

INSTITUTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSGRADO
GRAL DIV EDGARDO MERCADO JARRIN



TESIS:

Análisis Prospectivo de la 2a Brigada de Protección de la Amazonía frente al
crecimiento de la Minería Ilegal en la Región Madre de Dios, al 2030

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctor en Gestión y Desarrollo

PRESENTADO POR:

Alex Kike Bautista Mostacero (0000-0002-3458-0571)

ASESOR:

Napoleón Bobadilla Saavedra (0000-0001-9231-7598)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de operaciones y logística

Lima, marzo del 2026

Dedicatoria.

A mis hijos, soporte en esta loable carrera y a las personas que contribuyeron por sumarse a tener una Amazonía sana.

Agradecimientos.

A mis amigos, compañeros de trabajo, personas que sumaron en esta investigación con un solo objetivo, gozar de una amazonia sana y libre para nuestros hijos y su futuro.

ÍNDICE

	Pag
CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE	iv
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
LISTA DE TABLAS	viii
LISTA DE FIGURAS	viii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I : EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1	Planteamiento del problema	03
1.2	Pregunta de investigación	08
1.3	Objetivos	09
1.4	Justificación y viabilidad	09
1.5	Limitaciones de la investigación	10
1.6.	Hipotesis general del trabajo de investigacion	10

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes de la investigación	12
	2.1.1 Antecedentes Internacionales	12
	2.1.2 Antecedentes Nacionales	16
2.2	Revisión de literatura de apoyo y consulta	19
2.3	Definición de términos básicos	31

CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1	Trayectoria cualitativa	34
3.2	Enfoque seleccionado	34
3.3	Población y muestra para la recolección de datos	35
3.4	Procesos para la recolección de datos	36

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y RESULTADOS

4.1	Descripción narrativa	38
4.2	Soporte de las categorías (unidades - temas- Patrones)	39
4.3	Análisis de datos cualitativos	42

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1	Triangulación de datos específica por cada técnica	45
5.2	Triangulación de datos integral	46
5.3	Desarrollo de la discusión	49

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

1. Matriz de consistencia
2. Instrumentos de recolección de datos.
3. Declaración Jurada de Autenticidad y No Plagio
4. Autorización para Tesis en el Repositorio del ICTE.
5. Confiabilidad y validez de los instrumentos
6. Otros que el investigador estime conveniente.

Resumen

La investigación tuvo como propósito analizar la visión prospectiva de la 2da Brigada de Protección de la Amazonia frente al crecimiento de la minería ilegal, en la Región Madre de Dios, al 2030. Para ello, se empleó un enfoque cualitativo con un diseño fenomenológico. La investigación consideró una muestra intencional de siete expertos que laboran en la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia, Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, además de representantes del Gobierno Regional, Dirección regional de energía y Minas, Centro de Investigación Científica de la Amazonia, seleccionados de una población total de diez, quienes participaron como informantes clave a través de entrevistas. El análisis de la información se desarrolló mediante la triangulación de fuentes, contrastando documentos oficiales, testimonios de los participantes y observación directa, lo que permitió reconocer tendencias, coincidencias y desafíos vinculados al rol de la 2da Brigada de Protección de la Amazonia, el mejoramiento de las capacidades logísticas y de Recursos Humanos, así como la necesidad de implementar tecnología de información.

Los resultados del análisis prospectivo evidencia que la 2da Brigada de Protección de la Amazonía desempeña un rol estratégico en la contención de la minería ilegal y en la protección del ecosistema amazónico. No obstante, su capacidad operativa se ve limitada por deficiencias logísticas, de recursos humanos y por el reducido empleo de tecnologías de información, además, algunos resultados arrojan que se debe crear un Comando Unificado para ejercer una lucha frontal y efectiva, estas restricciones afectan la eficacia de las operaciones en un entorno geográfico complejo que exige mayor capacidad de vigilancia y control.

En ese sentido, los resultados reflejan la necesidad de fortalecer sus capacidades operativas, tecnológicas y de planificación estratégica, así como consolidar la coordinación interinstitucional, con el fin de garantizar una respuesta más efectiva y sostenida frente al crecimiento de la minería ilegal en la Amazonía del departamento de Madre de Dios.

Palabras clave: Análisis prospectivo, capacidades, tecnología de la información, rol, minería ilegal, expertos, entrevistas, observaciones, fuentes.

Abstract

The purpose of this research was to analyze the prospective vision of the 2nd Amazon Protection Brigade in the face of the growth of illegal mining in the Madre de Dios Region by 2030. A qualitative approach with a phenomenological design was employed. The research considered a purposive sample of seven experts working in the Ministry of Defense, Joint Command of the Armed Forces, as well as representatives from the Regional Government, the Regional Directorate of Energy and Mines, and the Amazon Scientific Research Center. These experts were selected from a total population of ten and participated as key informants through interviews. The information analysis was developed through source triangulation, contrasting official documents, participant testimonies, and direct observation. This allowed for the identification of trends, commonalities, and challenges related to the role of the 2nd Amazon Protection Brigade, the improvement of logistical and human resource capabilities, and the need to implement information technology.

The results of the prospective analysis demonstrate that the 2nd Amazon Protection Brigade plays a strategic role in containing illegal mining and protecting the Amazonian ecosystem. However, its operational capacity is limited by logistical and human resource deficiencies, as well as the limited use of information technologies. Furthermore, some findings indicate the need to create a Unified Command to wage a direct and effective fight against illegal mining. These limitations affect the effectiveness of operations in a complex geographical environment that demands greater surveillance and control capabilities.

In this regard, the results reflect the need to strengthen its operational, technological, and strategic planning capabilities, as well as consolidate inter-institutional coordination, in order to guarantee a more effective and sustained response to the growth of illegal mining in the Amazon region of the Madre de Dios department.

Keywords: Prospective analysis, capabilities, information technology, role, illegal mining, experts, interviews, observations, sources.

LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla 1 : Instituciones que deben articular el proceso para combatir la minería ilegal	29
Tabla 2 : Triangulación de datos específica	46
Tabla 3 : Triangulación de datos integral	47

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1 : Exportación de oro procedente de la minería ilegal en Sudamérica	2
Figura 2 : Partida presupuestal 0128 (Reducción de la minería ilegal)	7
Figura 3 : Metodología de preguntas para realizar un análisis prospectivo	20
Figura 4 : Diagrama causal de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia	20
Figura 5 : Desarrollo de la fuerza del Ejército del Perú según el Plan de Transformación Institucional	23
Figura 6: Empleo de dragas para la extracción de oro en la Reserva Nacional de Tambopata	26
Figura 7: La deforestación causada por la minería ilegal en el Departamento de Madre de Dios	30

INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda un análisis prospectivo sobre la capacidad de respuesta que debería disponer la 2da Brigada de Protección de la Amazonía para hacer frente a la minería ilegal que cada día gana más terreno en la región de Madre de Dios en un horizonte al 2030, esto trae consigo también el incremento de delitos conexos propios de su entorno, considerando que esta Gran Unidad antes del 2019 se encontraba ubicada en el departamento de Tacna, siendo trasladada posteriormente a la localidad de Tambopata, desarrollando desde ese entonces de forma ininterrumpida acciones militares según los decretos supremos que autorizan el apoyo a la Policía Nacional del Perú (PNP) para combatir esta actividad.

Se describe en el primer capítulo la problemática de la minería ilegal y sus consecuencias nefastas al medio ambiente, atrae nuevos ilícitos, es por ello que se hace imperante una evaluación prospectiva de capacidades que actualmente dispone la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía que le permita estar en condiciones de combatir este ilícito, además con ello elaborar el diseño de la fuerza que permita hacer frente a esta amenaza, considerando que durante el último quinquenio esta actividad ha ido cobrando preponderancia y fortaleza en áreas identificadas en la Región de Madre de Dios, teniendo ya áreas de control total como “La Pampa”, área donde se extrae el oro y se presenta la mayor deforestación del medio ambiente por la minería ilegal, además, esto ya está trayendo consigo otros delitos conexos como narcotráfico, trata de personas, extorsión, sicariato, los mismos que sumados a la minería ilegal podría convertirse en un escenario con mucho más riesgo que el Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM).

En capítulo segundo se ha realizado una revisión bibliográfica de fuentes primarias que permiten conocer cuánto es el avance de lo investigado respecto al problema de investigación y el vacío en el conocimiento respecto a las capacidades que debería disponer la 2da Brigada de protección de la Amazonía para combatir la minería ilegal, la búsqueda se inició con la selección, organización y disposición de fuentes de información para un tratamiento racional de la investigación.

El tercer capítulo de acuerdo con el problema se definió el diseño metodológico más idóneo para la investigación, todo ello centrado en un trabajo de campo apropiado que permitió una obtención de información adecuada enriquecedora que facilitó el análisis, comprensión de los datos obtenidos.

El cuarto capítulo consistió en realizar el análisis de los resultados, los cuales presentan los hallazgos obtenidos mediante entrevistas, análisis documental y otras técnicas de investigación, organizados en categorías y subcategorías definidas en el marco metodológico. Entre las principales categorías se analizaron el crecimiento de la minería ilegal, los factores que la impulsan, la capacidad de respuesta del Estado y el rol de la 2da Brigada de Protección de la Amazonia. Los resultados fueron sustentados con testimonios de informantes, documentos oficiales y datos institucionales. Posteriormente, se realizó la interpretación de los resultados, explicando la relación entre las categorías identificadas. Se analizaron factores como el alza del precio del oro, la falta de oportunidades económicas y las limitaciones normativas para controlar la minería ilegal. Finalmente, se evaluó cómo estos factores generan escenarios prospectivos que impactan en la seguridad, el medio ambiente y la gobernanza territorial.

El quinto capítulo, denominado discusión de los resultados consistió en interpretar y contrastar los hallazgos obtenidos durante la investigación con el marco teórico y los objetivos planteados. En el estudio sobre el análisis prospectivo de la Brigada de Protección frente al crecimiento de la minería ilegal, inicialmente se realizó la triangulación de datos específica por cada técnica, comparando la información obtenida de las entrevistas, el análisis documental y otras fuentes empleadas. Posteriormente, se efectuó la triangulación de datos integral, integrando los resultados de todas las técnicas con el fin de identificar coincidencias, complementariedades y posibles discrepancias. Este proceso permitió validar la consistencia y confiabilidad de los hallazgos. A partir de ello, se analizó cómo diversos factores influyeron en el crecimiento de la minería ilegal y en los desafíos institucionales para su control. Finalmente, se desarrolló la discusión de los resultados, relacionando los hallazgos

con los planteamientos teóricos y estudios previos, y explicando sus implicancias para el rol estratégico de la brigada en escenarios prospectivos.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 El problema de investigación

La minería como actividad económica impulsa el crecimiento del país, además, genera muchos puestos de trabajo beneficiando a la población en el entorno donde se desarrolla, sin embargo, existe una minería que se aleja del marco legal regulatorio de cada estado, aquel que se realiza a través del incumplimiento de las normas y son llevarlas a cabo en espacios prohibidos, la conciben como minería ilegal.

En el ámbito internacional, la minería ilegal es considerada como una creciente dentro de los ilícitos que de manera exponencial avanza por todo el mundo y afecta y pone en riesgo el cuidado del medio ambiente.

En África, la minería ilegal de oro, diamantes y otros metales preciosos que existen en este continente financian económicamente grupos guerrilleros organizados por la lucha de territorios, además de explotación infantil que es empleada como fuerza laboral barata donde el abuso constituye la principal característica, tal es el caso de la India, según cifras de organismos de derechos humanos son aproximadamente 3 millones de muertes en ese país registradas por esta actividad. (Peinado, 2025, p. 2)

Por otro lado, esta actividad se incrementa en los países en vías de desarrollo, en muchos casos con el apoyo del poder político y social producto de la debilidad institucional en cuanto a leyes que castiguen drásticamente este ilícito, causando daño y perjuicio al ecosistema y la salud de las personas debido al empleo inadecuado de productos fiscalizados como el mercurio.

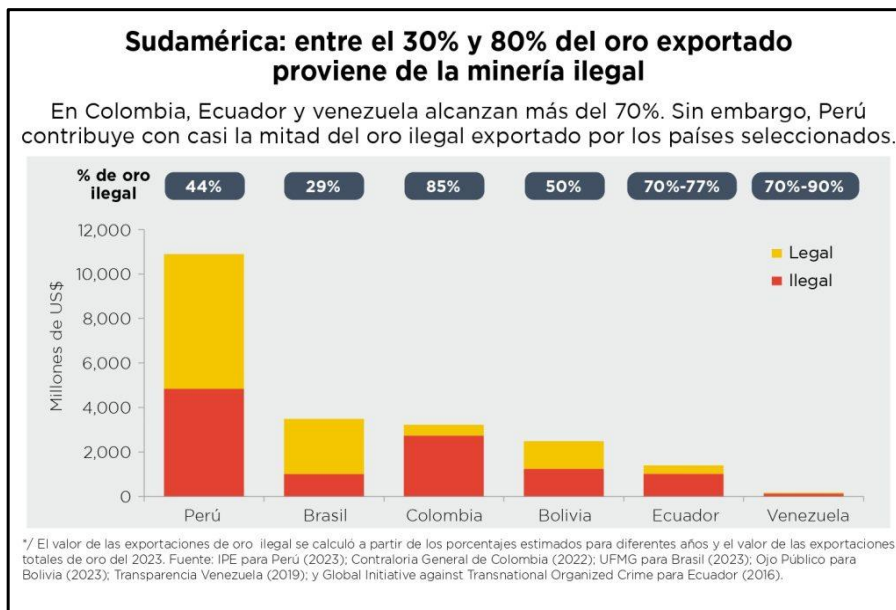
En ese sentido, la minería ilegal constituye una actividad que día a día perjudica y pone en riesgo la existencia del ser humano, el medio ambiente, los daños que esta causa son irreversibles y dejan solamente terrenos áridos y desolados, cada año la pérdida de bosques y biodiversidad particularmente en la amazonia es considerable. (PUCP, 2021, p. 3)

Para ello se debe llevar a cabo acciones concretas de interdicción, legislación rígida que castigue con penas severas, es decir el estado está en la obligación de evitar la expansión de esta actividad, en este marco, la minería ilegal,

constituye una actividad que durante los últimos años ha tenido un incremento considerable, una de las causas constituye el alza de los metales preciosos particularmente el oro.

En Sudamérica, la mayor concentración de minería ilegal se concentra en la amazonia, en la cuenca de los ríos, en los últimos años según datos estadísticos (Figura 1) la mayor cantidad de oro que se exporto a los países como Suiza, Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos, tiene una procedencia ilegal, siendo el Perú el que encabeza esta actividad, la preocupación de los países Amazónicos tales como Perú, Ecuador y Colombia ha llevado al empleo de sus Fuerzas Armadas para labores de interdicción, según el marco legal de cada país.

Figura 1
Exportación de oro procedente de la minería ilegal en Sudamérica



Nota. Esta representación indica la proporcionalidad con la deforestación de los bosques amazónicos. Tomado de Sociedad Nacional Minera de Petróleo y Energía, 2023

En el Perú, esta actividad se desarrolla en mayor proporción en la selva amazónica, siendo esta zona la de mayor concentración y la que más ha sufrido el estrago de esta actividad que se ha incrementado en los últimos años, esto debido

que el Perú concentra una gran cantidad de recursos minerales que a través de los años han sido parte del crecimiento económico y un gran impulsor de la economía, el canon que se recauda y que es distribuido a los gobiernos regionales y locales constituye una fuente de ingresos para ser utilizados adecuadamente y racionalmente en diversas obras, en beneficio de la población.

Según las cifras, el dinero que se recauda en la minería ilegal ha superado al que se obtiene en el narcotráfico, es por ello que en el Perú se han incrementado las áreas para esta actividad, departamentos como Pucallpa, Amazonas, Huánuco San Martín se han ido sumando año tras año, la presencia de dragas los ríos y bosques viene depredando y deforestando los bosques dejando a su paso desolación.

El departamento de Madre de Dios sigue siendo el foco de mayor actividad de desarrollo de minería ilegal, aproximadamente son más de 18000 personas que estarían vinculadas a este ilícito, siendo hoy en día un impulsor de la economía en este departamento. (MONGABAY, 2023, pág. 2)

Es por ello que el Ministerio Público del Perú identifica a la minería ilegal como el segundo delito ambiental más lucrativo del país, después del narcotráfico, por otro lado, la Defensoría del Pueblo (DP) el año 2024 en su *Informe N.º 185*, advierte que las respuestas del Estado han sido reactivas y fragmentadas, sin una estrategia prospectiva que articule a las Fuerzas Armadas, PNP y los organismos ambientales.

El caso de la Región de Madre de Dios, la minería ilegal desde muchos años viene siendo desarrollada de manera continua, incrementándose durante los últimos atraídos por el alza del precio de esta metal, esto ha traído consigo que esta actividad se concentre en la zona contigua de la Reserva de Tambopata, siendo “La Pampa” el eje económico y comercial de esta actividad, además, alberga y desarrolla otras actividades como sicariato, trata de personas, tala ilegal, narcotráfico y otros delitos conexos asociados el incremento de personas de diferentes partes del Perú con actividades delictivas, haciendo una visión prospectiva y holística de la minería ilegal en este departamento y su relación con otros delitos conexos, se puede inferir que en unos pocos años podría albergar un

escenario con mayor peligrosidad que el VRAEM debido a la convergencia de diversos ilícitos.

En el 2012, con el Decreto Legislativo N° 1100, se inicia el proceso de interdicciones para erradicar la minería ilegal en el Perú, con el DL 1095 y su modificación el año 2025, faculta a las Fuerzas el apoyo a la PNP en delitos como la minería ilegal, con ello se otorga el marco legal para enfrentar este ilícito, esto debido que, durante los últimos años no se ha podido frenar el accionar de esta actividad, no siendo suficiente la labor de estos, la delimitación comprende todos las provincias del departamento de Madre de Dios donde indica los Decretos Supremos correspondientes que se renuevan cada sesenta días.

Comentado [B1]: Se agregó el cuadro de presupuesto de minería ilegal, además se indico ,a delimitación de actuación de las FFAA (2ª Brigada de Protección de la amazonia) en este ilícito además se agrego la figura 2

Figura 2
Presupuesto asignado para minería ilegal desde el año 2019

Programa Presupuestal	PIM							PIA
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
0128: Reducción de la minería ilegal	97,816,076	67,973,019	69,666,233	67,926,080	83,750,716	90,899,360	128,547,376	177,796,795
0126: Formalización minera de la pequeña minería y minería artesanal	27,291,372	26,819,474	23,865,858	21,997,035	24,102,067	25,866,409	21,516,433	13,748,715
0031: Reducción del tráfico ilícito de drogas	296,869,036	270,735,126	275,588,705	273,692,558	316,582,534	277,269,280	285,514,186	289,781,213
0139: Disminución de la incidencia de los conflictos, protestas y movilizaciones sociales violentas que alteran el orden público	306,147,911	454,083,572	578,941,241	522,114,596	687,404,130	716,004,525	998,038,924	758,722,173

Nota. Desde su creación el año 2019, se puede observar una disminución hasta el año 2025. Tomado de Corporación Pe. Org (2026)

En este contexto, a partir del año 2019 la 6ª Brigada de Fuerzas Especiales; hoy 2ª Brigada de Protección de la A.mazonía viene desarrollando acciones en contra de la minería ilegal en apoyo a la PNP, no viéndose reflejado la reducción de esta actividad, sin embargo, algunos legisladores han propuesto que las Fuerzas Armadas enfrenten esta actividad a través del control total, tomando el caso de Pataz y de Loreto con el Comando Unificado “PUMA”.

El presupuesto que asigna el gobierno partir del año 2019 (Ver figura 2) fue decreciendo paulatinamente cada año, el año 2026 se asigna mayor presupuesto sin embargo se han incrementado los focos de minería ilegal en el Perú, es decir, la estrategia de que las Fuerzas Armadas (FFAA) en apoyo a la Policía Nacional del Perú no ha dado buenos resultados, es por ello que en un horizonte prospectivo se debe asignar esta responsabilidad a las FFAA con la finalidad de revertir el incremento de este ilícito en el departamento de Madre de Dios.

Teniendo en cuenta que, hoy en día, el Estado a través de estrategias viene combatiendo ilícitos como la minería ilegal con el empleo de las Fuerzas Armadas, la necesidad de esta investigación constituye un análisis prospectivo de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia para asumir nuevas responsabilidades en el departamento de Madre de Dios para enfrentar la minería ilegal, son años que la labor de la PNP no frena el avance de este ilícito, el reto que se avecina es importante para demostrar la importancia de las Fuerzas Armadas y su contribución a la seguridad nacional cuidado del medio ambiente en concordancia con la misión y visión del Ejército del Perú.

1.2 Pregunta de investigación

Pregunta general

¿Cuál sería la visión prospectiva de la 2ª ¿la Brigada de Protección de la Amazonía frente al crecimiento de la minería ilegal, en la Región Madre de Dios, hacia el 2030?

Preguntas específicas

¿En un horizonte prospectivo, cuál debería ser el rol específico de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía que permita evitar el crecimiento de la minería ilegal en la Región Madre de Dios, al 2030?

¿Cuáles sería el diseño de las capacidades logísticas y personal que debería disponer la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía para enfrentar crecimiento de la minería ilegal en la Región Madre de Dios, al 2030?

¿Cuál sería las características que debe tener el sistema tecnológico de la información a utilizar por la 2da brigada de protección de la Amazonía para enfrentar el crecimiento de la minería ilegal en la Región de Madre de Dios, al 2030?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Analizar la visión prospectiva de la 2ª la Brigada de Protección de la Amazonia frente al crecimiento de la minería ilegal, en la Región Madre de Dios, al 2030

Objetivos específicos

Analizar cuál debería ser el rol de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia en la Región de Madre de Dios que permita evitar el crecimiento de la minería ilegal, al 2030

Describir cual sería el diseño de las capacidades logísticas y de personal que debería disponer la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia en la Región de Madre de Dios para enfrentar el crecimiento de la minería ilegal, al 2030.

Indagar cuales serían las características del sistema tecnológico de la información a emplear por la 2da. Brigada de Protección de la Amazonia frente al crecimiento de la minería ilegal en la Región de Madre de Dios, al 2030.

1.4 Justificación y viabilidad

La presente investigación abordo una problemática multidimensional que afecta la seguridad nacional, la sostenibilidad ambiental y la gobernanza territorial. Desde el enfoque científico, el estudio contribuyo a generar conocimiento sobre el análisis prospectivo aplicado a la defensa nacional, integrando metodologías de escenarios, análisis estructural y gestión de capacidades.

Basándose en las preguntas y objetivos de la investigación, las razones que llevaron a realizar esta investigación y tomando lo que afirman Hernández y Mendoza (2023) donde sostiene que: "toda investigación se toma con un propósito definido y se debe justificar su realización, para ello establece ciertos criterios que deben ser respondidos, mientras más criterios responda, más sólida será la investigación". (p.45)

El aporte teórico, será al vacío de conocimiento que existe en el empleo de una Brigada de Protección de la amazonia para la minería ilegal, con esto se podrá crear doctrina referente al empleo.

Para el aporte práctico se han establecido tres criterios (conveniencia, relevancia social y relevancia social)

En ese sentido esta investigación respondió al criterio de conveniencia, porque permitió ampliar el conocimiento de esta actividad, como en los últimos años se asocia a otros delitos y cómo enfrentarla desde la perspectiva de las Fuerzas Armadas, que capacidades deben disponer, que permitan combatir esta actividad ilícita.

Además, la relevancia social de esta investigación radica que actualmente la minería ilegal es considerada como un ilícito de importancia, debido a ello las Fuerzas Armadas desarrollan actividades de interdicción en diversos puntos del país incluyendo del departamento de Puerto Maldonado, beneficiando a la población que día a día se ve afectada por este fenómeno y evitar su incremento y daño de nuestra flora y fauna.

En el ámbito social y ambiental, la investigación busco aportar evidencias para políticas públicas orientadas a la reducción de delitos ambientales y la protección de las comunidades vulnerables de Madre de Dios, además en el plano institucional, se justificó porque ofrece insumos para el rediseño de las capacidades de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia frente a amenazas híbridas y no convencionales, contribuyendo al fortalecimiento del sistema de seguridad y defensa nacional.

1.5 Limitaciones de la investigación

Limitaciones de tiempo.

Debido al poco tiempo por el ámbito laboral, sin embargo, se superó incrementando horas fuera de los horarios de trabajo que permitieron el cumplimiento de lo trazado en la investigación.

Limitaciones presupuestales.

No se contó con presupuesto para esta investigación, sin embargo, esto fue asumido por el investigador.

1.6 Hipótesis general de la investigación

Debido a que el presente estudio se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, no se plantea una hipótesis en el sentido clásico, ya que la investigación no pretende demostrar relaciones causales entre variables, sino comprender e interpretar fenómenos complejos dentro de su propio contexto. Según señalan Ñaupá et ál. (2011), en este tipo de investigaciones el propio investigador se constituye en el principal instrumento de análisis, priorizando la comprensión de la realidad observada y la construcción de conocimiento a partir de ella, más que la comprobación empírica de hipótesis previamente establecidas. En este marco interpretativo, se propone como idea orientadora del estudio que el análisis prospectivo de la 2da Brigada de Protección de la Amazonia contribuye de manera significativa a la lucha contra el crecimiento de la minería ilegal. Esta proposición cumple la función de guiar el proceso de análisis e interpretación de los resultados, más que representar una hipótesis sujeta a verificación cuantitativa, lo cual resulta coherente con el enfoque cualitativo adoptado en la investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Según Londoño et ál. (2014) sostienen que: “La elaboración del estado del arte es imprescindible en una investigación, esto permite adoptar una postura en cuanto al conocimiento de lo que se quiere investigar, evita la redundancia en cuanto a lo que se quiere conocer” (p.6).

Además, establece cual es la postura que se adoptara en base al conocimiento que aún no se dispone, es decir, nos permite tener un marco amplio del conocimiento respecto al problema de investigación, por lo tanto, permite girar y corregir errores que podrían darse en torno a la investigación, esta primera inmersión al ámbito del problema facilito al investigador indagar en lo que no se conoce, plantear nuevas hipótesis y la búsqueda apropiada de información.

2. 1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Según Borja (2025) en su estudio denominado “*Una visión de las Operaciones Inteligencias en América del Sur frente a la Minería Ilegal en la amazonia: Un enfoque desde Brasil y Ecuador*”, utilizando el enfoque cualitativo, con el objetivo de analizar como en América del Sur se llevan a cabo estrategias interagenciales, quienes a través de dinámicas colaboran y contribuyen a crear herramientas para la luchar contra la minería, la misma que constituye una amenaza para la biodiversidad que existe en la Amazonía y mitigar el daño que causa y tomando como muestra Brasil y Ecuador, como estos estados desarrollan esfuerzos para crear mecanismos que enfrenten la minería ilegal en la selva amazónica que poseen, concluye que, desde el punto de vista geopolítico la biodiversidad que existe en la Amazonia y riqueza en minerales, petróleo genera una disputa de gobiernos y grupos organizados que de alguna manera quieren explotarla obteniendo su riqueza sin importarles los daños que están generando al medio ambiente.

Además, que a través del marco normativo los estados tratan de controlarla mediante instituciones responsables directamente, sin embargo, también existen otros actores y grupos delictivos trasfronterizos, para ello mediante el empleo de las Fuerzas Armadas frenar el avance que día a día destruye la biodiversidad, otorgándoles el control territorial y la lucha frente a las amenazas.

El presente estudio se relaciona con la investigación en el aspecto del cuidado de la amazonia como una preocupación regional en América del Sur, quienes a través de sus riquezas que se explota, la misma que genera bastante dinero trayendo consigo organizaciones delictivas que cada día ganan más espacio trayendo consigo la destrucción progresiva de la biodiversidad y el caos social por que atrae otros ilícitos.

El estudio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD (2022) titulado *La minería ilegal en América Latina: desafíos y perspectivas*, publicado en Nueva York, utilizando la metodología del estudio de casos, con el objetivo de evidenciar como hoy en día la minería ilegal constituye un fenómeno global de gran impacto ambiental y social en la región, así como, realizando el análisis descriptivo y comparativo de ocho países amazónicos entre ellos Perú, Brasil y Colombia, identificó la estrecha relación entre minería ilegal, deforestación y financiamiento de redes criminales. El PNUD concluye que la ausencia de mecanismos coordinados entre los ministerios de defensa y ambiente ha debilitado la respuesta estatal, recomendando la incorporación de tecnologías satelitales, sistemas de vigilancia aérea y unidades militares especializadas para la protección ambiental.

Este estudio se relaciona con la investigación en el sentido que aborda la labor que hace el Ministerio de defensa de Brasil y Colombia en salvaguardar la amazonia, a través de sus batallones ubicados en áreas estratégicas con las capacidades adecuadas y la tecnología que permita cumplir con este propósito.

Según Barba (2022) en su Tesis titulada *“La minería ilegal, la otra destrucción de la Amazonía”*, utilizando el enfoque cualitativo, teniendo como objetivo identificar la magnitud de los daños tanto que trae consigo la minería ilegal en lo pluvial así como en la biodiversidad animal concluye que: la contaminación de las cuencas de los ríos en la selva amazónica viene afectando el ecosistema, se puede apreciar en las pruebas de laboratorio la presencia de mercurio, este metal se utiliza para extraer el oro, sin embargo es uno de los que más daño y perjuicio al medioambiente y al ser humano por su toxicidad, los ríos de Brasil, Colombia y Perú que forman parte de la cuenca del Amazonas se encuentran y vienen siendo contaminados diariamente.

Comentado [B2]: Se corrigió, esta incluido en las referencias bibliográficas

En ese sentido, hace una descripción de la extensión de este flagelo durante las dos últimas décadas, todo ello debido al elevado costo de los minerales en el mundo, al incremento de la demanda, siendo esto atrayente para que más personas se dediquen sin alguna restricción legal y ambiental a extraer oro.

El mercurio, constituye el principal insumo utilizado en la minería ilegal, sin embargo, el uso indiscriminado, a pesar de las restricciones como insumo fiscalizado, continúa ingresando de manera ilegal al país a través del corredor de Bolivia que es un país que importa este metal y posteriormente clandestinamente al Perú, según cifras se calcula que por cada área de 10000 m² se encuentra aproximadamente 23 kg de mercurio, siendo la selva brasileña la que registra mayor contaminación. (Barba, 2022, p. 34)

Mares y Bueno (2022) para determinar como el avance de la expansión de la minería ilegal en el sector de Matogrosso, Cruzeiro do Sul, desarrolló el estudio *Mineração e Povos indígenas na Amazônia Brasileira*, utilizando la metodología cualitativa y un análisis geoespacial, con el objetivo de llevar a cabo un análisis prospectivo que aborda como esta actividad ha ido desplazándose cada día hacia comunidades indígenas y el impacto ambiental de toda esta población que ya se está viendo afectada con la desaparición de jóvenes que son llevados por mafias brasileñas para trabajar en estas actividades y otros ilícitos que genera la minería ilegal, concluye que: la expansión minera genera desplazamientos humanos, pérdida de biodiversidad y aumento de la violencia, asimismo, recomienda reforzar la lucha integral liderada por las Fuerzas Armadas debido a la capacidad de medios que dispone apoyado por tecnología que monitoree la expansión, utilizando drones y tecnologías de percepción remota para el control territorial.

Esta investigación aborda temas de similitud respecto a aspectos que se debe tener en cuenta en el escenario peruano para combatir la minería ilegal en nuestro país, considerando que la selva amazónica se ha convertido en el principal foco de atención para la extracción del oro, sin embargo, se debe tener en cuenta que esta constituye una reserva mundial de biodiversidad, por ello, la lucha debe ser frontal y evitar daños irreversibles que afecten el ecosistema.

Asimismo, el Ministerio de Defensa Nacional de Colombia (2025) en su publicación titulada "*La Estrategia militar integral contra la minería ilegal*", empleando el enfoque cualitativo, teniendo como objetivo evaluar la efectividad de

las operaciones conjuntas desarrolladas por el Ejército, la PNP y la Armada, mediante un estudio de campo aplicado a doce intervenciones militares, concluye que: la coordinación interinstitucional reduce en un 40 % la presencia de minería ilegal. Sugiere institucionalizar centros de inteligencia geoespacial y programas de prospectiva para anticipar riesgos.

Para ello el Ejército Nacional de Colombia creó el Centro de Monitoreo de áreas protegidas donde en coordinación con instituciones han establecido severas restricciones a estos hábitats, se sabe que el año 2022, con ello se redujo considerablemente el ingreso de mineros ilegales a estas áreas, además porque se cambió la legislación y cambiaron las penas para las personas que se encuentren realizando dicha actividad, lo que causa temor y evita reducir esta actividad.

Esta investigación, se toma en cuenta por que en el Perú según las penas para la minería ilegal va desde los 4 años a los 8 años, sin embargo, durante las interdicciones que se realiza en el territorio peruano a la fecha son mínimas las penas que se han dictado, el esfuerzo de la PNP va a la destrucción de dragas y material que es empleado en esta actividad, no habiendo capturas y severas penas que permitan reducir sea por temor a ir a la cárcel esta actividad.

Finalmente, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe- CEPAL (2022), en su informe: *La minería en América Latina y el Caribe: Interdependencias, Desafíos y Oportunidades para el Desarrollo Sostenible*, elaborado en Santiago de Chile, utilizando el enfoque cualitativo, con el objetivo de resalta que los países con débil institucionalidad y baja capacidad de control son más vulnerables a la expansión de la minería ilegal. A partir de un análisis mixto de datos económicos y políticas públicas en diez países, concluye que la falta de articulación entre ministerios de defensa y medio ambiente obstaculiza la sostenibilidad regional. La CEPAL recomienda la creación de redes intergubernamentales de vigilancia ambiental y el fortalecimiento de las capacidades militares tecnológicas para el monitoreo amazónico.

En conjunto, estos estudios internacionales coinciden en que la minería ilegal constituye una amenaza transnacional, con implicancias directas en la seguridad ambiental, económica y territorial. Además, destacan que la respuesta militar debe integrarse con herramientas tecnológicas y estrategias prospectivas de

cooperación regional, aspecto clave que fundamenta la presente investigación doctoral.

2.1 2 Antecedentes nacionales

Según Agüero (2020) en su tesis Titulada “*La afectación de la lucha contra la minería ilegal generada por la exención de responsabilidad penal a los agentes insertados en el REINFO, Arequipa 2020*”, empleando el enfoque cualitativo por tratarse de un fenómeno jurídico- social, con el objetivo de analizar, bajo un enfoque holístico la realidad respecto a la minería ilegal que es llevada a cabo por personas sin ningún control sea este territorial, ambiental y legal solamente por obtener un beneficio económico sin importarles el daño que esta causa, para ello, aborda el aspecto legal que deberían tener las personas dedicadas a esta actividad, si estas serían más drásticas, se reduciría por el temor a ser encarcelados, sin embargo solamente el estado adopta una postura de interdicción, la misma que no frena el avance debido que en pocos días se encuentra nuevamente en el mismo lugar otro motor con sus accesorios completos para continuar con la actividad ilícita, plantea penas severas para esta actividad, no siendo impunes su desarrollo, concluye que:

El tema jurídico constituye relevante para frenar la minería ilegal en el Perú, se debe incrementar penas por daño al medio ambiente y minería ilegal, además, el Registro Informal de Formalización Minera desde hace varios años viene siendo utilizado como un marco de protección para este ilícito, debido que han pasado varios años y se sigue depredando bosques, contaminando las aguas con la impunidad que este proporciona.

Según Ordoñez (2022) en su tesis titulada “*La minería ilegal y su impacto en el desarrollo de las comunidades nativas de la Amazonía peruana. período 2016-2019*”, utilizando el enfoque cualitativo, teniendo como objetivos la identificación de factores que relacionan la actividad minera y como ella afecta la salud de las personas de poblaciones indígenas, así como, de que manera el estado a través de una política regulatoria vigente se relaciona con el cuidado del medio ambiente, como estas actúan en la calidad de vida de la población de etnias que tienen su hábitat en la Amazonía, utilizando la metodología cuantitativa concluye que:

El desarrollo económico y social de las etnias nativas que se encuentran asentadas en lugares en la Amazonía guarda una relación directa con la minería ilegal, debido que, afecta su hábitat natural, contamina los ríos y la fauna del cual

son vitales para la supervivencia de esta población, además de que causan caos social debido que amenazan a los dirigentes si no les dejan entrar a las reservas o áreas de estas comunidades, esto ha originado que en algunas comunidades algunos pobladores apoyen esta actividad, trayendo un conflicto interno entre ellos.

Novak y Namihás (2023) en su libro titulado *Amenazas a la Seguridad – Minería Ilegal*, utilizando el enfoque cualitativo, con el objetivo de hacer un análisis multidimensional de la problemática que representa esta actividad partiendo desde las causas tanto nacionales como internacionales, pasando por los compromisos que tiene el Perú en materia ambiental a través del Convenio de Minamata, concluye que: una de las fuentes para esta actividad constituye el mercurio, sin embargo el Perú desde el año 2013 está adscrito al convenio de Minamata, motivo por el cual se debe hacer una acción interinstitucional para el control de este bien fiscalizado primordial para la extracción de oro en todo el Perú.

Sin embargo, existe un deficiente control y empresas que a través de otros países vienen trayendo este insumo, además es importante la creación de una base de datos que identifique países, rutas, empresas que se encuentran dedicadas al traslado de mercancías fiscalizadas, además áreas que vienen siendo deforestadas en todo el Perú y a través de las Fuerzas Armadas actuar y participar en interdicciones que puedan frenar este fenómeno.

Además, se requiere disponer de un diagnóstico situacional nacional y regional que sea el punto de partida para mesas de trabajo donde se constituyan las instituciones y elaboren estrategias eficientes, monitoreando en todo momento el avance y poder tener data exacta del avance diario, semanal y mensual con la finalidad de conocer el progreso en la aplicación de esas estrategias, así como, re direccionarlas, pero en función al resultado.

Este antecedente respecto a la investigación se relaciona en lo referente a la creación de mesas de trabajo articuladas que permitan en base al escenario que se presenta en la Región Madre de Dios, crear una estrategia y lograr una sinergia que permita a través de mecanismos hacer frente a la minería ilegal de manera interinstitucional.

Sánchez (2024) en su tesis titulada *“Minería Ilegal y Medio Ambiente: Intervención del Ejército en Madre de Dios, período 2020-2021”* para ello empleo el enfoque cualitativo, con el objetivo de analizar cómo el Ejército del Perú ha

intervenido en los años 2020 y 2021 combatiendo la minería ilegal toda vez que esta actividad desde hace muchos años se ha convertido en una problemática que a pesar de su crecimiento exponencial recién el año 2019 se asigna un presupuesto para combatirla involucrando para ello al Ejército del Perú, utilizando la metodología cualitativa concluye que:

La conformación de grupos de trabajo conformados por la PNP, Ministerio Público y Ejército del Perú para intervenir mediante interdicciones en la zona de amortiguamiento obtuvo muy buenos resultados, sin embargo, esta se incrementó en otros lugares fuera de la zona de amortiguamiento, además, el presupuesto asignado a esta actividad debe ser más elevado incluyendo equipamiento, horas de vuelo que permita el cumplimiento de la misión.

Finalmente, Urquiaga (2024) en su tesis "Implicancias del desarrollo de minería ilegal en la seguridad ciudadana de la provincia de Pataz", empleando una metodología de tipo básica, con diseño fenomenológico y de enfoque cualitativo, con el objetivo de indagar como la minería ilegal afecta de manera negativa la seguridad ciudadana trayendo consigo que se incrementen ilícitos, debido que la provincia de Pataz en los últimos años ha destinado poco presupuesto para esta actividad, considerando el actual escenario de complejidad y la dependencia económica de toda esta provincia, concluye que: el incremento de la minería ilegal en la provincia de Pataz ha superado la disponibilidad de capacidad de seguridad que dispone la provincia, esto favorece otros ilícitos y con ello el aumento de la violencia, además el daño al medio ambiente a través de la contaminación de ríos y hábitats que afectan a la población por el uso de mercurio, por ello es imperante la intervención multisectorial donde en mesas de diálogo se formulen estrategias para disminuir esta actividad.

Estos antecedentes nacionales permiten comprender la magnitud del problema de la minería ilegal en el Perú y evidencian la necesidad de adoptar estrategias prospectivas y tecnológicas en la defensa nacional. En conjunto, refuerzan la pertinencia de la presente investigación, orientada a diseñar un modelo prospectivo que optimice las capacidades del Ejército del Perú para enfrentar los delitos conexos derivados de la minería ilegal en Madre de Dios.

2.2 Revisión de literatura de apoyo y consulta

Constituye una etapa importante en la investigación, es una fase imprescindible que permite ubicarla y realizar el sustento teórico partiendo de lo que ya se encuentra investigado, permite crear una postura en base a un nuevo conocimiento referente a lo desconocido, de lo que no se ha investigado aún.

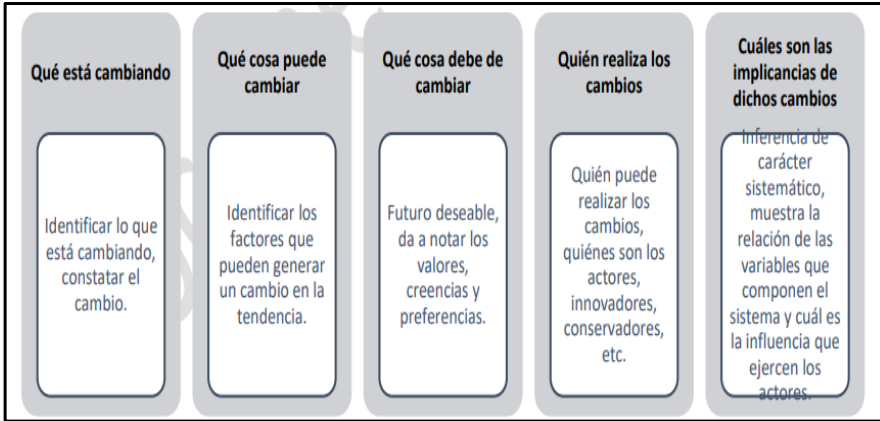
Para ello se identifican cuáles son los aportes más relevantes, que ya han investigado el problema, como se encuentran definidas las categorías, que se ha teorizado, y como estas encajan en un marco más general para comprender el problema de investigación, esta revisión tiene una repercusión en el nivel metodológico, permite apreciar como las categorías de estudio han sido operacionalizadas, además permite el desarrollo de hipótesis, se identifican limitaciones, resultados que pueden estar contrapuestos etc. (Arнау y Salas, 2020, pág. 45)

2.2.1 Categoría: Análisis prospectivo

Esta categoría aborda los comportamientos de las variables del entorno (ambiente, economía, delitos conexos, marco legal, Fuerzas Armadas) y como ha sido su comportamiento a través de los años tomando un horizonte de PNUD 5 años desde el año 2019 que se interviene en apoyo a la PNP en el departamento de Madre de Dios, con la finalidad de entender el fenómeno para comprenderlos e influir sobre ellos, esta metodología es según el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN, 2022), en ese sentido, a partir de variables exógenas se analizó la situación respecto a la minería ilegal, estas preguntas también fueron consideradas para el levantamiento de campo en los instrumentos de evaluación que permitieron una visión holística de la problemática actual. En la Figura 2, se muestra el proceso para llevar a cabo la metodología de análisis prospectivo que se utilizó para esta categoría, tomando como presente la situación actual, como se generó y cuáles son las implicancias y sucesos probables de continuar con esta actividad de minería ilegal, asimismo, en la figura 3 se detalla el diagrama causal tomando como eje la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia y como se articula en un contexto holístico con las demás variables para el proceso de análisis prospectivo.

Comentado [B3]: Se corrigió, era Arnau Laura y Salas Josefina

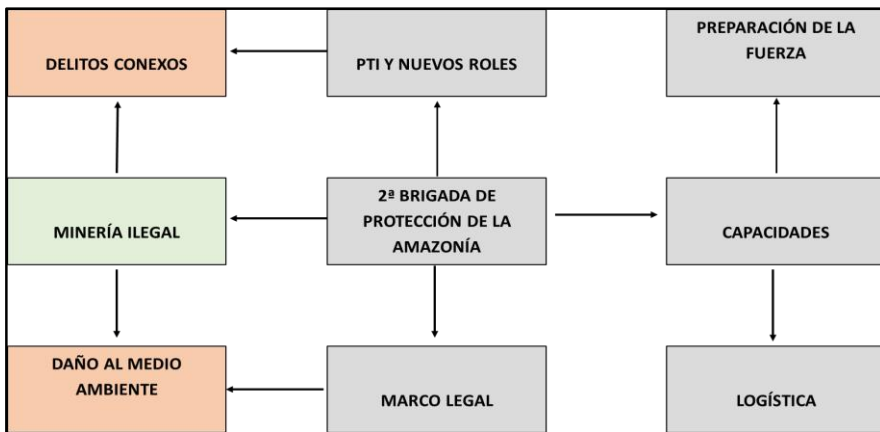
Figura 3
Metodología de preguntas para realizar un análisis prospectivo



Nota. Se debe responder a las preguntas que permitan conocer la realidad, tendencias y llegar a un buen análisis prospectivo de la realidad. Tomado de CEPLAN 2022

2A Brigada de Protección de la Amazonía

Figura 4
Diagrama causal de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía



Nota. Este diagrama causal es la relación que existe entre todos sus componentes de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía. Tomado de CEPLAN 2022

La 2ª Brigada de Protección de la Amazonía constituye una Gran Unidad de Combate (GUC) que actualmente se encuentra en la región de Madre de Dios, asume esta denominación el año 2024, debido que, anteriormente era la 6ª Brigada de Fuerzas especiales, sin embargo, según la nueva organización y reestructuración de GUC en el Ejército del Perú cambio de denominación.

Según Villagra (2023) sostiene: “La Amazonia alberga y conserva en el planeta una gran cantidad de biodiversidad, por lo tanto, es de interés del Estado la protección de las nuevas amenazas que surgen en ella y degradan su ecosistema” (p. 2)

Para ello es vital que la atención integral por parte del estado sea inmediata para preservar los recursos estratégicos, en ese contexto, el rol de las Fuerzas Armadas que permita contrarrestar amenazas que pueda tener el medio ambiente. Es preponderante que se creen Brigadas de protección de la Amazonia que permitan asumir la tarea en las diferentes zonas del Perú para ello la ubicación estratégica es importante.

En ese sentido, se debe buscar en todo momento la voluntad política y el esfuerzo interinstitucional para lograr una sinergia y la adecuada participación militar en la preservación del medio ambiente de las amenazas latentes entre ellos la minería ilegal, es por ello la activación de este tipo de Grandes Unidades.

Como un horizonte prospectivo y por las nuevas amenazas que hoy en día se presentan, las Fuerzas Armadas a través del Ejército del Perú, deberán ampliar sus funciones tradicionales y ahondar en el rol estratégico de apoyo al Desarrollo Nacional creando capacidades que permitan los nuevos desafíos del entorno, considerando la limitación que tienen las instituciones encargadas debido que en todas las nuevas amenazas surge el tema de grupos organizados que disponen de armamento letal para tratar de llevar a cabo sus ilícitos.

El año 2018 con el Fax N° 1492 JEMCFFAA/D-3/DOA 20 de Dic del 2018, se dispone que la 6ª Brigada de Fuerzas Especiales se despliegue desde la Localidad de Tarata hacia la provincia de Tambopata, en mérito a los decretos supremos que declara en emergencia y la participación de fuerzas militares que facilite la misión para que en un lapso de tiempo se pueda eliminar la minería ilegal, para ello se emitieron decretos supremos que cada dos meses se prorrogan hasta la fecha donde después de un análisis de la situación y con la aprobación del

Consejo de Ministros se establece el estado de emergencia en algunas áreas y zonas donde mayor es la incidencia de esta actividad.

El año 2025 en merito a la estructura y magnitud de la fuerza al 2034 orientado al cierre de brechas en el factor capacidad y con la finalidad de participar en los roles estratégicos asignados, con la RM N° 00395 -2024 DE se cambia de denominación a 2ª Brigada de Protección de la Amazonia

La trascendencia de crear, implementar y activar Brigadas de Protección de la Amazonía, que permita contar con una fuerza disuasiva para proteger los recursos del estado y con ello garantizar la seguridad nacional es crucial, en ese sentido, para cumplir con los roles estratégicos designados se debe contar con unidades en todo el territorio nacional constituye una fortaleza que debe ser aprovechada para lograr el esfuerzo multisectorial y lograr la voluntad política que permita el cumplimiento de su misión, que generen un impacto global. (Villagra, 2023, p. 24)

Para ello es imprescindible el equipamiento de esta nueva Gran Unidad para el cumplimiento de su misión. "Para proteger y defender la amazonia es necesario la unión de esfuerzos entre instituciones públicas, esfuerzo constante, coordinación para generar alianzas estratégicas, no solamente debe ser labor de los uniformados, todos estamos en la obligación de cuidarla como sostén de vida." (Villagra, 2023, p. 23).

En ese sentido, el Comando del Ejército del Perú, líderes gubernamentales tienen la tarea de dotar de recursos y capacidades, así como, la implementación de políticas y el marco legal de actuación que garanticen el empleo de las Brigadas de Protección de la Amazonía.

Capacidades de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía

Según el Plan de Transformación Institucional que ha desarrollado el Ejército del Perú al 2034, actualmente y en cumplimiento de los roles estratégicos, en base a las amenazas del entorno se debe diseñar una fuerza que permita hacerle frente, en ese sentido, hoy en día con el cambio de denominación de esta GUC aún no se dispone de capacidades logísticas y humanas según la doctrina vigente que permita desarrollar cuadros de organización y equipos en función a nuestra misión para

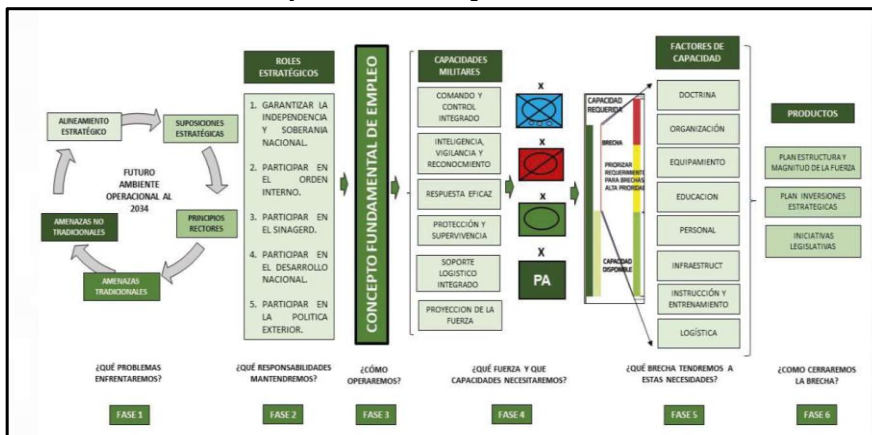
combatir amenazas que atentan contra la biodiversidad, siendo una de ellas y las más latente la minería ilegal.

Sin embargo, se viene desarrollando esta tarea con el presupuesto asignado que permita proporcionar apoyo a la PNP con los medios que se dispone para operaciones militares, considerando que se desarrollan acciones militares se debe disponer de equipamiento adecuado con la finalidad de enfrentar temas legales.

Respecto al personal, se debe contar con personal especialista en explosivos, manejo de drones, sistemas de información geográfica, etc, los mismos que a la fecha no se cuenta.

Es por ello que la investigación aborda esta evaluación en un horizonte prospectivo de lo que debe disponer esta Gran Unidad teniendo en consideración que la minería ilegal a pesar de enfrentarla ha ido cobrando mayor auge, extendiéndose hacia áreas protegidas en Madre de Dios, desde el año 2019 que se crea el programa presupuestal 0128 hasta la fecha ha ido disminuyendo lo que trae consigo que operativamente disminuyan las interdicciones. En la Figura 4 se describe el proceso del Plan de Transformación Institucional, se inicia con el análisis del ambiente operacional y en base a ellos describir la fuerza para enfrentar lo que se denomina amenazas y las capacidades que se debe disponer para enfrentarlas.

Figura 5
Desarrollo de la fuerza del Ejército del Perú según el Plan de Transformación Institucional



Nota. Se describe las capacidades que debe tener una fuerza en base a nuevas amenazas. Tomado del Plan de Transformación Institucional al 2034.

Tecnología de la Información y comunicación

Constituyen todos los recursos como equipos, programas, redes inalámbricas, manejo de drones, que permite obtener información para su procesamiento, tratamiento y almacenamiento y poder emplearlo en beneficio de la fuerza. Además, se encuentran el manejo de redes, hoy en día la tecnología de la información cubre todas las actividades humanas y facilita la obtención de información de manera rápida, el internet es un medio para transmitir a través de la tecnología de la información en todo el mundo.

El avance de las Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) facilita la interacción entre individuos y por ende la toma de decisiones. En la minería ilegal por la sorpresa para las intervenciones se necesita Tecnología de la información, a través de Sistema de Información geográfica, drones, programa de procesamiento etc

Estos medios constituyen imprescindibles para la labor que desarrolla la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía, teniendo en cuenta la configuración del terreno donde se desarrolla la minería ilegal y tener un control del ambiente operacional durante las interdicciones, así como, obtener información adecuada, oportuna que pueda ser aprovechada para la toma de decisiones.

Teorías

Teoría de recursos y capacidades

Es de aplicación en toda organización para lograr una sinergia en el cumplimiento de objetivos, desde muchos años se ha relacionado con los factores de éxito que permite alcanzar resultados concluyentes, para ello se analiza a la organización como un todo, desde diversos enfoques, siendo importante que para alcanzar el éxito es indispensable contar con recursos adecuados según la misión y visión que generen capacidades, dicho esto, los recursos generan capacidades que administrados de manera eficiente permiten alcanzar logros en la organización. (Fong et.al, 2017, pág. 42)

Reafirmando lo anteriormente descrito, Hernández y Ibarra (2004) dicen:

Los recursos que se dispone, siendo estos adecuados debidamente organizados crean capacidades que permiten en una organización generar sinergia para desarrollar con éxito su misión y visión, es por ello que se debe realizar cuáles son esas necesidades que se requiere según cada escenario donde se desarrolla y/o según la función que realice, debiendo ser correctamente identificados pues estos van a permitir mejorar y complementar el desarrollo del éxito en toda organización. (p.123)

2.2.1 Categoría Minería Ilegal

La minería ilegal, como actividad constituye una grave amenaza a las áreas donde se desarrolla, esto trae consigo la contaminación de zonas prioritarias para el medio ambiente y que causan la degradación sistemática de los recursos naturales, también se define como minería ilegal al empleo de maquinaria pesada que no está dentro de los parámetros de pequeña minería, según la legislación peruana el DL 1105 denomina mineros ilegales a las personas que realizan la extracción de mineral sin adecuarse al marco administrativo, técnico y social y peor aún se realizan en zonas prohibidas.

El CEPLAN (2020), identifica 3 factores que inciden en la tendencia de expansión de la minería ilegal en el Perú:

El alza significativa del precio del oro en el mercado internacional, que genera que las personas se orienten a esta actividad, como segundo punto sostiene que la falta de empleo que existe en el Perú que se da en la zona rural como urbana, que provoca que un gran sector de la población desarrolle esta actividad de manera ilegal atraído por los grandes ingresos, por ultimo como tercer punto, la falta de normas y leyes adecuadas debido a una débil institucionalidad del Estado respecto a este tema facilita que se siga incrementando, si las leyes fueran más drásticas quizás no hubiera el crecimiento exponencial de la minería ilegal. (p. 28)

Asimismo, como parte de esta actividad se encuentra el uso del mercurio sin algún control o fiscalización, generando la degradación de flora y fauna silvestre, en la cuenca de los ríos, zonas protegidas, reservas nacionales, concesiones de aguajes, es decir, se realiza sin el cumplimiento de las exigencias administrativas para realizar la actividad minera.

En el departamento de Madre de Dios a pesar de las medidas dictadas por el gobierno donde la declaratoria del estado de emergencia establece que las

Fuerzas Armadas apoyen a la PNP, no se ha visto disminuida esta actividad, al contrario, se han creado más focos de desarrollo tanto en la zona de amortiguamiento como en la Reserva nacional.

Figura 6

Empleo de dragas para la extracción de oro en la Reserva Nacional de Tambopata



Nota Se aprecia las dragas empleadas en la extracción de oro y la deforestación que ocasiona. Tomado de la Revista de Medio Ambiente de la Universidad de Madrid.

Según la revista de la Universidad de Cambridge (2024) respecto a un análisis que realiza sobre el incremento de la minería ilegal en Perú sostiene:

En la última década, el Perú ha cobrado relevancia en el mercado mundial en cuanto a la exportación de minerales, sin embargo, la informalidad también ha ido ganando cada día más territorio, siendo la minería ilegal la que también ha ido cobrando relevancia por las amenazas que se generan y que son visibles en los medios del país y el mundo, siendo el oro el mineral más buscado y cotizado debido al elevado precio que según los analistas seguirá incrementándose. (p. 58)

Esto permitió que en diversas regiones del país esta actividad siga ocupando más áreas, lo que hace 8 años esta actividad predominantemente se realizaba en algunos departamentos, hoy en día se ha extendido a casi todo el sur del Perú, incluso ya la selva norte en los departamentos de Amazonas y Loreto ya se suman a esta actividad.

Esta actividad se asocia directamente con la deforestación, y contaminación ambiental, por las cantidades de mercurio que son vertido a las aguas en los ríos y lagos, esto trae consigo graves problemas para las personas, particular atención a la población que habita en el margen de los ríos.

Delitos conexos de la minería ilegal

Lavado de activos

Según la Superintendencia de Banca y seguros (2022) sostiene:

De acuerdo al informe elaborado por encargo de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) denominado “Abordaje Integral de la Minería Ilegal e Informal en el Perú” realizado por la consulta V&C, la minería ilegal por la inmensa cantidad de dinero que moviliza consigo genera grandes pérdidas, siendo visible en el PBI. (p. 76)

El lavado de dinero consiste en destinar el dinero proveniente de la minería ilegal (ganancias ilícitas) en otras actividades comerciales para poder insertar el dinero lícitamente ya con el pago correspondiente de los impuestos a la SUNAT.

El que adquiere, utiliza, recibe o guarda dinero cuya procedencia no se puede sustentar, constituye dinero ilícito, todo ello con la finalidad de eludir la tributación fiscal dentro de la normativa vigente, será reprimido con la privación de la libertad que va desde 8 a 15 años. (DL 1106, 2012)

En ese sentido, es imperante realizar un análisis desde una perspectiva multidimensional que permita crear mecanismos que controlen el dinero ilícito que proviene de fuentes ilegales, para ello las alianzas estratégicas y esfuerzos estatales y privados que permita identificar desde la cadena de producción hasta la comercialización.

Bajo este precepto, el Departamento contra la Delincuencia Organizada Transnacional (DDOT) de la Secretaría de Seguridad Multidimensional en la Organización de los Estados Americanos: se creó el Proyecto denominado: *Tras el dinero del oro ilícito, Fortaleciendo la lucha contra las finanzas de la minería ilegal*, que tiene como finalidad dotar de capacidades a las agencias de los estados que se encargan de luchar contra la minería ilegal acciones que identifiquen este delito, este proyecto inicialmente se encuentra en ejecución y articulando entre los países de Colombia, Ecuador, Perú, Guyana y Surinam (OEA, 2023, p. 56)

La minería ilegal y el daño al Medio ambiente.

Según López et al. (2020) afirman que: Con la finalidad de investigar diversos ambientes de trabajos de científicos como biólogos, físicos y sociólogos con pequeñas poblaciones que se auto sostienen del medio ambiente en especial de su flora y fauna se debe mantener el equilibrio y promover soluciones conjuntas que permitan abordar la problemática que actualmente pone en riesgo su sostenibilidad (p.45).

Aborda que una de las problemáticas que pone en riesgo la biodiversidad se centra en áreas geográficas como es la Amazonía del Perú y Brasil, debido que concentra diversas etnias cada una con una peculiaridad que es el auto sostenimiento, para ello aborda el tema del cuidado que se debe tener articuladamente entre los diversos organismos del estado que puedan generar sinergia y normas que promuevan el cuidado del medio ambiente y de su población que habita.

Además trata sobre el cuidado del medio ambiente, como prioridad para el desarrollo científico y preservación de comunidades que habitan en especial la selva del amazonas, teniendo en cuenta que en la selva de madre de dios habitan diversas etnias que debido a la minería ilegal se encuentran en riesgo permanente, se desprende que a través de mecanismos del estado se debe brindar la protección del ecosistema, teniendo en cuenta que hoy en día la minería ilegal se encuentra amenazando poblaciones indígenas es imperante llevar a cabo una lucha frontal a través de organismos del estado que pueda fortalecer esta tare, para ello se debe trabajar en base a Ciencia, Gestión y sociedad que abarque un trabajo conjunto.

A continuación se describen las diferentes instituciones que participan en el proceso para combatir la minería ilegal, sin embargo durante los ultimos 5 años ha sido ineficaz por falta de mecanismos legales y debilidad institucional (ver Figura 5).

Tabla 1*Instituciones que deben articular el proceso para combatir la minería ilegal*

N°	INSTITUCIÓN	ROL
1	Gobiernos Regionales	Ente encargado del control, fiscalización a través de las Direcciones de energía y Minas, en cumplimiento de las facultades que le compete.
2	Ministerio del Ambiente	Recibe y revisa el Informe de Gestión ambiental para Formalización Minera (IGAFOM)
3	Ministerio de Energía y Minas	Ente rector, su tarea debe ser desarrollada articuladamente con otros ministerios.
4	Ministerio del Interior	A través de la Dirección de Medio Ambiente en coordinación con las fiscalías debe detener a las personas que desarrollen la minería ilegal.
5	Ministerio Público	Encargada de aplicar penas a los que se encuentren desarrollando actividad ilícita de minería ilegal según la legislación vigente.
6	Organismo de Evaluación y Gestión Ambiental	Verifica todo en cuanto a materia ambiental.
7	Servicio Forestal y de Fauna Silvestre	Verifica las superposiciones de derechos mineros para el desarrollo de la minería.
8	SUNAT	Fiscalizar los insumos que se empleen en la minería ilegal.
9	Unidad de Inteligencia Financiera	Dedicada al seguimiento de ingresos procedentes de la minería ilegal y que deben ser motivo de sanciones.

Nota. Se describe las responsabilidades que tiene cada entidad con responsabilidad en la minería ilegal. Tomado de la página de la SUNAT

Deforestación

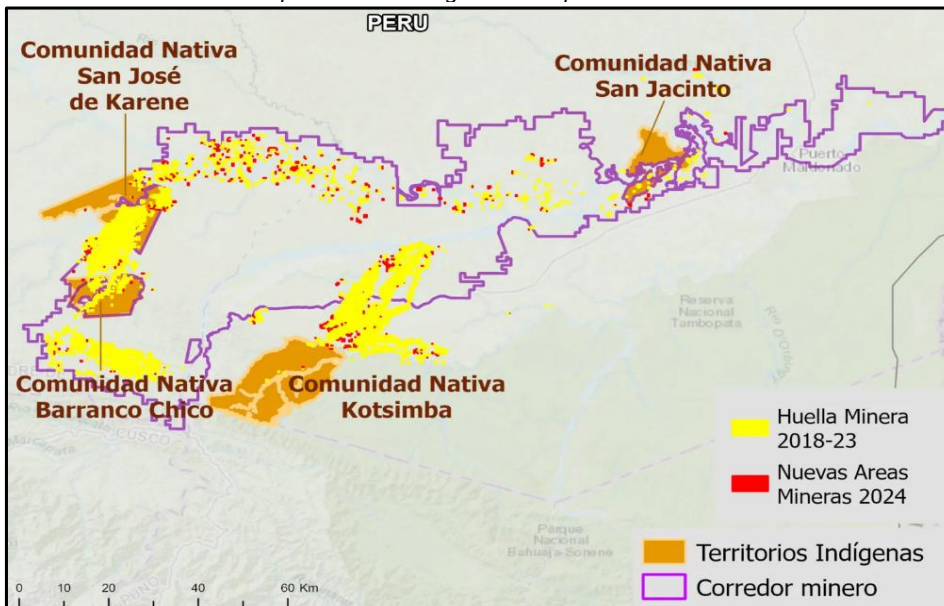
Corresponde a la actividad de eliminar permanentemente los bosques para dar uso en otra actividad al suelo.

El Perú constituye uno de los países amazónicos que mayor daño viene siendo causado por deforestación como resultado de la minería ilegal, a pesar de las medidas de control de instituciones rectoras, no se ha podido detener el avance por no disponer de legislación adecuada que frene la minería ilegal, siendo estos daños irreparables, solo se ha perdido el 20% de bosques amazónicos. (Pérez, 2025, p. 6)

La minería ilegal en el Perú ocasiono la pérdida de los bosques primarios, generalmente en zonas de territorios indígenas que habitan en el Departamento de Madre de Dios (ver figura 4).

Figura 7

La deforestación causada por la minería ilegal en el Departamento de Madre de Dios



Nota: Los territorios más impactados fueron de las comunidades nativas San José de Karene, Barranco Chico, Kotsimba y San Jacinto. Tomado de la revista Actualidad Ambiental 2024

Debilidad institucional

Las instituciones encargadas de combatir desde el marco normativo a la minería ilegal por parte del estado son ineficientes, según CEPLAN (2022) respecto la debilidad institucional sostiene:

El poco control permite que se prolifere esta actividad, siendo la corrupción uno de los factores que impide las intervenciones efectivas, para ello el estado debería fortalecer la gobernanza y capacidades institucionales que puedan intervenir en áreas afectadas, a esto se suman los factores sociales y políticos que generan conflictos sociales. (p. 43)

Como lo sucedido el año 2023 en el Departamento de Madre de Dios donde se aprovechó esta coyuntura que vivía el país para generar el cierre de carreteras, esto permitió que la actividad minera ilegal se desarrolle sin la intervención de alguna entidad responsable de controlarla y combatirla. Además “Una de las estrategias clave es fortalecer la gobernanza y capacidad institucional del Estado en las áreas afectadas. incrementando la presencia de las autoridades, así como mejorar la formación y recursos de las instituciones encargadas de supervisar la actividad minera” (CEPLAN, 2022, p. 34)

2.3 Definición de términos básicos

Contaminación del agua

Constituye uno de los problemas que más afecta a las personas, la minería ilegal a través del mercurio que se emplea genera impacto negativo en la salud y el medio ambiente, esto afecta la cadena alimenticia, en la selva peruana habitan diversas etnias y población indígena quien el único sustento es la flora y fauna que proporciona la amazonia, sin embargo, la contaminación del agua pone en riesgo la salud de esta población. (Osores et al, 2022, p. 4)

Corrupción

Constituye un medio para el incremento de la minería ilegal, partiendo desde las penas, la otorgación de concesiones superpuestas, el paso de insumos fiscalizados como mercurio, tráfico de petróleo, esto permite la impunidad y el cobro de dinero a cambio de favorecer la minería ilegal, funcionarios que promueven esta actividad. (Minería, 2026, p. 2)

Economía ilícita

La minería ilegal genera bastante dinero, esta es ingresada a través del lavado de activos, es decir que hay una gran cantidad de dinero que no se encuentra fiscalizado y con los impuestos que debería de generar, ocasionando que no se incrementen impuestos que generan ganancias a la economía del Perú. (SBS, 2022, p. 14)

Crimen organizado

La minería ilegal trae consigo el crimen organizado, grupos que se organizan para el cobro de cupos y seguridad a los mineros ilegales, además fortalece otros ilícitos como el sicariato, narcotráfico, generando el incremento de la violencia y la seguridad de la población, particularmente en las zonas de mayor extracción de minerales ilícitos,

Explotación laboral

La minería ilegal trae consigo una red de explotación laboral, condiciones inhumanas que se generan en los campamentos, salarios bajos y en algunos sin derecho a nada, no existe ente fiscalizador, mujeres y niños laboran sin ninguna seguridad de salud, las comunidades indígenas son empleadas para este fin. (Novak y Namihas, 2017, p.42).

Minería ilegal

Es una actividad que se realiza en zonas no autorizadas, debido que no se cuenta o existen restricciones en el área. Causan daño que causan al medio ambiente por los productos que usan como el mercurio o por ser una zona de flora y fauna silvestre, estos espacios prohibidos pueden ser cuenca de los ríos, zonas protegidas, reservas nacionales, concesiones de aguajes, es decir, se realiza sin el cumplimiento de las exigencias administrativas para realizar la actividad minera, sin embargo, es en estas zonas donde se ha incrementado esta actividad causando daños en muchos casos irreversibles. (Barba, 2023, p. 7)

Mercurio:

El mercurio es un metal tóxico utilizado en la minería ilegal para separar el oro de otros minerales. Sin embargo, su uso descontrolado tiene graves consecuencias ambientales y para la salud humana. La liberación de mercurio en ríos y cuerpos de

agua contamina los ecosistemas acuáticos y puede causar problemas de salud graves en las comunidades cercanas. (IIAP, 2021, p. 29)

Recursos humanos

Según Aduna et al. (2021) “los recursos humanos constituyen el conjunto de personas que colaboran en una organización en diversas áreas y departamentos. Gracias a sus funciones y habilidades, las organizaciones pueden alcanzar sus objetivos y metas. (p.34)

Es crucial entender que el principal recurso de una empresa no son sus instalaciones o maquinaria, sino el personal humano. Este último es el motor que impulsa a la organización y del cual depende su éxito o fracaso. A pesar de que el concepto de recursos humanos puede tener diversas interpretaciones, en última instancia, tanto el conjunto de empleados como su gestión trabajan en conjunto para lograr los mejores resultados para una organización.

Recursos logísticos

Según Pinheiro et al. (2017) afirman: “Los recursos logísticos forman parte integral del sistema de logística. Como tal, son un aspecto crucial a evaluar en el desempeño de una organización, ya que facilitan el flujo de información y bienes” (p.21)

Estos recursos son los encargados de llevar a cabo los procesos y actividades logísticas, permitiendo así la creación de capacidades que pueden ser utilizadas en conjunto con los recursos humanos.

Reserva nacional

Constituye un área donde el estado tiene la obligación según la normativa vigente de conservarla debido a la existencia de biodiversidad quien a través de los años se han ido manteniendo en estas zonas, tanto en flora como fauna, esto facilita que la población aledaña aproveche de manera sostenible con el cuidado necesario los recursos como fuente de vida.

CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1 Trayectoria cualitativa

La investigación abordó aspectos que permitieron comprender el “por qué” y el “cómo” desde su comportamiento, experiencias respecto a la minería ilegal, además, a través de un enfoque prospectivo se obtuvo una comprensión holística sobre las necesidades que debe disponer la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia para combatirla, considerando que hoy en día la minería ilegal constituye un fenómeno que viene afectando al medio ambiente, trayendo consigo ilícitos que podrían poner en riesgo la seguridad de la región de Madre de Dios.

La metodología cualitativa permitió al investigador el entendimiento holístico del problema desde el punto de vista de los participantes, como percibieron el problema y cuáles fueron sus perspectivas de solución a un horizonte prospectivo.

Según Izcara (2014) sostiene:

La trayectoria cualitativa aborda métodos donde la producción del conocimiento se hace a partir de la interpretación de los fenómenos que nos presenta la vida cotidiana, el ser humano se pregunta por qué ocurre esto y como debo resolverlo, cual es la opinión de las personas respecto al problema que origina y plantea soluciones desde el decir de los participantes. (p. 4)

3.2. Enfoque seleccionado

El enfoque seleccionado fue el cualitativo, con un diseño fenomenológico.

Según Hernández et al. (2018), señalan que: “Utilizamos un enfoque cualitativo cuando se va a entender la realidad partiendo desde el mismo fenómeno, como es entendido y comprendido por las personas en su entorno, como les afecta y las herramientas para cambiar esta realidad” (p.43)

En cuanto al diseño será de tipo fenomenológico.

Según Fuster (2019) habla que diseño fenomenológico se sustenta en experiencias de vida, sobre un hecho o suceso, pero desde el punto de vista de un sujeto, explica lo que ocurre de manera veraz lo que sucede en la naturaleza alrededor de un fenómeno, constituye un método descriptivo de la realidad de manera subjetiva. (p. 3)

3.3 Población y muestra para la recolección de datos cronograma

Población de estudio

La población para la investigación correspondió a diez (10) personal entre oficiales que laboran o laboraron en la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía desde el año 2019, oficiales que laboran en el Ministerio de Defensa, Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, además de representantes del Gobierno Regional, Dirección Regional de Energía y Minas, Centro de Investigación Científica de la Amazonia, entidad de evaluar y cuantificar los daños que causa la minería ilegal al medio ambiente en la reserva Nacional de Tambopata. En esta investigación, la población estuvo conformada entre oficiales del Ejército del Perú y funcionarios civiles, expertos en materia de minería ilegal.

Muestra de estudio

En la investigación cualitativa se determina antes o después que el investigador haya realizado el paso de la inmersión al campo inicial, donde en un primer momento es tentativa, puesto que puede variar según el entendimiento del fenómeno, para ello los informantes que se seleccionaron fueron personal de Oficiales superiores que laboran y laboraron en la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia que desempeñaron el puesto de Comandante General, Jefe de Estado Mayor Operativo, Logístico, se complementara con instituciones que contribuyen a la lucha contra la minería ilegal como Defensoría del pueblo, Dirección Regional de Energía y Minas, etc. Según Hernández y Mendoza (2018) sostienen:

En una investigación cualitativa, la muestra constituye una inmersión a la realidad de los participantes, esta puede ser rica en conocimiento o aun pobre, sin embargo, según la información levantada, esta puede aumentarse o encontrar el punto de saturación, en ese sentido, la muestra inicial no es definitiva, por lo tanto, es solamente orientativa en la búsqueda de la información relevante. (p. 424).

Bajo el marco de lo anteriormente expuesto, a la investigación le correspondió un muestreo no probabilístico, intencionado y de conveniencia, siendo la inicial siete (07)

personal militar y civil que participan de una manera articulada y/o tiene alguna responsabilidad en la solución al problema latente como es la minería ilegal, los criterios de selección correspondió al personal militar que ha laborado y labora en la 2ª brigada de Protección de la Amazonía, personal de funcionarios públicos de las entidades que tiene relación directa en el control y cuidado de la Amazonia, así como, funcionarios que participan en los delitos conexos como el Defensor del Pueblo sede Tambopata.

3.4 Procesos para la recolección de datos

Este proceso se llevó a cabo mediante el empleo de tres instrumentos: guía de entrevista, análisis documental y la ficha de observación; esto permitió la triangulación de la información en base a matrices que permitieron el entendimiento del problema y una adecuada interpretación de los datos levantados.

Procesamiento de datos y análisis

El procesamiento y análisis de los datos cualitativos se llevó a cabo mediante una estrategia hermenéutica, orientada a la comprensión profunda del significado de los discursos y experiencias de los participantes. La información obtenida a través de las entrevistas semiestructuradas, la observación directa y la ficha de observación, mediante el empleo de matrices revisada y organizada en una base de datos cualitativa.

Según Arráez et ál. (2016) sostiene:

La hermenéutica consiste en una actividad de interpretación sea este un texto oral, escrito con la finalidad de ahondar con precisión su significado, se analiza un autor o autores respecto a lo que manifiesta, su contenido de sus escritos es establecer un dialogo con el texto, esto implica adoptar posturas o puntos de vista diferente al autor. (p. 3)

Posteriormente, se aplicó un proceso de codificación abierta y axial que permitió identificar categorías, subcategorías, patrones, relaciones y significados emergentes. La codificación abierta facilitó la fragmentación inicial de la información en unidades de análisis relevantes, mientras que la codificación axial posibilitó establecer vínculos

entre categorías, conceptos y dimensiones teóricas, vinculándolos con los objetivos de la investigación.

Para fortalecer la validez y confiabilidad del análisis, se empleó el juicio de expertos, con el fin de contrastar las percepciones y garantizar la coherencia interna de los hallazgos.

Respecto a la confiabilidad Izcara (2014) respecto a la confiabilidad sostiene que “en la investigación cualitativa existen estrategias que permiten medir el grado de confiabilidad de la investigación: una de ellas es la triangulación, en este caso en la investigación debe elaborar tres instrumentos que permitan cruzar la información que se recaba” (p. 46)

Respecto a la validez Izcara (2014) sostiene:

Para que una investigación alcance un alto grado de validez interna o que los resultados se adecuen a la realidad existe criterios, uno de ellos es el de saturación, consiste en seguir obteniendo información con los instrumentos de recolección de datos hasta que la información sea repetitiva, esto debe estar alineado con la selección de personal que conozcan del tema y proporcionen información. (p. 46)

El análisis interpretativo se sustentó en los principios del método hermenéutico, considerando el contexto discursivo, la intencionalidad del hablante y la interpretación del investigador. Finalmente, los resultados fueron organizados en matrices temáticas que integren las categorías principales (minería ilegal, delitos conexos, impacto ambiental, gestión institucional, rol del Ejército y análisis prospectivo), articulando los hallazgos con el marco teórico y los objetivos planteados.

CAPITULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Descripción narrativa

El análisis prospectivo de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía frente al crecimiento de la minería ilegal en la Región Madre de Dios al 2030 es de suma relevancia para los intereses del Estado Peruano, dado que la protección de la Amazonia y la lucha contra la minería ilegal son temas prioritarios en la agenda nacional y para la seguridad del país en su conjunto. La Amazonia peruana alberga una gran riqueza de recursos naturales, biodiversidad y ecosistemas únicos, por lo que su protección es de vital importancia para la conservación del patrimonio ambiental del país. El análisis prospectivo de la 2da Brigada de Protección de la Amazonia al 2030 permitió evaluar su capacidad de respuesta ante este desafío y proponer acciones estratégicas para fortalecer su trabajo en la protección de la Amazonía y la lucha contra la minería ilegal, lo que permitirá garantizar la seguridad y la soberanía nacional, así como la protección del medio ambiente y de las comunidades que habitan en la región, considerando que actualmente una de las estrategias del gobierno corresponde a la creación de Comandos Operacionales, es por ello que es imperante la creación de capacidades con la finalidad de intervenir según el marco legal correspondiente.

El crecimiento de la minería ilegal en la Región Madre de Dios representa una amenaza directa no solo para el medio ambiente, sino también para la seguridad y el bienestar de las comunidades locales, que muchas veces son afectadas por la violencia y la explotación asociadas a estas actividades ilegales. En este contexto, la 2da Brigada de Protección de la Amazonía juega un papel fundamental en el combate contra la minería ilegal, a través de la coordinación con otras entidades del Estado, estableciendo estrategias de coordinación con otras instituciones y comunidades locales, promoviendo la conciencia ambiental y la denuncia ciudadana, implementando un plan de fortalecimiento de recursos humanos y técnicos, para lo cual es imperante la capacitación especializada a su personal militar en temas de protección ambiental y lucha contra la minería ilegal, así como el mejoramiento de capacidades tecnológicas (empleo de drones) con la finalidad de ubicar zonas dedicadas a esta actividad ilícita y permita realizar operativos efectivos en el territorio a través del monitoreo satelital, sistemas de alerta temprana, bases de datos geoespaciales y plataformas digitales de

Comentado [B4]: Se agrago mediante el análisis mas detallado de la descripción narrativa que hoy en día la estrategia del gobierno es la creación de comandos operacionales.

Comentado [B5]: Se agrago la necesidad de contar con drones para la ubicación e actividades mineras ilícitas

comunicación que le permitan mejorar la eficiencia en la recopilación de información, análisis de datos y toma de decisiones estratégicas en la lucha contra la minería ilegal.

4.2 Soporte de las categorías (unidades-temas y patrones).

A partir del análisis de documentos, entrevistas y observaciones, se han identificado dos grandes categorías con sus respectivas subcategorías:

Categoría 1: Análisis prospectivo

Subcategoría 1: Rol de la 2ª Brigada.

- El Plan de Transformación Institucional que ha desarrollado el Ejército del Perú al 2034 destaca el rol decisivo de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía frente a la minería ilegal, ya que su accionar consolida la presencia real del Estado en zonas frágiles y de acceso limitado.
- Siete (07) entrevistas a expertos (Gral Brig Ex Jefe de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia, Crl EP JEMO de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia, Jefe del SERNANP, Director del Centro de Innovación Científica de la amazonia, Crl EP Jefe del Estado mayor de la de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia, Crl PNP Jefe de la Dirección de Medio Ambiente (DIRMEAMB-PNP) sede Madre de Dios, Gral PNP Jefe de la Región Policial Madre de Dios) de la sugieren un enfoque preventivo y disuasivo, la sola presencia operativa genera efecto disuasivo, reduce la expansión de campamentos ilegales y limita el avance de nuevas operaciones ilícitas. además, la sugerencia de que el Ejército del Perú asuma el control territorial ante la inoperancia de la PNP desde el año 2019 que se ha visto reflejada en el incremento de esta actividad.
- Observaciones realizadas durante la investigación del tema, destacan la importancia de intervenir en áreas de alto riesgo contra la minería ilegal.

Subcategoría 2: Capacidades logísticas y de personal

- Fuentes documentales que destacan la importancia de las Capacidades de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía en su lucha contra la minería ilegal (Plan de Transformación Institucional del Ejército del Perú al 2034).
- Las entrevistas sugieren incrementar la asignación presupuestal para mejorar las capacidades logísticas y capacitación del personal militar de la

Comentado [B6]: Se agregó según el análisis que existe ya la sugerencia de crear un comando operacional y que las FFAa asuman el control.

2da Brigada de Protección de la Amazonía con el propósito de mejorar sus procedimientos operativos.

- Observaciones que destacan la importancia de mejorar la capacidad estratégica lo que permite planificar intervenciones contra la minería ilegal a un mediano y largo plazo.

Subcategoría 3: Tecnologías de la información

- El Informe de las Naciones Unidas: *Global Report on Crimes that Affect the Environment* (2023), resalta el rol fundamental de las TIC, ya que medios constituyen imprescindibles para la labor que desarrolla la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía, teniendo en cuenta la configuración del terreno donde se desarrolla la minería ilegal y tener un control del ambiente operacional durante las interdicciones, así como, obtener información adecuada, oportuna que pueda ser aprovechada para la toma de decisiones.
- Siete (07) entrevistas a expertos sugieren la adquisición de equipos tecnológicos que permitan aplicar la sorpresa para las intervenciones contra la minería ilegal a través de Sistema de Información geográfica, drones, programa de procesamiento etc.
- Observaciones realizadas durante la investigación evidencian la necesidad de la asignación presupuestal para la adquisición de equipos tecnológicos.

Categoría 2: Crecimiento de la minería ilegal

Subcategoría 1: Alza del precio del oro

- Fuentes documentales que considera que el alza constante del precio del oro es uno de los factores que inciden en la tendencia de expansión de la minería ilegal en el Perú (CEPLAN 2020).
- Siete (07) entrevistas a expertos sugieren que se deben mejorar los sistemas de control y registro del oro desde su extracción hasta la exportación. El Ministerio del Ambiente debería contemplar un plan integral de trabajo articulado con las Fuerzas Armadas a través del Ministerio de Defensa y el Banco Central de Reserva del Perú y entidades financieras debería reforzar controles sobre transacciones vinculadas al oro.

- Observaciones indican que el incremento del precio del oro aumenta la rentabilidad de la minería ilegal, lo que impulsa su expansión en distintas regiones del Perú. Frente a ello, recomiendan fortalecer las acciones de control del Estado y mejorar las operaciones de interdicción. Asimismo, sugieren implementar estrategias preventivas y alternativas económicas para las poblaciones vulnerables.

Subcategoría 2: Empleo

- Fuentes documentales consideran que la falta de empleo en el Perú es uno de los factores que inciden en la tendencia de expansión de la minería ilegal en el Perú (CEPLAN 2020).
- Entrevistas con expertos que coinciden en que la ausencia de alternativas de empleo empuja a muchas personas hacia la minería ilegal, siendo necesario que el Estado promueva iniciativas de capacitación técnica vinculadas a cadenas productivas no extractivas.
- Observaciones que destacan la importancia de plantear un enfoque en el que la Brigada no actúe aisladamente, sino como parte de un sistema articulado que incluye la participación de Instituciones estatales de desarrollo económico y social que permitan reducir la presión sobre territorios explotados ilegalmente.

Subcategoría 3: Normas y leyes adecuadas contra la minería ilegal

- Fuentes documentales consideran que la falta de normas y leyes adecuadas contra la minería ilegal inciden en la tendencia de expansión de la minería ilegal en el Perú (CEPLAN 2020).
- Entrevistas que indican que gran parte de la legislación actual no está adaptada a las realidades contemporáneas de la minería ilegal, los expertos señalan que la normativa existente no contempla mecanismos eficaces de sanción y control frente a formas modernas de extracción ilegal.
- Observaciones que destacan la necesidad de enfoques normativos integrales, debiéndose establecer marcos legales que incentiven la formalización de pequeños mineros, pero con mecanismos de control claros

para evitar que la formalización sea usada como fachada para actividades ilegales.

4.3 **Análisis de datos cualitativos**

El análisis cualitativo se sustentó en una codificación abierta y posteriormente una codificación axial, para posteriormente realizar una triangulación y contraste de información proveniente de documentos, entrevistas y registros de observación, con el propósito de identificar patrones, tendencias en la visión prospectiva de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía y el crecimiento ilegal de la minería.

El Análisis Prospectivo de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía”, desarrollado a partir de la triangulación de fuentes documentales, entrevistas y observaciones, evidencia una visión institucional orientada al fortalecimiento estratégico frente al crecimiento de la minería ilegal. Los hallazgos muestran coherencia entre los distintos tipos de información y permiten identificar patrones vinculados al rol territorial de la Brigada, al fortalecimiento de sus capacidades y a la necesidad de modernización tecnológica como ejes centrales de su proyección futura.

El rol de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía es decisivo en la consolidación de la presencia efectiva del Estado en zonas frágiles y de difícil acceso. Esta presencia no solo responde a una lógica operativa, sino que constituye un elemento estratégico para reafirmar la autoridad estatal en territorios donde la minería ilegal ha generado dinámicas de control informal y todo ello bajo un enfoque preventivo y disuasivo. La intervención en áreas de alto riesgo resulta determinante para contener el avance de estas economías ilegales. De esta manera, se identifica un patrón centrado en la ocupación estratégica y sostenida del territorio como mecanismo de control y estabilización. El significado emergente indica que la Brigada se proyecta hacia un modelo de actuación continuo y anticipatorio, superando la lógica de intervenciones aisladas.

En relación con las capacidades logísticas y de personal, las fuentes documentales, particularmente el Plan de Transformación Institucional del

Ejército del Perú al 2034, subrayan la necesidad de fortalecer las capacidades operativas para enfrentar amenazas complejas en entornos amazónicos. El contexto geográfico exige movilidad especializada, abastecimiento adecuado y personal capacitado en operaciones en selva, por ello se destaca la urgencia de incrementar la asignación presupuestal para optimizar equipamiento y mejorar la preparación técnica del personal militar, con el objetivo de perfeccionar los procedimientos operativos y garantizar mayor eficacia en las intervenciones.

La implementación de tecnologías de la información, resaltan su carácter indispensable en el contexto amazónico, donde la dispersión geográfica y la complejidad del terreno dificultan el control operativo. Las TIC permiten monitorear el ambiente operacional, obtener información oportuna y mejorar la toma de decisiones durante las interdicciones. Las entrevistas sugieren la adquisición de sistemas de información geográfica, drones y programas de procesamiento de datos que faciliten la aplicación del factor sorpresa y optimicen el despliegue de recursos, por ello la importancia de asignación presupuestal específica para la implementación y mantenimiento de estos equipos.

El “Crecimiento de la minería ilegal” evidencia que su expansión en el Perú está influenciada por múltiples factores interrelacionados, entre los cuales destacan el alza del precio del oro, la falta de empleo y la insuficiencia de normas y leyes adecuadas. El incremento sostenido del valor del oro constituye un incentivo económico directo para la minería ilegal, al aumentar la rentabilidad de operaciones informales y motivar a actores locales y externos a participar en estas actividades. Para contrarrestar este efecto, es necesario mejorar los sistemas de control y registro del oro desde su extracción hasta la exportación, promoviendo la articulación entre el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Defensa con el fin de garantizar la trazabilidad y restringir el flujo de recursos ilícitos.

La falta de empleo se identifica como un factor estructural que empuja a la población hacia actividades extractivas informales. Los expertos coinciden en

que la ausencia de alternativas económicas formales aumenta la vulnerabilidad de las comunidades y facilita la consolidación de la minería ilegal. En este contexto es imperante que el Estado impulse programas de capacitación técnica vinculados a cadenas productivas no extractivas e implemente un enfoque articulado en el que la 2da Brigada de Protección de la Amazonía actúe junto a instituciones estatales de desarrollo económico y social, de manera que las intervenciones de seguridad se complementen con oportunidades laborales que reduzcan la presión sobre los territorios explotados ilegalmente.

La falta de normas y leyes adecuadas constituye un factor que limita la capacidad de control del Estado, gran parte de la legislación vigente no se adapta a las formas modernas de extracción ilegal y carece de mecanismos efectivos de sanción y supervisión, por lo que resulta necesario actualizar el marco normativo, incorporando regulaciones que permitan sancionar adecuadamente y fomentar la formalización de pequeños mineros, asegurando que esta no se convierta en una fachada para actividades ilícitas. Es necesario la implementación de enfoques normativos integrales que combinen control, incentivos y supervisión, reforzando así la efectividad de la regulación y contribuyendo a la reducción sostenida de la minería ilegal.

El análisis evidencia que el crecimiento de la minería ilegal en el Perú es un fenómeno multidimensional que requiere respuestas coordinadas.

CAPITULO V. DISCUSIÓN

5.1 Triangulación de datos específica por cada técnica

La triangulación de datos consistió en comparar y verificar información obtenida a partir de la recolección de datos con los instrumentos que se plantearon (ver Tabla 2), lo que permitió fortalecer la validez y confiabilidad de los resultados. En este análisis se emplearon tres técnicas fundamentales: el análisis documental, las entrevistas y la observación, las cuales brindan una perspectiva amplia y completa sobre los retos y oportunidades de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía en su lucha contra el crecimiento de la minería ilegal y las capacidades que debe adquirir.

El análisis documental realizado ha permitido establecer un sólido marco teórico y normativo que sustenta el desarrollo de un enfoque prospectivo orientado al accionar de la 2da Brigada en la lucha contra el crecimiento de la minería ilegal. Asimismo, respalda la aplicación de la metodología propuesta por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2022), la cual facilita la comprensión de la realidad actual y la identificación de tendencias futuras en escenarios complejos. En este contexto, se resalta la importancia del rol estratégico de la 2da Brigada en operaciones de interdicción, en concordancia con las disposiciones emitidas por el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas del Perú mediante el Fax N.º 1492 JEMCFFAA/D-3/DOA del 20 de diciembre de 2018. De igual manera, el análisis ha permitido identificar normas vigentes y el incremento del programa presupuestal 0128 que se asigne a la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia que garantizan el sostenimiento de las acciones militares, fortaleciendo la capacidad operativa del Estado frente a este fenómeno ilícito.

El análisis de las entrevistas evidenció el rol estratégico de la 2da Brigada en la lucha contra la minería ilegal, siendo reconocida como un actor clave en las operaciones de control e interdicción en zonas críticas. No obstante, los expertos coinciden en que es necesario fortalecer sus capacidades logísticas y de recursos humanos para enfrentar con mayor eficacia la complejidad de este fenómeno. Asimismo, se destacó la importancia de una mayor asignación presupuestaria que permita la adquisición de tecnología de punta, indispensable para mejorar el monitoreo, la vigilancia y la

Comentado [B7]: Se agrego el incremento de la PP 0128 a la GUC .

respuesta operativa en territorios de difícil acceso. En conjunto, estos aportes reflejan la necesidad de una intervención integral que articule recursos, capacidades y planificación estratégica.

El resultado de las observaciones confirmó la necesidad de fortalecer las capacidades logísticas y de recursos humanos como un elemento clave para mejorar la eficacia operativa frente a la minería ilegal, la asignación de Vehículos, equipamiento y armamento no letal. Asimismo, se evidenció la urgencia de reforzar las acciones de control del Estado, orientándolas a una mayor articulación institucional y a la optimización de las operaciones de interdicción. En este contexto, se resalta la importancia de incorporar nuevas tecnologías que permitan mejorar el monitoreo, la vigilancia y la capacidad de respuesta en zonas críticas. En conjunto, estos hallazgos reflejan la necesidad de una estrategia integral que combine recursos, capacidades y herramientas tecnológicas para enfrentar de manera más efectiva este fenómeno ilícito

Comentado [B8]: Se agregó el incremento de VVHH, equipamiento, armamento no letal etc

Tabla 2

Triangulación de datos específicos por cada técnica

Técnica	Hallazgos claves
Análisis documental	<ul style="list-style-type: none"> - Proporciona un marco teórico y normativo para un mejor análisis prospectivo de la 2da Brigada en su lucha contra el crecimiento de la minería ilegal - Respalda la metodología del CEPLAN 2022 para realizar un análisis prospectivo, que permitan conocer la realidad y tendencias - Destaca la importancia del rol de la 2da Brigada en su lucha contra la minería ilegal, tal como lo dispone el CCFFAA en su Fax N° 1492 JEMCFFAA/D-3/DOA 20 de Dic del 2018 - Identifica normas y planes presupuestarios para garantizar las acciones militares de interdicción contra la minería ilegal
Entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> - Se menciona el rol importante de la 2da Brigada en su lucha contra minería ilegal - Expertos resaltan la necesidad de mejorar las capacidades logísticas y de recursos humanos - Se menciona la importancia de mayor asignación presupuestaria para mejorar la adquisición de tecnología de punta
Observación	<ul style="list-style-type: none"> - Se confirma la necesidad de mejorar las capacidades logísticas y de RRHH - Necesidad de fortalecer las acciones de control del Estado y mejorar las operaciones de interdicción - Se evidencia la importancia de adquisición de nuevas tecnologías

Nota: La tabla muestra la triangulación de información específica obtenida a través de tres técnicas de investigación: análisis documental, entrevistas y observación.

5.2 Triangulación de datos integral

La triangulación integral permitió comparar y examinar la información obtenida de diversas fuentes de las categorías y sub categorías (ver Tabla 3), esto facilitó el desarrollo e identificar coincidencias y diferencias. En este análisis, los resultados se organizaron en dos categorías principales: Análisis Prospectivo y el Crecimiento de la minería ilegal, cada una con sus respectivas subcategorías. A continuación, se presenta una síntesis de los datos recopilados mediante el análisis documental, las entrevistas y las observaciones.

Tabla 3

Matriz de triangulación de datos integral

Categoría	Subcategoría	Documental	Entrevistas	Observación	Síntesis integral
Análisis prospectivo	Rol de la 2da Brigada	Necesidad de mejorar las acciones militares contra la minería ilegal.	Necesidad de un enfoque preventivo y disuasivo, que reduzcan el crecimiento de la minería ilegal	Importancia de intervenir en áreas de alto riesgo contra la minería ilegal	Se requiere que la 2da Brigada fortalezca sus acciones militares mediante estrategias preventivas y disuasivas, priorizando intervenciones en zonas de mayor riesgo para contener su expansión.
	Capacidades logísticas y de personal	Destacan la importancia de mejorar las capacidades logísticas y de RRHH	Sugieren incrementar la asignación presupuestal para mejorar las capacidades y procedimientos operativos	Destacan la importancia de mejorar la capacidad estratégica, a través de planes de mediano y largo plazo	Se evidencia la necesidad de fortalecer las capacidades logísticas y de recursos humanos para mejorar la eficiencia operativa, resaltando la importancia de incrementar la asignación presupuestal que permita optimizar los procedimientos institucionales.
	Tecnologías de la información	La configuración del terreno, donde se desarrolla la minería ilegal, requiere tecnologías de información que permitan el control del ambiente operacional	Sugieren la adquisición de equipos tecnológicos que permitan aplicar la sorpresa para las intervenciones contra la minería ilegal	Se evidencia la necesidad de la asignación presupuestal para la adquisición de equipos tecnológicos	La compleja configuración del terreno donde opera la minería ilegal exige el uso de tecnologías de información para mejorar el control del ambiente operacional. Asimismo, siendo necesario asignación presupuestal que permita adquirir equipos

					tecnológicos que permitan intervenciones sorpresivas y más eficaces.
Crecimiento de la minería ilegal	Alza del oro	Factor que impacta en la expansión de la minería ilegal en el Perú,	Necesidad de mejorar los sistemas de control y registro del oro desde su extracción hasta la exportación	Necesidad de fortalecer las acciones de control del Ministerio del Ambiente y mejorar las operaciones de interdicción.	Es fundamental el trabajo articulado entre el Ministerio del Ambiente y las FFAA, para mejorar los mecanismos de control y registro del oro, así como el mejorar las operaciones de interdicción.
	Falta de empleo	Impacta directamente en el crecimiento de la minería ilegal en el Perú,	La ausencia de alternativas de empleo empuja a muchas personas hacia la minería ilegal, por ello la necesidad de promover capacitación técnica a cadenas productivas no extractivas	Importancia de plantear un enfoque en un sistema articulado que incluye la participación de Instituciones estatales de desarrollo económico y social que permitan reducir la presión sobre territorios explotados ilegalmente	Existe la necesidad de promover capacitación técnica y el desarrollo de cadenas productivas no extractivas, planteando un enfoque articulado entre instituciones del Estado que impulsen el desarrollo económico y social para reducir la presión sobre territorios explotados ilegalmente.
	Falta de Normas y leyes adecuadas contra minería ilegal	Factor que impacta en la expansión de la minería ilegal en el Perú,	Necesidad de una legislación actual adaptada a las realidades contemporáneas de la minería ilegal	Necesidad de enfoques normativos integrales que incentiven la formalización de pequeños mineros, pero con mecanismos de control claros	Existe la necesidad de contar con una legislación actualizada que responda a las dinámicas contemporáneas de esta actividad, con un enfoque normativo integral que promueva la formalización de pequeños mineros con mecanismos de control efectivos.

Nota. La tabla muestra la matriz de triangulación integral que resume los hallazgos obtenidos mediante los instrumentos de recolección de datos.

Esta triangulación presenta los hallazgos obtenidos de la información obtenida con los instrumentos de evaluación respecto al análisis prospectivo de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía y el crecimiento de la minería ilegal. Esta matriz facilita la identificación conjunta de necesidades organizativas, técnicas, presupuestales y sociales para optimizar la operatividad, y capacitación de esta Brigada, en su lucha contra el crecimiento de la minería ilegal. Además, permite priorizar la optimización

de procedimientos y la capacitación del personal, garantizando intervenciones más efectivas en zonas de alto riesgo, sirviendo como herramienta de planificación estratégica para diseñar políticas y acciones que reduzcan la expansión de la minería ilegal, promoviendo un enfoque preventivo, disuasivo y sostenible en la protección del territorio amazónico.

5.3 Desarrollo de la discusión

La presente investigación se centró en la evaluación del análisis prospectivo de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía y su relación con el crecimiento de la minería ilegal, destacando la necesidad de implementar un conjunto de medidas integrales que fortalezcan su capacidad operativa, estratégica y de control territorial. Se identificó que la Brigada requiere consolidar sus acciones militares mediante estrategias preventivas y disuasivas, priorizando intervenciones en las zonas de mayor riesgo donde la actividad minera ilegal se concentra, con el objetivo de contener su expansión y reducir los impactos ambientales, sociales y económicos asociados. Paralelamente, se evidenció la urgencia de fortalecer las capacidades logísticas y de recursos humanos, dado que la eficiencia y efectividad de las operaciones dependen de personal capacitado, de la adecuada gestión de los recursos disponibles y del funcionamiento óptimo de los procedimientos institucionales. En este contexto, resulta fundamental incrementar la asignación presupuestal para garantizar la continuidad de las operaciones, optimizar los procedimientos internos y permitir la planificación, ejecución y seguimiento de acciones estratégicas más eficientes. La compleja configuración geográfica y ambiental del territorio amazónico, caracterizada por selvas densas, ríos caudalosos y áreas de difícil acceso, demanda el uso de tecnologías de información avanzadas que faciliten el control del ambiente operacional y la toma de decisiones basada en información precisa y oportuna. La incorporación de sistemas de monitoreo satelital, drones, equipos de comunicación y rastreo, junto con otros dispositivos tecnológicos especializados, es esencial para ejecutar intervenciones sorpresivas, aumentar la efectividad de los operativos y reducir la probabilidad de evasión por parte de los actores involucrados en la minería ilegal. La articulación de estas medidas con el fortalecimiento de la capacitación del personal y la planificación estratégica permite a la Brigada incrementar su presencia institucional, mejorar la

eficiencia operativa y consolidar un enfoque sostenible de control territorial. De manera complementaria, estas acciones contribuyen a reforzar la seguridad regional, la protección de los recursos naturales y la sostenibilidad de las comunidades amazónicas, estableciendo un marco de intervención más robusto y coordinado. En síntesis, el estudio evidencia que el fortalecimiento integral de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía requiere combinar la acción militar directa, el desarrollo de capacidades logísticas y humanas, y la incorporación de tecnologías avanzadas, respaldadas por una asignación presupuestal suficiente que permita mantener intervenciones estratégicas, sostenibles y efectivas en las zonas de mayor riesgo frente al crecimiento de la minería ilegal.

El rol de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía frente al crecimiento de la minería ilegal es fundamental, ya que esta actividad ilícita no solo amenaza la seguridad territorial, sino que genera impactos ambientales significativos que afectan la biodiversidad de la región. Según Villagra (2023), la Amazonía alberga y conserva en el planeta una gran cantidad de biodiversidad, constituyendo un patrimonio natural de interés estratégico para el Estado, lo que resalta la necesidad de protegerla frente a nuevas amenazas que degradan su ecosistema. En este contexto, la 2da Brigada actúa como un actor clave en la implementación de operaciones militares y de control que buscan prevenir y disuadir la expansión de la minería ilegal, garantizando la conservación de áreas críticas y la seguridad de las comunidades locales. Su intervención en zonas de alto riesgo permite reducir la ocupación ilícita del territorio, la contaminación de ríos y suelos, así como la deforestación acelerada que afecta la capacidad de los ecosistemas para mantener servicios ambientales esenciales. La Brigada también cumple un papel estratégico al coordinarse con otras instituciones del Estado para articular acciones de control, vigilancia y recuperación ambiental, fortaleciendo la presencia estatal en regiones remotas donde la actividad minera ilegal prospera con mayor facilidad.

El fortalecimiento de las capacidades logísticas y de recursos humanos constituye un elemento central en la lucha contra el crecimiento de la minería ilegal, ya que la eficiencia operativa de las brigadas depende de la correcta organización y disponibilidad de recursos. Siguiendo lo planteado por Hernández e Ibarra (2004), los

recursos adecuados, cuando se encuentran bien estructurados y gestionados, generan capacidades que permiten a una organización alcanzar sinergia y desarrollar con éxito su misión y visión. En el contexto de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía, esto implica identificar claramente las necesidades específicas según cada escenario de operación y el tipo de función que se debe cumplir, desde intervenciones en zonas de alto riesgo hasta tareas de monitoreo y control ambiental. La correcta asignación y capacitación del personal, junto con la planificación logística eficiente, permite optimizar los procedimientos operativos y aumentar la efectividad de las acciones contra la minería ilegal. De igual manera, la identificación precisa de requerimientos técnicos y humanos facilita la adquisición de equipos y la implementación de tecnologías que potencien la capacidad de respuesta. En síntesis, integrar recursos humanos bien capacitados y una logística organizada no solo fortalece la operatividad de la Brigada, sino que asegura que cada acción contribuya de manera significativa al cumplimiento de los objetivos estratégicos de control y conservación ambiental, garantizando un impacto sostenido en la reducción de actividades ilícitas en la región amazónica.

La incorporación de tecnologías de información se ha convertido en un elemento estratégico para mejorar las capacidades de las brigadas en la lucha contra el crecimiento de la minería ilegal. Estas herramientas permiten un monitoreo constante del territorio, facilitando la identificación de actividades ilícitas y la planificación de intervenciones oportunas. La integración de sistemas de rastreo, drones y comunicación avanzada optimiza la coordinación de los operativos y reduce la vulnerabilidad de los equipos en campo. Además, la tecnología proporciona información en tiempo real que fortalece la toma de decisiones y aumenta la efectividad de las acciones preventivas y disuasivas. Su uso también contribuye a gestionar de manera más eficiente los recursos humanos y logísticos, garantizando que cada intervención sea precisa y segura. La implementación de estas herramientas requiere una adecuada asignación presupuestal y capacitación del personal, asegurando que el potencial de la tecnología se traduzca en resultados concretos. La de tecnologías de información potencia la capacidad estratégica de las brigadas y refuerza la protección del territorio amazónico frente a la expansión de la minería ilegal.

El CEPLAN (2020) señala que el crecimiento de la minería ilegal en el Perú está directamente vinculado al alza del precio del oro, a la escasez de oportunidades laborales y a la ausencia de normas y leyes adecuadas que regulen esta actividad. Esta combinación genera incentivos económicos que atraen a poblaciones vulnerables y fomentan la expansión de operaciones ilícitas en diversas regiones, frente a esta situación, el Estado peruano puede adoptar acciones integrales, incluyendo la implementación de programas de formalización minera que incorporen mecanismos de control efectivos. También resulta esencial promover alternativas económicas y capacitación técnica en actividades productivas no extractivas, reduciendo la dependencia de la minería ilegal. Complementariamente, se requiere fortalecer la fiscalización y la presencia institucional en zonas de riesgo mediante operaciones coordinadas entre fuerzas de seguridad, autoridades ambientales y gobiernos regionales. La actualización y armonización de la legislación permite cerrar vacíos normativos y mejorar la sanción de actividades ilícitas. Asimismo, el uso de tecnologías de monitoreo y sistemas de información facilita la identificación y seguimiento de áreas afectadas, optimizando la planificación de intervenciones preventivas y correctivas. Estas medidas conjuntas buscan equilibrar la protección ambiental, el desarrollo social y la seguridad territorial, generando un enfoque sostenido y estratégico contra la minería ilegal en el país.

Los antecedentes revisados muestran que, la 2da Brigada de Protección de la Amazonía se erige como un pilar indispensable en la lucha contra la minería ilegal, integrando capacidades militares, logísticas y tecnológicas para salvaguardar la riqueza natural de la Amazonía y responder eficazmente a las amenazas que comprometen su biodiversidad y sostenibilidad. Su acción ejemplifica cómo la defensa del territorio y la protección ambiental deben ser abordadas de manera conjunta, articulando la seguridad nacional con la conservación del patrimonio natural, lo que refuerza la relevancia estratégica de su rol frente a los desafíos actuales y futuros de la región amazónica.

CONCLUSIONES

C1: Análisis prospectivo de la 2da Brigada de Protección de la Amazonia

SC1.1: Rol de la 2da Brigada de Protección de la Amazonia

La 2da Brigada de Protección de la Amazonía cumple un papel estratégico en el control y contención de la minería ilegal. Su accionar se orienta a la protección del territorio y de los recursos naturales frente a actividades ilícitas que afectan el ecosistema amazónico. La focalización de operaciones en zonas de mayor riesgo permite fortalecer la presencia del Estado y contribuir a la reducción de esta amenaza.

S.C1.2: Capacidades logísticas y de personal

Las limitaciones en las capacidades logísticas y de recursos humanos afectan la eficiencia operativa de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía en su lucha contra la minería ilegal. Esta situación se relaciona con la insuficiente disponibilidad de recursos y apoyo presupuestado lo que generan restricciones en la ejecución de operaciones y en la optimización de los procedimientos institucionales frente a esta amenaza.

S.C1.3: Tecnologías de la información

Las limitaciones en el empleo de tecnologías de información afectan el control efectivo del ambiente operacional donde se desarrolla la minería ilegal. La compleja geografía de la Amazonía exige herramientas tecnológicas que faciliten la vigilancia y el monitoreo del territorio. Sin embargo, la insuficiente disponibilidad de equipos tecnológicos y recursos presupuestales de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía restringe su ejecución en intervenciones más oportunas y eficaces.

C2: Crecimiento de la minería ilegal

SC2.1: Alza del oro

La limitada articulación entre el Ministerio del Ambiente y las Fuerzas Armadas dificulta el fortalecimiento de los mecanismos de control y registro del oro. Esta falta de coordinación reduce la efectividad de las operaciones de interdicción contra la minería ilegal. Como resultado, se generan brechas en el control institucional frente a esta actividad ilícita.

SC2.2: Falta de empleo

La falta de oportunidades económicas y de capacitación técnica en las poblaciones locales contribuye a la expansión de la minería ilegal. La limitada articulación entre las instituciones del Estado dificulta la promoción de alternativas

productivas sostenibles, esta situación incrementa la presión sobre territorios explotados ilegalmente y debilita los esfuerzos de control en la Amazonía.

SC2.3: Falta de normas y leyes adecuadas

El marco normativo vigente presenta limitaciones para enfrentar las dinámicas actuales de la minería ilegal. La falta de una legislación actualizada dificulta la implementación de mecanismos eficaces de control y supervisión. Asimismo, la ausencia de un enfoque integral de formalización limita la incorporación regulada de pequeños mineros y debilita la respuesta del Estado frente a esta actividad ilícita.

RECOMENDACIONES

C1: Análisis prospectivo de la 2da Brigada de Protección de la Amazonia

SC1.1: Rol de la 2da Brigada de Protección de la Amazonia

Se recomienda fortalecer el accionar de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía mediante la implementación de mecanismos de coordinación permanente con entidades del Estado como el Ministerio del Ambiente, el Ministerio del Interior y el Ministerio de Energía y Minas. Esta articulación debería realizarse a través de mesas de trabajo interinstitucionales, intercambio de información operativa y la ejecución de operativos conjuntos en zonas críticas, permitiendo mejorar el control territorial, fortalecer las acciones de interdicción y consolidar la presencia del Estado en áreas afectadas por la minería ilegal, además, estar preparados para asumir en algún momento la creación de un Comando Unificado, debido al incremento de esta actividad durante el control de la PNP.

S.C1.2: Capacidades logísticas y de personal

Se recomienda fortalecer las capacidades logísticas y de recursos humanos de la 2da Brigada de Protección de la Amazonía, para lo cual la Brigada debe realizar el requerimiento y canalizarlo a través del CCFFAA. Esta acción debería ejecutarse a través de la formulación de programas de fortalecimiento institucional, planes de capacitación especializada y la dotación progresiva de equipamiento logístico, permitiendo optimizar los procedimientos operativos y mejorar la capacidad de respuesta frente a la minería ilegal en la Amazonía.

S.C1.3: Tecnologías de la información

Se recomienda que la 2da Brigada de Protección de la Amazonía, realice el requerimiento al Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (CCFFAA), la asignación y despliegue de equipos especializados como sistemas de monitoreo satelital, drones y plataformas de comunicación avanzada. Esta acción debería implementarse a través de una planificación conjunta que identifique áreas críticas, establezca prioridades de intervención y asegure la capacitación del personal en el uso de estas herramientas, garantizando así un control más eficiente del territorio y operaciones más oportunas frente a la minería ilegal.

C2: Crecimiento de la minería ilegal

SC2.1: Alza del oro

Se recomienda que la 2da Brigada de Protección de la Amazonía través del CCFFAA, en coordinación con el Ministerio del Ambiente, el Ministerio del Interior y otras instituciones del Estado vinculadas a la fiscalización minera, establezca un mecanismo de coordinación permanente que permita integrar el control y registro del oro. Esta articulación debería realizarse mediante la creación de mesas de trabajo interinstitucionales, protocolos de intercambio de información y operativos conjuntos planificados, asegurando así una supervisión más efectiva del territorio y el fortalecimiento de las operaciones de interdicción contra la minería ilegal.

SC2.2: Falta de empleo

Se recomienda que la 2da Brigada de Protección de la Amazonía, junto con el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y el Ministerio del Ambiente, implemente un programa articulado de desarrollo económico y capacitación técnica para las comunidades locales. Esta acción debería ejecutarse mediante talleres de formación en actividades productivas sostenibles, apoyo a cadenas productivas no extractivas y coordinación interinstitucional para garantizar seguimiento, financiamiento y asistencia técnica, reduciendo así la presión sobre territorios explotados ilegalmente y fortaleciendo los esfuerzos de control en la Amazonía.

SC2.3: Falta de normas y leyes adecuadas

- Se recomienda que el MINDEF, junto con el Ministerio de Energía y Minas, el Ministerio del Ambiente y el Organismo de Formalización Minera (OTEC), participen en un proceso coordinado para actualizar el marco normativo relacionado con la minería, siendo necesario la revisión de leyes existentes, la propuesta de regulaciones que contemplen un enfoque integral de formalización y mecanismos de control efectivos, asegurando la incorporación regulada de pequeños mineros y fortaleciendo la capacidad del Estado para supervisar y reducir la minería ilegal en la Amazonía, asimismo, se recomienda a través del alto comisionado, MINDEF y CCFFAA revisar las siguientes leyes: Decreto

Legislativo 1100: Regula la interdicción de la minería ilegal en todo el país y prohíbe el uso de dragas y otras maquinarias similares

- Decreto Legislativo 1695 (2026): Modifica el Código Penal para endurecer las penas (de 5 a 8 años de prisión) y reconoce la minería ilegal como una forma de crimen organizado, así como,

REFERENCIAS

- Aguero, T. (2020). *La afectación de la lucha contra la minería ilegal generada por la exención de responsabilidad penal a los agentes insertados en el REINFO, Arequipa 2020*. Universidad Privada San Juan Bautista, Lima. doi:<https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/4bf0efce-acef-43df-97d7-38c3181f4a6b>
- Arnau, L., & Salas, J. (2020). *La revisión de la literatura científica: Pautas, procedimientos y criterios de calidad*. Departament de Teories de l'Educació i Pedagogia Social Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España.
- Arráez, M., Calles, J., & Moreno, L. (14 de diciembre de 2016). La Hermenéutica: una actividad interpretativa. *UPEL Instituto Pedagógico de Barquisimeto Luis Beltrán Prieto Figueroa*.
- Arrieta, F. (17 de octubre de 2020). Capacidades del Ejército del Perú para afrontar las nuevas amenazas contra la Seguridad Nacional. *Revista de Ciencia e Investigación en Defensa-CAEN*, 7-22.
- Barba, r. (2022). *La minería ilegal, la otra destrucción de la Amazonía*. Universidad de Navarra, Navarra. Obtenido de <https://www.unav.edu/web/global-affairs/detalle/-/blogs/la-mineria-ilegal-la-otra-destruccion-de-la-amazonia>
- Borja, R. (15 de MAYO de 2025). UNA VISIÓN DE LAS OPERACIONES INTERAGENCIASEN AMÉRICA DEL SUR FRENTE A LA MINERÍA ILEGAL EN LA AMAZONIA: UN ENFOQUE DESDE BRASIL Y ECUADOR. *ARACE*, 25273-25293.
- Candbrige, U. d. (2024). La minería ilegal en América Latina: desafíos y perspectivas. *Revista Científica de la Universidad de Candbrige*, 56-63.
- CEPAL. (19 de NOVIEMBRE de 2022). *La minería en América Latina y el Caribe: interdependencias, desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible*. Obtenido de CEPAL: <https://www.cepal.org/es/eventos/la-mineria-america-latina-caribe-interdependencias-desafios-oportunidades-desarrollo>
- CEPLAN. (octubre de 2022). Exacerbación de la minería ilegal. *Ceplan*, 43-49.
- CEPLAN, C. d. (16 de diciembre de 2020). Amazonía peruana: dinámicas territoriales y retos para el Desarrollo sostenible. *revista del CEPLAN*, 28-38.
- Fuster, D. (enero-abril de 2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *SCIELO*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
- Hernandez, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación, Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (Vol. 8va edición). Celaya, Mexico: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
- IIAP, . I.-I. (2021). Minería Aurífera en Madre de Dios y Contaminación con Mercurio, Una bomba de tiempo. 29. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmninnbpcjpcglclefindmkaj/https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/siar-puno/archivos/public/docs/mineria_aurifera_en_madre_de_dios.pdf
- Izcarra, S. (2014). *Manual de Investigación Cualitativa*. Colonia del Carmen, Mexico: Fontamara.
- Lopez, M., Ametzaga, I., Viota, M., & Cabello, J. (14 de abril de 2020). Interfaz Ciencia- Gestión-sociedad en el ámbito de la conservación, avances conceptuales y metodológicos. *Ecosistema, Revista científica de ecología y medio ambiente*, 32-47.
- Mares, . C., & Bueno, M. (2022). *Mineração e Povos indígenas na Amazônia Brasileira*. Curitiba, Brasil. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmninnbpcjpcglclefindmkaj/<https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/o3i00007.pdf>
- Mendizabal, N. (2014). Los Componentes en el Diseño Flexible en la Investigación Cualitativa. En G. (. Vasilachis, *Estrategias de Investigación Cualitativa* (págs. 65-105). Madrid: Lucerna.
- MINERIA, I. D. (ENERO de 2026). *PROMULGAN INCREMENTO DE PENAS PARA MINERÍA ILEGAL*. Obtenido de <https://revistamineria.com.pe/actualidad/promulgan-incremento-de-penas-para-mineria-ilegal>

- MONGABAY. (19 de enero de 2019). *Minería ilegal: la peor devastación en la historia de la Amazonía*. Obtenido de <https://es.mongabay.com/2019/01/mapa-mineria-ilegal-amazonia/>
- MONGABAY. (21 de noviembre de 2023). Perú: deforestación por minería en Madre de Dios supera las 23 mil hectáreas en los últimos tres años. MONGABAY. Obtenido de <https://es.mongabay.com/2023/11/peru-deforestacion-mineria-madre-de-dios-estudio/>
- Nacional, M. d. (2025). *a nueva estrategia del Ministerio de Defensa contra la explotación ilícita de yacimientos mineros*. Ministerio de Defensa Nacional, Bogota, Colombia. Obtenido de <https://www.mindefensa.gov.co/prensa/noticia-visualizacion/noticias-prensa-nueva-estrategia-del-mindefensa-contra-la-mineria-ilegal>
- Novak, F., & Namihas, S. (2023). *Amenazas a la Seguridad - Minería ilegal* (Vol. TOMO III). Lima, Peru: Imprenta Negociaciones Krismar S.R.L. Obtenido de <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/123985>
- OEA, O. d. (02 de AGOSTO de 2023). Tras el dinero del oro ilícito, Fortaleciendo la lucha contra las finanzas de la minería ilegal. *ACAMS TODAY*, 45-58.
- Ordoñez, M. (2022). LA MINERÍA ILEGAL Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES NATIVAS DE LA AMAZONÍA PERUANA. PERÍODO 2016-2019. *Tesis de Maestría*. Centro de Altos Estudios Nacionales, Lima, Peru. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13097/150>
- Osores, F., Rojas, J., Manrique, H., & Lara, C. (ene-mar de 2022). Minería informal e ilegal y contaminación con mercurio en Madre de Dios: Un problema de salud pública. *SCIELO*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172012000100012
- Palomino, Peña, Zevallos, & Orizano. (2015). *Metodología de la Investigación*. Lima: San Marcos.
- Peinado, B. (22 de diciembre de 2025). El oro del Sahel: Convergencia entre economía ilícita, crimen organizado y terrorismo. *Universidad de Navarra*. Obtenido de <https://www.unav.edu/web/global-affairs/el-oro-del-sahel-convergencia-entre-economia-illicita-crimen-organizado-y-terrorismo>
- PEREZ, D. (8 de MAYO de 2025). En 2024: Perú fue el quinto país amazónico con mayor deforestación por minería aurífer. *ACTUALIDAD AMBIENTAL*, 13-17. Obtenido de <https://www.actualidadambiental.pe/peru-quinto-pais-amazonico-deforestacion-mineria/>
- Peruano, E. (18 de abril de 2012). El Decreto Legislativo de Lucha Eficaz contra el lavado de Activos y otros Delitos relacionados a la minería ilegal y crimen organizado. Lima, Perú: Diario Oficial el Peruano.
- Pinheiro, O., Breval, S., Rodriguez, C., & Foillmann, N. (2017). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *SCIELO*, 23-32. doi:https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052017000200264
- PNUD, P. d. (2022). *Minería ilegal, desafíos y perspectivas*. Programa de las Naciones Unidas, Washington.
- PUCP. (21 de diciembre de 2021). Minería ilegal: continua amenaza para nuestro ecosistema. *PUCP*, 3. Obtenido de <https://www.pucp.edu.pe/climadecambios/noticias/informe-mineria-ilegal-continua-amenaza-para-nuestro-ecosistema/>
- Romero, A. (2018). *Trata de Personas, realidad actual en crecimiento*. Cali, Colombia: Burgos.
- SANCHEZ, L. (2024). *MINERÍA ILEGAL Y MEDIO AMBIENTE: INTERVENCIÓN DEL EJERCITO DEL PERU PERIODO 2020-2021*. CENTRO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES, LIMA, PERU. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13097/586>
- Sierra, Y. (2023). *Deforestación por minería en Madre de Dios supera las 23 mil hectáreas en los últimos tres años*. MONGABAY, Cali, Colombia.
- Superintendencia de Banca y Seguros, S. (2022). ANÁLISIS DE LA MINERÍA ILEGAL COMO DELITO PRECEDENTE DEL LAVADO DE ACTIVOS. *Superintendencia de Banca y Seguros, SBS*, 67-76.

- Urquiaga, J. (2024). *Implicancias que tiene el Desarrollo de la Minería Ilegal en la Seguridad Ciudadana de la Provincia de Pataz*. Universidad Privada del Norte, Trujillo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11537/42683>
- Vargas, X. (2011). *Como Hacer Investigación Cualitativa*. Jalisco: Exteta.SAC.
- Vasquez, J., & Vara, L. (2020). DESAFIANDO LA LEGALIDAD Y LA JUSTICIA: MINERÍA ILEGAL EN MADRE DE DIOS. Lima: Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR).
- Villagra, M. (23 de noviembre de 2023). Brigadas de Protección de la Amazonía: Un Tema de Seguridad Nacional y de Preservación de los Recursos. *Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú*, 23-28.

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problemas de investigación	Objetivos	Categorías	Subcategorías	Metodología	Técnicas e instrumentos	Plan de análisis de datos
Problema general	Objetivo general					
¿Cuál sería la visión prospectiva de la 2ª la Brigada de Protección de la Amazonía frente al crecimiento de la minería ilegal, en la Región Madre de Dios, ¿hacia el 2030?	Analizar la visión prospectiva de la 2ª la Brigada de Protección de la Amazonía frente al crecimiento de la minería ilegal, en la Región Madre de Dios, hacia el 2030	Análisis prospectivo	Rol de la 2da. Brigada Capacidades logísticas y Personal Tecnologías de la información	Enfoque cualitativo Método fenomenológico Población: diez (10) personal militar y civil 07 personales militares, civiles	Técnicas: Entrevista semiestructurada Observación directa Análisis documental Instrumentos: Guía de entrevista Ficha de observación Ficha de análisis documental Método de análisis Manual/artesanal Estableciendo elementos con sentido, categorías, macrocategorías y patrones.	Codificación temática, análisis interpretativo y triangulación de datos
Problemas específicos	Objetivo específico					
¿En un horizonte prospectivo, cuál debería ser el rol específico de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía que permita evitar el crecimiento de la minería ilegal en la Región Madre de Dios, al 2030? ¿Cuáles sería el diseño de las capacidades logísticas y personal que debería disponer la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía para enfrentar crecimiento de la minería ilegal en la Región Madre de Dios, al 2030? ¿Cuál sería las características que debe tener el sistema tecnológico	Analizar cuál debería ser el rol de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía en la Región de Madre de Dios que permita evitar el crecimiento de la minería ilegal, al 2030 Describir cual sería el diseño de las capacidades logísticas y de personal que debería disponer la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía en la Región de Madre de Dios para enfrentar el crecimiento de la minería ilegal, al 2030. Indagar cuales serían las características del sistema tecnológico de la información a emplear por la 2da. Brigada de Protección de la Amazonía	Crecimiento de la minería ilegal	Alza del oro Falta de empleo Falta de normas y leyes adecuadas			

de la información a utilizar por la 2da brigada de protección de la Amazonia para enfrentar el crecimiento de la minería ilegal en la Región de Madre de Dios, al 2030?	frente al crecimiento de la minería ilegal en la Región de Madre de Dios, al 2030.					
---	--	--	--	--	--	--

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

1. Guía de entrevista semiestructurada (dirigida a personal militar y autoridades ambientales)

a. Objetivo:

Analizar prospectivamente la minería ilegal y sus delitos conexos en el departamento de Madre de Dios, identificando el escenario futuro y las capacidades que debe desarrollar el Ejército del Perú para afrontarlos en el año 2025.

b. Datos generales del entrevistado:

- Código: _____
- Cargo/Institución: _____
- Años de experiencia: _____

c. Preguntas guía:

1. ¿Cómo describiría la situación actual de la minería ilegal en el Departamento de Madre de Dios?

.....

2. ¿En un horizonte prospectivo, cuáles serían las amenazas que enfrentarían las Fuerzas Armadas cuando se incremente la minería ilegal?

.....

3. ¿Qué papel debería cumplir el Ejército del Perú frente a esta problemática, con la finalidad de garantizar la Defensa Nacional?

4. ¿La 2da Brigada de Protección de la Amazonia cuenta con medios logísticos y personal adecuado para conformar patrullas y participar en acciones militares contra la minería ilegal?
5. ¿Cuáles son las capacidades (logísticas, humanas o tecnológicas) cree que deben fortalecerse para una participación adecuada de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia?
6. ¿Cómo evalúa la coordinación interinstitucional con otras entidades del Estado (MINAM, PNP, SERFOR) para combatir la minería ilegal?
7. ¿Qué medidas prospectivas considera necesarias para mejorar la efectividad del Ejército del Perú frente a la minería ilegal?
8. Desde su experiencia, ¿qué acciones concretas deberían priorizarse al 2025?

Guía de observación

I. Título de la Investigación: Análisis Prospectivo de la 2a Brigada de Protección de la Amazonía frente al crecimiento de la Minería Ilegal en la Región Madre de Dios, al 2030

Fecha :
Hora :
Lugar :

II. Objetivo. Recopilar información objetiva y sistemática sobre el fenómeno de la minería ilegal en el departamento de Madre de Dios, que en un horizonte prospectivo sea el motivo de generar capacidades a la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía ante la creación de un Comando unificado.

III. Elementos a observar: afectación al medio ambiente, capacidades de respuesta de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía, que instituciones participan, cuál es su aporte a la lucha de combatir este flagelo, articulación entre instituciones, precio del oro.

Nota: se debe describir lo que se observa, se narrara describiendo todos los detalles que respondan a las preguntas guía.

Tema 1: Visión prospectiva de la 2ª Brigada de Protección de la Amazonía al 2030 para combatir la minería ilegal

Preguntas guía.

- ¿Como se está empleando la Brigada para combatir la mimería ilegal en la región de Madre de Dios?

- ¿Cuáles son las capacidades que dispone que faciliten el trabajo para combatir la minería ilegal?
- ¿Podría participar la 2ª Brigada de Protección de la Amazonia como un Comando Unificado, posee medios, que le falta?

Tema 2: Crecimiento de la minería ilegal

Pregunta guía.

- ¿Por qué el crecimiento de la minería ilegal en estos últimos años?
- ¿Por qué muchos jóvenes ingresan a la minería fácilmente, que factores se observa ¿
- ¿Existen leyes y penas drásticas que castigan a los que realizan la minería ilegal?

Documentos a emplearse en el análisis documental

Marco legal y sanciones

- Decreto Legislativo 1100: Regula la interdicción de la minería ilegal en todo el país y prohíbe el uso de dragas y otras maquinarias similares
- Decreto Legislativo 1695 (2026): Modifica el Código Penal para endurecer las penas (de 5 a 8 años de prisión) y reconoce la minería ilegal como una forma de crimen organizado
- Decreto Legislativo 1102: Documento histórico que incorporó por primera vez los delitos de minería ilegal al Código Penal peruano

Documentos estratégicos y de gestión

- Estrategia Nacional al 2030: Aprobada mediante el Decreto Supremo N.º 003-2025-IN, establece la hoja de ruta para la reducción e interdicción de la minería ilegal en la presente década
- Estrategia de Lucha en Áreas Naturales Protegidas: Plan específico del SERNANP para proteger zonas vulnerables como la Reserva Nacional Tambopata

Formalización y control (REINFO)

- Registro Integral de Formalización Minera (REINFO): Plataforma donde los mineros en proceso de formalización deben estar inscritos para no ser considerados ilegales.
- Compendio Normativo de Formalización: Texto del Ministerio de Energía y Minas que recopila todas las normas vigentes sobre la pequeña minería y minería artesana

Informe de impacto y datos

- Estimaciones sobre la Dimensión de la Minería Ilegal (2025): Informe técnico que utiliza imágenes satelitales y drones para medir el avance de la deforestación y la actividad ilícita en la Amazonía.
- Análisis de la Respuesta Gubernamental: Documento del IPE que analiza la efectividad de las políticas públicas frente al aumento de la deforestación (más de 30,000 hectáreas en el sur amazónico entre 2021 y 2024)

Anexo 3.

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

Alex Kike Bautista Mostacero, Declaro que, para optar el grado de Doctor en Gestión y Desarrollo a ser entregado en el ICTE, he elaborado íntegramente la Tesis:

“Análisis Prospectivo de la 2a Brigada de Protección de la Amazonia frente al crecimiento de la Minería Ilegal en la Región Madre de Dios, al 2030”

Confirmando que este trabajo de investigación es auténtico y de mi total autoría, no existiendo plagio o copia de otro trabajo de investigación o material existente cuya autoría corresponda a un tercero.

Dejo expresa constancia que la propiedad intelectual de otros autores ha sido debidamente citada o identificada. Asimismo, asumo la responsabilidad de todo lo dicho en el trabajo de investigación, así como de cualquier error u omisión en la misma.

Finalmente reconozco y acepto que en caso se compruebe lo contrario a lo expresado en este documento, me someto a las medidas establecidas para tal hecho por el ICTE.

Me afirmo y ratifico en lo expresado anteriormente, en señal de lo cual firmo el presente documento.

Surco, 10 de marzo del 2026



FIRMA: _____

POST FIRMA: Alex Kike Bautista Mostacero

DNI: 43676725

Anexo 4

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO ACADÉMICO DEL ICTE

En calidad de autor(a) de la Tesis titulada:

Análisis Prospectivo de la 2a Brigada de Protección de la Amazonia frente al crecimiento de la Minería Ilegal en la Región Madre de Dios, al 2030

Para obtener:

Grado académico de Doctor en Gestión y Desarrollo

Manifiesto que la investigación presentada es original y que en su elaboración no he usurpado derechos de autor o de terceros, siendo el material de mi exclusiva autoría. Por lo tanto, soy autor de este trabajo que a continuación me presento:

Nombres y apellidos: Alex Kike Bautista Mostacero
Código: 0009-0009-3315-3306

Correo: alexbautista108@hotmail.com Teléf.: 968417422

Decido:

- Autorizar la publicación en forma inmediata.
 No autorizar la publicación (especificar motivo)

Al Instituto Científico y Tecnológico del Ejército – ICTE, para colocarlo en su Repositorio Institucional y sea así de libre acceso/consulta.

En el caso de No autorizar su publicación, existe un periodo de embargo a los 2 años de manera automática.

Es por eso que, mediante la presente dejo constancia de que lo que estoy entregando al Instituto Científico y Tecnológico del Ejército – ICTE, es la versión final y aprobada por el jurado.

Fecha: 10 / marzo / 2026



Alex Kike Bautista Mostacero

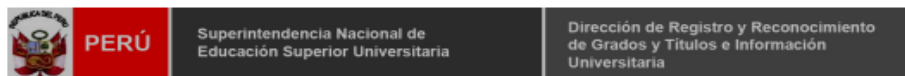
Nombres y apellidos

Firma

Anexo 5. Validez y confiabilidad de los Instrumentos

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS GENERALES							
Apellidos y Nombres del Experto:	ESPINOZA HUAMÁN JUAN CARLOS						
Cargo e Institución donde labora:	OFICIAL EJERCITO DEL PERU						
Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	Entrevista						
Autor del Instrumento:	MAG. Alex Kike Bautista Mostacero						
Título de la Investigación:	Análisis prospectivo del Rol de la 2a Brigada de Protección de la Amazonia frente a la Minería Ilegal en la Región Madre de Dios, al 2030						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN							
N°	CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Excelente
			1	2	3	4	5

1	CLARIDAD						X
2	OBJETIVIDAD						X
3	ACTUALIDAD						X
4	ORGANIZACIÓN						X
5	SUFICIENCIA						X
6	INTENCIONALIDAD						X
7	CONSISTENCIA						X
8	COHERENCIA						X
9	METODOLOGÍA						X
10	PERTINENCIA						X
CONTEO TOTAL DE MARCAS							10
PROMEDIO DE VALORACIÓN							
III. RECOMENDACIÓN DE APLICABILIDAD							
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD							
<input checked="" type="checkbox"/>	Aplicable						
<input type="checkbox"/>	No Aplicable						
Lima, 09 de noviembre del 2025							



REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

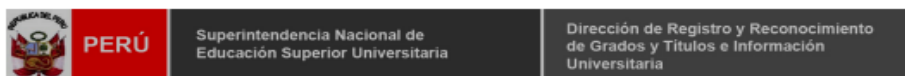
Graduado	Grado o Título	Institución
ESPINOZA HUAMAN, JUAN CARLOS DNI 29722074	MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCION EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Fecha de diploma: 17/04/18 Fecha matrícula: 16/03/2016 Fecha egreso: 11/08/2017	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE <i>PERU</i>
ESPINOZA HUAMAN, JUAN CARLOS DNI 29722074	BACHILLER EN CIENCIAS MILITARES Fecha de diploma: 05/04/10 Fecha matrícula: 04/04/1997 Fecha egreso: 01/01/2002	ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" <i>PERU</i>
ESPINOZA HUAMAN, JUAN CARLOS DNI 29722074	MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO Y TOMA DE DECISIONES Fecha de diploma: 30/12/16 Fecha matrícula: 11/01/2015 Fecha egreso: 18/12/2016	ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO <i>PERU</i>
ESPINOZA HUAMAN, JUAN CARLOS DNI 29722074	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Fecha de diploma: 01/04/24 Fecha matrícula: 18/03/2018 Fecha egreso: 05/02/2021	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE <i>PERU</i>
ESPINOZA HUAMAN, JUAN CARLOS DNI 29722074	MAESTRO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Fecha de diploma: 06/06/2025 Fecha matrícula: 12/12/2023 Fecha egreso: 18/11/2024	ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO <i>PERU</i>
ESPINOZA HUAMAN, JUAN CARLOS DNI 71858297	BACHILLER EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Fecha de diploma: 22/03/18 Fecha matrícula: 10/03/2013 Fecha egreso: 20/12/2017	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS <i>PERU</i>
ESPINOZA HUAMAN, JUAN CARLOS DNI 71858297	LICENCIADO EN ADMINISTRACION Fecha de diploma: 24/01/19	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS <i>PERU</i>

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS GENERALES							
Apellidos y Nombres del Experto:		GONZALES GOMEZ LUIS					
Cargo e Institución donde labora:		OFICIAL DEL EJERCITO DEL PERU					
Nombre del Instrumento motivo de evaluación:		Entrevista					
Autor del Instrumento:		MAG. Alex Kike Bautista Mostacero					
Título de la Investigación:		Análisis prospectivo del Rol de la 2a Brigada de Protección de la Amazonia frente a la Minería Ilegal en la Región Madre de Dios, al 2030					
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN							
N°	CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Excelente
			1	2	3	4	5
1	CLARIDAD						X
2	OBJETIVIDAD						X
3	ACTUALIDAD						X
4	ORGANIZACIÓN					X	
5	SUFICIENCIA						X
6	INTENCIONALIDAD						X
7	CONSISTENCIA						X
8	COHERENCIA						X
9	METODOLOGÍA						X
10	PERTINENCIA						X
CONTEO TOTAL DE MARCAS						01	09
PROMEDIO DE VALORACIÓN							49
III. RECOMENDACIÓN DE APLICABILIDAD							
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD							
(X)	Aplicable						
()	No Aplicable						
Lima, 11 de noviembre del 2025							
			0007-0005-9743-3412 Código ORCID:				

**PERÚ**Superintendencia Nacional de
Educación Superior UniversitariaDirección de Registro y Reconocimiento
de Grados y Títulos e Información
Universitaria**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
GONZALES GOMEZ, LUIS DNI 02842755	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 19/06/2007 Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A. <i>PERU</i>
GONZALES GOMEZ, LUIS DNI 02842755	MAGISTER EN CIENCIAS MILITARES PLANEAMIENTO ESTRATEGICO Y TOMA DE DECISIONES Fecha de diploma: 04/12/14 Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO <i>PERU</i>
GONZALES GOMEZ, LUIS DNI 02842755	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACION Fecha de diploma: 17/04/18 Fecha matrícula: 18/03/2015 Fecha egreso: 12/01/2018	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE <i>PERU</i>
GONZALES GOMEZ, LUIS DNI 02842755	LICENCIADO EN EDUCACION Fecha de diploma: 28/08/2007	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A. <i>PERU</i>
GONZALES GOMEZ, LUIS DNI 02842755	BACHILLER EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN INGENIERÍA Fecha de diploma: 26/11/2025 Fecha matrícula: 21/03/1992 Fecha egreso: 01/07/1995	ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNEST" <i>PERU</i>

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS GENERALES							
Apellidos y Nombres del Experto:	SEVILLANO GAMBOA RUBEN						
Cargo e Institución donde labora:	OFICIAL EJERCITO DEL PERU						
Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	Entrevista						
Autor del Instrumento:	MAG. Alex Kike Bautista Mostacero						
Título de la Investigación:	Análisis prospectivo del Rol de la 2a Brigada de Protección de la Amazonia frente a la Minería Ilegal en la Región Madre de Dios, al 2030						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN							
N°	CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Excelente
			1	2	3	4	5
1	CLARIDAD						X
2	OBJETIVIDAD						X
3	ACTUALIDAD						X
4	ORGANIZACIÓN						X
5	SUFICIENCIA						X
6	INTENCIONALIDAD						X
7	CONSISTENCIA						X
8	COHERENCIA						X
9	METODOLOGÍA						X
10	PERTINENCIA					X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS						1	9
PROMEDIO DE VALORACIÓN							49
III. RECOMENDACIÓN DE APLICABILIDAD							
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD							
(x)	Aplicable						
()	No Aplicable						
Lima, 18 de noviembre del 2025							
						0005-0001-0878-1645 Código ORCID:	



REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
SEVILLANO GAMBOA, RUBEN DNI 43536751	MAESTRO EN CIENCIAS (MAGISTER SCIENTIAE) GESTION EMPRESARIAL Fecha de diploma: 03/08/2011 Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN PERU
SEVILLANO GAMBOA, RUBEN DNI 43536751	LICENCIADO EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN INGENIERÍA Fecha de diploma: 20/12/06	ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" PERU
SEVILLANO GAMBOA, RUBEN DNI 43536751	INGENIERO CIVIL Fecha de diploma: 16/12/2014	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A. PERU
SEVILLANO GAMBOA, RUBEN DNI 43536751	BACHILLER EN CIENCIAS MILITARES Fecha de diploma: 24/07/06 Fecha matrícula: 01/04/1998 Fecha egreso: 01/01/2003	ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" PERU
SEVILLANO GAMBOA, RUBEN DNI 43536751	Doctor en Ciencias de la Educación Fecha de diploma: 18/05/2023 Fecha matrícula: 18/03/2015 Fecha egreso: 12/01/2018	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE PERU
SEVILLANO GAMBOA, RUBEN DNI 43536751	BACHILLER EN INGENIERIA CIVIL Fecha de diploma: 19/03/2014 Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A. PERU
SEVILLANO GAMBOA, RUBEN DNI 43536751	MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO Y TOMA DE DECISIONES Fecha de diploma: 20/05/19 Fecha matrícula: 16/01/2017 Fecha egreso: 07/12/2018	ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO PERU