luchas socioambientales lideradas por Chico Mendes, son unidades de conservación de uso sostenible donde comunidades tradicionales pueden explotar recursos forestales de forma regulada. En la Amazonía Legal existen más de 50 reservas extractivistas federales que abarcan millones de hectáreas bajo gestión del Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Estas áreas buscan compatibilizar conservación forestal con generación de ingresos mediante actividades como extracción de látex, castaña, pesca o manejo forestal comunitario. Sin embargo, enfrentan limitaciones estructurales vinculadas al acceso a crédito, logística y mercados, lo que reduce su capacidad de competir con modelos extractivos de mayor escala.

La organización territorial amazónica se estructura, además, a través de un entramado jurídico complejo. La delimitación de Tierras Indígenas es competencia del Poder Ejecutivo

federal, a través de la FUNAI (Brasil, 1988; Brasil, 1996). Las concesiones mineras legales, por ejemplo, son reguladas por la Agência Nacional de Mineração (ANM), que otorga títulos de exploración y explotación conforme al Código de Minería (Brasil, 1967; Brasil, 2017), aunque la actividad minera en Tierras Indígenas requiere autorización del Congreso Nacional, según lo establecido en la Constitución Federal, y aún carece de reglamentación específica plenamente implementada (Brasil, 1988). Esta arquitectura normativa revela que el territorio amazónico no es un espacio vacío ni informal, sino un mosaico institucional donde coexisten áreas protegidas, concesiones productivas, propiedades privadas y tierras públicas no destinadas, es decir, áreas que pertenecen formalmente al Estado pero que aún no han sido asignadas a una categoría jurídica específica de uso o protección, lo que las convierte en espacios particularmente vulnerables a ocupaciones irregulares y dinámicas de deforestación.

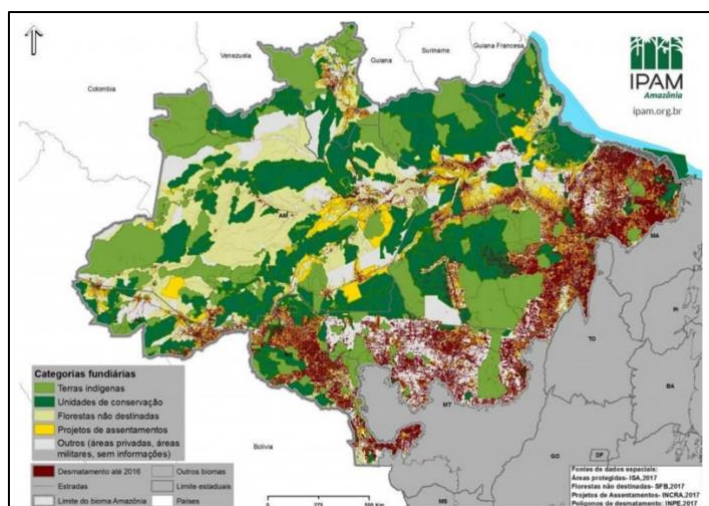


Figura 15: Unidades de Conservação y Tierras Indígenas en la Amazonía Legal brasileña.
(Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), 2021).

Esta multiplicidad de órganos competentes y la fragmentación administrativa han generado, en distintos momentos históricos, espacios de superposición normativa, debilidad en la fiscalización y prácticas irregulares. En contextos de limitada capacidad estatal (como ha sido señalado en la literatura sobre la “maldición de los recursos”) la abundancia de recursos naturales, combinada con instituciones frágiles o politizadas, puede favorecer dinámicas de captura regulatoria y corrupción (Auty, 1993; Ross, 2012). Un ejemplo de estas limitaciones fue la Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM, 1966), cuyo historial de irregularidades y desvío de recursos evidenció cómo la debilidad

institucional puede comprometer la coherencia entre desarrollo regional y conservación ambiental (Brasil, 1966; Mongabay, 2025a).

Estas dinámicas internas se articulan, además, con una dimensión transnacional. La Amazonía es una región compartida por ocho países sudamericanos, lo que motivó la creación del Tratado de Cooperación Amazónica (TCA) en 1978, con el objetivo de coordinar políticas de desarrollo y protección en la cuenca amazónica. No obstante, como señalan análisis recientes sobre la gobernanza amazónica, la baja presencia estatal en extensas zonas fronterizas, combinada con economías ilegales como la minería informal y el narcotráfico, ha limitado la efectividad tanto de los mecanismos nacionales como de la cooperación regional (Universidad Externado de Colombia, 2025).

En conjunto, la dimensión política de la Amazonía revela que el desafío no reside únicamente en la existencia de normas o instituciones, sino en la capacidad efectiva del Estado brasileño para coordinarlas, financiarlas y hacerlas cumplir en un territorio de enorme complejidad geográfica y económica. La superposición de competencias, las tensiones entre desarrollo y conservación, y la persistencia de economías ilegales evidencian que la gobernanza amazónica opera bajo límites estructurales vinculados a capacidades estatales, disputas territoriales y condicionamientos internacionales. Así, la Amazonía no solo constituye un espacio ecológico estratégico, sino también un laboratorio político donde se ponen a prueba las posibilidades, y las restricciones, del Estado para compatibilizar soberanía, desarrollo e integración global bajo el paradigma del desarrollo sostenible.

B) Infraestructura, modelo desarrollista y expansión territorial

La dimensión estructural del desarrollo amazónico no puede comprenderse sin considerar el legado del modelo desarrollista impulsado por el Estado brasileño desde mediados del siglo XX. La Amazonía fue concebida, especialmente durante el régimen militar (1964–1985), como un espacio estratégico cuya integración territorial era condición para garantizar soberanía, seguridad nacional y expansión económica. Como defendía la campaña de Castelo Branco, presidente de Brasil entre 1964-1967, había que defender la Amazonía frente la “internacionalización” sobre el lema de “Integrar para no Entregar” (BBC News Brasil, 2009). En este contexto, la infraestructura: carreteras, corredores logísticos, puertos fluviales y proyectos energéticos; fue pensada no solo como instrumento de desarrollo, sino como

mecanismo de ocupación efectiva del territorio frente a supuestas amenazas externas y a la persistente percepción de “vacío demográfico”.



Figura 16: Carretera Transamazônica (BR-230) durante su fase inicial de implementación en el marco del proyecto de integración territorial amazónica. (*Amazônia e seus arredores em progresso*, por *Amazônia Latitude*, 2019)

La Transamazônica constituyó el emblema de esta estrategia (Figura 16). Anunciada en 1970 por el general Emílio Garrastazu Médici, la carretera fue presentada bajo el lema “Tierra sin hombres para hombres sin tierra”, asociando la integración amazónica con la resolución de problemas sociales en el Nordeste brasileño. El proyecto preveía más de 5.000 kilómetros de extensión, partiendo del litoral atlántico en Cabedelo (Paraíba) hasta la frontera con Perú, con la ambición simbólica de conectar los océanos Atlántico y Pacífico (Figura 17). Su diseño incluía un modelo de colonización en “espina de pescado”: una vía principal con caminos laterales cada diez kilómetros, acompañada de agrovilas destinadas a asentar poblaciones migrantes mediante concesiones de tierra, crédito agrícola y apoyo estatal (Brasil, 1971; Cardoso & Müller, 1978).

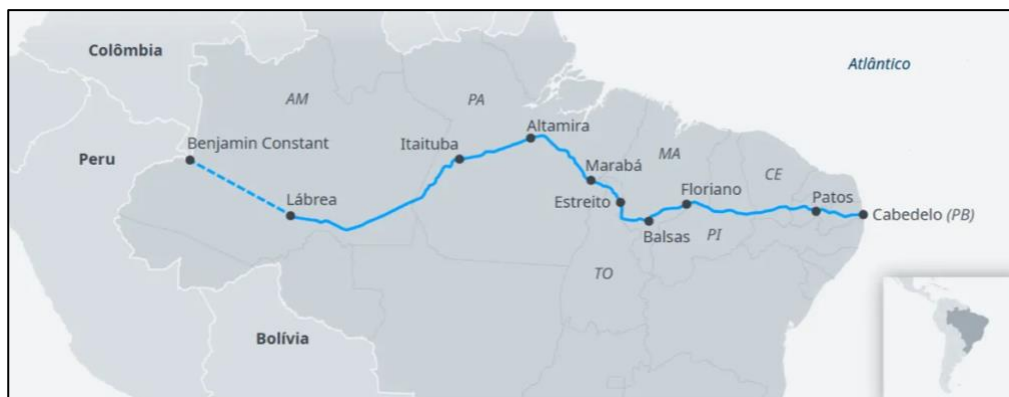


Figura 17: Representación gráfica del trazado de la Rodovia Transamazônica (BR-230). (Rodovia Transamazônica: história e impactos, por Politize, s. f.)



Figura 18: Vista aérea del tramo de la carretera BR-319 atravesando la selva amazónica, donde se observa la fragmentación de la cobertura forestal causada por la vía. (*Viaje por la BR-319, carretera hacia la destrucción de la Amazonía*, por El País, 2021).

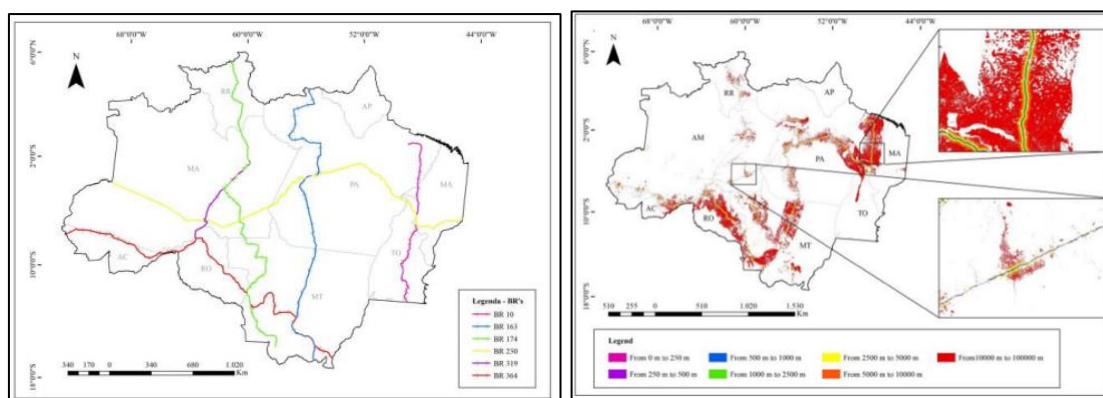
La obra fue ampliamente publicitada como símbolo de modernización nacional y “conquista” de la selva. Sin embargo, como señalan Souza y Braga (2022), la integración territorial implicó una transformación profunda del paisaje amazónico, inaugurando un ciclo de expansión agrícola, ganadera, minera y energética que redefinió la relación entre Estado, territorio y naturaleza. Aunque el proyecto nunca fue plenamente concluido ni pavimentado en su totalidad, y permanece hasta hoy como una infraestructura fragmentada y de funcionalidad desigual, su implementación marcó un punto de inflexión en la concepción del territorio amazónico: la selva dejó de ser percibida como una barrera geográfica para convertirse en un recurso económico y un espacio susceptible de explotación.

Esta lógica desarrollista no desapareció con el fin del régimen militar. Desde entonces, distintos gobiernos han promovido corredores logísticos destinados al escoamento de commodities agrícolas (especialmente soja y carne bovina) hacia mercados internacionales (Fearnside, 2017). La pavimentación de la BR-163 (Cuiabá–Santarém), por ejemplo, redujo significativamente los costos de transporte hacia los puertos del norte, consolidando nuevos ejes de competitividad exportadora (Bragança & Pessoa, 2018). En este marco, la infraestructura continúa siendo concebida como instrumento estratégico de integración económica y proyección internacional.

Sin embargo, la evidencia espacial muestra que estas infraestructuras no son neutras desde el punto de vista ambiental. Gran parte del avance reciente de la deforestación se concentra en el denominado “Arco de la Deforestación”, franja que bordea el sudeste de la Amazonía y donde convergen carreteras, expansión agropecuaria y nuevos corredores logísticos (Figura 19). Imágenes satelitales analizadas por la NASA Earth Observatory revelan un patrón recurrente en “espina de pescado”: la apertura de una vía genera líneas iniciales de desmonte que se expanden progresivamente hacia el interior del bosque. En la misma línea, Laurance et al. (2001) identifican las carreteras como el principal predictor espacial de deforestación en la Amazonía brasileña (Figuras 20 A y B). La infraestructura, así, actúa simultáneamente como vector de integración económica y como catalizador de transformación ambiental.



Figura 19: Mapa del “arco de deforestación” y áreas de degradación forestal en la Amazonía brasileña. (*Fire, more than logging, drives Amazon forest degradation, study finds*, por Mongabay, 2018).



Figuras 20: Patrón de deforestación en las principales carreteras federales de la Amazonía Legal: trazado vial (Figura 20 A) y distribución del desmonte por franjas de distancia respecto a las carreteras (Figura 20 B). (Brasil et al., 2023).

La infraestructura amazónica expresa una tensión estructural persistente: favorece la integración territorial y la competitividad exportadora, pero también amplifica la presión ambiental y la fragmentación del bosque. Así, la herencia del modelo desarrollista sigue condicionando las decisiones contemporáneas sobre soberanía, desarrollo y conservación.

4.2.3. Política exterior brasileña y cambio climático: Lula vs. Bolsonaro

El gobierno de Jair Bolsonaro (2019–2022): soberanía y confrontación diplomática

Durante el mandato de Jair Bolsonaro, la Amazonía se convirtió en un eje central de la política exterior brasileña, aunque bajo una lógica discursiva distinta a la de gobiernos anteriores. Lejos de desatender el tema amazónico, el gobierno lo situó en el núcleo de su estrategia diplomática, pero enmarcándolo en una defensa explícita de la soberanía territorial frente a lo que consideraba presiones externas desproporcionadas.

En su discurso ante la 74ª Asamblea General de las Naciones Unidas en 2019, Bolsonaro rechazó la noción de que la Amazonía fuera “patrimonio de la humanidad” y denunció lo que calificó como una postura “colonial” por parte de ciertos países europeos. Esta intervención no fue un episodio aislado, sino la expresión de una narrativa más amplia que vinculaba la cuestión ambiental con disputas de poder en el sistema internacional (Agência Brasil, 2019). Desde esta perspectiva, la presión climática sobre Brasil no se interpretaba únicamente como preocupación ecológica, sino como un mecanismo de condicionamiento político y comercial en un territorio estratégico por su biodiversidad, recursos minerales y potencial bioeconómico. El posicionamiento del gobierno Bolsonaro se tradujo en tensiones diplomáticas con diversos socios europeos, particularmente en el contexto de las negociaciones del acuerdo comercial entre la Unión Europea y Mercosur (Deutsche Welle, 2020).

Desde el punto de vista empírico, el período 2019–2022 estuvo acompañado por un aumento significativo de los índices de deforestación en la Amazonía Legal. Entre 2019 y 2022, la deforestación en la Amazonía Legal aumentó de forma significativa, alcanzando sus niveles más altos desde 2008 según PRODES/INPE (Figura 21). El incremento de la deforestación generó una fuerte reacción internacional. En 2019, los incendios en la Amazonía provocaron críticas por parte de líderes europeos y del G7, así como tensiones

diplomáticas con Francia y Alemania. Noruega y Alemania suspendieron nuevas transferencias al Fondo Amazonía, mecanismo creado en 2008 para financiar proyectos de conservación forestal, alegando preocupaciones sobre la gobernanza ambiental brasileña (BBC News Mundo, 2019).

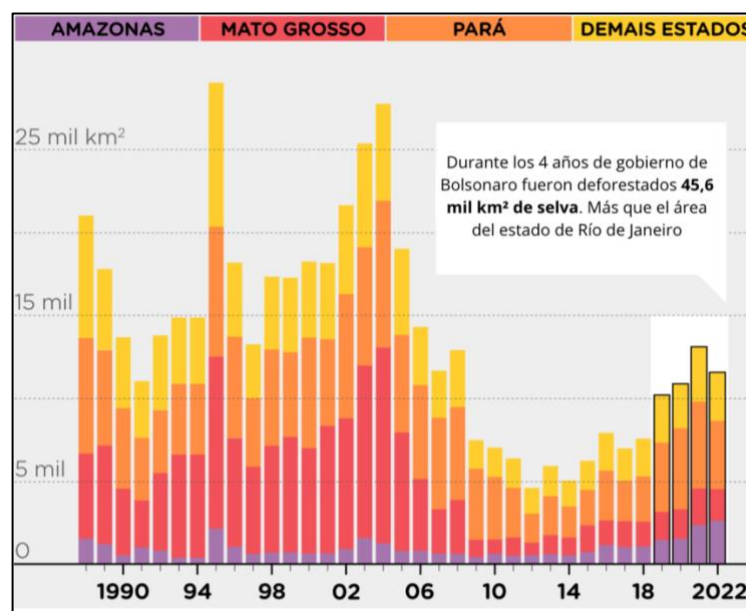


Figura 21: Deforestación anual en la Amazonía Legal (1992–2022), en kilómetros cuadrados. (Proyecto PRODES/INPE; datos visualizados en *Veja em gráfico o desmatamento anual na Amazônia por estado*, por Nexo Jornal, 30 de noviembre de 2022).

El argumento soberanista del gobierno se apoyaba también en antecedentes históricos de apropiación externa de recursos amazónicos. Casos documentados de biopiratería (como la utilización del aceite del árbol *Aniba rosaeodora* (“palo rosa”) por la industria francesa de perfumes, específicamente en la elaboración de Chanel N.º 5, o la comercialización de conocimientos tradicionales indígenas por intermediarios hacia grandes farmacéuticas internacionales) habían alimentado durante décadas un debate sobre propiedad intelectual y control de la biodiversidad en la región (IPS Noticias, 1997; Ojo Público, 2023). La ausencia de reconocimiento jurídico pleno de los derechos colectivos sobre conocimientos tradicionales, en un sistema internacional de patentes diseñado para titulares individuales o corporativos, reforzaba la percepción de que Brasil capturaba solo una fracción del valor generado por su patrimonio biológico. En este sentido, la defensa de la soberanía amazónica no se articulaba únicamente como reacción coyuntural ante críticas ambientales, sino como

parte de una narrativa más amplia sobre dependencia tecnológica y asimetrías estructurales en la economía global.

En paralelo a esta dimensión discursiva, se produjeron cambios institucionales internos que impactaron directamente en la gobernanza ambiental. Entre 2019 y 2022, el presupuesto destinado al Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) experimentó reducciones significativas en términos reales. Datos del presupuesto federal indican que los recursos asignados a fiscalización ambiental disminuyeron progresivamente, mientras que el número de operativos y multas ambientales cayó en comparación con el período anterior. Según informes del Observatório do Clima y del Tribunal de Contas da União (TCU), en 2020 el presupuesto ejecutado para acciones de control y combate a la deforestación fue uno de los más bajos de la década, afectando la capacidad operativa del organismo en campo. Esta reducción institucional coincidió con una caída en la aplicación de sanciones por delitos ambientales y con una reestructuración administrativa que debilitó la autonomía técnica de los órganos de fiscalización.

En este contexto, la política indígena ocupó un lugar central en el debate interno. Durante el gobierno de Jair Bolsonaro, el Ejecutivo argumentó reiteradamente que los territorios indígenas eran excesivamente extensos y limitaban el desarrollo económico, especialmente en sectores como la minería y el agronegocio, defendiendo la apertura de algunas áreas protegidas a actividades productivas (BBC News Mundo, 2020). Esta controversia adquiere una dimensión estructural significativa: aproximadamente el 13–14 % del territorio nacional brasileño está reconocido como Tierra Indígena, concentrándose cerca del 98 % de esta superficie en la Amazonía Legal (Mongabay Latam, 2017). La Tierra Indígena Yanomami, por ejemplo, abarca alrededor de 9,6 millones de hectáreas (una superficie comparable a la de varios Estados europeos combinados) lo que ilustra la magnitud territorial de estas áreas protegidas (Figura 22). Mientras sectores productivos defendían su apertura a la explotación económica, organizaciones indígenas y ambientales advertían que tal flexibilización podría intensificar la deforestación y vulnerar derechos constitucionales.

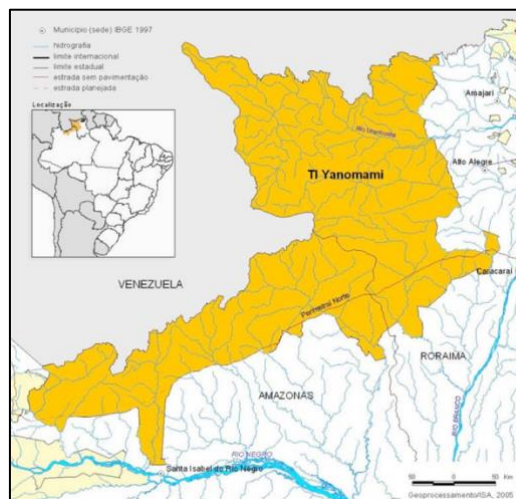


Figura 22: Mapa que muestra la delimitación oficial del Territorio Indígena Yanomami en Brasil.
(Territorio Yanomami, por Survival International, s. f.).

No obstante, interpretar estos cambios exclusivamente como un desmantelamiento ambiental simplificaría el análisis. Desde la perspectiva gubernamental, la reconfiguración institucional respondía a una crítica al modelo de gobernanza ambiental internacional, considerado excesivamente dependiente de financiamiento externo y de la influencia de ONG y actores transnacionales. En este marco, la Amazonía dejó de presentarse únicamente como un ecosistema bajo amenaza para convertirse en un espacio de disputa geopolítica donde convergen soberanía territorial, intereses económicos globales y gobernanza climática. La confrontación diplomática del período 2019–2022 reflejó así la tensión entre un modelo de cooperación ambiental internacional y una estrategia de afirmación soberana en la política exterior brasileña.

El retorno de Lula (2023–): reposicionamiento internacional y diplomacia climática sobre la defensa de la soberanía

Con el regreso de Luiz Inácio Lula da Silva a la presidencia en 2023, la política exterior brasileña experimentó un reposicionamiento explícito en materia climática, situando nuevamente a la Amazonía en el centro de su estrategia diplomática. A diferencia del período anterior, caracterizado por tensiones con socios europeos y cuestionamientos a la gobernanza ambiental, el nuevo gobierno priorizó la reconstrucción de credibilidad internacional a través

de la cooperación multilateral, la reactivación de mecanismos financieros y la reafirmación de los compromisos asumidos en el marco del Acuerdo de París (Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima [MMA], 2023).

Con Lula, Brasil reactivó el Fondo Amazonía, que había quedado paralizado en 2019, y reconstruyó la cooperación con los principales donantes, lo que contribuyó a restaurar su credibilidad internacional en materia climática (O Globo, 2025).

En términos cuantitativos, los primeros resultados acompañaron parcialmente esta reorientación política. Según el sistema PRODES del INPE, la deforestación en la Amazonía Legal se redujo de 11.568 km² en 2022 a 9.001 km² en 2023, descenso interpretado por el gobierno como evidencia de la reactivación de los mecanismos de fiscalización y coordinación interinstitucional (INPE, 2023; Reuters, 2024; Mello, 2024). No obstante, los datos de alertas tempranas del sistema DETER muestran cierta volatilidad: en el primer semestre de 2025 los avisos aumentaron un 27 % respecto al mismo período del año anterior, pasando de 1.645 km² a 2.090 km² (G1, 2025; MMA, 2025). Aunque estos registros no equivalen a la tasa anual consolidada de PRODES, sugieren que la reducción observada en 2023 no implica aún una estabilización estructural del fenómeno.



Figura 23: Áreas bajo alerta de deforestación en la Amazonía Legal (2016–2025), km² (INPE/DETER).
(Elaboración Propia con datos sacados de INPE).

Entre los factores que contribuyen a esta persistente inestabilidad destaca la expansión de la minería ilegal, particularmente la extracción de oro en territorios amazónicos. Esta

actividad continúa articulándose a través de cadenas transnacionales de comercialización, lo que dificulta su control exclusivamente desde el ámbito doméstico. Informes recientes señalan que Canadá, Suiza y el Reino Unido figuran entre los principales destinos del oro exportado por Brasil (Tabla 2), evidenciando la dimensión internacional de estas redes económicas (Greenpeace Brasil, 2024a).

País de destino	Valor comercial (USD)	Peso neto (toneladas)
Canadá	\$ 1.838.546.881	29,4
Suiza	\$ 948.234.974	16,0
Reino Unido	\$ 579.388.660	7,5
Emiratos Árabes Unidos	\$ 211.441.948	3,0
Estados Unidos	\$ 185.659.448	2,8
Alemania	\$ 155.350.990	2,2
India	\$ 29.515.833	0,4

Tabla: Sofía G-M Tanure • Fuente: GreenPeace • Creado con Datawrapper

Tabla 2: Principales destinos de exportación de oro brasileño en 2024 (valor comercial en USD y peso neto en toneladas). Elaboración propia con datos de Comex Stat (General Data).

El informe *Toxic Gold* de Greenpeace documenta que, en los últimos dos años (2023-2024), la minería ilegal ha destruido 4.219 hectáreas de bosque —equivalentes a aproximadamente 4.000 campos de fútbol— dentro de los territorios indígenas Yanomami, Munduruku, Kayapó y Sararé (Greenpeace Brasil, 2024b). En este último territorio, la actividad minera ilegal habría aumentado un 93% en el período analizado, reflejando una intensificación significativa de la presión extractiva (Figura 24 y Tabla 3). Estos datos subrayan que, incluso en un contexto de mayor alineación discursiva con la agenda climática global, la Amazonía permanece inserta en dinámicas económicas transnacionales que limitan la capacidad regulatoria del Estado y revelan la persistencia de incentivos estructurales hacia la explotación ilegal de recursos.

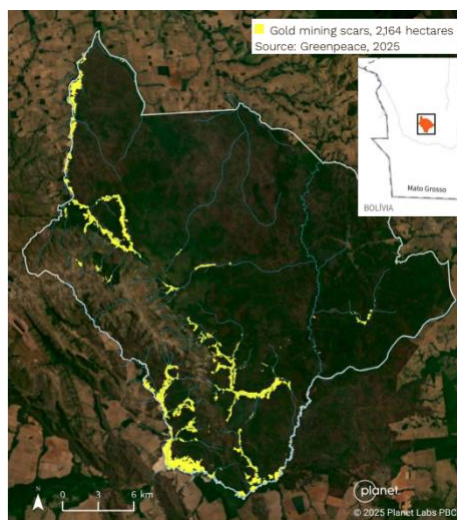


Figura 24: Áreas de minería ilegal en la Tierra Indígena Sararé (2025). (*Terra Indígena Sararé*, por Terras Indígenas no Brasil, s. f.).

Año	Nuevas áreas de minería ilegal (ha)
2019	0,75
2020	10,00
2021	168,00
2022	92,00
2023	619,00
2024	1197,00

Tabla: Sofia G-M Tanure • Fuente: GreenPeace • Creado con Datawrapper

Tabla 3: Nuevas áreas de minería ilegal en la Tierra Indígena Sararé (hectáreas). (Elaboración propia con datos de *Greenpeace Brasil, 2024b*).

En el plano comercial, el reposicionamiento climático también tuvo implicaciones concretas en las negociaciones internacionales. Tras más de veinticinco años de negociaciones, el Acuerdo de Asociación entre el Mercosur y la Unión Europea fue finalmente firmado en enero de 2026, configurando una de las mayores zonas de libre comercio del mundo. La dimensión ambiental ocupó un lugar central en las etapas finales del acuerdo, incorporando compromisos vinculados al desarrollo sostenible y a la implementación efectiva del Acuerdo de París (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España, 2026). En este contexto, la mejora en la percepción internacional de la política

ambiental brasileña contribuyó a reducir las resistencias políticas que habían bloqueado avances previos.

Conclusión de ambos presidentes

El contraste entre Bolsonaro y Lula revela diferencias claras en el encuadre diplomático de la Amazonía: bajo el primero predominó una narrativa soberanista y confrontativa; bajo el segundo, una estrategia de cooperación y liderazgo climático. Sin embargo, en ambos casos la Amazonía siguió operando como un activo estratégico que condiciona la política exterior brasileña, su modelo de desarrollo y su posición en el régimen climático internacional. Dado que el actual mandato de Lula sigue en curso, esta evaluación debe considerarse provisional.

4.3 Dimensión Socioambiental

4.3.1 Estructura demográfica, territorio y vulnerabilidad social en la Amazonía

Legal

La composición demográfica actual de la Amazonía Legal es el resultado de siglos de encuentros forzados, desplazamientos y adaptaciones. Antes de la llegada europea, la región estaba habitada por numerosos pueblos indígenas con formas propias de organización política, redes comerciales fluviales y sistemas agrícolas adaptados al bosque tropical (Souza, 2019). Con la colonización portuguesa desde el siglo XVII, estas sociedades fueron sometidas a misiones religiosas, aldeamientos y procesos de concentración poblacional que alteraron profundamente sus estructuras sociales (Almeida & Soares, 2020). A ello se sumó la esclavización indígena y africana, cuya presencia dejó una huella duradera en la región.

Estos procesos históricos contribuyeron a configurar una sociedad profundamente diversa y marcada por múltiples formas de mestizaje cultural y social. Un ejemplo es la presencia de comunidades quilombolas (descendientes de personas esclavizadas que escaparon y formaron asentamientos autónomos), especialmente en estados como Pará y Maranhão (Arruti, 2008). A lo largo del tiempo, estas poblaciones se mezclaron con indígenas, colonos pobres y migrantes nordestinos, dando lugar a una sociedad altamente

miscigenada donde la categoría “parda” se convirtió en mayoritaria en la estructura demográfica regional (Figura 25).

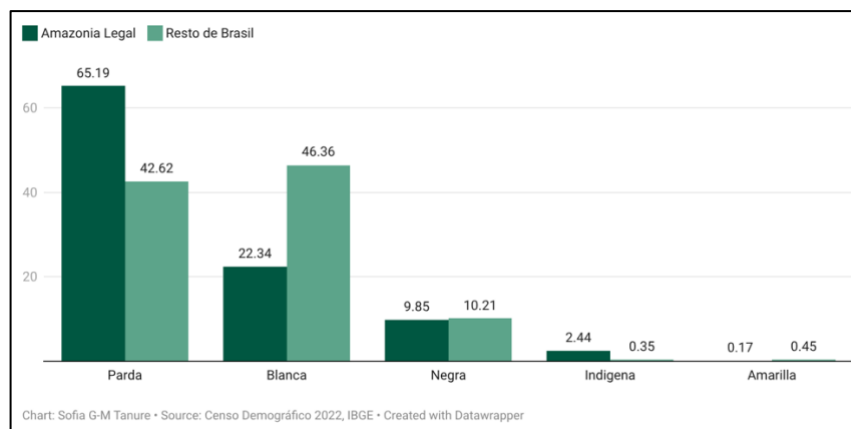


Figura 25: Población por color o raza (%) en la Amazonía Legal y en el resto de Brasil, 2022. Elaboración propia con base en datos del Censo Demográfico 2022 del IBGE (Santos et al., 2025, p. 66).

Más allá de su composición étnica, la AML se caracteriza por una distribución territorial profundamente desigual de su población. Con aproximadamente 28 millones de habitantes distribuidos en más de 5 millones de km², la densidad media regional es de apenas 5,58 personas por km², una cifra radicalmente inferior a la de los grandes centros urbanos del sudeste brasileño (cálculo propio con base en datos del IBGE, 2022). Para dimensionar esta asimetría, la densidad de la ciudad de São Paulo es aproximadamente 1.400 veces mayor (IBGE, 2022). Esta baja densidad ha sido históricamente utilizada para presentar la Amazonía como un “territorio vacío”, justificando proyectos de integración territorial y expansión productiva (Becker, 2005). Sin embargo, la dispersión poblacional no implica ausencia de población, sino mayores costos logísticos para la provisión de servicios públicos.

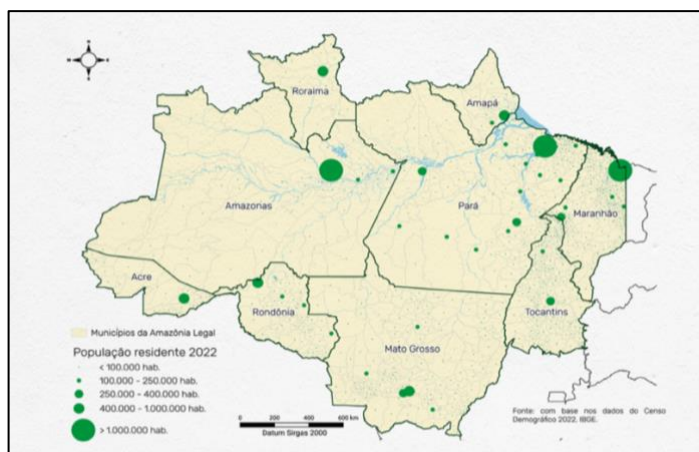


Figura 26: Tamaño de la población en los municipios de la Amazonía Legal, 2022. (*Fatos da Amazônia 2025*, por Santos et al., 2025, p. 64, con base en datos del Censo Demográfico 2022 del IBGE).

La región enfrenta importantes limitaciones en el acceso a servicios públicos básicos. Muchas comunidades, especialmente en zonas rurales y fluviales, presentan acceso restringido a atención sanitaria especializada, baja cobertura educativa, precariedad en infraestructura básica y una marcada brecha de conectividad digital (Santos et al., 2025; Amazônia 2030, 2021). La dispersión territorial y los elevados costos logísticos agravan estas desigualdades.

Esta vulnerabilidad estructural no es únicamente un problema social: condiciona también las dinámicas económicas y ambientales. La limitada oferta de educación técnica y secundaria reduce las oportunidades de diversificación productiva, mientras que la ausencia de alternativas económicas sostenibles puede reforzar la dependencia de actividades extractivas de baja complejidad tecnológica (Amazônia 2030, 2021). Como muestra la Tabla 4, la tasa bruta de escolarización en educación profesional en la Amazonía Legal es de apenas 2,4 %, prácticamente la mitad de la registrada en el resto del país (4,7 %), lo que evidencia un déficit estructural en la formación técnica regional. En este contexto, la conservación ambiental se desarrolla sobre una base social frágil, donde la mejora de las condiciones de vida sigue siendo una demanda pendiente.

Estados AML	Educación Infantil	Ensino Fundamental	Ensino Medio	EJA	Educación Profesional
Rondonia	39,4%	107,7%	57,3%	4,8%	2,7%
Acre	50,6%	119,1%	81,9%	6,2%	2,5%
Amazonas	44,6%	106,9%	83,5%	4,3%	2,8%
Roraima	52,4%	115,1%	82%	3,8%	3,2%
Para	43,7%	108,8%	72%	4,5%	2%
Amapa	33%	111,8%	66,4%	4,7%	2%
Tocantins	63,9%	97,5%	80,2%	3,1%	2,6%
Mato_Grosso	65,8%	107,9%	90,4%	4,1%	2,2%
Maranhao_AL	60,1%	99,1%	62,6%	5,5%	2,4%
Amazonia Legal (Média)	51%	105,7%	72,6%	4,7%	2,4%
Brasil (Otros estados)	66,4%	110%	82,3%	3,9%	4,7%

La tasa bruta de escolarización corresponde al total de matriculas como proporción de la población en edad teórica adecuada por estado. Para el cálculo se consideran los siguientes rangos etarios: Educación Infantil (0–5 años); Enseñanza Fundamental (6–14 años); Enseñanza Media (15–17 años); Educación de Jóvenes y Adultos (15–29 años, aproximadamente el 80% de los estudiantes); Educación Profesional (15–29 años, aproximadamente el 80% de los estudiantes).

Tabla: Sofia G-M Tanure • Fuente: Sinopse Estatística da Educação Básica/INEP e IBGE • Creado con Datawrapper

Tabla 4: Tasa bruta de escolarización por etapa y modalidad educativa en la Amazonía Legal y comparación con el resto de Brasil, 2020. Elaboración propia con base en datos del INEP e IBGE (citados en *A educação na Amazônia Legal*, por Amazônia 2030, 2021).

La pandemia de COVID-19 expuso con claridad estas limitaciones estructurales. Las campañas de vacunación en territorios indígenas y comunidades aisladas requirieron complejas operaciones logísticas fluviales y aéreas para desplegar equipos sanitarios en zonas de difícil acceso (Figura 27). En algunos casos, miembros de comunidades indígenas debieron recorrer largas distancias para acceder a la inmunización; un episodio ampliamente difundido mostró a un joven que cargó a su padre durante varias horas a través de la selva para que pudiera vacunarse (Figura 28) (BBC News Mundo, 2022). Estas situaciones ilustran las dificultades estructurales de acceso a servicios básicos en territorios caracterizados por dispersión poblacional y limitada infraestructura sanitaria. Aunque el Estado movilizó recursos para garantizar la inmunización en áreas remotas, la crisis sanitaria evidenció la fragilidad histórica del sistema de salud regional y la vulnerabilidad de poblaciones con acceso limitado a atención médica especializada.



Figura 27: Profesionales de la salud viajan en un bote por el río Solimões para administrar la vacuna AstraZeneca a residentes en Manacapuru (estado de Amazonas, Brasil), febrero de 2021. (*Las farmacéuticas deben compartir sus conocimientos y tecnología para que el mundo entero reciba la vacuna que necesita*, por Amnistía Internacional España, 2021).



Figura 28: Joven indígena que cargó a su padre durante seis horas a través de la selva para que pudiera recibir la vacuna contra la COVID-19 en Brasil. (*La historia del joven que cargó a su padre durante horas para vacunarlo contra el covid-19*, por BBC News Mundo, 2022).

Este tipo de situaciones también reabre un debate más amplio sobre los límites entre protección cultural, autodeterminación indígena y acceso a derechos básicos. En la Amazonía brasileña aún existen numerosos pueblos indígenas en aislamiento voluntario o con contacto extremadamente limitado con la sociedad nacional, muchos de ellos localizados en regiones remotas del oeste amazónico (Survival International, 2025; Mongabay, 2025b). La política brasileña de protección de estos grupos, consolidada desde la década de 1980, se basa en el principio de no contacto, bajo la premisa de que el aislamiento constituye una forma de defensa frente a enfermedades, violencia y presiones externas (Figura 29). Sin embargo, esta estrategia plantea dilemas complejos: si bien el aislamiento protege territorios y culturas, también puede limitar el acceso a servicios básicos como salud, educación o infraestructuras públicas.



Figura 29: Agencia indígena de Brasil, FUNAI, toma la primera fotografía de pueblos indígenas no contactados durante un sobrevuelo en 2010. Imagen cortesía de Gleilson Miranda/FUNAI.

A ello se suma la vulnerabilidad frente a economías ilegales. La expansión de la minería ilegal, especialmente en territorios Yanomami y Munduruku, ha generado graves crisis sanitarias y ambientales, incluyendo contaminación por mercurio, violencia armada y desnutrición infantil (Human Rights Watch, 2022). En este contexto de creciente presión territorial, el asesinato en 2020 del indigenista Rieli Franciscato (alcanzado por una flecha mientras intentaba monitorear la presencia de un grupo indígena aislado en Rondônia) evidenció la complejidad y fragilidad de estos territorios (CNN, 2020). La Amazonía se configura así como un espacio donde convergen autodeterminación indígena, presiones económicas externas y ausencia relativa de infraestructura pública, generando tensiones difíciles de resolver mediante soluciones simplistas.

La cuestión central no es si debe existir desarrollo en la Amazonía, sino qué tipo de desarrollo y para quién. Mantener el bosque en pie no puede implicar la perpetuación de condiciones de vulnerabilidad, pero promover crecimiento económico sin regulación tampoco garantiza inclusión social ni sostenibilidad ambiental. El desafío consiste en compatibilizar derechos territoriales, conservación ambiental y mejora efectiva de las condiciones de vida mediante un modelo que fortalezca la presencia estatal y permita a las comunidades locales participar en la definición de su propio desarrollo.

Sin embargo, cuando estas tensiones estructurales no encuentran mecanismos institucionales eficaces de resolución, tienden a manifestarse en forma de conflicto. La disputa por la tierra, el avance de la frontera agropecuaria, la minería (legal e ilegal) y la actuación de redes ilícitas se insertan en un territorio marcado por desigualdades históricas y ausencia relativa del Estado. En la Amazonía, la presión sobre los recursos naturales no es solo ambiental: es también social, económica y política. Es en este cruce entre desigualdad, territorio y modelo productivo donde emergen con mayor intensidad los conflictos socioambientales y la violencia rural que serán analizados en el siguiente apartado.

4.3.2 Conflictos socioambientales y violencia rural

A partir de finales de la década de 1990, la violencia en la Amazonía Legal comenzó a crecer más rápidamente que en otras regiones de Brasil. Según el informe *Ilegalidade e*

Violência na Amazônia, si la región fuese un país independiente ocuparía la cuarta posición mundial en tasas de homicidio (Soares et al., 2021).

Entre 1999 y 2019 se registró un “exceso de violencia” de 12.160 muertes adicionales en municipios pequeños de la región. Como muestra la Figura 30, la tasa de homicidios en la Amazonía Legal pasó de menos de 20 por 100.000 habitantes a inicios de los años 2000 a más de 42 por 100.000 en 2017 y 2018, superando ampliamente la media nacional. Aunque tras 2017 se observa una ligera reducción, la región continúa concentrando algunos de los municipios más violentos del país: en 2020, 4 de los 10 y 23 de los 100 municipios más violentos de Brasil se ubicaban en la Amazonía Legal (Soares et al., 2021). Asimismo, la Figura 31 muestra que el estado de Pará ha liderado consistentemente estas tasas desde 2003, especialmente en municipios del interior donde el avance de la deforestación y la disputa territorial son más intensos (Santos et al., 2025).

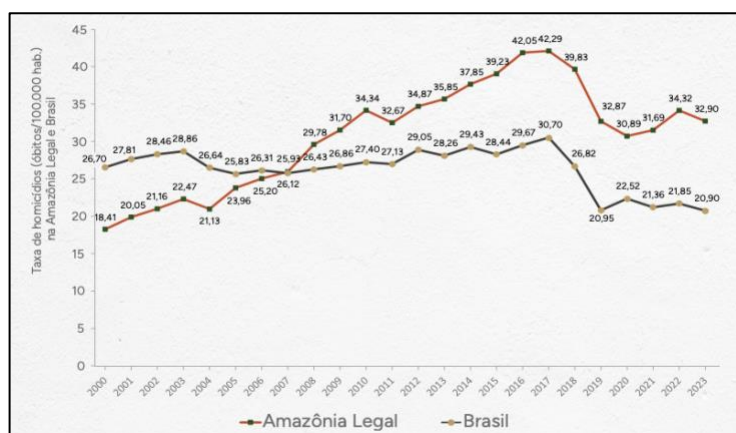


Figura 30: Tasas brutas de mortalidad por homicidio (muertes por 100.000 habitantes) en la Amazonía Legal y en el resto de Brasil, 2000–2023. Elaboración con base en datos del Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM), DATASUS e IBGE (citados en Santos et al., 2025).

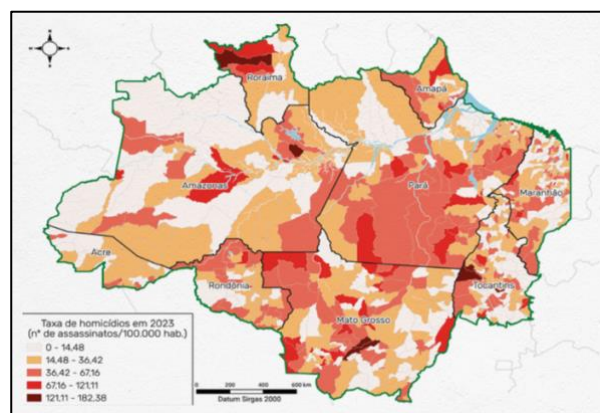


Figura 31: Distribución espacial de las tasas de homicidio en municipios de la Amazonía Legal, 2023.

Elaboración con base en datos del SIM, DATASUS e IBGE (Santos et al., 2025).

Para explicar esta trayectoria de violencia, el informe *Ilegalidade e Violência na Amazônia* identifica tres mercados ilegales centrales: la ocupación irregular de tierras (grilagem), la explotación ilegal de madera y la minería ilegal de oro (Soares et al., 2021). Estas actividades, asociadas al avance de la deforestación, generan disputas territoriales violentas en contextos caracterizados por tierras públicas no destinadas, alto valor económico de los recursos naturales y limitada capacidad de fiscalización estatal. En este entorno, la apropiación ilegal del territorio favorece enfrentamientos armados, asesinatos selectivos y la consolidación de redes criminales locales.

La evidencia territorial refuerza esta interpretación. Como muestran las Figuras 32 y 33, los municipios donde se concentran estos factores de riesgo, especialmente en el sudoeste de Pará y en el llamado “Arco de deforestación”, registran sistemáticamente tasas de homicidio más elevadas. En particular, la acumulación de dos o más factores ilegales se asocia con una mayor incidencia de violencia territorial, lo que sugiere una relación directa entre expansión de economías ilegales y conflictos socioambientales en la región (Soares et al., 2021).

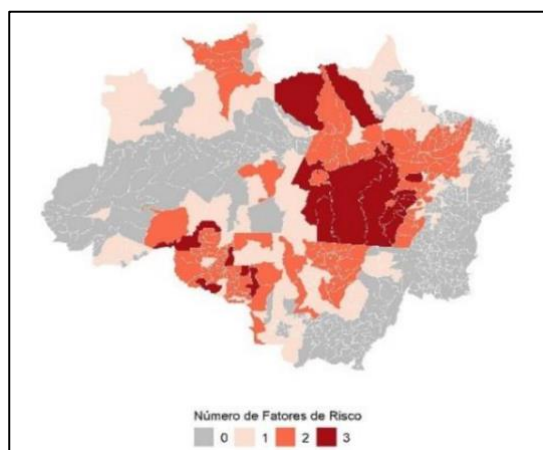


Figura 32: Municipios de la Amazonía Legal según acumulación de factores de riesgo asociados a actividades ilegales (grilagem, extracción maderera y minería de oro). Elaboración de los autores a partir de datos del CPRM, MMA, FUNAI, IPAM e IMAZON (Soares et al., 2021).

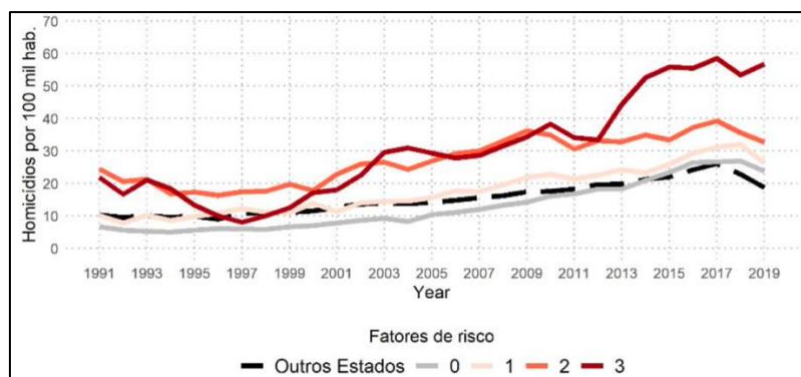


Figura 33: Evolución de las tasas de homicidio según acumulación de factores de riesgo en municipios de menos de 100.000 habitantes, 1991–2019. Elaboración a partir de datos de DATASUS y de la Comissão Pastoral da Terra (Soares et al., 2021).

Estos patrones estructurales se han traducido en episodios emblemáticos de violencia vinculada a disputas territoriales y economías ilegales. El asesinato de la misionera Dorothy Stang en 2005, en el estado de Pará, estuvo relacionado con conflictos por la tierra y la expansión de la frontera agropecuaria (BBC News, 2013). Más recientemente, el homicidio del indigenista Bruno Pereira y del periodista Dom Phillips en 2022, en el Vale do Javari, evidenció la creciente articulación entre redes ilegales y la violencia contra quienes intentan fiscalizar estas actividades (BBC News Mundo, 2022). Aunque estos casos representan una fracción reducida de los homicidios totales, poseen una elevada carga simbólica al dirigirse contra líderes comunitarios y defensores ambientales.

A partir de la década de 2010, la región se incorporó progresivamente a las rutas internacionales del narcotráfico (Pereira, Pucci & Soares, 2025). Como muestran las Figuras 34, 35 y 36, municipios situados en corredores fluviales y carreteras estratégicas registraron aumentos significativamente mayores en las tasas de homicidio en comparación con aquellos fuera de estas rutas (Pereira, Pucci & Soares, 2025).

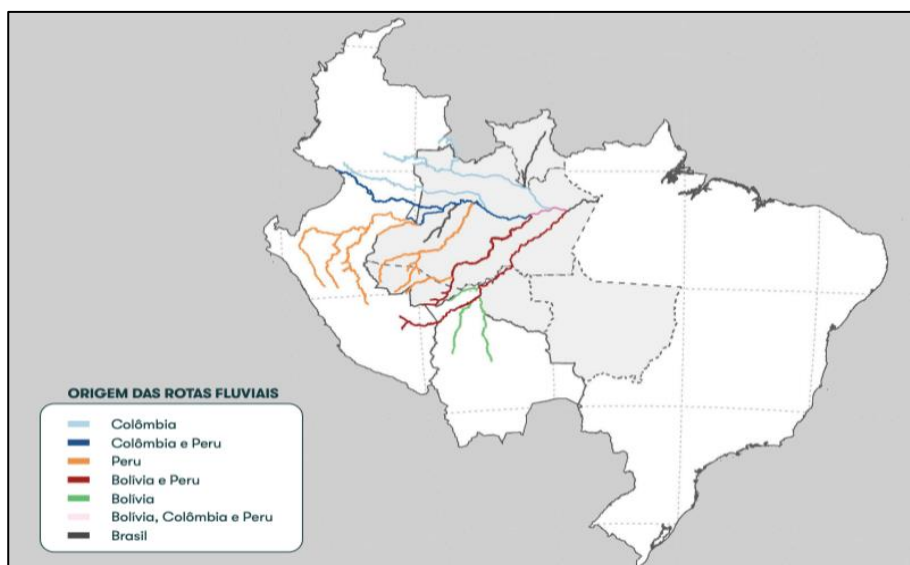


Figura 34: Principales rutas fluviales del tráfico de cocaína hacia Brasil desde países andinos productores. (Pereira, Pucci y Soares, 2025).

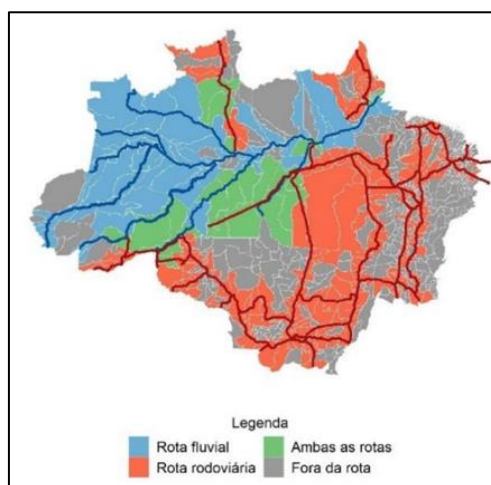


Figura 35: Municipios de la Amazonía Legal localizados en rutas fluviales y rodoviarias del narcotráfico. Elaboración de los autores a partir de información de la Fundação Brasileira de Segurança Pública (citado en Soares et al., 2021).

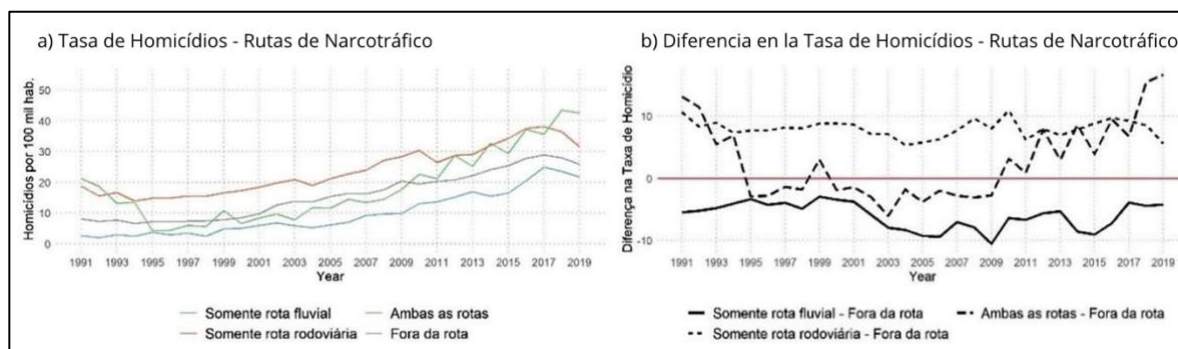


Figura 36: Tasas de homicidio según posición de los municipios en rutas del narcotráfico en la Amazonía Legal, municipios con menos de 100.000 habitantes, 1991–2019 (Soares, Pereira & Pucci a partir de datos de DATASUS, 2021). (a) Evolución de las tasas de homicidio en municipios situados en rutas fluviales, rutas rodoviarias o en ambas rutas. (b) Diferencia en las tasas de homicidio entre municipios localizados en rutas de narcotráfico y municipios fuera de dichas rutas.

Pereira, Pucci y Soares (2025) muestran que la política de interdicción aérea implementada en Brasil en 2004 desplazó progresivamente el tráfico hacia las hidrovías amazónicas. Entre 2005 y 2020, aproximadamente 1.430 homicidios en municipios situados a lo largo de los principales ríos fueron atribuidos a esta reconfiguración de las rutas del narcotráfico, lo que representa cerca del 27 % del total de homicidios registrados en esas localidades durante el periodo (Pereira, Pucci & Soares, 2025). Además, se observó un aumento en muertes por sobredosis, indicativo de una mayor disponibilidad de cocaína en las comunidades ribereñas afectadas.

No obstante, el narcotráfico no explica por sí solo el aumento general de homicidios en la Amazonía Legal. Más bien, se superpone a dinámicas previas vinculadas a la apropiación ilegal de tierras, la explotación maderera clandestina y la minería aurífera, amplificando una estructura de ilegalidad ya existente (Pereira, Pucci & Soares, 2025).

Lejos de atribuir la violencia exclusivamente a “actores criminales”, el análisis adopta una perspectiva institucional que desplaza el foco desde los individuos hacia las reglas del juego. La dinámica observada se explica por la interacción de tres variables estructurales:

- (1) definición clara de derechos de propiedad,
- (2) capacidad de monitoreo y
- (3) capacidad efectiva de *enforcement* estatal.

Cuando estas condiciones fallan en territorios ricos en recursos naturales, los incentivos económicos favorecen la apropiación ilegal y la violencia emerge como mecanismo informal de control territorial.

El informe muestra que el problema no se resuelve simplemente con más regulación. Normas estrictas sin capacidad real de fiscalización pueden aumentar el valor de las actividades ilegales y los incentivos para disputarlas violentamente (Soares et al., 2021). De igual modo, cambios regulatorios mal diseñados, como la flexibilización en la comercialización de oro bruto en 2013, pueden generar efectos colaterales no previstos, ampliando los márgenes de ilegalidad y reconfigurando los patrones de violencia (Figura 37). Por el contrario, la evidencia sugiere que la combinación de tecnología de monitoreo (como sistemas satelitales), claridad jurídica sobre la propiedad de la tierra y presencia estatal consistente en el territorio permite reducir simultáneamente la deforestación e incidencia de homicidios.

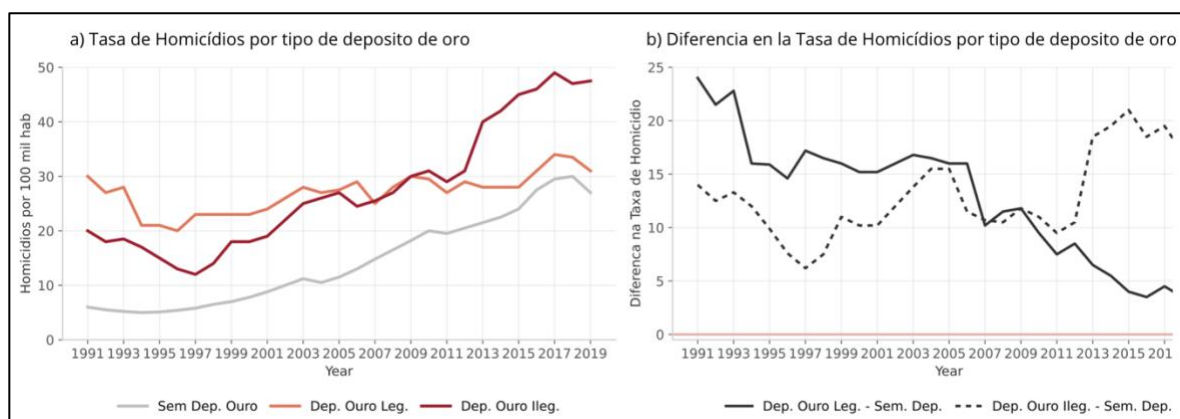


Figura 37: Tasas de homicidio según presencia de depósitos de oro en municipios de la Amazonía Legal, municipios con menos de 100.000 habitantes, 1991–2019. (Soares, Pereira & Pucci a partir de datos de DATASUS, 2021). (a) Evolución de las tasas de homicidio en municipios sin depósitos de oro, con depósitos susceptibles de explotación legal y con depósitos asociados a explotación ilegal. (b) Diferencias en las tasas de homicidio entre municipios con depósitos de oro legales o ilegales y municipios sin depósitos.

La violencia amazónica no puede entenderse únicamente como consecuencia de la pobreza o del aislamiento geográfico. Surge cuando la riqueza natural se combina con ambigüedad institucional y limitada capacidad estatal para regular el uso de los recursos. Allí donde el Estado no define con claridad quién puede explotar qué recursos y bajo qué condiciones, el vacío regulatorio es ocupado por estructuras privadas de poder. El conflicto

socioambiental amazónico aparece, así como una disputa simultáneamente económica, territorial e institucional.

4.3.3 El dilema estructural: conservación ambiental, desarrollo humano y sostenibilidad

La Amazonía ocupa una posición singular en el sistema internacional contemporáneo. Por un lado, constituye uno de los principales reguladores climáticos del planeta. Por otro, es también el hogar de más de 28 millones de personas que enfrentan profundas desigualdades sociales, limitaciones en el acceso a servicios públicos y oportunidades económicas restringidas (Santos et al., 2025). Esta dualidad sitúa a la región en el centro de un dilema estructural: cómo compatibilizar la preservación de un ecosistema de importancia global con la mejora efectiva de las condiciones de vida de su población.

Durante décadas, el debate político y académico ha tendido a presentar esta cuestión como una dicotomía entre conservación y desarrollo. Sin embargo, esta oposición simplificada oculta una realidad más compleja. La evidencia empírica sugiere que la persistencia de pobreza, informalidad económica y ausencia institucional no necesariamente protege el bosque; por el contrario, puede reforzar dinámicas de explotación ilegal de recursos naturales (Barbier & Burgess, 2001). En territorios con presencia estatal limitada y pocas oportunidades económicas, actividades como la minería clandestina, la tala ilegal o la ocupación irregular de tierras se convierten en estrategias de subsistencia o acumulación. (Soares, Pereira & Pucci, 2021). En este sentido, la presión sobre el bosque no surge únicamente de grandes proyectos extractivos, sino también de contextos locales caracterizados por marginalidad territorial y falta de alternativas productivas.

Desde esta perspectiva, la sostenibilidad amazónica no depende únicamente de políticas ambientales restrictivas, sino también de la construcción de un modelo de desarrollo territorial capaz de generar bienestar sin ampliar la frontera de deforestación (Becker, 2005; Amazônia 2030, 2021; Nepstad et al., 2014).

Asimismo, la gobernanza ambiental emerge como un elemento central en este equilibrio. La experiencia brasileña muestra que los periodos de mayor reducción de la deforestación han estado asociados no solo a regulaciones más estrictas, sino también a una mayor capacidad de monitoreo satelital, control territorial y coordinación institucional entre

diferentes niveles del Estado. Durante la implementación del Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) desde 2004, el fortalecimiento de agencias federales como IBAMA y ICMBio, junto con la expansión de sistemas de monitoreo satelital del INPE, permitió reforzar significativamente la fiscalización ambiental. Como muestra la Figura 38, el aumento de las acciones de monitoreo y sanción estuvo acompañado por una fuerte reducción de las tasas de deforestación (Nunes et al., 2024).

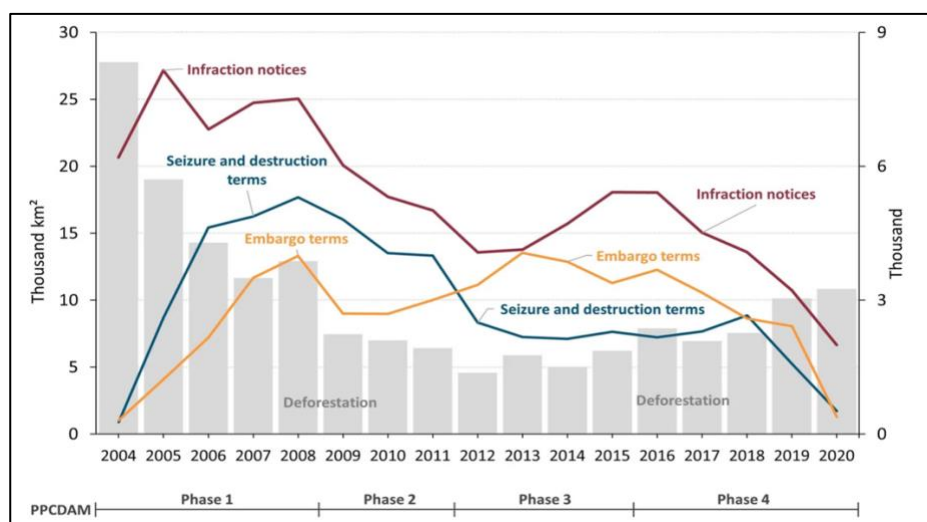


Figura 38: Evolución de las tasas de deforestación y de las acciones de fiscalización ambiental (notificaciones de infracción, confiscaciones y embargos) en la Amazonía Legal durante el PPCDAm, 2004–2020. *Adaptado de* Nunes et al. (2024), con base en datos de INPE y IBAMA.

En este contexto, el desafío amazónico no consiste simplemente en elegir entre desarrollo o conservación, sino en redefinir el modelo de desarrollo regional. El patrón histórico de ocupación basado en expansión territorial y explotación primaria de recursos naturales ha generado crecimiento limitado, desigualdad y presiones ambientales persistentes. Superar esta trayectoria implica promover formas de desarrollo más intensivas en conocimiento, innovación y valor agregado, capaces de aprovechar la riqueza biológica de la región sin destruirla.

De este modo, la sostenibilidad en la Amazonía debe entenderse como un proceso multidimensional que articula tres dimensiones interdependientes: la protección de los ecosistemas, la garantía de derechos sociales para las poblaciones locales y la construcción de instituciones capaces de gobernar un territorio de gran complejidad ambiental y política. En esta línea, Brasil ha impulsado iniciativas orientadas a regular el uso sostenible del

territorio amazónico, como el Proyecto de Ley 4.765/2020, que propone directrices de zonificación ecológica para orientar actividades económicas compatibles con la conservación del bosque (Jornada Amazônia, s. f.). Solo mediante esta integración será posible transformar la Amazonía de una frontera extractiva marcada por conflictos en un espacio donde conservación ambiental, desarrollo humano y estabilidad institucional puedan coexistir de forma duradera.

Comprender este equilibrio resulta fundamental para interpretar los conflictos socioambientales que atraviesan la región. Allí donde las tensiones entre recursos naturales valiosos, instituciones débiles y desigualdades territoriales no encuentran mecanismos eficaces de regulación, emergen disputas por la tierra, violencia rural y expansión de economías ilegales. La sostenibilidad amazónica aparece así no solo como un desafío ambiental, sino también como un problema profundamente político e institucional.

5. Conclusiones

El presente trabajo se propuso analizar el papel de la Amazonía brasileña dentro del modelo contemporáneo de desarrollo de Brasil, y el análisis realizado confirma la hipótesis inicial: la Amazonía se ha consolidado como un activo estratégico que condiciona simultáneamente el desarrollo económico, la legitimidad climática y la proyección internacional del país. La Amazonía Legal no puede entenderse como un espacio periférico, pues su influencia trasciende la explotación directa de recursos: sus funciones ecológicas sostienen sectores productivos clave, regulan los ciclos hidrológicos y climáticos del continente y contribuyen de forma decisiva a la estabilidad energética y agrícola de Brasil.

Al mismo tiempo, la investigación permite responder a la segunda pregunta que guía este trabajo: las tensiones que atraviesan el desarrollo amazónico no se explican únicamente por la oposición entre explotación económica y conservación ambiental, sino por la coexistencia de múltiples condicionantes institucionales, territoriales y sociales que dificultan la transformación del modelo productivo regional. La expansión de actividades extractivas se encuentra limitada por marcos regulatorios ambientales, la existencia de territorios indígenas y áreas protegidas, conflictos socioambientales persistentes y una capacidad estatal desigual para ejercer control y fiscalización en un territorio de enorme extensión. A ello se suma una dimensión internacional cada vez más influyente, marcada por la presión de la gobernanza climática global, la creciente atención mediática sobre la deforestación y las exigencias ambientales de los mercados internacionales, que condicionan las estrategias de desarrollo del Estado brasileño.

En este contexto, el análisis realizado muestra que la Amazonía se configura como un espacio estratégico precisamente porque concentra estas tensiones. Por un lado, constituye una de las principales reservas de recursos naturales del país y un soporte fundamental para sectores productivos clave; por otro, su gobernanza se encuentra atravesada por disputas territoriales, limitaciones institucionales y presiones externas que dificultan la consolidación de un modelo de desarrollo estable y socialmente inclusivo. Como se ha evidenciado a lo largo del trabajo, esta situación contribuye a explicar por qué, pese a su enorme riqueza natural, amplias zonas de la región continúan enfrentando déficits estructurales en términos de infraestructura, calidad de vida y acceso a servicios básicos.

Las alternativas emergentes, como la bioeconomía o los enfoques de desarrollo basados en el uso sostenible de la biodiversidad, han sido presentadas en los últimos años como posibles vías para superar este modelo extractivo. Sin embargo, el análisis realizado muestra que su implementación todavía enfrenta obstáculos significativos. Como se observa en el caso de iniciativas orientadas a desarrollar cadenas productivas basadas en recursos biológicos amazónicos, la falta de infraestructura, inversión tecnológica y capacidad institucional limita su expansión a gran escala, manteniendo a la región fuertemente dependiente de actividades primarias orientadas a la exportación de *commodities*.

Finalmente, esta investigación permite situar el debate amazónico dentro de transformaciones geopolíticas más amplias. En un contexto global marcado por la transición energética, la digitalización de la economía y el desarrollo acelerado de tecnologías como la inteligencia artificial, el acceso a recursos naturales estratégicos adquiere una importancia creciente. En este escenario, la Amazonía no solo destaca por su biodiversidad y sus funciones ecológicas, sino también por su potencial en recursos minerales estratégicos, incluyendo las tierras raras, cuya relevancia para la producción de semiconductores, baterías y tecnologías avanzadas se ha convertido en un elemento central de la geopolítica contemporánea. De este modo, el futuro de la Amazonía no solo se inscribe en debates ambientales, sino también en disputas globales por el control y acceso a recursos clave para las economías tecnológicas del siglo XXI.

En este sentido, el análisis desarrollado también abre nuevas líneas de investigación que podrían ser exploradas en trabajos futuros. Entre ellas destacan el estudio de las condiciones institucionales necesarias para el desarrollo de una bioeconomía amazónica a gran escala, el papel de las cadenas globales de valor en la transformación del modelo extractivo regional y la forma en que las políticas climáticas internacionales pueden influir en las estrategias de desarrollo de Brasil en la Amazonía.

En definitiva, la Amazonía revela uno de los dilemas centrales del desarrollo contemporáneo: cómo conciliar crecimiento económico, soberanía nacional y sostenibilidad ambiental en un territorio que constituye simultáneamente una de las mayores reservas ecológicas del planeta y un espacio estratégico para la economía global. Comprender esta tensión resulta fundamental para reconocer que el futuro de la Amazonía no solo condicionará el rumbo del desarrollo brasileño, sino también el equilibrio ambiental y

climático de una parte significativa del planeta. En este sentido, el desafío no reside únicamente en decidir cuánto explotar o cuánto conservar, sino en transformar la forma en que se concibe el propio territorio amazónico dentro del proyecto nacional de desarrollo. Más que un obstáculo al progreso, la Amazonía puede entenderse como una infraestructura ecológica esencial para el bienestar, la estabilidad económica y la sostenibilidad a largo plazo de Brasil.

A nivel personal, este trabajo ha supuesto una transformación en mi forma de comprender la Amazonía y Brasil. A pesar de haber vivido en el país gran parte de mi vida, la investigación me ha permitido tomar conciencia de su valor estratégico y de las limitaciones estructurales que dificultan su aprovechamiento. Ha cuestionado también los discursos simplificadores que reducen el debate amazónico a una dicotomía ideológica: la Amazonía es una cuestión estructural que trasciende la política partidista. Finalmente, ha reforzado mi interés por la geopolítica de los recursos naturales, evidenciando que la abundancia de recursos no garantiza por sí misma el desarrollo inclusivo, sino que depende de las condiciones institucionales para gestionarlos.

En conjunto, más allá de los resultados obtenidos, la elaboración de este trabajo ha contribuido a desarrollar una mirada más crítica, compleja y fundamentada sobre los desafíos del desarrollo en contextos como el amazónico, así como a consolidar herramientas analíticas propias del estudio de las Relaciones Internacionales aplicadas a problemáticas contemporáneas.

Declaración de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en Trabajos Fin de Grado

ADVERTENCIA: Desde la Universidad consideramos que ChatGPT u otras herramientas similares son herramientas muy útiles en la vida académica, aunque su uso queda siempre bajo la responsabilidad del alumno, puesto que las respuestas que proporciona pueden no ser veraces. En este sentido, NO está permitido su uso en la elaboración del Trabajo fin de Grado para generar código porque estas herramientas no son fiables en esa tarea. Aunque el código funcione, no hay garantías de que metodológicamente sea correcto, y es altamente probable que no lo sea.

Por la presente, yo, Sofia González-Montagut Tanure, estudiante de Business Analytics y Relaciones Internacionales de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado " La Amazonía como actor en el desarrollo de Brasil: tensiones entre economía, política y sostenibilidad", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. **Brainstorming de ideas de investigación:** Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.
2. **Crítico:** Para encontrar contra-argumentos a una tesis específica que pretendo defender.
3. **Referencias:** Usado conjuntamente con otras herramientas, como Science, para identificar referencias preliminares que luego he contrastado y validado.
4. **Metodólogo:** Para descubrir métodos aplicables a problemas específicos de investigación.
5. **Estudios multidisciplinares:** Para comprender perspectivas de otras comunidades sobre temas de naturaleza multidisciplinar.
6. **Corrector de estilo literario y de lenguaje:** Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
7. **Sintetizador y divulgador de libros complicados:** Para resumir y comprender literatura compleja.
8. **Revisor:** Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.
9. **Traductor:** Para traducir textos de un lenguaje a otro.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente

de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 14 / 04 / 2026

Firma: _____

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized 'P' or similar character, positioned above the signature line.

Bibliografía

- Acosta, A. (2013). Extractivismo y neoextractivismo: Dos caras de la misma maldición. En M. Lang & D. Mokrani (Eds.), *Más allá del desarrollo* (pp. 61–86). Fundación Rosa Luxemburg / Abya-Yala.
- Agência Brasil. (2019, 24 de septiembre). Bolsonaro destaca la riqueza de Amazonía en su discurso ante la ONU. Agência Brasil EBC. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/es/politica/noticia/2019-09/bolsonaro-destaca-la-riqueza-de-amazonia-en-su-discurso-ante-la-onu>
- Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). (2023). Paineis de dados de banda larga fixa e móvel: Acessos por município. Anatel. <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/acessos/banda-larga>
- Alimonda, H. (2011). La colonialidad de la naturaleza: Una aproximación a la ecología política latinoamericana. En H. Alimonda (Ed.), *La naturaleza colonizada: Ecología política y minería en América Latina* (pp. 21–58). CLACSO.
- Almeida, A. W. B. (2002). *Chico Mendes: Crime e castigo*. Editora FASE.
- Almeida, S. R. V., & Soares, A. A. (2020). Amazônia: traçado histórico das influências da colonização. *Somanlu: Revista de Estudos Amazônicos*, 20(1), 193–202. <https://doi.org/10.36311/2316-4123>
- Amazônia 2030. (2021). A educação na Amazônia Legal: Desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável. Amazônia 2030. <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2021/12/AMZ2030-A-Educacao-na-Amazonia-Legal.pdf>
- Amazonía Latitude. (2019, 10 de abril). Amazônia e seus arredores em progresso. <https://www.amazonialatitude.com/2019/04/10/amazonia-e-seus-arredores-em-progresso-1/>
- Amnistía Internacional España. (2021). Las farmacéuticas deben compartir sus conocimientos y tecnología para que el mundo entero reciba la vacuna que necesita. <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/blog/historia/articulo/las-farmaceuticas-deben-compartir-sus-conocimientos-y-tecnologia-para-que-el-mundo-entero-reciba-la-vacuna-que-necesita/>

- Amorim Neto, O., & Malamud, A. (2021). The Bolsonaro presidency and Brazil's foreign policy. *International Affairs*, 97(6), 1829–1846. <https://doi.org/10.1093/ia/iiab147>
- Amorim, T. X., Senna, M. C. A., & Cataldi, M. (2019). Impactos do desmatamento progressivo da Amazônia na precipitação do Brasil. *Revista Brasileira de Climatologia*, 24.
- ApexBrasil. (2025, 9 de diciembre). Pós COP30: ApexBrasil lança estudo que revela oportunidades globais para produtos compatíveis com a floresta. <https://apexbrasil.com.br/content/apexbrasil/br/pt/conteudo/noticias/Pos-COP30-ApexBrasil-lanca-estudo-que-revela-oportunidades-globais-para-produtos-compativeis-com-a-floresta.html>
- Araújo, B. C., Costa, K. S., & Silva, L. M. (2022a). Infraestrutura digital, conectividade e desenvolvimento econômico na Amazônia Legal. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2763.pdf
- Artaxo, P., et al. (2014). Ecosystem change in Amazonia: Impacts on climate and air quality. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 14, 10953–10966.
- Auty, R. M. (1993). *Sustaining development in mineral economies: The resource curse thesis*. Routledge.
- Barbier, E. B., & Burgess, J. C. (2001). The economics of tropical deforestation. *Journal of Economic Surveys*, 15(3), 413–433.
- Bates, H. W. (1873). *The naturalist on the river Amazons*. J. Murray.
- BBC News Brasil. (2009, 22 de julio). Amazônia: linha do tempo. https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2009/07/090722_amazonia_timeline_fbdt
- BBC News Mundo. (2019, 3 de septiembre). Los incendios en la Amazonía: 5 gráficos para entender qué está pasando en Brasil. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-49523449>
- BBC News Mundo. (2020, 12 de septiembre). Bolsonaro y la Amazonía: las críticas del presidente de Brasil a las reservas indígenas y la protección ambiental. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-54118233>

- BBC News Mundo. (2022, 10 de enero). La historia del joven que cargó a su padre durante horas para vacunarlo contra el covid-19. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-59958287>
- BBC. (2019). R\$ 7 trilhões por ano: os estudos que tentam calcular quanto a Amazônia, em pé, rende ao Brasil. BBC News Brasil. <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-50497413>
- Bebbington, A., Humphreys Bebbington, D., Sauls, L. A., Rogan, J., Agrawal, S., Gamboa, C., Imhof, A., Johnson, K., Rosa, H., & Royo, A. (2018). Resource extraction and infrastructure threaten forest cover and community rights. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(52), 13164–13173. <https://doi.org/10.1073/pnas.1812505115>
- Becker, B. K. (2005). Geopolítica da Amazônia. *Estudos Avançados*, 19(53), 71–86. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142005000100005>
- Becker, B. K. (2013). Amazônia: geopolítica na virada do III milênio. *Estudos Avançados*, 27(78), 7–20.
- Bragança, A., & Pessoa, S. (2018). Infrastructure and agricultural expansion in Brazil: Evidence from the paving of BR-163. *World Development*, 109, 200–213.
- Braincast. (2023, 28 de noviembre). Amazonia, ciência e futuro: Como a bioeconomia está redesenhando o Brasil (Vol. 615) [Podcast]. En colaboración con el Instituto Tecnológico Vale.
- Brasil Energia. (2025, 20 de enero). O papel das UHEs estruturantes da Amazônia. <https://brasilenergia.com.br/brasilenergia/hidreletricas-agua-e-sustentabilidade/o-papel-das-uhes-estruturantes-da-amazonia>
- Brasil, I. D. S., Mallmann, A. A., Dalla Corte, A. P., Cosmo, N. L., Macedo, R. C., Trautenmuller, J. W., & Engel, K. (2023). Padrão de desmatamento nas principais rodovias federais da Amazônia Legal. *BIOFIX Scientific Journal*, 8(2), 59–66. https://www.researchgate.net/publication/376974882_PADRAO_DE_DESMATAMENTO_NAS_PRINCIPAIS_RODOVIAS_FEDERAIS_DA_AMAZONIA_LEGAL
- Brasil. (1966). Lei nº 5.173, de 27 de outubro de 1966. Cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM).

- Brasil. (1967). Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. Código de Mineração.
- Brasil. (1971). Plano de Integração Nacional (PIN). Governo Federal do Brasil.
- Brasil. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- Brasil. (1989). Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. Dispõe sobre a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Diário Oficial da União.
- Brasil. (1996). Decreto nº 1.775, de 8 de janeiro de 1996. Dispõe sobre o procedimento administrativo de demarcação das terras indígenas.
- Brasil. (2000). Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Diário Oficial da União.
- Brasil. (2017). Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017. Cria a Agência Nacional de Mineração.
- Brasil, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, & Serviço Florestal Brasileiro. (2019). Bioeconomia da floresta: A conjuntura da produção florestal não madeireira no Brasil. Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). <http://192.168.3.118:8080/handle/1/198>
- Bunker, S. G. (1985). Underdeveloping the Amazon: Extraction, unequal exchange, and the failure of the modern state. University of Chicago Press.
- Câmara dos Deputados. (2020). Projeto de Lei nº 191/2020. Dispõe sobre a exploração de recursos minerais, hídricos e orgânicos em terras indígenas. Brasília, Brasil.
- Cardoso, F. H., & Faletto, E. (1979). Dependency and development in Latin America. University of California Press.
- Cardoso, F. H., & Müller, G. (1978). Amazônia: expansão do capitalismo. Brasiliense.
- CNN Brasil. (2020, 10 de septiembre). Indigenista Rieli Franciscato morre após ser atingido por flecha em Rondônia. <https://edition.cnn.com/2020/09/11/world/amazon-expert-death-scli-intl>
- Costanza, R., de Groot, R., Sutton, P., van der Ploeg, S., Anderson, S. J., Kubiszewski, I., Farber, S., & Turner, R. K. (2014). Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 26, 152–158.
- Dagicour, O., & Dagicour, O. (2020). Geopolítica del Amazonas. *Politique étrangère*, (1), 135–146. <https://doi.org/10.3917/pe.201.0135>

- Dauvergne, P. (2018). *Environmentalism of the rich*. MIT Press.
- Deudney, D. (1991). Environment and security: Muddled thinking. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 47(3), 22–28. <https://doi.org/10.1080/00963402.1991.11459875>
- Deutsche Welle. (2020, 7 de diciembre). Acuerdo UE-Mercosur paralizado por desconfianza en Bolsonaro. <https://www.dw.com/es/acuerdo-ue-mercosur-paralizado-por-desconfianza-en-gobierno-de-jair-bolsonaro/a-55920800>
- dos Santos, T. (1970). The structure of dependence. *American Economic Review*, 60(2), 231–236.
- Drummond, J. A. (2019). A Amazônia na história do Brasil: meio ambiente, economia e política. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 26(supl. 1). <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/MtkcDWL8Z9ctXnNktkqhsRN/>
- Dryzek, J. S. (2013). *The politics of the earth: Environmental discourses* (3.^a ed.). Oxford University Press.
- Dyer, H. C. (2017). *Climate change and international relations*. Routledge.
- Eckersley, R. (2004). *The green state: Rethinking democracy and sovereignty*. MIT Press.
- Editora Ática. (2020). *Sociedade e espaço: Geografia geral e do Brasil* (Vol. 3, Cap. 18). Editora Ática. https://plurall-content.s3.amazonaws.com/oeds/AT_GEO_SEG/AT_GEO_SEG_V03_U04_C18_01_OD.pdf
- Educa Mais Brasil. (2019, 16 de diciembre). Ciclo da borracha – História ENEM. <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/historia/ciclo-da-borracha>
- El País. (2021, 7 de noviembre). Viaje por la BR-319, carretera hacia la destrucción de la Amazonía. <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/ecologia/2021-11-07/viaje-por-la-br-319-carretera-hacia-la-destruccion-de-la-amazonia.html>
- Fearnside, P. M. (2006). Deforestation in Brazilian Amazonia: History, rates, and consequences. *Conservation Biology*, 19(3), 680–688. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00697.x>
- Fearnside, P. M. (2015). Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras. *Mercator*, 14(1), 7–27. <https://www.scielo.br/j/mercator/a/gQS78YPmMpkWrtMJIntbG3qz/>

- Fearnside, P. M. (2017). Deforestation of the Brazilian Amazon. Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389414.013.102>
- Frank, A. G. (1966). The development of underdevelopment. Monthly Review Press.
- G1. (2025, 11 de julio). Inpe: alertas de desmatamento na Amazônia no 1º semestre. <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2025/07/11/inpe-alertas-de-desmatamento-na-amazonia-1o-semester.ghml>
- Galeano, E. (1971). Las venas abiertas de América Latina. Siglo XXI Editores.
- Greenpeace Brasil. (2016, 13 de abril). Hidrelétricas na Amazônia: um mau negócio para o Brasil e para o mundo. <https://www.greenpeace.org/brasil/publicacoes/hidreletricas-na-amazonia-um-mau-negocio-para-o-brasil-e-para-o-mundo>
- Greenpeace Brasil. (2024a). Mineração ilegal na Amazônia e cadeia internacional do ouro. <https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/mineria-ilegal/>
- Greenpeace Brasil. (2024b). Toxic Gold: Illegal mining in Indigenous territories in the Brazilian Amazon. https://storage.googleapis.com/gpbr-public/toxic-gold/Greenpeace_Report_ToxicGold_eng.pdf
- Gudynas, E. (2011a). Debates sobre desarrollo y sus alternativas en América Latina: Una breve guía heterodoxa. En M. Lang & D. Mokrani (Eds.), Más allá del desarrollo. Fundación Rosa Luxemburg / Abya-Yala.
- Gudynas, E. (2011b). Extractivismo, desarrollo y democracia en América Latina. Nueva Sociedad, (237), 39–55.
- Gudynas, E. (2013). Extracciones, extractivismos y extrahecciones: Un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales. Observatorio del Desarrollo, CLAES.
- Hochstetler, K., & Keck, M. E. (2007). Greening Brazil: Environmental activism in state and society. Duke University Press.
- Hochstetler, K., & Viola, E. (2012). Brazil and the politics of climate change: Beyond the global commons. Environmental Politics, 21(5), 753–771.
- Human Rights Watch. (2022). "We are destroying the forest": Illegal gold mining and Indigenous peoples in the Brazilian Amazon. <https://www.hrw.org/report/2022/04/13/we-are-destroying-forest/illegal-gold-mining-and-indigenous-peoples>

- Inspere Agro Global. (2023). Bioeconomia na Amazônia: Potencial econômico, desafios e caminhos para a escala. Inspere – Instituto de Ensino e Pesquisa. <https://agro.insper.edu.br/storage/completionworks/May2023/HrBSE9hb0qsXrr3mG6v9a.pdf>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2022). Censo Demográfico 2022. <https://www.ibge.gov.br>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2023). Amazônia Legal. <https://www.ibge.gov.br/en/geosciences/maps/regional-maps/17927-legal-amazon.html>
- Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (IDESAM). (2024). Em 2024, desmatamento atingiu 40% das áreas protegidas monitoradas na área de influência da BR-319. <https://idesam.org/imprensa/em-2024-desmatamento-atingiu-40-das-areas-protegidas-monitoradas-na-area-de-influencia-da-br-319/>
- Instituto Escolhas. (2024). Impactos da bioeconomia na Amazônia em cenários de mudanças ambientais. Instituto Escolhas. https://escolhas.org/wp-content/uploads/2024/12/Artigo_Bioeconomia.pdf
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). (2023). Projeto PRODES: Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). (s. f.). Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (PRODES). <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2021). Climate change 2021: The physical science basis. Cambridge University Press.
- International Energy Agency. (2021). The role of critical minerals in clean energy transitions. IEA. <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions>
- IPS Noticias. (1997, agosto). Brasil: Buscan frenar biopiratería en la Amazonía. <https://ipsnoticias.net/1997/08/brasil-buscan-frenar-biopirateria-en-la-amazonia/>

- Jornada Amazônia. (s. f.). O que é e como funciona a exploração sustentável na Amazônia. <https://jornadaamazonia.org.br/o-que-e-e-como-funciona-a-exploracao-sustentavel-na-amazonia/>
- Junk, W. J., & Nunes de Mello, J. A. S. (1990). Impactos ecológicos das represas hidrelétricas na bacia amazônica brasileira. *Estudos Avançados*, 4(8), 126–143. <https://www.scielo.br/j/ea/a/BY8QbyN9ySpFDc4vNLchxRP/?format=html&lang=pt>
- Keck, M. E., & Sikkink, K. (1998). *Activists beyond borders: Advocacy networks in international politics*. Cornell University Press.
- Keohane, R. O., & Victor, D. G. (2011). The regime complex for climate change. *Perspectives on Politics*, 9(1), 7–23. <https://doi.org/10.1017/S1537592710004068>
- Laurance, W. F., Cochrane, M. A., Bergen, S., et al. (2001). The future of the Brazilian Amazon. *Science*, 291(5503), 438–439.
- Lopes, A. R. (2019). *Bioeconomia e desenvolvimento sustentável: Oportunidades e desafios para o Brasil*. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).
- Loureiro, V. R. (2002). Amazônia: uma história de perdas e danos, um futuro a (re)construir. *Estudos Avançados*, 16(45), 107–122. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142002000200009>
- Martínez-Alier, J. (2002). *The environmentalism of the poor: A study of ecological conflicts and valuation*. Edward Elgar.
- Mello, A. (Ed.). (2024). *Perspectivas jurídicas para um futuro sustentável: Reflexões do FOPEMA sobre mudanças climáticas e combate ao desmatamento*. FUNBIO. <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/p2100004.pdf>
- Ministério da Economia – Secretaria de Comércio Exterior. (2026). *Comex Stat: Estatísticas gerais do comércio exterior brasileiro*. <https://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral/142863>
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España. (2026). *Acuerdo de asociación entre la Unión Europea y Mercosur*. Gobierno de España. <https://comercio.gob.es/PoliticaComercialUE/AcuerdosComerciales/Paginas/Mercosur.asp>
- Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. (2023). *Relatório anual de gestão ambiental 2023*. Governo Federal do Brasil.

- Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. (2025). Relatório sobre alertas de desmatamento – Sistema DETER. Governo Federal do Brasil.
- Mongabay Latam. (2017, 15 de marzo). Brasil provoca conflicto al alterar proceso de demarcación de territorio indígena. <https://es.mongabay.com/2017/03/brasil-provoca-conflicto-al-alterar-proceso-demarcacion-territorio-indigena/>
- Mongabay. (2018, agosto). Fire more than logging drives Amazon forest degradation, study finds. <https://news.mongabay.com/2018/08/fire-more-than-logging-drives-amazon-forest-degradation-study-finds/>
- Mongabay. (2025a, marzo). Escándalo SUDAM: deforestación con respaldo del gobierno revela libro. <https://es.mongabay.com/2025/03/escandalo-sudam-deforestacion-respaldo-gobierno-libro/>
- Mongabay. (2025b, octubre). Report urges full protection of world's 196 uncontacted Indigenous peoples. <https://news.mongabay.com/2025/10/report-urges-full-protection-of-worlds-196-uncontacted-indigenous-peoples/>
- NASA Earth Observatory. (s. f.). Deforestation patterns in the Amazon. <https://science.nasa.gov/earth/earth-observatory/deforestation-patterns-in-the-amazon-4385/>
- Nepstad, D., et al. (2006). Inhibition of Amazon deforestation and fire by parks and Indigenous lands. *Conservation Biology*, 20(1), 65–73. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00351.x>
- Nepstad, D., et al. (2014). Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains. *Science*, 344(6188), 1118–1123. <https://doi.org/10.1126/science.1248525>
- Nexo Jornal. (2022, 30 de noviembre). Veja em gráfico o desmatamento anual na Amazônia por estado. <https://www.nexojornal.com.br/grafico/2022/11/30/veja-em-grafico-o-desmatamento-anual-na-amazonia-por-estado>
- Nunes, F. S. M., Soares-Filho, B. S., Oliveira, A. R., Rajão, R., Merry, F., & Rodrigues, H. O. (2024). Lessons from the historical dynamics of environmental law enforcement in the Brazilian Amazon. *Scientific Reports*, 14, 1828. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52180-7>

- O Globo. (2025, 9 de octubre). Após quatro anos paralisado, Fundo Amazônia volta à cena e acelera tanto captações quanto concessões. <https://oglobo.globo.com/brasil/cop-30-amazonia/noticia/2025/10/09/apos-quatro-anos-paralisado-fundo-amazonia-volta-a-cena-e-acelera-tanto-captacoes-quanto-concessoes.ghtml>
- Ojo Público. (2023, 6 de julio). Un acuerdo que no protege a pueblos amazónicos expuestos a biopiratería. <https://ojo-publico.com/latinoamerica/un-acuerdo-que-no-protege-pueblos-amazonicos-expuestos-biopirateria>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OCDE). (2009). The bioeconomy to 2030: Designing a policy agenda. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2009/04/the-bioeconomy-to-2030_g1gha07e/9789264056886-en.pdf
- Paterson, M. (2001). Understanding global environmental politics: Domination, accumulation, resistance. Palgrave Macmillan.
- Pivetta, M. (2020). Amazônia pode ter se tornado fonte de carbono. Pesquisa FAPESP, (292), 42–47.
- Politize! (s. f.). Rodovia Transamazônica: história e impactos. <https://www.politize.com.br/rodovia-transamazonica/>
- Prebisch, R. (1950). The economic development of Latin America and its principal problems. United Nations Economic Commission for Latin America.
- Reuters. (2024). Brazil reports drop in Amazon deforestation for 2023, data show. <https://www.reuters.com>
- Revista Minérios & Minerales. (2025, 13 de octubre). Onde ficam as terras raras no Brasil: regiões, reservas e perspectivas do setor. <https://revistaminerios.com.br/terras-raras-no-brasil/>
- Ross, M. L. (2012). The oil curse: How petroleum wealth shapes the development of nations. Princeton University Press.
- Santos, D., Lima, M., Vilhena, Á., Veríssimo, B., & Silva, C. (2025). Fatos da Amazônia 2025. Amazônia 2030.
- Santos, M. (2000). Por uma outra globalização: Do pensamento único à consciência universal. Record.

- Serra, O. A. (2019). Terras raras: as vitaminas do mundo tecnológico. *Jornal da USP*. <https://jornal.usp.br/campus-ribeirao-preto/brasil-possui-a-segunda-maior-reserva-de-terras-raras-do-mundo/>
- Serviço Geológico do Brasil (SGB). (2023). Esclarece dúvidas sobre o potencial do país para terras raras e minerais estratégicos. <https://www.sgb.gov.br/w/servico-geologico-do-brasil-esclarece-duvidas-sobre-potencial-do-pais-para-terras-raras-e-minerais-estrategicos>
- Soares-Filho, B., Moutinho, P., Nepstad, D., Anderson, A., Rodrigues, H., Garcia, R., Dietzsch, L., Merry, F., Bowman, M., Hissa, L., Silverstrini, R., & Maretti, C. (2010). Role of Brazilian Amazon protected areas in climate change mitigation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(24), 10821–10826. <https://doi.org/10.1073/pnas.0913048107>
- Soares, R. R., Pereira, C., & Pucci, R. (2021). Ilegalidade e violência na Amazônia. *Amazônia 2030*.
- Souza, M. (2019). *História da Amazônia*. Editora Record.
- Souza, M., & Braga, R. (2022). *Integração territorial e infraestrutura na Amazônia brasileira*. Editora Universitária.
- Survival International. (2025). Uncontacted tribes: The world's most vulnerable peoples. <https://www.survivalinternational.org/uncontactedtribes>
- Survival International. (s. f.). Territorio Yanomami. <https://www.survival.es/noticias/11999>
- Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina*. CALAS / Bielefeld University Press.
- Terras Indígenas no Brasil. (s. f.). Terra Indígena Sararé. <https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3802>
- Torres Miranda, C. (2021). Seguridad ambiental y conflictos socioecológicos en América Latina. FLACSO.
- U.S. Geological Survey. (2025). Mineral commodity summaries 2025: Rare earths. U.S. Department of the Interior. <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2025/mcs2025-rare-earth.pdf>
- United Nations. (1992). United Nations Framework Convention on Climate Change. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>

- United Nations. (2015a). Paris Agreement. United Nations Framework Convention on Climate Change. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>
- United Nations. (2015b). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Universidad Externado de Colombia. (2025, diciembre). La Amazonía está en disputa: deforestación, minería ilegal, narcotráfico, pérdida de biodiversidad y baja presencia estatal. Observatorio de Medio Ambiente. <https://medioambiente.uexternado.edu.co/la-amazonia-esta-en-disputa-deforestacion-mineria-ilegal-narcotrafico-perdida-de-biodiversidad-comunidades-instrumentalizadas-y-baja-presencia-estatal-son-algunas-de-las-problematicas-que-aquejan/>
- Valente, D. (2025, 2 de diciembre). Conheça os 10 principais produtos exportados pela Amazônia Legal e os países compradores. Portal Amazônia. <https://portalamazonia.com/economia/exportados-amazonia-legal/>
- Westing, A. H. (1989). Environmental security and its relation to national security. En J. E. Barnett (Ed.), *Global security: A review of strategic and economic issues* (pp. 29–39). Oxford University Press.
- World Resources Institute Brasil (WRI Brasil). (s. f.). Bioeconomia e desenvolvimento sustentável na Amazônia. <https://www.wribrasil.org.br/noticias/bioeconomia-o-que-significa-e-como-se-aplica-amazonia>
- WRI Brasil. (2023). Nova economia da Amazônia. World Resources Institute Brasil. <https://www.wribrasil.org.br/nova-economia-da-amazonia>
- WRI Brasil. (2024). Nueva economía de la Amazonía brasileña: Resumen ejecutivo. WRI Brasil. <https://www.wribrasil.org.br/publicacoes/nova-economia-amazonia-ne>
- Zallé, O. (2019). Natural resources and economic growth in Africa: The role of institutional quality and human capital. *Resources Policy*, 62, 616–624. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.11.012>