



Geoestrategia y acción multilateral: evaluación sistémica para proteger la Amazonia fronteriza Colombo peruana 2022-2026

MY. Jhony Alexander Araujo Delgado

Artículo de investigación para optar al título profesional:

Magister en Estrategia y Geopolítica

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”
Bogotá D.C., Colombia
2024

DATOS GENERALES	
Nombre del estudiante	: My. Jhony Alexander Araujo Delgado
Identificación	: 87492016
Programa académico	: Maestría en Estrategia y Geopolítica
Tutor metodológico	: Dr. Cristian Augusto Acevedo Navas
Tutor temático	: Cr® Fernando Andrés Polo Puentes
Fecha de entrega	: 28/08/2024
Extensión	: 7600

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y CESIÓN DE DERECHOS

El autor declara que este capítulo de libro fue escrito de acuerdo con la normatividad de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto” (ESDEG) y no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con este. Las posturas y aseveraciones presentadas son resultado de un ejercicio académico e investigativo que no representan la posición oficial ni institucional de la ESDEG, las Fuerzas Militares de Colombia o el Ministerio de Defensa Nacional.

Este capítulo es enteramente mi propio trabajo y no ha sido presentado para la obtención de un título en esta u otra Institución de Educación Superior. Se han referenciado todos los trabajos y puntos de vista de otros autores, así como los datos de otras fuentes utilizadas. No se emplearon herramientas de generación de contenido por Inteligencia Artificial para su elaboración.

El autor acepta ceder los derechos de publicación en favor de la ESDEG y su Sello Editorial de acuerdo con los términos de la licencia Creative Commons: Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

El autor no autoriza que este capítulo sea publicado por el Sello Editorial ESDEG en su repositorio institucional y esté disponible bajo una modalidad de acceso abierto.

Geoestrategia y acción multilateral: evaluación sistémica para proteger la Amazonia fronteriza Colombo peruana 2022-2026

Geostrategy and Multilateral Action: Systemic Assessment to Protect the Colombian-Peruvian Amazon Border 2022-2026.

My. Jhony Alexander Araujo Delgado¹

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Resumen: Este estudio investiga cómo proteger las zonas de reserva forestal especial en la frontera colombo-peruana, afectadas por la creación de centros de gravedad con actividades delictivas. El objetivo general es establecer acciones estratégicas centradas en la acción unificada del Estado para mejorar la gestión e intervención en la protección de estas áreas. La metodología cualitativa empleada se divide en cuatro partes principales: identificación de los principales daños ambientales, análisis geoestratégico del punto fronterizo, formulación de acciones estratégicas mediante la categorización de los actores de Estado encargados de la protección ambiental, y descripción de los resultados a través de la construcción teórica alrededor de la seguridad multidimensional. Se utiliza una técnica de revisión de boletines de deforestación, aplicación de variables de misión y operación, desarrollo de una matriz de congruencia, y triangulación teórica, con el propósito de entender la complejidad de los daños ambientales y las dinámicas criminales que contribuyen a dichas afectaciones.

Palabras clave: geoestrategia, zona, reforma, forestal, frontera, Amazonía, Colombia, Perú, centros, gravedad, criminal.

Abstract: This study investigates how to protect special forest reserve areas on the Colombian-Peruvian border, affected by the creation of gravity centers with criminal activities. The primary objective is to establish strategic actions focused on unified state action to enhance management and intervention in protecting these regions. The qualitative methodology employed is divided into four main parts: identification of the primary environmental damages, geostrategic analysis of the border point, formulation of strategic actions through the categorization of state actors responsible for environmental protection,

¹ Mayor del Ejército Nacional de Colombia. Candidato a magíster en estrategia y geopolítica, Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”, Colombia. Profesional en Ciencias Militares, Escuela Militar de Cadetes “General José María Córdova”, Contacto: jhony.araujo@esdeg.edu.co.

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

and description of the results through theoretical construction around multidimensional security. Techniques include reviewing deforestation bulletins, applying mission and operation variables, developing a congruence matrix, and theoretical triangulation. The purpose is to understand the complexity of environmental damages and the criminal dynamics contributing to these impacts.

Keywords: geostrategy, zone, reform, forest, border, Amazon, Colombia, Peru, centers, gravity, criminal.

Introducción

La frontera colombo peruana se caracteriza por la porosidad geográfica existente en sus puntos cardinales. Desde un análisis de fuentes de información abierta, se podría determinar que la frontera presenta problemáticas conexas a violaciones territoriales constantes, producto de actividades ilícitas como el tráfico internacional de cocaína, el tráfico de piedras preciosas y otro tipo de fenómenos que ponen en riesgo la estructura de seguridad y defensa nacional diseñada para garantizar el concepto de soberanía sobre el sector.

Junto a la porosidad geográfica, la transformación de los grupos delictivos tradicionales a grupos con capacidad transnacional aumenta el alcance delictivo de organizaciones que toman ventaja de la condición socioeconómica precaria del actor poblacional de la frontera para aumentar sus acciones inclinadas a la protección de un ecosistema criminal en constante evolución.

Uno de los elementos empleados por el sistema de seguridad y defensa nacional, centrado explícitamente en las Fuerzas Militares, es el desarrollo de áreas nombradas de interés con las que se despliegan operaciones militares conjuntas, así como también bilaterales y multilaterales. Sobre la frontera de Colombia y Perú, durante el año 2023 se desplegaron cinco áreas nombradas de interés cuya función fue la desarticulación de centros de gravedad criminal asociados con la producción y comercialización territorial de cocaína como principal vector de afectación (CCON3, 2023).

La producción de cocaína es al mismo tiempo un factor correlacional al cultivo de hoja ilegal de coca y este último a fenomenologías criminales poco estudiadas sobre la frontera señalada. Una de esas fenomenologías es la deforestación sistemática de hectáreas de reserva forestal que, de acuerdo con el informe de Monitoreo de Afectación de Hectáreas con Hoja Ilegal de Coca de la UNDOC (2023), ha afectado una parte integral de los espacios ecosistémicos especiales que se encuentran entre Putumayo y Caquetá.

Sumado a ello, sobre los cascos urbanos del departamento del Putumayo que se encuentran en las zonas fronterizas se han configurado ecosistemas criminales que han

hallado en la cercanía con la zona urbana ventajas estratégicas para el almacenamiento, cadena de abastecimiento y generación de actividades ilícitas como el cultivo de hoja de coca y su transformación en alcaloide de cocaína (UNDOC, 2023).

La porosidad de la frontera colombo peruana ha permitido entonces el desencadenamiento de problemáticas asociadas con la violación del derecho a vivir en un ambiente sano, así como a la concertación de acciones estratégicas delictivas que han tomado ventaja debido a una condición multidimensional e intersectorial precaria.

Por esa razón, este trabajo de investigación busca analizar la relación que existe entre territorios como el Putumayo y la frontera colombo peruana, a partir del estudio de condiciones socioeconómicas que pueden llegar a establecer conexión con impactos ambientales que amenazan el concepto de seguridad medioambiental sobre el punto geográfico referenciado. Para esto, la investigación plantea el siguiente interrogante: ¿Cómo proteger las zonas de reserva forestal especial afectadas por la creación de centros de gravedad con actividades delictivas interdependientes sobre la frontera colombo – peruana?

Responder al interrogante, amerita el planteamiento de este objetivo general: establecer acciones estratégicas centradas en acción unificada del Estado con el fin de mejorar procesos de gestión e intervención direccionados a la protección de zonas de reserva forestal especial afectadas por la creación de centros de gravedad con actividades delictivas.

Cumplir con el objetivo implica al mismo tiempo identificar los daños ambientales principales producidos en la frontera colombo – peruana, a fin de esquematizar la estructura funcional del centro de gravedad que produce afectaciones ambientales, analizar geoestratégicamente el punto fronterizo para establecer posibles puntos de ventaja geográfica para los actores que conforman el centro de gravedad criminal y formular acciones estratégicas mediante la categorización de los actores de Estado encargados de la protección medio ambiental. Al final, describir los resultados con la construcción teórica que se ha formado alrededor de la seguridad multidimensional.

Metodología

El enfoque metodológico de esta investigación es cualitativo, orientado a comprender la complejidad de los daños ambientales en la frontera colombo-peruana y las dinámicas del centro de gravedad criminal que contribuye a dichas afectaciones.

Como la investigación es de tipo cualitativa, se plantea un diseño exploratorio dividido en cinco partes:

Establecer acciones estratégicas centradas en acción unificada del Estado con el fin de mejorar procesos de gestión e intervención direccionados a la protección de zonas de reserva forestal especial afectadas por la creación de centros de gravedad con actividades delictivas.

- **Primera parte:** conceptualizar la problemática con una revisión de investigaciones conectadas categóricamente.
- **Segunda parte:** identificar los daños ambientales principales producidos en la frontera colombo-peruana a fin esquematizar la estructura funcional del centro de gravedad que produce afectaciones ambientales.
 - **Técnica:** revisión de las principales afectaciones ambientales, tomando como principal enfoque de discusión el fenómeno de deforestación.
 - **Instrumento:** datos ráster y vester organizados, agrupados y graficados por el software de acceso gratuito “Global Forest Watch”.
 - **Propósito:** realizar un ejercicio hipotético de correlación entre el aumento de cultivos de hoja ilegal de coca y las hectáreas deforestadas en *hotspot* con mayor afectación.
- **Tercera parte:** Analizar estructuralmente la amenaza y sus características generadoras de disrupción medio ambiental, y proponer las soluciones principales al problema.
 - **Técnica:** matriz de análisis conformada por
 - **Instrumento:** estructura de matriz desarrollada por el investigador primario, cuya base conceptual y metodológica son las investigaciones de Mantilla,

Sastoque, y Quintero (2021); López, Guarín, Medina, y Zuleta (2019), Claros y Rueda (2021), Murillo y otros (2023), Posada y Amaya (2006), Sanabria (2020); Caro (2020); Pérez y Gómez (2021); López y Martínez (2022); Rodríguez y Hernández (2023); Castro y Rivera (2024); Sánchez y Torres (2025); Ramírez y Ortiz (2022); Velásquez y Fernández (2023); Mendoza y Castro (2024); Jiménez y López (2025).

- **Propósito:** entender y caracterizar militarmente el sector y área afectada.
- **Cuarta parte:** describir los resultados con la construcción teórica que se ha formado alrededor de la seguridad multidimensional y la teoría del biocentrismo.
 - **Técnica:** triangulación teórica.
 - **Propósito:** explicación y respuesta a la pregunta de investigación utilizando los elementos teóricos conexos al marco de seguridad multidimensional.

Configuración conceptual del problema: Estrategias Multidisciplinarias para la Protección de Reservas Forestales en la Frontera Colombo-Peruana

Conceptualizar el problema permite establecer los elementos estratégicos en materia de protección medioambiental que se han desarrollado desde los enfoques militares, y desde los enfoques públicos e institucionales. Entender la problemática desde hipótesis y contribuciones comprobadas, facilita la identificación de nuevos elementos con los cuales explicar la relación entre ecosistema criminal, afectación medioambiental y desarrollo de ecosistemas delictivos que impactan de forma bilateral el punto fronterizo que comparten Colombia y Perú.

Desarrollar tal conceptualización amerita consultar diferentes investigaciones que, si bien no presentan el mismo objetivo de investigación, si presentan resultados con los cuales explicar por qué la afectación medioambiental es en el caso de la frontera colombo peruana una consecuencia de la convergencia entre tres factores hipotéticos: las condiciones socioeconómicas precarias, la presencia de estructuras criminales armadas y la ausencia de un modelo fronterizo con el cual garantizar el flujo constante de operaciones militares para la prevención e intervención de actividades asociadas con el narcotráfico.

Es por la anterior razón, que la primera investigación para comenzar con esta discusión proviene de Sanabria (2020), quien explora la problemática de los daños medioambientales en Norte de Santander, Colombia, enfatizando el impacto negativo de los Grupos Armados Organizados (GAO) sobre el territorio.

A través de una metodología enfocada en un análisis cualitativo de las acciones de estos grupos y su efecto en los recursos naturales, el autor explica cómo la preservación del medio ambiente se convierte en un pilar fundamental para la estrategia de seguridad nacional, subrayando la importancia de proteger este tipo de territorios, empelando estrategias de intersectoriales. Como tal, la contribución de Sanabria (2020) proporciona una perspectiva crucial para entender las problemáticas ambientales generadas por conflictos armados y actividades delictivas en zonas de reserva forestal especial, obedece en casos aproximados al constante surgimiento de actividades delictivas ligadas con el narcotráfico.

Ese mismo entendimiento es planteado por (Caro, 2020), pues al examinar el impacto del Plan Artemisa, una iniciativa del Ejército Nacional de Colombia en la conservación del medio ambiente, determina que la protección de áreas vulnerables y la prevención de actividades ilícitas que amenazan los ecosistemas es una contribución endógena y necesaria para la mitigación de daños ambientales, destacando como rol primario la disminución de la deforestación y la lucha contra prácticas perjudiciales como la explotación ilícita de yacimientos mineros.

La contribución de Caro (2020) expone la importancia de la intervención militar en la protección de zonas de reserva forestal, ofreciendo un marco relevante para abordar problemáticas similares en contextos fronterizos, como el colombo-peruano, donde actividades delictivas interdependientes ponen en riesgo áreas críticas de conservación.

De facto, (Vilar, 2022), acudiendo a una categoría de investigación conexas, destacan la eficacia de la vigilancia aérea, basándose en una metodología mixta que combina el análisis de imágenes satelitales y entrevistas, para detectar tempranamente actividades ilícitas y reducir la deforestación, reconociendo que esta es la principal afectación en los ecosistemas criminales que subsisten por el narcotráfico y la minería criminal.

Esa misma idea de Vilar (2022), se observa en la postura de Álvarez y Barrera (2022), quienes centran el concepto de protección en el factor Soberanía Ambiental, conexas al mismo tiempo con siete tipos de seguridad diferentes, tal y como se registra en la figura 1:

Figura 1. Criterios y tipos de seguridad para la soberanía ambiental



Nota: información recuperada de Álvarez y Barrera (2022)

Entonces, comprendiendo que el impacto ambiental primario se refleja en la deforestación, cabría incluir en una discusión conceptual acerca de los instrumentos de intervención tecnológica para la protección de zonas ecosistémicas y forestales especiales que se encuentran en riesgo de afectación en puntos fronterizos con crimen transnacional. Hecho último que altera ese concepto de seguridad que Álvarez y Barrera (2022) centran en la soberanía ambiental

Para ello, se incluyen en el debate las proposiciones de (Henao & Tellez, 2021), quienes confirman que un factor de afectación medio ambiental es la composición y materialización de acciones de crimen transnacional, las cuales requieren por función

estructural la intervención territorial tecnológica a fin de: identificar afectaciones de manera temprana y mejorar las probabilidades de reducción de impacto.

Es así, desde un punto de vista funcionalista, que (Cranston, 2019) explica que la minimización del impacto ambiental debe darse con acciones conjuntas, y operaciones militares, que equilibren la seguridad con las variables de conservación. Por eso, iniciativas como las políticas públicas – punto de vista expuesto por (Smith, 2020), sea transversales para ajustar una mejor integración de esfuerzos entre la conservación y el marco general de seguridad nacional, mucho más en tiempos de hostilidad y sobre escenarios como posible afectación directa. Ahora, esa seguridad no puede obedecer estrictamente a enfoques clásicos de seguridad militares regulados por el despliegue continuo de operaciones militares, sino a la adecuación de un concepto de seguridad multidimensional cercano al de la seguridad humana (Lonergan, 2000).

De hecho, una versión más clásica que también conecta al funcionalismo estatal con las responsabilidades de protección medio ambiental en cabeza de las fuerzas o actores militares proviene de (D'Souza, 1995), quien expone como enfoques prioritarios la conformación de acciones estratégicas especializadas en la solución del problema causal (pobreza para el caso), y la reducción de impactos asociados al marco de las consecuencias ambientales.

Ahora bien, los autores expuestos constituyen un *core* conceptual propicio para explorar el problema de la protección zonas de reserva forestal en la frontera colombo-peruana, adoptando un enfoque holístico, no delimitado a la concepción clásica de seguridad y defensa nacional, pues como se puede demostrar, la transgresión medio ambiental tiene un núcleo exploratorio fuerte que se relaciona más con la seguridad multidimensional y ambiental, que con la seguridad tradicional sea nacional, internacional o presta para con los intereses geoestratégicos de orden nacional.

Es por ello, que la seguridad ambiental en las fronteras debe ser por consecuencia la categoría de estudio principal a la hora de indagar en afectaciones medio ambientales que

provengan de un conflicto armado o que, como en este contexto, tengan relación con la genealogía transnacional.

Al respecto, (Elliott, 2012) es enfático en establecer que el impacto ambiental por actividades hostiles en zonas fronterizas debe ser considerado un hecho de naturaleza transnacional que no se aparta del vector fundamental: seguridad en los puntos limítrofes.

Ese entendimiento, permite por lo tanto establecer parámetros y puntos de discusión en los que, nuevamente, la seguridad ambiental se inclina más a lo humanista multidimensional, y no tanto a lo securitista tradicional, abriendo el campo del debate a dos conceptos que determinan el rumbo categórico de la investigación: el biocentrismo y la victimización del medio ambiente en el marco del conflicto armado y al asimetría conflictual como principal factor generador de afectación ecosistémica.

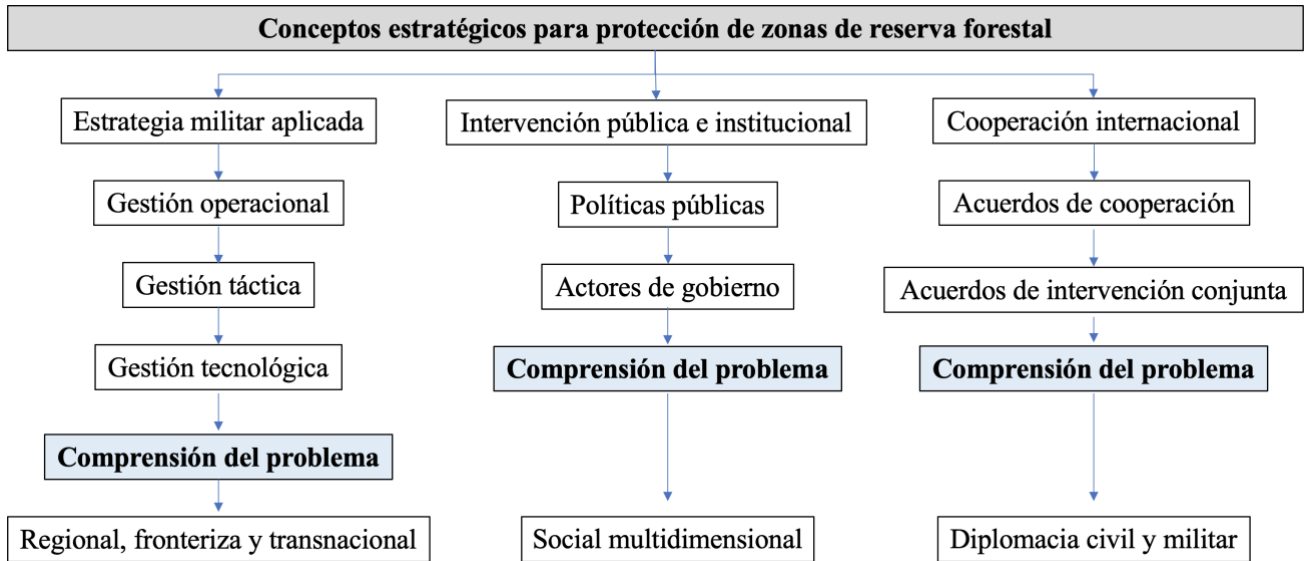
El primero, biocentrismo, explicado por (Chaves, Galván, & Pérez, 2019) en el marco de la caracterización del conflicto ambiental que conduce al reconocimiento del medio ambiente como un sujeto de derechos especiales.

Desde la perspectiva de Chávez *et al* (2019), la afectación ecosistémica tiene relación con los con los conflictos ambientales, y a su vez con sus dos consecuencias directas: la deforestación y el cambio climático. Son precisamente esas razones por las que se pone en consideración ese reconocimiento moral de víctima directa que, de hecho, (Majin, 2020), reconoce y expone como necesidad y responsabilidad pública social de carácter moralista.

La afectación de zonas forestales especiales en ecosistemas criminales se conceptualiza entonces desde un núcleo de factores de estudio que no trae consigo la estrategia militar como un único método de intervención. Por el contrario, la determinación de políticas públicas, la integración de actores comunitarios y el desarrollo de estrategias militares intersectoriales y conexas a la acción unificada expone un Marco de acción con el cual proteger de manera preventiva y anticipada este tipo de espacios territoriales. Un elemento identificable en la conceptualización del problema es la variable crimen transnacional, siendo que ello exigiría los estados establecer acciones de cooperación bilateral y multilateral.

Siendo así la seguridad de zonas forestales ameritaría un enfoque holístico en el que los ecosistemas criminales no un problema de orden estatal, sino interestatal. Para resumir este capítulo, se plantea el siguiente esquema gráfico:

Figura 1. Conceptos estratégicos para la protección de zona de reserva forestal



Nota: elaboración propia con información interpretada y extraída de Sanabria (2020); Caro (2020); Pérez (2022); López y Martínez (2022); Rodríguez y Hernández (2023); Castro y Rivera (2024); Sánchez y Torres (2025); Ramírez y Ortiz (2022); Velásquez y Fernández (2023); Mendoza y Castro (2024); Jiménez y López (2023).

Concertación cuantitativa de daños ambientales sobre el área fronteriza Colombia Peruana: análisis con teledetección y correlación bi varial

Esta parte de la investigación se llevará a cabo con una técnica de correlación estructural de variables estadísticas y gráficas (datos ráster y vester). Para estudiar el fenómeno de afectación medio ambiental se tomarán dos categorías: la deforestación por hectáreas como principal factor de afectación y pérdida de cobertura arbórea, principal vector de producción de megatoneladas de CO₂.

El análisis de datos estadísticos y de teledetección se realizará con la delimitación de tiempo 2017 – 2023. Los espacios seleccionados son Loreto en el Perú y Putumayo en Colombia.

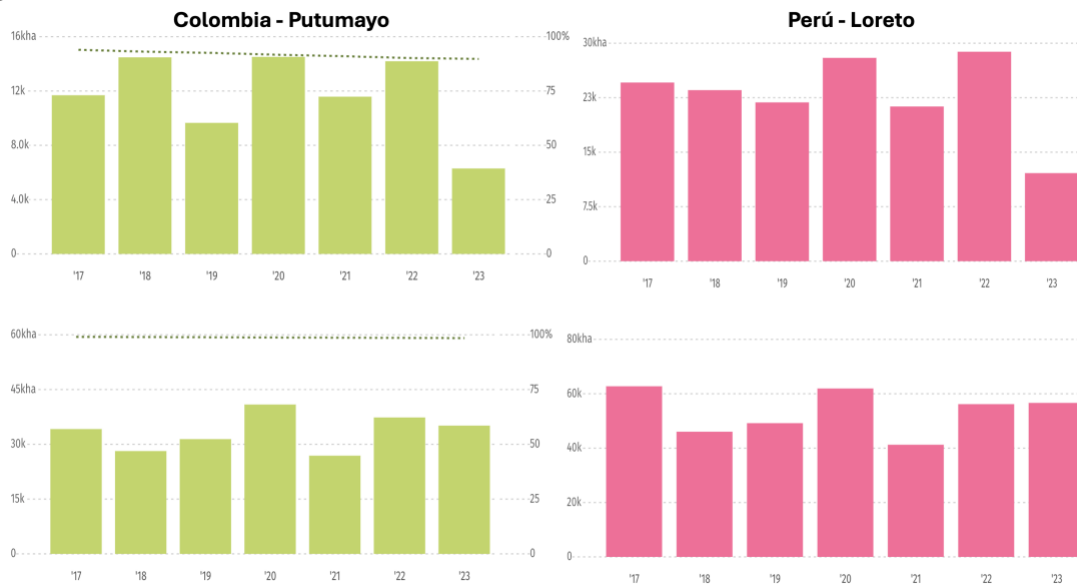
La primera parte del análisis comienza con las dos variables principales: deforestación y CO₂.

Al respecto, debe concertarse que entre 2017 y 2023, la región de Putumayo en Colombia experimentó una pérdida significativa de su bosque primario húmedo, alcanzando las 82.4 mil hectáreas (kha), lo cual representa un 51% de su pérdida total de cobertura arbórea en ese periodo. Esta disminución refleja una reducción del 4.9% en el área total de bosque primario húmedo. En términos generales, la cobertura arbórea en Putumayo se redujo en 160 kha, lo que supone una disminución del 7.0% desde el año 2000. Este deterioro no solo afecta la biodiversidad local y los servicios ecosistémicos, sino que también contribuye significativamente a las emisiones de CO₂, con un total de 115 millones de toneladas (Mt) liberadas al ambiente.

Por otro lado, en la región de Loreto, Perú, la situación es aún más alarmante. Durante el mismo periodo, Loreto perdió 234 kha de bosque primario húmedo, lo que representa un 63% de su pérdida total de cobertura arbórea. Sin embargo, la reducción en el área total de bosque primario húmedo fue de solo un 0.67%. En términos de cobertura arbórea total, Loreto perdió 374 kha, lo que equivale a una disminución del 1.0% desde el año 2000. Las emisiones de CO₂ resultantes de esta deforestación ascienden a 254 Mt, lo que subraya la gravedad del impacto ambiental. La pérdida de estos bosques no solo afecta a la biodiversidad y a las comunidades locales, sino que también exacerba el cambio climático global.

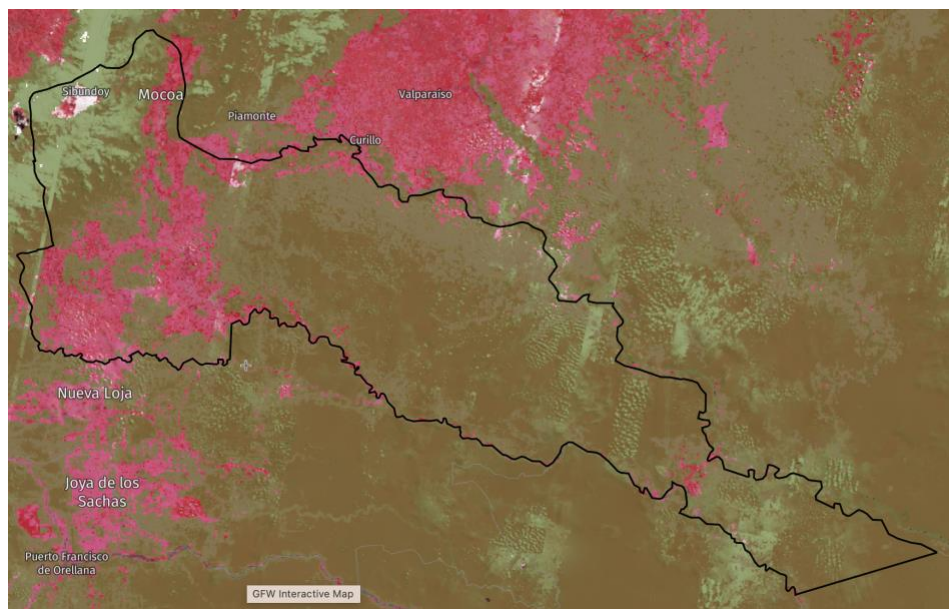
Analizando ambos casos, es evidente que la deforestación en estas regiones fronterizas tiene implicaciones que van más allá del impacto ambiental inmediato. Desde una perspectiva de seguridad y defensa fronteriza, la degradación de los ecosistemas puede facilitar actividades ilegales como el narcotráfico y la minería ilegal, al crear áreas menos accesibles y más difíciles de monitorear. Además, la pérdida de cobertura arbórea puede desestabilizar comunidades locales, aumentando las tensiones sociales y desplazamientos forzados. Por lo tanto, es crucial que las políticas de conservación y manejo sostenible de los bosques incluyan consideraciones de seguridad fronteriza para mitigar estos riesgos y promover la estabilidad regional (Ver figura 2 y 3).

Figura 2. Análisis estadístico para Putumayo y Loreto



Nota: elaboración propia con información programada y extraída de software (Global Forest Watch, 2024); (Global Forest Watch, 2024).

Figura 3. Análisis de teledetección programada para Putumayo hasta 2024

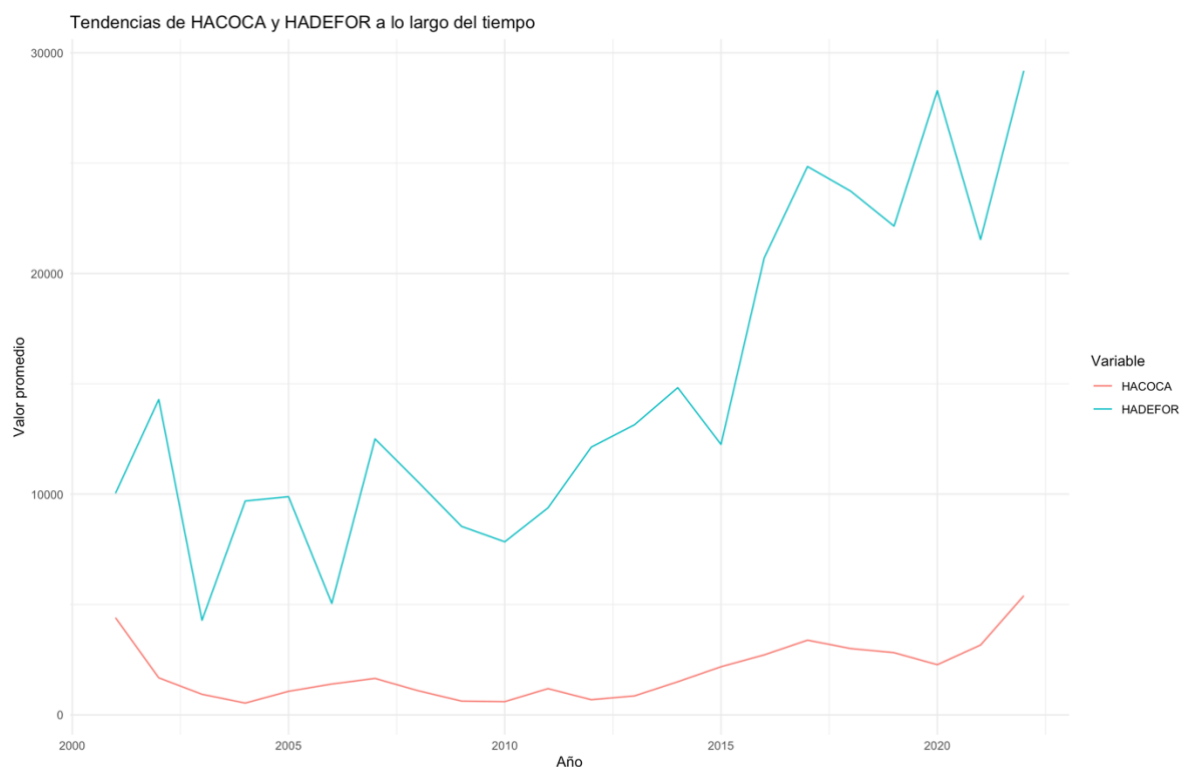


Nota: elaboración propia con información programada y extraída de software (Global Forest Watch, 2024); (Global Forest Watch, 2024).

Ahora, el fenómeno de deforestación es evolutivo y traspasa la frontera. No obstante, hay otra variable por tener en cuenta: los cultivos de hoja ilegal de coca. Para analizar ambas variables, se realiza un ejercicio de correlación con regresión lineal. De allí dos resultados salen a colación:

Figura 4. Tendencia entre crecimiento de hectáreas de hoja ilegal de coca y expansión de deforestación por hectáreas.

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”
Bogotá D.C., Colombia



Nota: elaboración propia con información interpretada de Ministerio de Justicia y del Derecho (2024)

Ahora bien, al analizar los valores comparables entre las variables HACOCA* y HADEFOR† desde el año 2000 hasta 2020, se observan tendencias contrastantes que enriquecen la comprensión del impacto de la deforestación en estas regiones.

HADEFOR, muestra valores significativamente más altos y una mayor variabilidad, comenzando alrededor de 10,000 en el año 2000 y alcanzando su punto máximo cerca de 30,000 en 2020, especialmente a partir de 2010.

Esta tendencia sugiere un incremento en las actividades de deforestación o cambios en las políticas de uso del suelo que han afectado negativamente la cobertura forestal. Por otro lado, HACOCA, mantiene valores mucho más bajos, por debajo de 5,000 durante la mayor parte del período, con una tendencia ligeramente ascendente que culmina cerca de 5,000 en 2020.

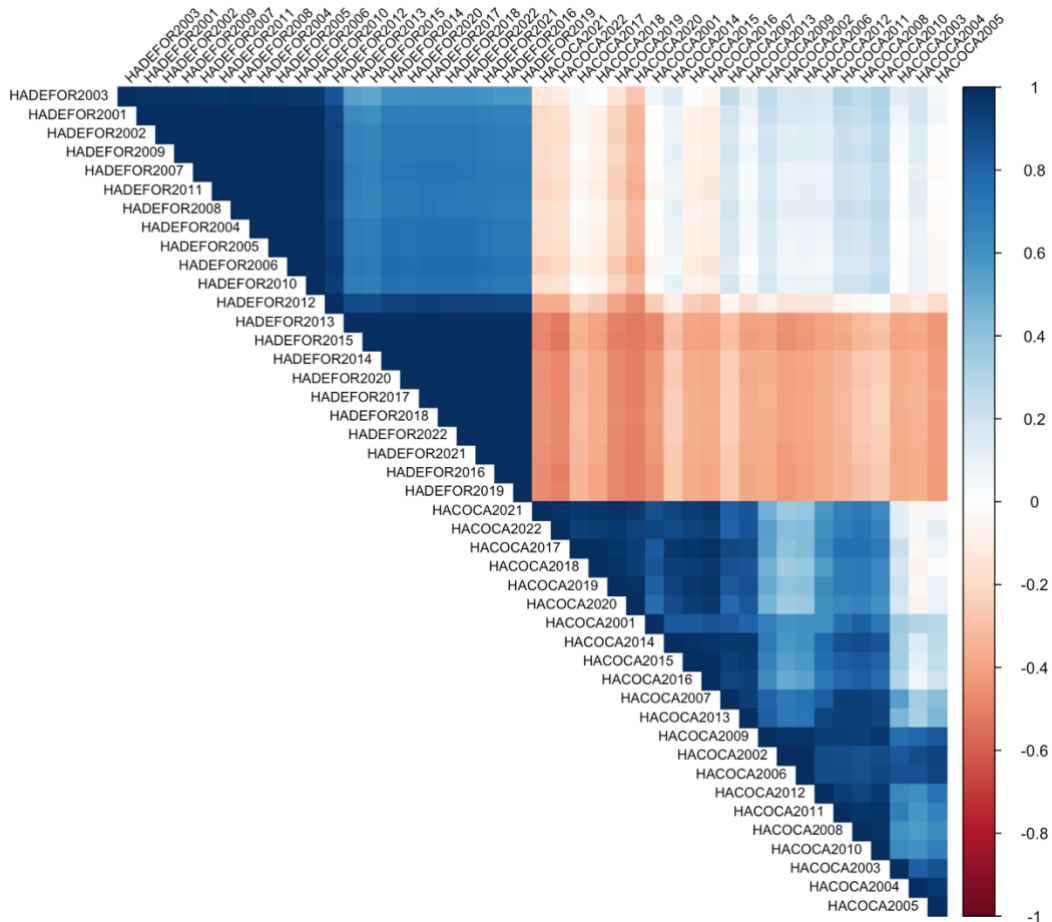
* Hectáreas de hoja ilegal de coca

† Hectáreas con deforestación

La estabilidad relativa de HACOCA podría indicar esfuerzos de reforestación o conservación que, aunque presentes, no han sido suficientes para contrarrestar las fluctuaciones de HADEFOR. La creciente disparidad entre ambas variables hacia el final del período destaca la necesidad de enfoques más integrales y efectivos en la gestión de los bosques, subrayando la importancia de políticas que no solo aborden la deforestación, sino que también promuevan la restauración y protección de los ecosistemas forestales, esenciales para la sostenibilidad ambiental y la seguridad en las regiones fronterizas afectadas.

Pero, si ambas variables se correlacionan, otro resultado sale a colación:

Figura 5. Correlación interanual entre las dos variables analizadas



Nota: elaboración propia con información interpretada de Ministerio de Justicia y del Derecho (2024)

El análisis de relación identifica que la correlación positiva entre hectáreas con coca y deforestadas fue totalmente positiva entre 2001 y 2010. También hay visos de correlación directa entre 2017 y 2019, pero hay años como 2018, 2020, 2021 y 2022 en los que la correlación no es tan directa, por tanto no se puede establecer exactamente en esos últimos años que la deforestación es el resultado de los cultivos de hoja ilegal de coca.

Ello no significa que la siembra ilegal de coca esté por fuera de los factores generadores. Significa que hay otros vectores que sumados a la coca, aumentan el número de hectáreas afectadas. De ahí que otros fenómenos considerados como la explotación ilícita de yacimientos mineros o la ruptura de frontera agrícola tengan que ser consideradas en futuras investigaciones dos variables más de afectación y correlación positiva.

Este análisis abarca elementos de intervención cualitativos y cuantitativos, con los cuales deducir, desde un planteamiento de carácter científico – experimental y de rigor que:

- Entre 2017 y 2023, Putumayo, Colombia, perdió 82.4 mil hectáreas de bosque primario húmedo, lo que representa el 51% de su pérdida total de cobertura arbórea y una reducción del 4.9% en el área total de bosque. Esto resultó en 115 millones de toneladas de CO₂ emitidas. En Loreto, Perú, la pérdida fue de 234 mil hectáreas, un 63% de su pérdida total, con una reducción del 0.67% en el área total de bosque primario y emisiones de 254 millones de toneladas de CO₂.
- El análisis de correlación muestra que la deforestación y el cultivo de coca tienen una relación positiva significativa en ciertos periodos, especialmente entre 2001-2010 y 2017-2019. Sin embargo, en años como 2018, 2020, 2021 y 2022, la correlación no es tan directa, sugiriendo la influencia de otros factores como la minería ilegal y la expansión agrícola.
- La degradación ambiental en estas regiones no solo impacta la biodiversidad y el clima, sino que también facilita actividades ilegales y desestabiliza comunidades locales. Esto resalta la necesidad de políticas de conservación que integren

consideraciones de seguridad fronteriza para mitigar riesgos y promover la estabilidad regional.

Análisis estructural de amenaza: elementos estratégicos, objetivos, actores y propuestas de solución al problema

Una vez analizados los impactos ambientales de manera cuantitativa, se pasa al estudio estructural de la amenaza. Para tal fin, y teniendo en cuenta las contribuciones académicas de Sanabria (2020); Caro (2020); Pérez y Gómez (2021); López y Martínez (2022); Rodríguez y Hernández (2023); Castro y Rivera (2024); Sánchez y Torres (2025); Ramírez y Ortiz (2022); Velásquez y Fernández (2023); Mendoza y Castro (2024); Jiménez y López (2025), se diseña una matriz con la que se proponen los principales elementos estratégicos que aumentan la afectación medio ambiental en la zona seleccionada y los objetivos estratégicos, junto con una propuesta de solución de problemática por plantear a partir de la deducción que el investigador primario expone en materia de seguridad y defensa nacional.

Para desarrollar esta matriz se tuvieron en cuenta los aportes ya señalados, más tres principios estructurales:

- Primero, la solución socioeconómica para las familias cultivadoras es un punto clave para la reducción del número de hectáreas de hoja ilegal de coca y por consiguiente, disminución de hectáreas deforestadas (Mantilla, Sastoque, y Quintero, 2021); (López, Guarín, Medina, y Zuleta, 2019).
- Segundo, el principal punto de afectación debe ser la infraestructura para el procesamiento del alcaloide (Claros y Rueda, 2021), así como también la restricción de vías fluviales para el tránsito internacional de cocaína (Murillo, y otros, 2023); (Posada & Amaya, 2006).
- Tercero, las soluciones deben darse y configurarse a través de un enfoque de acción unificada sostenible, teniendo en cuenta que la problemática se caracteriza por un

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

núcleo de inseguridad en el que convergen problemáticas sociales, económicas y de seguridad pública.

Con base en estos tres principios, y el aporte de los autores consultados, se realizó el siguiente análisis de la amenaza y se exponen los primeros elementos para una posible solución al problema:

Tabla 1. Análisis estructural de la amenaza y elementos estratégicos para solucionar la problemática

Sistema de seguridad y defensa nacional	Elemento estratégico	Explicación	Objetivo estratégico	Actores estratégicos	Solución al problema
Misión	Protección institucional	Proteger institucionalmente al medio ambiente a través de programas de intervención como Visión Amazonía. Esta protección incluye elementos de gestión institucional intersectoriales, por lo cual no responsabiliza funcional y explícitamente al sector defensa	Desarrollar medidas de protección anticipada con las cuales resguardar espacios ecosistémicos que se encuentren en peligro o transgresión, sobre todo afectados por la pérdida de capa vegetal y reducción de zona arbórea en sectores afectados con cultivos de hoja ilegal de coca.	Ministerio de Defensa Nacional; Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible; Ministerio de la Protección Social; Ministerio de la Igualdad	Concertar como misión: la solución de necesidades básicas insatisfechas que estén impulsando al actor poblacional a deforestar por los motivos señalados (cultivo de hoja ilegal de coca y frontera agrícola)
Enemigo	Estructura armada insurgente y neoparamilitares	Estructura armada insurgente y neoparamilitares que ha configurado un ecosistema criminal con base en la producción de cocaína, y que a 2023 contó con los siguientes indicadores asociados al narcotráfico: 43.700 ha de coca, más un rendimiento base de 10,8 kg de base de coca por	Desarticular un ecosistema criminal que ha adquirido características transnacionales, sobre todo en zonas específicas con amplia convergencia de factores socioeconómicos vulnerables.	Ministerio de Defensa Nacional y Ministerio de la Igualdad y Equidad	Debe establecerse como punto de partida que la relación entre cultivos de hoja ilegal de coca y deforestación no es el del todo positiva, por tanto el problema desde un sentido militar debe enfocarse en la interrupción de dos fenómenos: las

hectárea al año, sumado a una producción total de 471 TM de base de cocaína al año.

infraestructuras para el procesamiento del alcaloide ya que allí es donde la hoja adquiere el valor macro comercial y la incautación de cocaína procesada, así como la restricción de movilidad sobre las rutas fluviales.

Geoestrategia delictiva

Manipulación psicosocial del actor poblacional

Manipulación de actor poblacional que está en constante vulnerabilidad social, y en el que no hay una distinción clara de políticas públicas con efectos favorables. En efecto, son las condiciones sociales las que permiten a la amenaza desarrollar procesos delictivos psicosociales de influencia criminal que facilitar su interacción con el actor poblacional, y por consiguiente acciones disruptivas como el reclutamiento de menores de edad o el aumento de las hostilidades

Intervenir social y multidimensionalmente los sectores con mayor afectación de pobreza, a partir de políticas públicas de desarrollo micro territorial con las cuales acordar una reducción circunstancial de hectáreas de deforestación. Por ello, es importante que los actores involucrados acuerden una política de acción unificada con enfoque sostenible

Ministerio de Defensa Nacional; Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible; Ministerio de la Protección Social; Ministerio de la Igualdad

Política de acción unificada sostenible y proyectada hacia un tiempo experimental de 10 años.

Capacidades de la amenaza	Amenazas insurgentes e híbridas	Amenazas insurgentes, con capacidad de acción hostil que disputan áreas de control territorial caracterizadas por deforestación y cultivos de coca, así como también circuitos organizados con infraestructura suficiente para el procesamiento de alcaloide de cocaína.	Detener el crecimiento de las amenazas a partir de una relación causal entre financiación constante, flujo monetario en crecimiento por economías criminales y enriquecimiento ilícito de los actores armados	Ministerio del Interior y de Justicia, Fiscalía General de la Nación y Ministerio de Defensa Nacional	Ampliar el rango de operaciones militares y policiales con tres fines explícitos: desmantelamiento de infraestructuras, prevención del reclutamiento y desmovilización a partir de operaciones de información y acción psicológica.
---------------------------	---------------------------------	--	---	---	---

Nota: elaboración propia con los elementos analizados y recolectados de las investigaciones de Sanabria (2020); Caro (2020); Pérez y Gómez (2021); López y Martínez (2022); Rodríguez y Hernández (2023); Castro y Rivera (2024); Sánchez y Torres (2025); Ramírez y Ortiz (2022); Velásquez y Fernández (2023); Mendoza y Castro (2024); Jiménez y López (2025).

Los aspectos presentados en la tabla 1 exponen un enfoque integral para abordar las amenazas ambientales y sociales vinculadas al cultivo ilegal de coca y su impacto en la deforestación, utilizando un sistema de seguridad y defensa nacional.

En primer lugar, la misión se centra en la protección institucional del medio ambiente mediante programas de intervención como Visión Amazonía. Este enfoque no solo busca proteger los ecosistemas a través de medidas anticipadas, sino que también enfatiza la importancia de una gestión intersectorial que involucre a múltiples actores gubernamentales.

El objetivo es resguardar espacios ecosistémicos en peligro, especialmente aquellos afectados por la pérdida de capa vegetal debido al cultivo de coca. Los actores estratégicos incluyen al Ministerio de Defensa Nacional, el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de la Protección Social y el Ministerio de la Igualdad, quienes deben trabajar en conjunto para abordar las necesidades básicas insatisfechas que impulsan la deforestación.

En segundo lugar, se identifica como enemigo a las estructuras armadas insurgentes y neoparamilitares que han desarrollado un ecosistema criminal basado en la producción de cocaína. En 2023, estas estructuras controlaban 43,700 hectáreas de cultivos de coca, produciendo un total de 471 toneladas métricas de cocaína al año. El objetivo estratégico es desarticular este ecosistema criminal transnacional, particularmente en zonas con alta vulnerabilidad socioeconómica. El Ministerio de Defensa Nacional y el Ministerio de la Igualdad y Equidad son los actores clave en este esfuerzo. La solución propuesta se centra en interrumpir las infraestructuras de procesamiento de alcaloides y restringir las rutas fluviales utilizadas para el tráfico de cocaína.

La geoestrategia delictiva se aborda mediante la identificación de la manipulación psicosocial del actor poblacional, que se encuentra en situación de vulnerabilidad social. La falta de políticas públicas efectivas permite que las amenazas criminales influyan en estas comunidades, facilitando actividades delictivas como el reclutamiento de menores. La intervención propuesta es social y multidimensional, enfocándose en reducir la deforestación a través de políticas públicas de desarrollo micro territorial. Los actores involucrados deben

acordar una política de acción unificada y sostenible, con un horizonte temporal experimental de 10 años.

Por último, las capacidades de la amenaza se describen como insurgentes e híbridas, con la capacidad de disputar el control territorial en áreas afectadas por la deforestación y el cultivo de coca. Estas amenazas se financian a través de economías criminales, lo que resulta en el enriquecimiento ilícito de actores armados. El objetivo es detener el crecimiento de estas amenazas mediante operaciones militares y policiales dirigidas a dismantelar infraestructuras, prevenir el reclutamiento y fomentar la desmovilización a través de operaciones de información y acción psicológica. Los actores estratégicos incluyen al Ministerio del Interior y de Justicia, la Fiscalía General de la Nación y el Ministerio de Defensa Nacional.

Siendo así, este ejercicio proporciona un enfoque detallado y coordinado para integrar las complejas interacciones entre la deforestación, el cultivo ilegal de coca y las amenazas criminales, resaltando la necesidad de una acción unificada y sostenible por parte de múltiples actores gubernamentales.

Explicación del problema a la luz del concepto teórico del biocentrismo y su relación con la necesidad de seguridad multidimensional para la frontera colombo -peruana

En el contexto de la teoría del biocentrismo, los resultados de la investigación sobre la deforestación en la frontera colombo-peruana ofrecen una visión detallada de las interacciones entre factores socioeconómicos y ambientales. Esta investigación se centra en la deforestación como el principal indicador de daño ambiental, utilizando técnicas de teledetección y análisis estadístico para analizar los cambios en la cobertura arbórea en las regiones de Putumayo, Colombia, y Loreto, Perú. Entre los años 2017 y 2023, Putumayo experimentó una pérdida de 82.4 mil hectáreas de bosque primario húmedo, lo que representa el 51% de su pérdida total de cobertura arbórea. Este fenómeno no solo tiene implicaciones para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, sino que también contribuye

significativamente a las emisiones de CO₂, con un total de 115 millones de toneladas liberadas al ambiente.

En la región de Loreto, Perú, la situación es aún más alarmante, con una pérdida de 234 mil hectáreas de bosque primario húmedo durante el mismo periodo, representando un 63% de su pérdida total de cobertura arbórea. Aunque la reducción en el área total de bosque primario fue de solo un 0.67%, las emisiones de CO₂ resultantes ascienden a 254 millones de toneladas. Estos datos reflejan la magnitud del impacto ambiental y subrayan la necesidad de políticas que integren la conservación del capital natural y sus ecosistemas especiales. Desde la perspectiva biocentrista, es crucial reconocer que la protección del medio ambiente debe ser un eje central en las políticas de seguridad humana, especialmente en áreas vulnerables como las fronteras.

El análisis de la correlación entre la deforestación y el cultivo ilegal de coca revela una relación positiva significativa en ciertos periodos, como entre 2001-2010 y 2017-2019. Sin embargo, en años como 2018, 2020, 2021 y 2022, la correlación no es tan directa, lo que sugiere la influencia de otros factores, como la minería ilegal y la expansión agrícola. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar una variedad de factores al desarrollar políticas de conservación y manejo sostenible de los bosques. La teoría del biocentrismo enfatiza que la naturaleza debe ser valorada por sí misma, no solo por los beneficios que proporciona a los seres humanos. En este contexto, la conservación del capital natural y de sus ecosistemas especiales debe ser una prioridad en las políticas de seguridad humana.

La degradación ambiental en la región colombo – peruana no solo impacta la biodiversidad y el clima, sino que también facilita actividades ilegales y desestabiliza comunidades locales. La pérdida de cobertura arbórea puede crear áreas menos accesibles y más difíciles de monitorear, lo que puede facilitar el narcotráfico y la minería ilegal. Además, la degradación ambiental puede aumentar las tensiones sociales y provocar desplazamientos forzados, exacerbando las vulnerabilidades socioeconómicas de las comunidades locales (Hens, 2015).

Por lo tanto, es crucial que las políticas de conservación incluyan consideraciones de seguridad fronteriza para mitigar estos riesgos y promover la estabilidad regional.

Desde la perspectiva biocentrista, las políticas de seguridad en la frontera colombo-peruana deben priorizar la preservación del medio ambiente y el resguardo del actor poblacional. La teoría del biocentrismo proporciona un marco valioso para guiar estas políticas, enfatizando la importancia de valorar la naturaleza por sí misma y priorizar la preservación del medio ambiente en las políticas de seguridad humana, más en que las de seguridad nacional clásica (Vargas, Luna, y Torres, 2020). Al mismo tiempo, es esencial abordar la vulnerabilidad socioeconómica de las comunidades locales para reducir la presión sobre los recursos naturales y promover prácticas sostenibles (Mink, 1993).

El análisis estructural de la amenaza en estas regiones subraya la necesidad de un enfoque integral que combine la protección ambiental con el desarrollo socioeconómico. La solución socioeconómica para las familias cultivadoras es un punto clave para reducir el número de hectáreas de hoja ilegal de coca y, por consiguiente, la deforestación.

Además, es fundamental centrarse en la infraestructura para el procesamiento del alcaloide y restringir las vías fluviales utilizadas para el tránsito internacional de cocaína. Estas medidas deben implementarse a través de un enfoque de acción unificada sostenible, teniendo en cuenta que la problemática se caracteriza por un núcleo de inseguridad en el que convergen problemáticas sociales, económicas y de seguridad pública.

Los actores estratégicos, como el Ministerio de Defensa Nacional, el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de la Protección Social y el Ministerio de la Igualdad, deben trabajar en conjunto para abordar las necesidades básicas insatisfechas que impulsan la deforestación.

La intervención propuesta debe ser social y multidimensional, enfocándose en reducir la deforestación a través de políticas públicas de desarrollo micro territorial. Por ende, los actores involucrados deben acordar una política de acción unificada y sostenible, con un horizonte temporal experimental de 10 años.

Desde la perspectiva de las políticas públicas, y en el contexto de la teoría del biocentrismo, es fundamental reconocer que la protección del medio ambiente debe ser un eje transversal en las políticas de intervención territorial, especialmente en áreas vulnerables como las fronteras.

La conservación del capital natural y de sus ecosistemas especiales es una prioridad en las políticas que aborden la vulnerabilidad socioeconómica de las comunidades locales, promoviendo prácticas sostenibles, y buscando así la mitigación de riesgos ambientales y sociales para promover la estabilidad regional. Esa es una interpretación deductiva a la que se podría llegar con el concepto de seguridad ecológica planteado por Liftin (1999) al proponer como formas de protección, entre muchas, las políticas nacionales que reduzcan la cantidad de externalidades negativas producidas por la intervención militar territorial y el conflicto armado como tal.

Por otro lado, el análisis de correlación entre la deforestación y el cultivo de coca mostró una relación positiva significativa en ciertos periodos, como entre 2001-2010 y 2017-2019. Sin embargo, en años como 2018, 2020, 2021 y 2022, la correlación no fue tan directa, lo que sugiere la influencia de otros factores, como la minería ilegal y la expansión agrícola. Estos hallazgos destacan la importancia de considerar una variedad de factores al desarrollar políticas de conservación y manejo sostenible de los bosques.

La degradación ambiental en estas regiones no solo impacta la biodiversidad y el clima, sino que también facilita actividades ilegales y desestabiliza comunidades locales. La pérdida de cobertura arbórea puede crear áreas menos accesibles y más difíciles de monitorear, lo que facilita el desarrollo de actividades como el narcotráfico y la minería ilegal. Además, la degradación ambiental aumenta las tensiones sociales y exacerbando las vulnerabilidades socioeconómicas de las comunidades locales e influyendo de forma directa en la concertación de nuevos núcleos de conflicto, para el caso, de tipología ambiental directamente relacionados con el conflicto armado (Gleditsch, 1998).

Por lo tanto, es crucial que las políticas de conservación incluyan consideraciones de seguridad fronteriza para mitigar este tipo de riesgos y promover la estabilidad regional.

Desde la perspectiva biocentrista, las políticas de seguridad en la frontera colombo-peruana deben priorizar la preservación del medio ambiente y el resguardo del actor poblacional. La teoría del biocentrismo proporciona un marco valioso para guiar estas políticas, enfatizando la importancia de valorar la naturaleza por sí misma y priorizar la preservación del medio ambiente en las políticas de seguridad humana. Al mismo tiempo, es

esencial abordar la vulnerabilidad socioeconómica de las comunidades locales para reducir la presión sobre los recursos naturales y promover prácticas sostenibles.

El análisis estructural de la amenaza en estas regiones subraya la necesidad de un enfoque integral que combine la protección ambiental con el desarrollo socioeconómico. La solución socioeconómica para las familias cultivadoras es un punto clave para reducir el número de hectáreas de hoja ilegal de coca y, por consiguiente, la deforestación. Además, es fundamental centrarse en la infraestructura para el procesamiento del alcaloide y restringir las vías fluviales utilizadas para el tránsito internacional de cocaína. Estas medidas deben implementarse a través de un enfoque de acción unificada sostenible, teniendo en cuenta que la problemática se caracteriza por un núcleo de inseguridad en el que convergen problemáticas sociales, económicas y de seguridad pública.

Los actores estratégicos, como el Ministerio de Defensa Nacional, el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de la Protección Social y el Ministerio de la Igualdad, deben trabajar en conjunto para abordar las necesidades básicas insatisfechas que impulsan la deforestación. La intervención propuesta es social y multidimensional, enfocándose en reducir la deforestación a través de políticas públicas de desarrollo microterritorial. Los actores involucrados deben acordar una política de acción unificada y sostenible, con un horizonte temporal experimental de 10 años.

Por lo anterior, los resultados de esta investigación destacan la complejidad de la deforestación en la frontera colombo-peruana y la necesidad de un enfoque integral que combine la conservación del capital natural con el desarrollo socioeconómico. La teoría del biocentrismo proporciona un marco valioso para guiar estas políticas, enfatizando la importancia de valorar la naturaleza por sí misma y priorizar la preservación del medio ambiente en las políticas de seguridad humana. Al abordar la vulnerabilidad socioeconómica de las comunidades locales y promover prácticas sostenibles, es posible mitigar los riesgos ambientales y sociales y promover la estabilidad regional.

Conclusiones

El proceso exploratorio desarrollado sobre la deforestación en la frontera colombo-peruana, como principal impacto medio ambiental, ha permitido identificar las interacciones complejas entre factores socioeconómicos y ambientales. Utilizando técnicas de teledetección y análisis estadístico, se analizó la pérdida de cobertura arbórea en Putumayo, Colombia, y Loreto, Perú, entre 2017 y 2023. Se evidenció que Putumayo perdió 82.4 mil hectáreas de bosque primario húmedo, lo que representa el 51% de su pérdida total de cobertura arbórea, mientras que Loreto perdió 234 mil hectáreas, representando un 63% de su pérdida total. Estas pérdidas no solo afectan la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, sino que también contribuyen significativamente a las emisiones de CO₂, exacerbando el cambio climático global.

El análisis de correlación entre la deforestación y el cultivo ilegal de coca mostró una relación positiva significativa en ciertos periodos, como entre 2001-2010 y 2017-2019. Sin embargo, en años recientes, la correlación no fue tan directa, lo que sugiere la influencia de otros factores, como la minería ilegal y la expansión agrícola. Estos hallazgos subrayan la necesidad de considerar múltiples factores al desarrollar políticas de conservación y manejo sostenible de los bosques. La teoría del biocentrismo enfatiza la importancia de valorar la naturaleza por sí misma, sugiriendo que la conservación del capital natural debe ser una prioridad en las políticas de seguridad humana.

La degradación ambiental en estas regiones no solo impacta la biodiversidad y el clima, sino que también facilita actividades ilegales y desestabiliza comunidades locales. La pérdida de cobertura arbórea crea áreas menos accesibles y más difíciles de monitorear, facilitando el narcotráfico y la minería ilegal. Además, esta degradación puede aumentar las tensiones sociales y provocar desplazamientos forzados, exacerbando las vulnerabilidades socioeconómicas de las comunidades locales. Por lo tanto, es crucial que las políticas de conservación incluyan consideraciones de seguridad fronteriza para mitigar estos riesgos y promover la estabilidad regional.

Así los términos, y teniendo como base la respuesta al interrogante de investigación, se concluye que es necesario un enfoque integral que combine la protección ambiental con

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

el desarrollo socioeconómico. Las políticas deben priorizar la preservación del medio ambiente y el resguardo del actor poblacional, abordando simultáneamente la vulnerabilidad socioeconómica de las comunidades locales. Esto implica implementar medidas sostenibles y coordinadas que restrinjan las infraestructuras para el procesamiento de cocaína y las rutas fluviales utilizadas para el tráfico, al tiempo que se promueven prácticas sostenibles y se fortalecen las capacidades institucionales para la gestión intersectorial del territorio.

Referencias

- Álvarez, C., & Barrera, S. (2022). Capacidades multidominio de la Fuerza Aérea Colombiana para el diseño de un sistema de vigilancia y control de la Amazonía colombiana. *Poder multidominio y el sistema de vigilancia y protección de la Amazonía colombiana*, 131-191.
- Caro Martínez, M. A. (2020). El Ejército Nacional y el Plan Artemisa como aporte a la protección del medio ambiente en Colombia. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.14205/4445>
- Caro, M. A. (2020). El Ejército Nacional y el Plan Artemisa como aporte a la protección del medio ambiente en Colombia. *Trabajo de grado para maestría*. ESDEGUE Rep.: <https://www.esdegrepositorio.edu.co/handle/20.500.14205/4445>.
- Chaves, I., Galván, M., & Pérez, K. (2019). La Amazonía colombiana como sujeto de derechos: caracterización del conflicto ambiental que llevó a su reconocimiento. I. *Inciso*, 21(2), 146-160.
- Claros, J., & Rueda, J. (2021). Estudio prospectivo para diseñar una estrategia de intervención que desarticule el primer y segundo eslabón de la cadena del narcotráfico en la subregión del Catatumbo. Bogotá D.C.: Rep. Externado de Colombia.
- Cranston, C. (2019). The US Military's Environmental Protection Efforts: Unexpected Eco-Friendly Solutions to Land Management Problems. . *BCL Rev.*, 1-15.
- D'Souza, E. (1995). The potential of the military in environmental protection: India. *Unasyva*, 10-20.
- Elliott, L. (2012). Fighting transnational environmental crime. . *Journal of International Affairs*, 87-104.
- Gleditsch, N. (1998). Armed conflict and the environment: A critique of the literature. *Journal of peace research*, 35(3), 381-400.
- Global Forest Watch. (10 de mayo de 2024). Obtenido de <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/PER/17/?category=summary&dashboardPrompts=eyJzaG93UHJvbXB0cyI6dHJ1ZSwicHJvbXB0c1ZpZXdlZCI6WyJkYXNoYm9hcmRBbmFseXNlcyIsImRvd25sb2FkrGFzaGJvYXJkU3RhdHMiLCJzaGFyZVdpZGldlcjdlc0aW5ncyI6eyJzaG93UHJvbXB0>

- Global Forest Watch. (12 de junio de 2024). Obtenido de <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/COL/23/?category=summary&dashboardPrompts=eyJzaG93UHJvbXB0cyI6dHJ1ZSwicHJvbXB0c1ZpZXdlZCI6WyJkYXNoYm9hcmRBbmFseXNlcyIsImRvd25sb2FkRGFzaGJvYXJkU3RhdHMiLCJzaGFyZVdpZGldCjdlCjZXR0aW5ncyI6eyJzaG93UHJvbXB0>
- Henao, J., & Tellez, S. (2021). Disrupción tecnológica, transformación digital y sociedad. *Políticas públicas y regulación en las tecnologías disruptivas*, 1-10.
- Hens, L. (2015). *ENVIRONMENTALLY DISPLACED PEOPLE*. EOLSS.
- Litfin, K. (1999). Constructing Environmental Security and Ecological Interdependence. *Global Governance*, 5(3), 359-377.
- Lonergan, S. (2000). Human security, environmental security and sustainable development. In *Environment and security: Discourses and practices*. London: Palgrave Macmillan UK., 66-83.
- López, M., Guarín, C., Medina, O., & Zuleta, H. (2019). Proceso de paz con las FARC y cultivos de coca en el período 2013-2017. *Documentos CEDE N° 32*, 1-37.
- Majin, H. (2020). Víctima ambiental y Responsabilidad moral: una necesaria correlación bioética. Estudio desde el daño ambiental derivado del conflicto armado colombiano en Vista Hermosa. *Trabajo de grado Doctoral*. Repositorio UMNG: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/38495>.
- Mantilla, S., Sastoque, T., & Quintero, S. (2021). La solución al problema de las drogas ilícitas en la construcción de paz. Desafíos en la implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS) en Colombia. *Estudios políticos*,(62), 184-213.
- MINJUSTICIA. (2024). *Detección de Cultivos de Coca (hectáreas)*. Obtenido de <https://www.datos.gov.co/Justicia-y-Derecho/Detecci-n-de-Cultivos-de-Coca-hect-reas-/acs4-3wgp/data>
- Mink, S. (1993). Poverty as a cause of environmental degradation. Unpublished Manuscript prepared for The World Bank (Latin American Division), Washington, DC. *World Bank Discussion Papers*, 1-25.

- Murillo, F., Ludeña, N., Changman, J., Murillo, J., Villarreal, F., Villanueva, V., & Arteaga, V. (2023). Situación del narcotráfico y amenazas a la seguridad en el valle del Río Putumayo. *Revista Cuadernos de Trabajo*, 21, 166-199.
- Pérez, J. (2022). *Caro Martínez, M. A. (2020). El Ejército Nacional y el Plan Artemisa como aporte a la protección del medio ambiente en Colombia. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.14205/4445> . Ecuador: Centro de estudios y pensamiento estratégico - Unidad de estudios estratégicos: <https://cespe.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2022/10/4to-Entreg-J-Perez-Rev-5-oct-ok-signed.pdf>.*
- Posada, A., & Amaya, L. D. (Febrero de 2006). El narcotráfico en las relaciones fronterizas de Colombia. *Informe técnico*. Bogotá: Centro de Estudios y Observatorio de Drogas y Delito Universidad del Rosario.
- Sanabria Castelblanco, J. F. (2020). Protección al Medio Ambiente: Pilar Fundamental en la estrategia de seguridad nacional en Norte de Santander. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.14205/4436>
- Smith, K. (2020). Environmental protection, the military, and preserving the balance:" Why it matters, in war and peace". *Seattle J. Tech. Env't & Innovation L.*, 112(11), 1-11.
- Vargas, I., Luna, M., & Torres, Y. (2020). Del biocentrismo a la seguridad humana: un enfoque en el marco del reconocimiento del páramo de Pisba como sujeto de derechos. *Prolegómenos*, 23(45), 85-101.
- Vilar, L. (2022). Capacidades espaciales y cibernéticas de la vigilancia amazónica brasileña: contribuciones a la Fuerza Aérea Colombiana. *PODER MULTIDOMINIO*, 1-10.
- UNDOC. (2023). *Informe de Monitoreo de Cultivos de Hoja Ilegal de Coca*. Bogotá D.C.: Pub. UNDOC.

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”
Bogotá D.C., Colombia