



**Amenazas y escenarios de futuro: estudio prospectivo
para el fortalecimiento del sistema de defensa nacional
para el escenario 2042.**

MY. Byron Andrés Coral Toro

Artículo para optar al título profesional:
Magister en Seguridad y Defensa Nacional

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"
Bogotá D.C., Colombia
2025

DATOS GENERALES	
Nombre del estudiante	: Byron Andrés Coral Toro
Identificación	: 87069879
Programa académico	: Seguridad y Defensa Nacionales
Tutor metodológico	: Dra. Claudia Garay
Tutor temático	: Mayor Yender Josué Claros Celis
Fecha de entrega	: 27 agosto de 2025
Extensión	: 6.500 palabras

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y CESIÓN DE DERECHOS

El autor declara que este artículo 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 artículo 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 autoriza que este artículo sea publicado por el Sello Editorial ESDEG en su repositorio institucional y esté disponible bajo una modalidad de acceso abierto.

Amenazas y escenarios de futuro: estudio prospectivo para el fortalecimiento del sistema de defensa nacional para el escenario 2042.

Threats and Future Scenarios: Prospective Study for Strengthening the National Defense System for the 2042 Scenario.

MY. Byron Andrés Coral Toro¹

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Resumen: Esta investigación explora cómo el ecosistema criminal afecta la seguridad nacional en el contexto del Plan de Campaña Ayacucho. La pregunta de investigación es: ¿Cómo influyen las dinámicas del ecosistema criminal en la seguridad nacional y qué estrategias pueden mitigar estos efectos? Se emplea un enfoque cualitativo y exploratorio, dividiendo el estudio en cinco etapas. La metodología incluye el uso de un análisis prospectivo estructural para identificar variables estratégicas y actores clave, así como técnicas cualitativas para la recolección y análisis de datos. Los resultados esperados incluyen un mapeo detallado de las interacciones entre actores y factores de inestabilidad, proporcionando una base sólida para el desarrollo de estrategias de intervención eficaces.

Palabras clave: prospectiva, defensa, nacional, escenario, amenazas.

Abstract: This research investigates the impact of criminal ecosystems on national security within the context of the Ayacucho Campaign Plan. The research question is: How do the dynamics of criminal ecosystems influence national security, and what strategies can mitigate these effects? A qualitative and exploratory approach is used, dividing the study into five stages. The methodology includes employing a structural prospective analysis to identify strategic variables and key actors, along with qualitative techniques for data collection and analysis. Expected results include a detailed mapping of interactions between actors and instability factors, providing a solid foundation for developing effective intervention strategies.

Keywords: foresight, defense, national, scenario, threats

¹ Oficial del Ejército, Profesional en Ciencias Militares, Administrador de Empresas, candidato a MG en Seguridad y Defensa Nacionales.

Introducción

La transformación de los sistemas criminales y su impacto en la seguridad y defensa nacional es un tema de creciente relevancia en el ámbito de la seguridad global. A medida que nos acercamos al año 2042, el panorama de amenazas se ha vuelto más complejo y desafiante, impulsado por la evolución tecnológica, la globalización y las debilidades institucionales. Estos factores no solo han permitido a los grupos criminales adaptar sus métodos, sino también expandir su alcance, lo que plantea serias amenazas para los estados.

En primer lugar, el avance tecnológico ha sido un catalizador significativo para la transformación de los sistemas criminales. La inteligencia artificial, la criptografía avanzada y las redes de comunicación seguras han proporcionado a estos grupos herramientas sofisticadas para evadir la detección y potenciar sus actividades ilícitas.

Esta evolución tecnológica permite que los sistemas criminales operen con mayor eficacia y discreción, dificultando los esfuerzos de las fuerzas de seguridad para interceptarlos. Como consecuencia, los estados enfrentan un desafío creciente para actualizar sus capacidades tecnológicas y mantener la seguridad nacional frente a estas amenazas avanzadas.

La globalización y la movilidad son otro conjunto de factores que han facilitado la expansión de los sistemas criminales. La interconexión mundial permite el movimiento de bienes, personas e información a una escala sin precedentes, lo que permite a estos grupos operar transnacionalmente y desafiar las jurisdicciones legales. Esto ha llevado a un aumento de las actividades ilícitas que cruzan fronteras, como el tráfico de drogas y personas. Las consecuencias de esta dinámica son profundas, ya que los estados deben colaborar internacionalmente para enfrentar amenazas que exceden sus capacidades individuales, complicando la aplicación de la ley y la cooperación internacional.

Por lo anterior, las debilidades institucionales, como la corrupción, la falta de recursos y la ineficacia de algunas instituciones encargadas de la seguridad y defensa nacional, son explotadas por los sistemas criminales, permitiéndoles expandir su influencia y operaciones. Estas debilidades socavan la capacidad de los estados para responder eficazmente a las amenazas, erosionando la confianza pública en las instituciones y aumentando la percepción

de inseguridad. La consecuencia es un entorno en el que los grupos criminales pueden operar con relativa impunidad, exacerbando la inestabilidad política y social.

La pregunta de investigación que surge de este análisis es: ¿Cómo afectará la transformación de los sistemas criminales a la seguridad y defensa nacional en el año 2042? Abordar esta pregunta implica evaluar las estrategias que los estados deben adoptar para adaptarse a un entorno de seguridad en constante cambio, fortaleciendo sus capacidades tecnológicas, mejorando la cooperación internacional y reforzando sus instituciones para enfrentar las amenazas emergentes de manera eficaz.

Metodología

La investigación se realiza bajo un enfoque cualitativo y de corte exploratorio, dividiéndose en cinco partes fundamentales. En primer lugar, se establecen los objetivos específicos de la investigación. Estos incluyen el análisis del ecosistema criminal actual, tal como se presenta en el Plan de Campaña Ayacucho, y la identificación de factores de inestabilidad. Este análisis busca entender cómo estas dinámicas afectan la seguridad nacional y cómo se pueden mitigar.

En la segunda parte, se aplica un método prospectivo estructural. Esta metodología permite identificar variables estratégicas, actores y escenarios asociados con las causas del conflicto. A través de esta técnica, se logra mapear la complejidad de las interacciones entre diferentes actores y factores que contribuyen a la inestabilidad, proporcionando una base para el desarrollo de estrategias de intervención.

La tercera parte de la investigación se centra en el uso de herramientas y técnicas cualitativas para la recolección de datos. Se emplean principalmente análisis de contenido y revisión documental, lo que permite extraer información relevante de documentos estratégicos y literatura académica. Esto facilita la identificación de patrones y tendencias en las amenazas actuales.

La cuarta parte consiste en la evaluación y síntesis de los datos recolectados. Se utiliza un enfoque analítico para integrar la información obtenida, lo que permite desarrollar una comprensión profunda de las dinámicas del ecosistema criminal y sus implicaciones para la seguridad nacional.

Por último, en la quinta parte, se formulan acciones estratégicas para fortalecer el sistema de defensa nacional, alineadas con el plan de transformación de las Fuerzas Militares 2042. Estas acciones se basan en el análisis de las tendencias actuales y futuras del ecosistema criminal, con el objetivo de ofrecer soluciones efectivas y sostenibles para mejorar la seguridad y estabilidad del país.

Evolución y Configuración de Amenazas Futuras: Un Análisis conceptual de Fenómenos Criminales en la Seguridad y Defensa Nacional.

Para entender el concepto de amenazas del futuro, es importante analizar en las bases de datos contemporáneas qué construcción conceptual se ha llevado a cabo alrededor de fenómenos criminales en contra de sistemas de seguridad y defensa nacional. Pero sobre todo, organizaciones o actores delictivos que se adaptan al cambio de contexto. De acuerdo con Gonina et al (2020), las amenazas evolucionan y cambian porque los contextos facilitan u obstaculizan el objetivo estratégico planteado por la organización o por los actores colectivos.

Ello significa, que las amenazas se incorporan a la transformación de contexto llegando a adaptar sus métodos y medios a escenarios volátiles, inciertos, complejos y ambiguos. Una interpretación similar entrega Tymoshov (2022) acerca de las amenazas y su cambio de futuro. Al respecto, Tymoshov (2022) expone que la transformación del crimen depende de escenarios y contextos de presente. Eso significa que la transformación de un actor considerado amenaza también depende de variables contextuales adversas. Esas variables pueden ser de orden económico, social, político o cultural.

Como Tymoshov (2022), Masco (2020) entra al debate para explicar que la configuración de amenazas a futuro depende de elementos exógenos relacionados con tendencias de contexto. Es así, como por ejemplo, que el concepto ciber ocupará un punto relevante en la estructuración de políticas de defensa nacional, mientras que otras fenomenologías empiezan a perder relevancia en materia de evaluación estratégica. Otro ejemplo de amenaza de futuro para el caso corresponde a la transgresión medio ambiental, la cual, de acuerdo con Zapata (2021), representa un reto estructural para los estamentos de seguridad y defensa nacional.

Frente a la deforestación, o pérdida de capa vegetal, es pertinente establecer que una causa principal corresponde a la economía criminal. En el caso colombiano, la deforestación es el producto de la ampliación de la frontera agrícola así como también del aumento de cultivo de hoja ilegal de coca, cuyo efecto principal es la remoción de capa vegetal (Molina et al, 2022).

Establecer un parámetro de estudio conexo al análisis de las amenazas del presente y del futuro, amerita entonces profundizar el proceso de investigación a partir de la integración de tres categorías diferentes: la evolución de las amenazas, la configuración de nuevos métodos y medios para hacer la guerra y su cambio estructural en escenarios asimétricos. Estas tres categorías abarcan la perspectiva de Cabrera (2021) quien incluye en su discusión el precepto de amenazas, y su caracterización si se tiene en cuenta que un eje transversal en la discusión es el cambio en el núcleo causal de las acciones amenazantes.

A partir de la perspectiva de Cabrera (2021), es viable afirmar que el cambio en el núcleo causal de las amenazas se relaciona con la evolución tecnológica y su incorporación en los sistemas de defensa y ataque. Si se interpreta al autor se podría deducir que las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y la automatización, no solo transforman los métodos de operación de los actores delictivos, sino que también modifican la forma en que los estados diseñan estrategias de prevención y protección de la variable soberanía.

En este sentido, Sierra et al (2022), exponen que el concepto de asimetría adquiere mayor relevancia en el análisis de las amenazas contemporáneas y futuras. Las organizaciones criminales, al no contar con recursos convencionales recurren a tácticas que maximizan su impacto con recursos limitados. Por ejemplo, el uso de la ciber terrorismo como herramienta para desestabilizar sistemas financieros o de infraestructura crítica cibernética militar, representa una muestra clara de asimetría de conflicto, donde la vulnerabilidad tecnológica se convierte en un objetivo estratégico.

Asimismo, la interdependencia de los sistemas económicos y sociales ha facilitado la expansión de fenómenos criminales transnacionales. Según Salazar *et al* (2023), la interconexión entre países ha generado nuevas oportunidades para actores delictivos, quienes aprovechan las brechas estratégicas para intervenir múltiples territorios.

Esto ha llevado a que las amenazas del futuro se caractericen por su naturaleza transfronteriza, lo que conlleva a reconocer una necesidad cooperativista en materia de defensa nacional bilateral y multilateral. Por otro lado, Velasco (2022) introduce el planteamiento de amenazas híbridas para describir la confluencia de actores convencionales y no convencionales en escenarios de conflicto, con fines públicos o colectivos diferentes, y

cuya característica primaria es la explotación de vulnerabilidades asimétricas. Este enfoque permite entender a los actores delictivos la combinación de métodos tradicionales con factores transnacionales que generan disrupción en el marco de la seguridad y defensa internacional (Matute, 2022).

En el ámbito ambiental, Weir (2023) enfatiza que las dinámicas del cambio climático también configuran nuevas amenazas para la seguridad y defensa nacional. Fenómenos como el estrés hídrico, la desertificación y emergencias naturales aumentan las problemáticas sociales y políticas, lo que puede ser aprovechado por actores criminales para consolidar su poder en regiones vulnerables (Corral et al, 2020). En este contexto, las amenazas ambientales no solo afectan la estabilidad estatal interna, también afecta la regional y la hemisférica.

Ahora bien, la dimensión sociopolítica de las amenazas del futuro, otro punto de discusión, es explorado por Vásquez (2020), quien señala que los conflictos internos por inequidad social y más aún, problemáticas de carácter socioeconómico, son de facto una génesis causal para la transformación de las amenazas de presente. Desde la interpretación dada a este autor, se podría decir que los movimientos insurgentes y las organizaciones criminales tienden a capitalizar la insatisfacción social para explotar ventajas territoriales conectadas al concepto de utilitarismo sociológico (Badran y Palma, 2018).

Así los términos, el análisis de las amenazas del futuro no puede dejar a un lado el rol de la inteligencia estratégica en la anticipación y mitigación de riesgos. Según Brummer (2022), la capacidad de los estados para analizar información en tiempo real y establecer hipótesis de afectación basadas en rigor científico, será fundamental para enfrentar escenarios y ecosistemas criminales en constante cambio y evolución. Por lo anterior, es pertinente concretar que la inteligencia estratégica no solo permite identificar patrones emergentes, sino que también facilita la toma de decisiones informadas en contextos de alta incertidumbre, lo que se traduce en una ventaja frente a las amenazas que están en constante cambio.

Las posturas expuestas en esta construcción conceptual abarcan un núcleo general de la problemática, y abren la puerta a una discusión fundamental centrada en el campo de la seguridad y defensa nacional. Establecer, analizar o identificar amenazas de futuro implica

entonces desarrollar proyección de escenarios de futuro a partir de la identificación de variables estratégicas y escenarios planteados a mediano y largo plazo.

Ante ese entendimiento, la identificación de amenazas y estrategias de futuro deberá contar con la implementación de métodos prospectivos los cuales, desde la perspectiva de Rueda y Claros (2022), se ciñe a elementos de gestión de operacional basados en el análisis micro focalizado y micro segmentado de los factores generadores de amenaza en presente y a futuro.

Amenazas nacionales: interpretación cuantitativa de fenomenologías nacionales.

Comprender el marco estructural conformado por el ecosistema criminal colombiano implica explorar desde diferentes perspectivas un factor de estudio: la evolución temprana de las amenazas. Para tal fin, deben estudiarse las tendencias delictivas correlacionadas con los principales factores de inestabilidad.

Lo anterior, con un fin preciso: desarrollar un mapa de tendencias nacionales relacionadas con criminalidad endógena, cuya proyección e interrelación trascienda más allá de los puntos limítrofes, llegando a una aproximación estructural conexas al factor de lo transnacional.

Para tal propósito, se presenta un análisis de las fenomenologías criminales mediante la aplicación de un concepto transversal: el relacionamiento convergente de los factores de inestabilidad.

El estudio de las fenomenologías criminales nacionales empieza con un análisis general de los parámetros contextuales, conexos al origen de la amenaza, así como también sus formas de desarrollo, evolución y/o transmutación.

Responder a la pregunta de investigación planteada para el caso colombiano, amerita analizar de forma conceptual las categorías del problema, estableciendo que, primero, hay construcciones argumentativas que giran alrededor de economías criminales, pero también, como segundo punto, alrededor de redes diseñadas para apoyar al terrorismo (FATF, 2018).

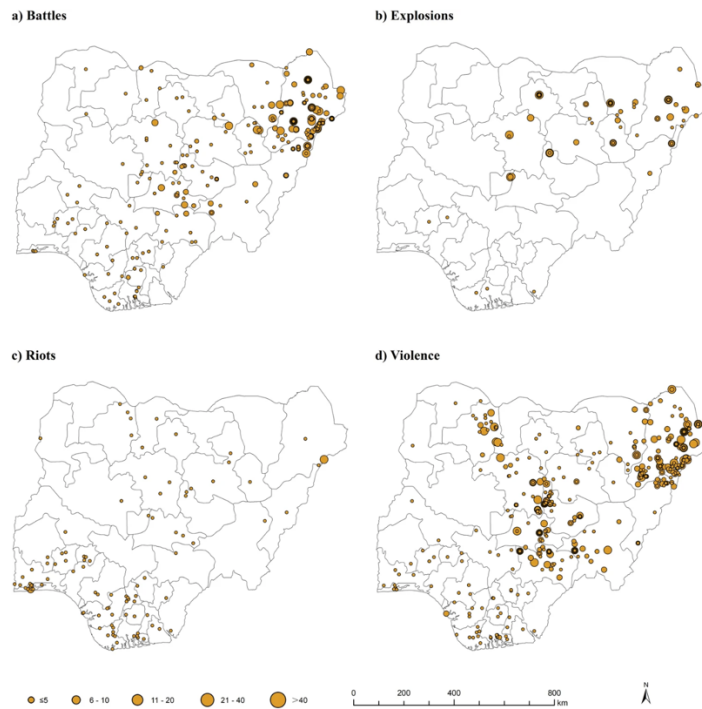
El terrorismo es un primer vector de análisis porque su materialización resulta de los interés de amenazas insurgentes, y otro tipo de fenómenos que emplean la violencia disruptiva como método de coacción y coerción.

En sí, la evolución del terrorismo como núcleo fáctico en el marco de hostilidades y expansión de amenazas, surge de la convergencia criminal que sucede en puntos geográficos precisos, caracterizados en su mayoría por factores asociados con pobreza extrema y multidimensional.

La relación entre terrorismo y pobreza no es un caso explícito de Colombia. Ejemplos internacionales como Nigeria, exponen panoramas geoestratégicos complejos, donde los ataques y violaciones a los derechos humanos se concentran en zonas que a su vez poseen vulnerabilidad social multidimensional.

En regiones del norte de Nigeria, la falta de oportunidades económicas ha sido aprovechada por grupos terroristas para reclutar miembros y consolidar su control, ya que estas áreas sostienen menos presencia estatal, y recursos limitados para la defensa comunitaria (Wang y Gao, 2024) (ver figura 1):

Figura 1. Evolución espacio temporal de los cambios en materia hostil y percepción social conexos con el conflicto en Nigeria.



Nota: información recuperada de Wang y Gao (2024)

El terrorismo como fenómeno es un primer vector de análisis. De hecho, en contexto colombiano, el estudio del ecosistema criminal debe partir con un enfoque experimental, en el que se sitúen acciones disruptivas conexas con el terrorismo como categoría principal de estudio.

En el marco de las hostilidades, el terrorismo es una consecuencia estructural que proviene del enfrentamiento intersectorial y social de actores armados ilegales con capacidad de intervención territorial (Rosen, 2025).

Esa intervención crea modelos de gobernanza criminal, que instalan de manera transversal núcleos poblacionales así como territoriales en donde hay aceptación del terrorismo como consecuencia, pero también de sus sistemas de gestión, producción y financiación.

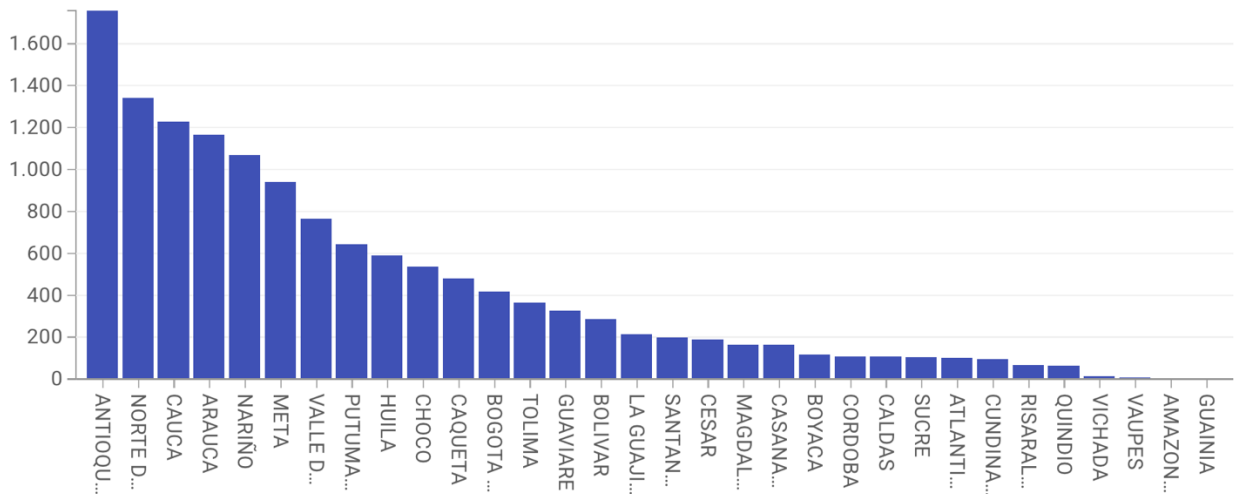
Como consecuencia, el terrorismo configura facetas múltiples, en las que hay participación de actores, sistemas delictivos, y otros elementos sociológicos complejos por su genealogía poblacional.

Así los términos, el terrorismo es un fenómeno conexo al territorio, que se adapta a la voluntad, objetivo e intención de los actores armados (Tago, 2025). Su sujeción territorial

se conecta con características intrínsecas a lo social – organizacional. Eso, sumado a los objetivos e intereses delictivos centra en puntos específicos núcleos de necesidad y ataque. (Ver figura 2 para continuar):

Figura 2. Concentración de acciones terroristas en Colombia para 2025

DEPARTAMENTOS CON REGISTRO DE ACTOS TERRORISTAS



Nota: información recuperada de MDN (2025)

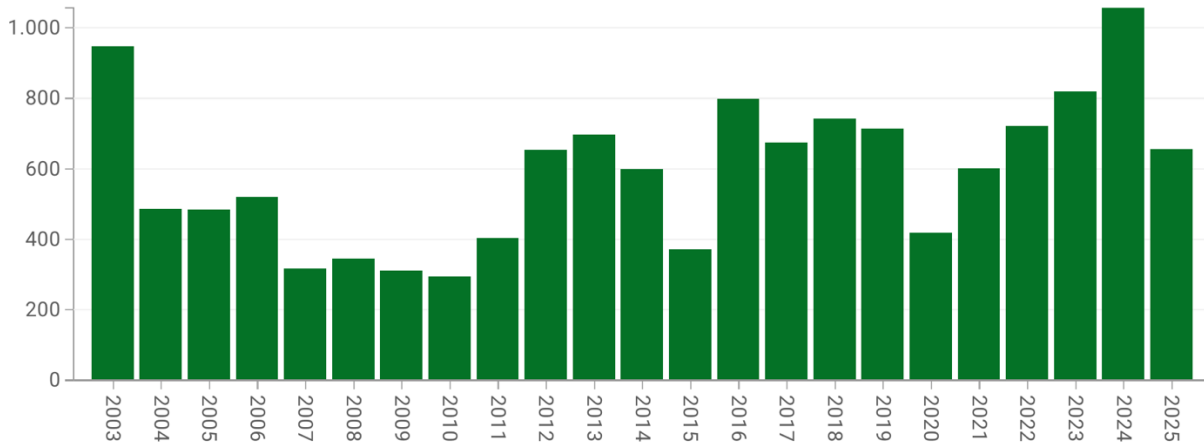
La concentración de ataques terroristas en zonas específicas demuestra que hay características ceñidas a una necesidad geoestratégica territorial, que agrupa de manera temporal actores, acciones e intenciones delictivas.

Temporalmente, el terrorismo como secuencia es exponencial y tendencial en caso colombiano, y su realización depende de variable micro demográficas, que aumentan el número de actividades disruptivas en zonas de injerencia criminal.

En contexto nacional, el aumento es tendencial, y viene fluctuando de manera errática desde el año 2020 (Ver figura 3):

Figura 3. Concentración de acciones terroristas en Colombia para 2025

AUMENTO TEMPORAL Y EXPONENCIAL DE ATENTADOS TERRORISTAS



Nota: información recuperada de MDN (2025)

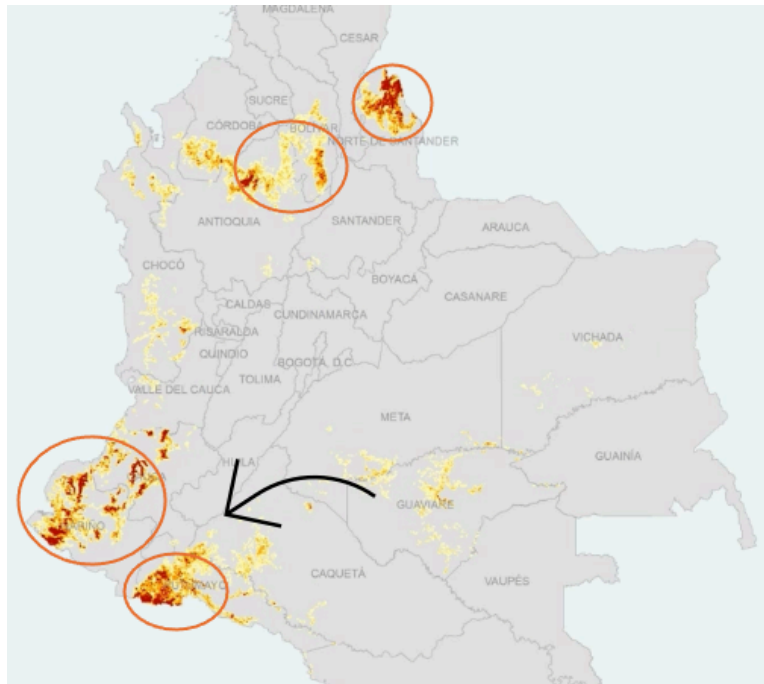
Ahora bien, el terrorismo como factor está ligado a fenomenologías criminales conexas a sistemas de financiación delictiva. En este caso, dos subsistemas con amplia exploración conceptual y científica.

El primero, cultivo de hoja ilegal de coca y producción de alcaloide de cocaína. De acuerdo con Hernández (2013), las actividades ilícitas como el narcotráfico, son de facto, elementos transversales y tendenciales, correlacionados con actores armados y actores subsecuentes. Es decir, cuando el tema es terrorismo, el estudio categórico debe incluir dos fundamentos: economías criminales y procesos de financiación.

Por tal razón, el narcotráfico pasa a ser el principal factor de estudio. Si se observa la figura 2, las acciones terroristas se concentran de manera geográfica en puntos específicos. Pues bien, al correlacionar esas zonas con las geografías afectadas por cultivos de hoja ilegal de coca y producción del alcaloide, dos aspectos de interés salen a colación.

Primero, Cauca, Norte de Santander y Putumayo son los tres departamentos más afectados por terrorismo, al mismo tiempo que por narcotráfico y ello se puede evidenciar en la georeferenciación de territorios afectados desarrollado por UNDOC (2025):

Figura 4. Cultivos de hoja ilegal de coca



Nota: información recuperada de (UNDOC, 2024)

Según UNDOC (2025), la evidencia cuantitativa recolectada en el estudio de monitores refuerza que la amenaza no proviene sólo del número absoluto de hectáreas, sino de la nueva arquitectura productiva que amplifica retornos criminales y capacidad de coerción.

El salto del área neta de coca a 253.000 ha en 2023 (variación +10%) vino acompañado de un aumento desproporcionado de la productividad: la hoja potencial pasó de 1,410.600 a 2,108.600 toneladas (+50%) y la producción potencial de clorhidrato llegó a 2.664 toneladas (+53%), mientras la erradicación manual forzosa cayó de 68.974 a 20.325 ha (-70,5%).

Quince enclaves concentran el 39% del cultivo dentro de sólo 14% del territorio cocalero y el 80% de la coca se ubica en zonas de concentración (202.200 ha), con 89,5% de la siembra permaneciendo en los mismos espacios de la última década, lo que reduce costos de aprendizaje y robustece economías de escala ilícitas. La región Pacífico (107.078 ha; 42% del total) y enclaves como Catatumbo (\approx 29.000 ha) o Frontera Tumaco evidencian densidades crecientes que facilitan integración vertical (cultivo–procesamiento–salida) y

absorben variaciones de precio, preservando flujos de financiación para expresiones violentas y reconfiguraciones terroristas locales.

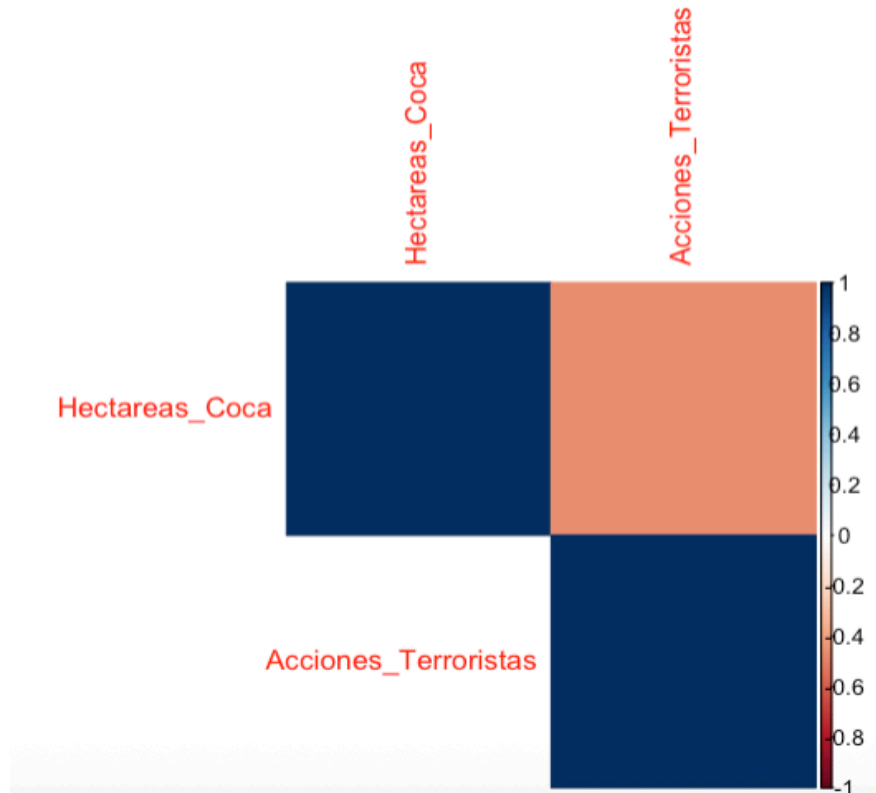
Esa consolidación eleva la convergencia delictiva: 48% del cultivo se asienta en áreas de manejo especial (20% comunidades negras, 10% resguardos indígenas, 14% reservas forestales, 4% parques), multiplicando impactos ambientales y ventanas de control social armado; 93% de los municipios con coca reportan presencia de al menos un grupo ilegales y 98% de los enclaves registran actores armados, lo que acelera la captura de rentas.

El refuerzo logístico se observa en incautaciones que suben de 659.134 a 746.285 kg (+13%) y laboratorios destruidos de 4.707 a 5.218, sin impedir que la demanda química estimada alcance 1.219 millones de litros de insumos líquidos y 235.800 toneladas de sólidos (cemento 208.100 t, combustibles 1.159,9 millones de litros), indicador de mayor escala operativa.

Al articular mayor productividad, concentración espacial y polinización con minería ilegal, deforestación y tránsito de precursores, el ecosistema criminal adquiere resiliencia: la caída del esfuerzo de erradicación y la expansión de rendimientos (8,5 tm/ha/año de hoja; 10,7 kg de cocaína por ha cosechada) fortalecen la capacidad de los actores para sostener campañas de violencia selectiva, financiar estructuras terroristas flexibles y proyectar influencia más allá de los nodos fronterizos, complejizando la respuesta securitaria.

Una correlación gráfica entre los antecedentes de terrorismo presentados y las hectáreas de coca arrojaría el siguiente resultado:

Figura 5. Correlación de hectáreas de cultivos de hoja de coca y acciones terroristas



Nota: elaboración propia con Rstudio.

La correlación entre hectáreas de hoja ilegal de coca es alta si se tiene en cuenta que el mapa de calor diseñado con datos de UNDOC (2024) y SIEVCAC (2025) demuestra confirmación positiva, es decir, donde hay hectáreas de hoja ilegal de coca hay acciones terroristas.

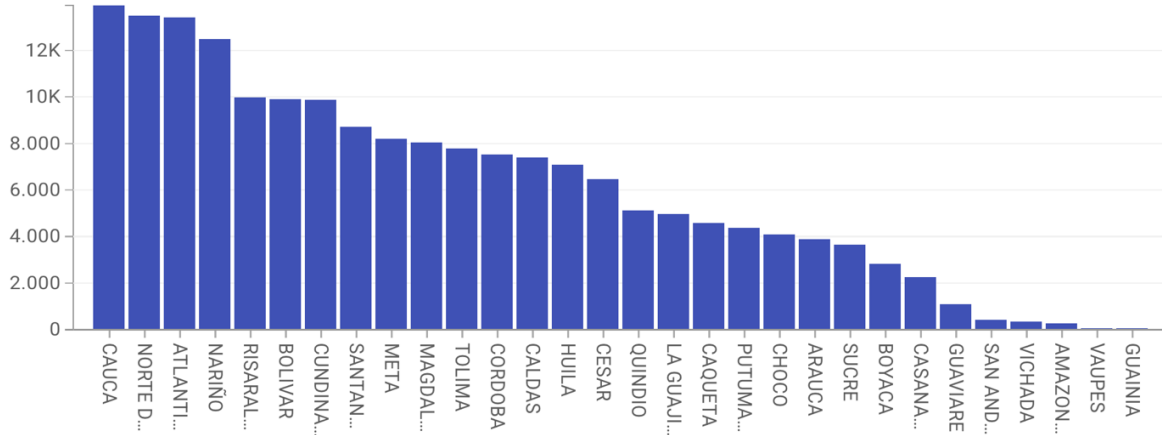
Este patrón se repite con otros fenómenos criminales como la tasa de homicidios, la cual no solo se correlaciona con cultivos de hoja ilegal de coca, sino también con acciones terroristas.

De acuerdo con los datos registrados por el Observatorio de Derechos Humanos y Defensa Nacional (MDN, 2025), los homicidios registrados en los departamentos Cauca, Norte de Santander y Putumayo son exponenciales, y presentan incrementos con promedios allegados al 4, 6% anual (Ver figura 6):

Figura 6. Convergencia criminal entre homicidios, terrorismo, y departamentos con cultivos de hoja de coca.

HOMICIDIOS REGISTRADOS 2025

Convergencia entre homicidios, actores terroristas y departamentos con mayor cantidade cultivos de hoja ilegal de coca.



Nota: elaboración propia con datos de MDN (2025)

Los homicidios, el narcotráfico y los cultivos de hoja ilegal de coca son de facto un nodo confluyente, en el que hay un eje transversal: condiciones socioeconómicas precarias.

Es decir, sumado a un grupo de factores de inestabilidad complejos se adiciona el vector vulnerabilidad social, que como se expone en la figura 7 resulta ser mayor en valor promedio en los departamentos en los que hay convergencia criminal: Cauca, Nariño, Norte de Santander y Putumayo.

Los indicadores de pobreza en los departamentos de Cauca, Norte de Santander, Putumayo y Nariño reflejan una compleja situación de desigualdad y vulnerabilidad social. En el Cauca, los niveles de hacinamiento y servicios básicos insuficientes son alarmantes, con tasas de miseria que alcanzan hasta el 18.27% en áreas rurales.

Por su parte, Norte de Santander presenta un panorama similar, con una inasistencia escolar del 13.07% y una proporción significativa de personas en condiciones de necesidad básica insatisfecha (NBI), lo que evidencia la necesidad de políticas públicas más robustas para atender estas problemáticas.

En el Putumayo, los indicadores muestran una alta incidencia de pobreza extrema en las zonas rurales, donde la miseria alcanza el 27.10% y el hacinamiento supera el 14%. Además, la falta de acceso a servicios básicos afecta profundamente la calidad de vida de sus

habitantes. Nariño, aunque con menor porcentaje de hacinamiento en comparación, enfrenta desafíos significativos en la cobertura de servicios y altos índices de pobreza estructural en sus áreas rurales, con una tasa de miseria que llega al 26.61%. Estos datos subrayan la importancia de implementar estrategias integrales que prioricen el desarrollo social y económico en estos territorios.

Las condiciones socioeconómicas precarias, sumado a la configuración de economías criminales, cultivos de hoja ilegal de coca, conforman el núcleo principal de afectaciones al sistema de seguridad nacional. Otros tres vectores entran a la discusión.

El primero, problemáticas con investigación científica en exploración y crecimiento como el ciber terrorismo, el cual registró para 2024, según CCOCI (2024), un aumento exponencial de ciber ataques sobre redes (16%) y sobre software de utilización público – masivo en un 32%.

El segundo, la minería criminal, la cual según UNDOC (2022), presenta un incremento exponencial del 8,3% sobre espacios geográficos en los que hay vulnerabilidad socio económica. Es decir, nuevamente, convergencia criminal estructural.

Los factores de inestabilidad que caracterizan territorio colombiano constituyen un núcleo de afectación interrelacionado, el cual, transmuta, evolución y crece al ritmo de factores exógenos y endógenos al marco de defensa nacional.

Un tercer vector por exponer tiene relación con aspectos socio humanistas, específicamente con la violación de derechos humanos, epicentro estructural de los marcos de seguridad y defensa nacional. Lo anterior, poniendo en consideración que la vida del actor población configura el bien primario constitucional.

Al respecto, en el marco de las amenazas y afectaciones a la población civil, los datos establecidos por el Observatorio de Memoria Histórica (2025) determinan que la violación de derechos humanos en Colombia presenta una marcada tendencia hacia la victimización de población civil en zonas con presencia histórica de grupos armados ilegales.

Los registros analizados exponen que la Policía Nacional y el Ejército Nacional reportan el mayor número de bajas en enfrentamientos, particularmente en departamentos como Chocó, Santander y Quindío, donde se identifican patrones recurrentes de confrontación armada. Esta dinámica refleja una correlación espacial entre la presencia de

fuerzas estatales y grupos insurgentes, generando zonas de alta intensidad conflictiva donde la población civil queda expuesta a múltiples vulneraciones.

El análisis demográfico de las víctimas revela un patrón preocupante de selectividad en la violencia, con una significativa concentración de casos que involucran a hombres en edad productiva, especialmente en el rango de adultez (29-59 años). Los datos evidencian además una tendencia hacia la victimización de población vulnerable, incluyendo comunidades indígenas y grupos étnicos minoritarios, particularmente en regiones como La Guajira y Chocó.

Esta selectividad sugiere una estrategia deliberada de control territorial que afecta desproporcionadamente a ciertos segmentos poblacionales, perpetuando ciclos de violencia y desigualdad social.

Un tercer patrón significativo emerge al analizar la distribución temporal y geográfica de las violaciones de derechos humanos: la persistencia de casos en municipios con características específicas de vulnerabilidad socioeconómica. Los datos muestran una concentración de eventos en zonas donde confluyen factores como presencia de economías ilícitas, débil institucionalidad estatal y altos índices de pobreza multidimensional. Esta convergencia de factores crea condiciones propicias para la perpetuación de violaciones sistemáticas de derechos humanos, estableciendo un círculo vicioso entre violencia, subdesarrollo y vulnerabilidad social.

Los factores descritos hasta esta parte de la investigación constituyen un primer insumo cualitativo para desarrollar el estudio de posibles amenazas de futuro empleando, como metodología un análisis estructural de variables, mediante el software Mic Mac.

Análisis MIC MAC

La transformación creciente de los sistemas criminales hacia 2042 se manifiesta como un proceso de recombinación funcional de economías ilícitas, tecnologías emergentes, capital social cooptado y explotación de vacíos institucionales que altera simultáneamente las lógicas clásicas de defensa y los marcos de seguridad humana.

La pregunta sobre cómo afectará esta metamorfosis a la seguridad y defensa nacional encuentra un punto de partida en la constatación de un ecosistema donde la hibridación entre narcotráfico, terrorismo, minería criminal, violencia ambiental y cibercriminología genera sinergias multiplicadoras: los circuitos financieros descentralizados facilitan anonimato transfronterizo; la modularidad organizativa permite simultanear micro-células físicas y nodos digitales; y la presión sobre territorios biodiversos crea corredores logísticos resilientes.

La reconfiguración no es lineal: transmutación de amenazas transnacionales y gobernanza criminal local convergen para erosionar soberanía efectiva, mientras los Estados enfrentan una aceleración en los ciclos de innovación delictiva más rápida que sus ventanas presupuestales y doctrinales.

En ese marco, la evolución tecnológica criminal (criptografía avanzada, inteligencia artificial para segmentar blancos, ofuscación algorítmica de trazas financieras) potencia el salto cualitativo del ciberterrorismo y eleva la superficie de ataque sobre infraestructura crítica dual (financiera, energética, logística militar).

Los incrementos registrados de 16% en intrusiones dirigidas a redes y 32% sobre software de uso masivo en 2024 ilustran un vector que ya no es auxiliar sino estructurante de campañas híbridas. A su vez, la transmutación de amenazas transnacionales articula cadenas ilícitas (cocaína, oro ilegal, maderas, migración instrumentalizada) bajo esquemas de plataforma: brokers logísticos, servicios de protección armada tercerizados y capas de legitimación local mediante provisión de rentas. Esta convergencia reduce costos marginales de expansión geográfica y dificulta la disuasión clásica porque la sustitución de eslabones se hace fungible.

La escala y densidad de las economías ilícitas refuerzan la arquitectura criminal. El salto del área de coca a 253.000 hectáreas en 2023 (+10%) no opera aislado: la hoja potencial

sube 50% y el clorhidrato estimado se expande a 2.664 toneladas (+53%) mientras la erradicación manual forzosa colapsa 70,5%, desplazando el umbral financiero que permite sostener innovaciones tácticas y comprar lealtades periféricas.

Quince enclaves concentran 39% del cultivo en solo 14% del territorio cocalero y 80% de la siembra se mantiene en zonas de concentración (\approx 202.200 ha), lo que ancla aprendizaje operativo y reduce volatilidad productiva. Este proceso intensifica violencia medioambiental: deforestación, remoción de capa vegetal para ampliación de frontera agrícola ilícita y contaminación química multiplican externalidades estratégicas (pérdida de cobertura, erosión de cuencas, incremento de incendios) que a su vez generan vulnerabilidades secundarias (desplazamientos, conflictos por agua) explotables por actores armados para legitimarse como árbitros.

La minería criminal con crecimiento de 8,3% en espacios vulnerables agrega un flujo diversificado que amortigua choques de precio internacional de la cocaína y profundiza la huella ecológica.

La violación sistemática de derechos humanos emerge como barómetro y catalizador de inestabilidad: convierte territorios en zonas de baja legitimidad estatal donde la coerción criminal sustituye servicios. La selectividad contra hombres en edad productiva, comunidades étnicas y liderazgos locales crea vacíos de intermediación social que degradan la gobernanza preventiva y amplifican la dependencia comunitaria de estructuras ilegales.

En paralelo, convergen homicidios con incrementos anuales promedio entre 4% y 6%, acciones terroristas y densidades de cultivo en departamentos como Norte de Santander, Cauca y Putumayo, mientras la pobreza multidimensional ancla vulnerabilidad: miseria rural de 18,27% en segmentos de Cauca, 27,10% Putumayo, 26,61% Nariño, inasistencia escolar de 13,07% en Norte de Santander y hacinamientos altos sostienen una reserva demográfica reclutable y predispuesta a economías de riesgo.

El dato de 48% de los cultivos en áreas de manejo especial y 93% de municipios cocaleros con presencia de al menos un grupo armado ilustra cómo la violencia ambiental y la violación de derechos fundamentales se retroalimentan al facilitar control coercitivo sobre población y territorio.

Las alianzas disruptivas entre actores estatales y no estatales, junto con modalidades de cooptación, corrupción logística y captura de cadenas de contratación pública, reconfiguran el campo de la defensa al introducir incertidumbre endógena: la infiltración degrada inteligencia operativa, filtra planes de interdicción y contribuye a la caída de esfuerzos de erradicación.

La reintegración fallida y la vulnerabilidad de desmovilizados refuerzan la oferta de cuadros medios para organizaciones híbridas, mientras mercados ilícitos financieros (uso de criptoactivos, tokenización informal de commodities) difuminan trazabilidad. Este entramado institucional debilitado magnifica la adaptabilidad criminal: cuando la presión aumenta sobre un vector (por ejemplo laboratorios), el sistema redistribuye capital para acelerar innovación en transporte químico o tercerización digital, manteniendo robustez.

Frente a ese patrón, la inteligencia estratégica y analítica avanzada se posiciona como variable moduladora transversal capaz de alterar trayectorias si se integra ciencia de datos prospectiva (detección temprana de clústeres de convergencia criminal) con cooperación internacional efectiva. Sin embargo, la cooperación multilateral se tensiona por asimetrías normativas, ritmos dispares de adaptación regulatoria y presiones geopolíticas.

La gobernanza criminal y la adaptación organizativa retienen alta centralidad al coordinar recursos financieros, violencia selectiva, legitimación social y protección ambiental simulada (green washing criminal) para resignificar su presencia. La interdependencia entre vulnerabilidad socioeconómica, debilidad institucional y escalamiento tecnológico criminal produce bucles de retroalimentación positivos (en sentido sistémico) que empujan el ecosistema hacia estados de resiliencia delictiva superiores si no se intervienen variables nodales.

Dado lo anterior, se procede a un análisis estructural MICMAC para ordenar los factores de cambio y discriminar variables motrices, dependientes y de enlace que condicionarán la respuesta de seguridad y defensa al horizonte 2042. Se seleccionan factores representativos del ecosistema descrito: evolución tecnológica criminal, ciberterrorismo, transmutación de amenazas transnacionales, economías ilícitas en escala, minería criminal, violencia ambiental, vulnerabilidad socioeconómica, debilidad institucional y corrupción, violación sistemática de derechos humanos, alianzas disruptivas Estado–no Estado,

inteligencia estratégica estatal, cooperación internacional, adaptación organizativa criminal, reintegración fallida, mercados ilícitos financieros emergentes y gobernanza criminal territorial.

Sobre esta base se construye una matriz de influencias directas (0 sin influencia a 4 influencia muy alta) alimentada por juicio experto coherente con las relaciones causales argumentadas: por ejemplo, economías ilícitas en escala impulsan violencia ambiental y financian innovación tecnológica; debilidad institucional facilita alianzas disruptivas y violaciones de derechos humanos; transmutación transnacional se realimenta de adaptación organizativa y mercados financieros ilícitos; inteligencia estratégica ejerce influencia reductora sobre múltiples dependencias.

El ejercicio MICMAC posiciona como variables estratégicas aquellas ubicadas en la zona de alta influencia y dependencia (críticas) o alta influencia con dependencia media (palancas estructurales) cuya gestión altera la morfología futura del sistema.

Los resultados señalan cuatro nodos con mayor potencial estratégico: transmutación de amenazas transnacionales (motor de recombinación que redistribuye cargas sobre narcotráfico, ciber y economías extractivas), violación sistemática de derechos humanos (amplificador de pérdida de legitimidad y predictor de espacio fértil para gobernanza criminal), violencia ambiental (provee a la red criminal de corredores físico-logísticos y rentas ecológicas negativas multipropósito) y alianzas disruptivas entre actores estatales y no estatales (bisagra que modula la eficacia de cualquier intervención sobre las demás).

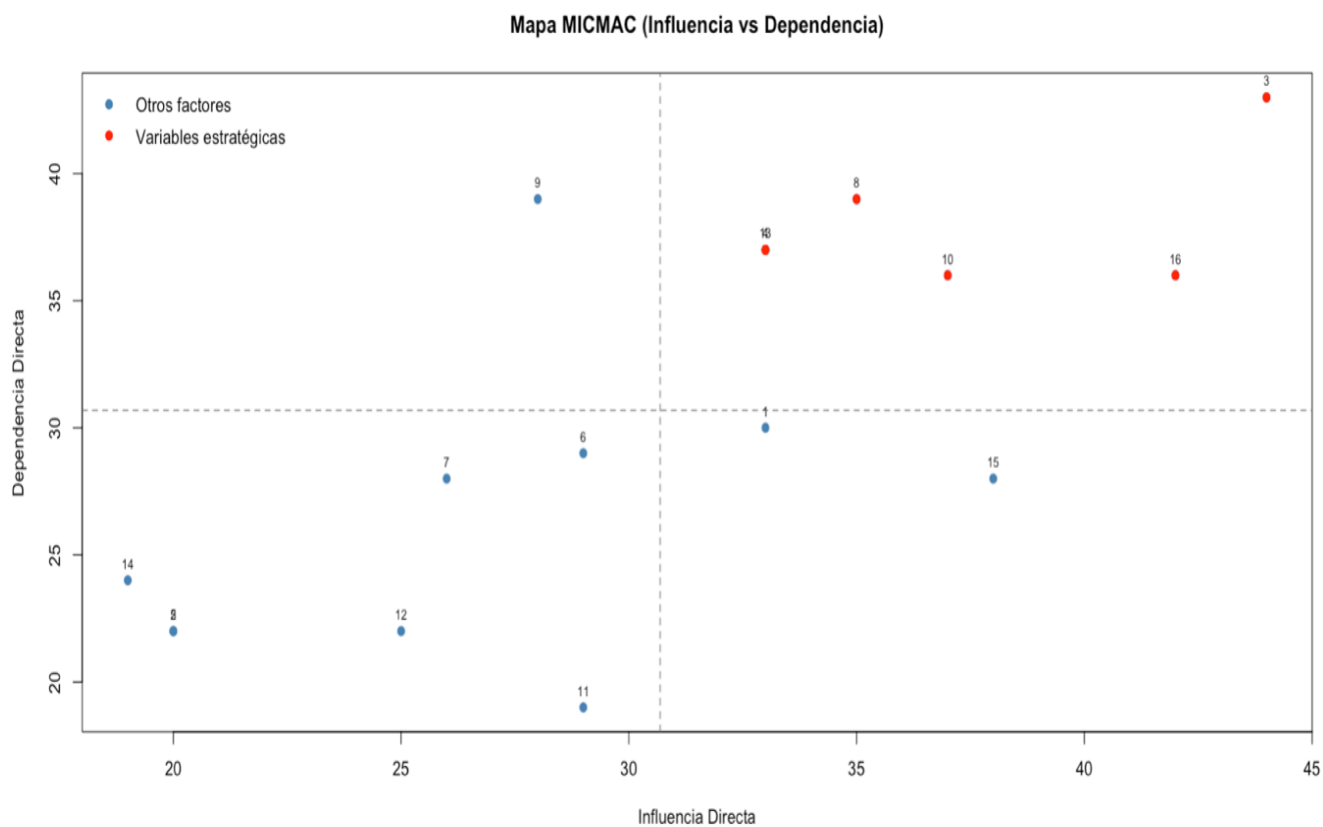
Su centralidad se justifica empíricamente: la persistencia de 80% de la coca en zonas de concentración y la caída de erradicación 70,5% involucran connivencias; la expansión productiva (+50% hoja, +53% clorhidrato) intensifica deforestación estructural; las tasas de miseria (hasta 27,10%) y la inasistencia escolar (13,07%) facilitan la reproducción de violaciones de derechos y reclutamiento; el crecimiento de ciberataques (16% y 32%) acelera la transnacionalización modular de amenazas.

Abordar simultáneamente estos cuatro vectores permite generar efectos multiplicadores positivos: fortalecer transparencia y contra-corrupción deprime alianzas; proteger derechos y reducir victimización disminuye legitimidad social criminal; restaurar

ecosistemas y cerrar economías ilícitas territoriales fragmenta corredores; interdicar sinergias transnacionales rompe escalamiento financiero y tecnológico.

Así, la prospectiva al 2042 queda condicionada por la capacidad estatal de intervenir estas variables estratégicas antes de que el sistema alcance un umbral de resiliencia criminal difícilmente reversible.

Figura 7. Mapa MICMAC (influencia vs dependencias)



Nota: elaboración propia con Rstudio

Conclusiones

Las conclusiones plantean un proceso que rastreó cómo la mutación del ecosistema criminal reconfigura la seguridad y defensa hacia 2042, vinculando capas tecnológicas, economías ilícitas y fracturas sociales. La evidencia muestra un salto productivo ilícito (coca 253.000 hectáreas, +10%; hoja potencial 1.410.600 a 2.108.600 toneladas, +50%; clorhidrato estimado 2.664 toneladas, +53%) coexistiendo con derrumbe del esfuerzo de erradicación (68.974 a 20.325 hectáreas, -70,5%) que libera capital para innovación y cooptación. Paralelamente, se agrava la convergencia de terrorismo, homicidios con crecimientos anuales entre 4% y 6%, ciberataques (+16% redes, +32% software) y violencia ambiental asociada a minería ilegal (+8,3%).

Este entramado proyecta un escenario donde la resiliencia delictiva supera respuestas lineales si no se intervienen nodos estratégicos antes de 2042 críticamente.

La metodología cualitativa y prospectiva adoptada demostró capacidad para integrar escalas analíticas distintas mediante cinco fases encadenadas: objetivos, mapeo estructural, recopilación documental, síntesis interpretativa y formulación estratégica apoyada en MICMAC.

El uso de análisis estructural permitió jerarquizar dieciséis variables y revelar que la transmutación de amenazas y las alianzas disruptivas condensan influencias directas elevadas mientras la violación sistemática de derechos y la violencia ambiental acumulan dependencias críticas.

La matriz derivada asignó valores altos (rango 0–4) a flujos desde economías ilícitas hacia deforestación y cooptación institucional, coherentes con datos de concentración (39% del cultivo en 14% del territorio; 80% de la coca en 202.200 hectáreas, 89,5% persistente). Esta arquitectura validó escoger palancas antes de construir escenarios de 2042 de mayor anticipación.

El análisis conceptual confirmó que la evolución de amenazas depende de variables contextuales económicas, sociales, políticas y culturales que facilitan adaptación asimétrica; la incorporación de tecnologías emergentes (inteligencia artificial, criptografía avanzada) modifica núcleos causales, habilitando ciberterrorismo escalable y disrupción logística. La

expansión de vectores ambientales como deforestación ligada a coca y minería ilegal (+8,3%) actúa simultáneamente como fuente de renta y como mecanismo de control territorial, mientras el cambio climático y el estrés hídrico amplían ventanas de captura.

La hibridación descrita por enfoques de amenazas híbridas refleja convergencia de métodos convencionales y no convencionales dentro de corredores donde persisten vacíos estatales. Esta densidad conceptual justificó que la transmutación transnacional apareciera como motor en la clasificación influencias de la matriz prospectiva.

La interpretación cuantitativa evidenció que la arquitectura productiva ilícita amplifica retornos y resiliencia: área neta 253.000 hectáreas (+10%), hoja potencial +50%, clorhidrato +53%, erradicación manual -70,5% revelan un diferencial financiero capaz de sostener innovación táctica y compra de protección.

La concentración de 39% del cultivo en 14% del territorio más 80% de la coca en 202.200 hectáreas, con 89,5% de permanencia, reduce costos de coordinación y soporta economías de escala; 48% emplazada en áreas especiales (20% comunidades negras, 10% resguardos, 14% reservas, 4% parques) genera externalidades ambientales que abren corredores ilícitos. Complementariamente, 93% de municipios cocaleros y 98% de enclaves con actores armados consolidan círculos de financiamiento convergente para terrorismo y homicidios crecientes con tasas anuales entre cuatro y seis.

El examen socio humano mostró que la violación sistemática de derechos y la precariedad refuerzan reclutamiento y control: miseria rural 18,27% en Cauca, 27,10% Putumayo, 26,61% Nariño; inasistencia escolar 13,07% en Norte de Santander; hacinamientos y carencias básicas elevan exposición.

La selectividad contra hombres en adultez y comunidades étnicas, junto con ciberataques crecientes (+16% redes, +32% software) y minería criminal (+8,3%), configura un mosaico de presiones que facilita alianzas disruptivas y captura institucional, degradando capacidades de erradicación y respuesta.

La convergencia territorial evidencia que donde persisten economías ilícitas concentradas se profundizan homicidios y terrorismo; este patrón justificó priorizar transmutación transnacional, violencia ambiental, violaciones de derechos y alianzas Estado–

no Estado como ejes de intervención anticipatoria al fortalecer legitimidad y resiliencia estatal territorial.

Así los términos, las conclusiones indican que la ventana crítica para modificar trayectorias antes de 2042 exige un enfoque simultáneo sobre las cuatro variables estratégicas identificadas, porque cada una opera como multiplicador cruzado: la transmutación transnacional redistribuye riesgos, la violencia ambiental abre corredores, las violaciones de derechos erosionan legitimidad y las alianzas disruptivas blindan impunidad. Los datos de concentración (39% en 14%), persistencia (80% y 89,5%), expansión productiva (+50% hoja, +53% clorhidrato), caída de erradicación (-70,5%), presión cibernética (+16% y +32%), minería (+8,3%) y miseria (hasta 27,10%) demuestran cierre de márgenes tácticos tradicionales. Reorientar capacidades hacia inteligencia predictiva, restauración ecosistémica, protección civil y anticorrupción permite romper bucles de financiamiento ilícito y prevenir estados de resiliencia criminal irreversible antes de umbrales críticos.

Referencias

- Badrán Robayo, F., & Palma, M. (2017). Crimen Transnacional Organizado Y Utilitarismo Sociológico: Evidencia Desde El Tráfico De Migrantes En Colombia (Transnational Organized Crime and Sociological Utilitarianism: Evidence from the Traffic of Migrants in Colombia).
- Brummer, M. (2022). Innovation and threats. *Defence and Peace Economics*, 33(5), 563-584.
- Cabrera Ortiz, F. (2021). Propuesta para el planeamiento estratégico de la seguridad nacional desde una perspectiva multidimensional. *Revista Científica General José María Córdova*, 19(33), 5-28.
- Corral, P., Irwin, A., Krishnan, N., Mahler, D. G., & Vishwanath, T. (2020). *Fragility and conflict: On the front lines of the fight against poverty*. World Bank Publications.
- Gonina, S. S., Ngantem, L. M., & Dapiya, K. S. (2020). Defining Mass Media’s Threats to National Security. *Canadian Social Science*, 16(5), 21-27.
- Graebner, N. A. (Ed.). (1986). *The National Security: Its Theory and Practice, 1945-1960: Its Theory and Practice, 1945-1960*. Oxford University Press, USA.
- Masco, J. (2020). *The theater of operations: National security affect from the Cold War to the War on Terror*. Duke University Press.
- MATUTE, R. A. C. (2022). LA AMENAZAS HÍBRIDAS, UN NUEVO RETO PARA LOS ESTADOS. *Revista de la Academia del Guerra del Ejército Ecuatoriano*, 15(1), 10-10.
- Molina-Orjuela, D. E., Chavarro Ospina, S. G., & Guzmán Alvarado, B. O. (2022). Impactos del conflicto armado colombiano sobre el medio ambiente y acciones para su efectiva reparación. *Revista Científica General José María Córdova*, 20(40), 1086-1103.
- Salazar, R. M. C., & Pillajo, D. R. M. (2023). Nuevas guerras y transformación del crimen organizado transnacional al crimen desordenado, fragmentado y volátil en Ecuador. *INNOVACIÓN & SABER*, 6(6), 71-80.

- Sierra-Zamora, P. A., & Castaño-Bedoya, A. (2022). Guerras híbridas, irrestrictas, asimétricas y jurídicas en el nuevo orden mundial. *Revista Científica General José María Córdova*, 20(40), 852-869.
- Tymoshov, Y. (2022). Ukraine’s national security sector: challenges and threats in the information space. *Reality of Politics. Estimates-Comments-Forecasts*, 21(3), 137-149.
- Vásquez Bolaños, V. A. (2020). Conflicto y desarrollo humano, una relación inversamente proporcional.
- VELASCO, A. R. (2022). Capacidad del estado para combatir y/o neutralizar las nuevas amenazas híbridas. *Revista de la Academia del Guerra del Ejército Ecuatoriano*, 15(1), 10-10.
- Weir, D. (2023). How Does War Damage the Environment?. *Environmental Education: An Interdisciplinary Approach to Nature*, 181.
- ZAPATA, G. H. Z. (2021). Las nuevas amenazas a la seguridad en el contexto latinoamericano. *Revista de la Academia del Guerra del Ejército Ecuatoriano*, 14(1), 8-8.
- FATF. (2018). Financing of Recruitment for Terrorist Purposes. *FATF Report*, 1-10.
- Wang, F., & Gao, J. (2024). Spatiotemporal evolution of Nigeria’s armed conflicts and terrorism and the associated shift in social perceptions. *Springer Nature Link*, 11(13-01), 1-10.
- Rosen, J. (2025). Criminal Actors in Colombia. En *Criminal Actors in Latin America* (págs. 1-14). Springer Link.
- Tago, A. (2025). Security: Civil War and Terrorism. En *Introduction to international relation (IIRR)* (págs. 113-122). Springer Nature Link.
- MDN. (2025). Observatorio de Derechos Humanos y Defensa Nacional . Bogotá D.C.
- Hernández, J. (2013). Terrorism, drug trafficking, and the globalization of supply. *Perspectives on Terrorism*, 7(4), 41-61.
- UNDOC. (2024). *Informe de monitoreo de territorios afectados con cultivos de hoja ilegal de coca*. Bogotá D.C.: Publicación UNDOC.

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

SIEVCAC. (1 de agosto de 2025). *Atentado Terrorista*. Obtenido de Eventos de Violencia del Conflicto Armado Colombiano: https://www.datos.gov.co/dataset/Atentado-Terrorista/i4um-ejya/about_data

Ministerio de Defensa Nacional. (21 de agosto de 2025). *Observatorio de Derechos Humanos y Defensa Nacional*. Obtenido de https://www.datos.gov.co/Seguridad-y-Defensa/HOMICIDIO/m8fd-ahd9/about_data

CCOCI. (2024). Boletín CCOCI - 2024. Repositorio CCOCI: <https://drive.google.com/file/d/1sMT1D2WRDP7kwWaPCnVVIQG94RJkplVg/view>.

Observatorio de Memoria y Conflicto. (31 de marzo de 2025). *Bases de Datos*. Obtenido de <https://micrositios.centrodememoriahistorica.gov.co/observatorio/portal-de-datos/base-de-datos/>