

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO  
ESCUELA DE POSTGRADO**



**TESIS DE GRADO**

**EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y LAS  
ACCIONES MILITARES DE LA 4ª BRIGADA DE MONTAÑA  
PARA LA PROTECCIÓN DE ACTIVOS CRÍTICOS  
NACIONALES EN LA REGIÓN PUNO, 2020**

**NOMBRE DEL AUTOR**

Bach. John Vicente HINOJOSA VELÁSQUEZ

**NOMBRE DEL ASESOR**

Mg. Carlos Hurtado Noriega

Para optar al Grado Académico de  
**MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES**  
Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

2021

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO  
ESCUELA DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 094 – 2021/ DGI**

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los quince días del mes de julio del año dos mil veintiuno, siendo las 13:46 horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

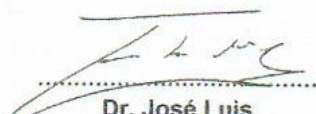
- |   |            |
|---|------------|
| ❖ Doctor José Luis <b>ANGULO ARGUEDAS</b>     | Presidente |
| ❖ Maestro José Manuel <b>PALACIOS SANCHEZ</b> | Secretario |
| ❖ Maestro Jef Miler <b>FERNÁNDEZ PAUCAR</b>   | Vocal      |

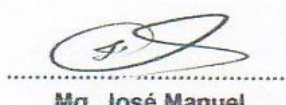
Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis N° 094-2021/SIE/DGI/ESGE-EPG del 05 de julio del 2021, para evaluar la sustentación virtual y defensa de la Tesis de Grado titulada "EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y LAS ACCIONES MILITARES DE LA 4ª BRIGADA DE MONTAÑA PARA LA PROTECCIÓN DE ACTIVOS CRÍTICOS NACIONALES EN LA REGIÓN PUNO, 2020", presentado por el Bachiller **JOHN VICENTE HINOJOSA VELASQUEZ**, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de decisiones, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45° de la Ley Universitaria N° 30220.

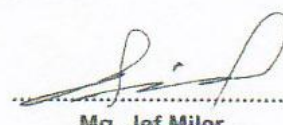
Luego de atender la sustentación virtual y defensa de la tesis de grado y realizadas las preguntas de rigor, el jurado acordó concederle la calificación de **APROBADO POR UNANIMIDAD**.

En mérito del cual, **APRUEBA** (aprueba / no aprueba) que se le otorgue el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de decisiones.

Firmado, en Chorrillos a los quince días del mes de julio de 2021.

  
Dr. José Luis  
ANGULO ARGUEDAS  
PRESIDENTE

  
Mg. José Manuel  
PALACIOS SANCHEZ  
SECRETARIO

  
Mg. Jef Miler  
FERNÁNDEZ PAUCAR  
VOCAL

### **Agradecimiento**

Agradecer a nuestro Dios todo poderoso, por siempre escuchar mis súplicas, cuidarme ante situaciones adversas que vivimos, le agradezco por ayudarme alcanzar mis metas y objetivos que me vengo trazando.

A mis señores padres que siempre están a mi lado, apoyándome en mis decisiones y todo lo que me propongo, les agradezco por su amistad, humildad, sinceridad y todo lo que me pudieron enseñar a lo largo de mi vida personal.

Agradezco a todos mis hermanos que me apoyaron en situaciones difíciles y cuando me encontraba lejos de la familia, estaban siempre presentes y atentos a la salud de mis padres.

Agradezco a los señores docentes en calidad de asesores, quienes me guiaron y orientaron en el desarrollo de mi tesis, encaminándome y colmándome de vastos conocimientos para el desarrollo de mi trabajo.

**Dedicatoria**

Dedico el trabajo de tesis a mis padres, por su apoyo incondicional para alcanzar mis metas, su preocupación y bendiciones de todos los días, me ayudaron alcanzar uno de mis objetivos tan anhelados en mi carrera como militar.

### **Declaración jurada de autoría**

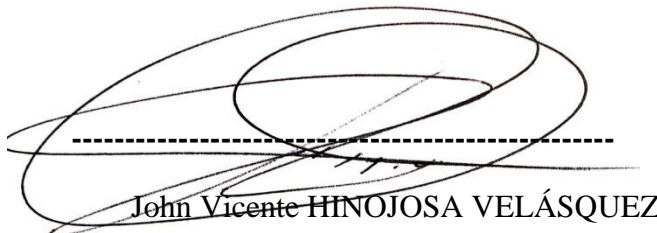
Mediante el presente documento, Yo, John Vicente HINOJOSA VELÁSQUEZ, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 43405387, con domicilio real en Prolongación Los Ángeles 102, en el distrito de Jacobo Hunter, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa, egresado de la Maestría en Ciencias Militares con mención en planeamiento estratégico y toma de decisiones, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Posgrado (ESGE) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada: **EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y LAS ACCIONES MILITARES DE LA 4ª BRIGADA DE MONTAÑA PARA LA PROTECCIÓN DE ACTIVOS CRÍTICOS NACIONALES EN LA REGIÓN PUNO, 2020.**

El cual presento a los 15 días de noviembre del año 2020, ante esta institución con fines de optar el grado académico de Maestría en Ciencias Militares con mención en planeamiento estratégico y toma de decisiones.

Dicha investigación no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela de Posgrado, de la Escuela Superior de Guerra y me declaro como el único responsable.



John Vicente HINOJOSA VELÁSQUEZ

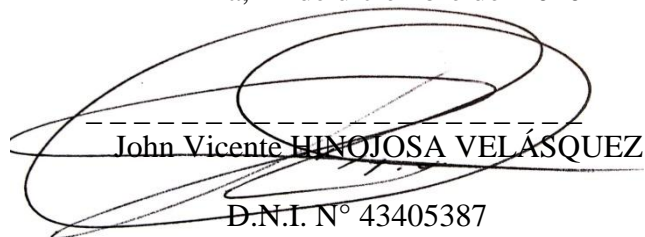
D.N.I. N° 43405387

### **Autorización de publicación y uso**

A través del presente documento autorizo a la Escuela Superior de Guerra la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada **EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y LAS ACCIONES MILITARES DE LA 4ª BRIGADA DE MONTAÑA PARA LA PROTECCIÓN DE ACTIVOS CRÍTICOS NACIONALES EN LA REGIÓN PUNO, 2020**, presentada para optar el grado de Magister en el repositorio institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la SUNEDU, de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido autorizo gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso al mismo sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación.

La tesis puede ser distribuida, copiada, exhibida y usada también con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Lima, 11 de diciembre del 2020

  
John Vicente HINOJOSA VELÁSQUEZ  
D.N.I. N° 43405387

## Índice

	Página
Caratula.....	I
Página de jurado.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Agradecimiento.....	III
Dedicatoria.....	IV
Declaración jurada de autoría .....	V
Autorización de publicación y uso.....	VI
Índice .....	VII
Índice de tablas .....	X
Índice de figuras.....	XI
Resumen.....	XII
Abstract.....	XIII
Introducción .....	XIV

### CAPÍTULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1	Descripción de la realidad problemática.....	17
1.2	Preguntas de investigación.....	21
1.3	Objetivos .....	22
1.4	Justificación y viabilidad .....	22
1.5	Delimitación de la investigación.....	24
1.6	Limitaciones de la investigación.....	26

### CAPÍTULO II

#### ESTADO DEL CONOCIMIENTO

2.1	Antecedentes de la investigación.....	27
	<i>2.1.1 Investigaciones internacionales.....</i>	<i>27</i>
	<i>2.1.2 Investigaciones nacionales .....</i>	<i>29</i>
2.2	Teorías .....	31
	<i>2.2.1 Seguridad energética y protección de infraestructuras críticas.....</i>	<i>31</i>
	<i>2.2.2 Marco legal para la protección de activos críticos nacionales en Perú.....</i>	<i>40</i>
	<i>2.2.3 Problemas surgidos a raíz del establecimiento de la legislación relacionada con la protección de los activos críticos nacionales (ACN). .....</i>	<i>52</i>
	<i>2.2.4 Evaluación de riesgos de seguridad energética.....</i>	<i>54</i>
2.3	Definición de términos.....	62

### CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1	Enfoque de investigación .....	66
3.2	Tipo de investigación .....	66
3.3	Método de investigación .....	67
3.4	Escenario de estudio.....	68
3.5	Objeto de estudio .....	68
3.6	Observables de estudio.....	69
3.7	Fuentes de información .....	71
3.8	Técnicas e instrumento de acopio de información .....	72
3.9	Acceso al campo y acopio de información .....	76
3.9.1	<i>Acceso al campo</i> .....	76
3.9.2	<i>Acopio de información</i> .....	78
3.10	Método de análisis de información .....	81
3.11	Método de análisis de datos .....	85

### CAPÍTULO IV

#### Análisis y síntesis

4.1	Recolección de datos.....	93
4.2	Revisión y organización de datos.....	94
4.3	Definición de las unidades de análisis .....	102
4.4	Descripción de las categorías.....	104
4.5	Soporte de las categorías .....	105
4.6	Red semántica .....	105
4.7	Triangulación .....	108

### CAPÍTULO V

#### Dialogo teórico empírico

5.1.	Diálogo Teórico Empírico .....	110
	Conclusiones.....	112
	Recomendaciones .....	113
	Referencias bibliográficas.....	114
	Anexos .....	.....
	Anexo 1: Matriz de consistencia.....	119
	Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos .....	120
	Anexo 3: Informe de validez del instrumento .....	126
	Anexo 4: Autorización para la recolección de datos .....	129
	Anexo 5: Compromiso ético, declaración jurada de autoría y no plagio.....	131

Anexo 6: Autorización para publicación y uso.....	133
Anexo 7: Declaración jurada de autoría .....	135
Anexo 8: Datos personales.....	137
Anexo 9: Otros.....	138
Anexo 10 Cd.....	142

## Índice de tablas

		Página
Tabla 1	Fuentes de amenazas y riesgos, sectores, entidades y operadores responsables de la evaluación e identificación del riesgo de los ACN... 42	42
Tabla 2	Clasificación de las capacidades nacionales y sectores responsables.....	44
Tabla 3	Clasificación de los ACN y su correspondencia con las capacidades nacionales.....	44
Tabla 4	Premisas que sustentan el desarrollo fenomenológico en el fenómeno estudiado .....	68
Tabla 5	Tipo de muestreo cualitativo seleccionado.....	70
Tabla 6	Clasificación de las técnicas aplicadas al estudio .....	72
Tabla 7	Fases seguidas en el desarrollo del análisis documental.....	74
Tabla 8	Viabilidad del ambiente .....	77
Tabla 9	Técnica del escrutinio aplicada en la investigación para generar categorías .....	79
Tabla 10	Descripción del objeto de estudio .....	80
Tabla 11	Resultado de las entrevistas a representantes de instituciones del Estado sobre amenazas a la seguridad, según la categoría .....	94
Tabla 12	Resultado de las entrevistas a representantes de instituciones del estado sobre recursos humanos, según la categoría. ....	97
Tabla 13	Resultado de las entrevistas a representantes de instituciones del estado sobre recursos materiales, según la categoría. ....	100
Tabla 14	Matriz de triangulación de análisis parcial .....	108

## Índice de figuras

	Página
<i>Figura 1.</i> Ubicación de la central hidroeléctrica San Gabán y del sistema eléctrico interconectado (Área operativa sureste N° 13 Puno).....	25
<i>Figura 2.</i> Principales centrales de generación eléctrica en el Perú.....	38
<i>Figura 3.</i> Sistema eléctrico interconectado nacional del Perú. ....	39
<i>Figura 4.</i> Actividades de carácter físico. ....	40
<i>Figura 5.</i> Activos Críticos Nacionales.....	51
<i>Figura 6.</i> Organización del sector eléctrico.....	56
<i>Figura 7.</i> Actividades desarrolladas en el sector eléctrico. ....	57
<i>Figura 8.</i> Agentes del mercado eléctrico peruano. ....	59
<i>Figura 9.</i> Sistema de Defensa Nacional según DL. 743 .....	61
<i>Figura 10.</i> Esencia del muestreo militar cualitativo .....	70
<i>Figura 11.</i> Fases del proceso seguido para la entrevista.....	73
<i>Figura 12.</i> Desarrollo de la indagación documental aplicada a la investigación.....	75
<i>Figura 13.</i> Ecuación de búsqueda documental aplicado en el estudio .....	75
<i>Figura 14.</i> Estrategia de acceso al campo aplicado por el investigador .....	76
<i>Figura 15.</i> Aspectos seguidos en la revisión de la recogida de información desarrollado en esta investigación. ....	86
<i>Figura 16.</i> Proceso seguido para organizar la codificación cualitativa .....	87
<i>Figura 17.</i> Procedimiento de codificación abierta – nivel I .....	88
<i>Figura 18.</i> Procedimiento de codificación selectiva - comparación entre categorías – Nivel II.....	88
<i>Figura 19.</i> Procedimiento de codificación completa (énfasis-reducción-categorías).....	89
<i>Figura 20.</i> Método de análisis de datos cualitativos aplicado en la investigación ...	90
<i>Figura 21.</i> Procedimiento análisis cualitativo utilizado en la investigación .....	92
<i>Figura 22.</i> Red semántica. ....	107

## Resumen

El reordenamiento mundial post guerra fría, la explotación demográfica, aumento de las desigualdades, globalización y el crecimiento económico solo son algunos efectos que estamos viviendo hoy en día y que se ha traído como consecuencia, la proliferación de nuevas amenazas a la seguridad que algunos países ponen en riesgo el normal desenvolvimiento de sus actividades cotidianas, ponen en riesgo el normal desarrollo de las actividades.

En el Perú, hace tiempo estas amenazas vienen siendo combatidas por la Policía Nacional del Perú, pero muchas veces al verse sobrepasadas por las actividades criminales cada vez más organizadas, han debido ser apoyadas por las fuerzas armadas, entre ellas por el Ejército del Perú, el cual está desplegado en todo el territorio nacional.

Dentro de la asignación de responsabilidades a las brigadas del ejército, la 4<sup>a</sup> Brigada de Montaña tiene asignado la jurisdicción de la región Puno, el apoyo a las entidades del estado en su combate contra estas nuevas amenazas y el control fronterizo con Bolivia; Amenazas como narcotráfico, contrabando, trata de personas, minería ilegal y otras vienen socavando la institucionalidad de la región, afectando la economía nacional y amenazando la tranquilidad de la vida cotidiana con altos índices de violencia.

Sin embargo, existen brechas operacionales que le dificultan cumplir la misión a esta 4<sup>a</sup> Brigada de Montaña, en tal sentido la presente investigación busca determinar cuáles son esas brechas y de qué manera se pueden eliminar o disminuirlas. Un caso particular en Puno es el tema cultural en la que, debido a costumbres generacionales de muchos años, lo ilegal se ha vuelto legal, y por otro lado existe familias consanguíneas muy unidas y fuertes que sin embargo viven en tanto en Perú como en el lado de Bolivia.

Palabras clave: *Nuevas amenazas, 4a Brigada de Montaña, Ejército del Perú, región Puno.*

### Abstract

The post-cold war world reorganization, demographic exploitation, increased inequalities, globalization and economic growth are just some of the effects that we are experiencing today and that has resulted in the proliferation of new security threats that some countries they put the normal development of their daily activities at risk, they put the normal development of activities at risk.

In Peru, these threats have long been combated by the Peruvian National Police, but many times, being overwhelmed by increasingly organized criminal activities, they have had to be supported by the armed forces, including the Peruvian Army. which is deployed throughout the national territory.

Within the assignment of responsibilities to the army brigades, the 4th Mountain Brigade is assigned the jurisdiction of the Puno region, the support to the state entities in their combat against these new threats and the border control with Bolivia; Threats such as drug trafficking, smuggling, human trafficking, illegal mining and others have been undermining the institutional framework of the region, affecting the national economy and threatening the tranquility of daily life with high rates of violence.

However, there are operational gaps that make it difficult for this 4th Mountain Brigade to fulfill the mission. In this sense, this research seeks to determine what these gaps are and how they can be eliminated or reduced. A particular case in Puno is the cultural issue in which due to generational customs of many years, the illegal has become legal, and on the other hand there are very close and strong consanguineous families that nevertheless live in both Peru and from Bolivia.

*Keywords: new threats, 4th Mountain Brigade, Army of Peru, Puno region.*

## Introducción

Este trabajo de investigación se propone, estudiar la infraestructura necesaria para la puesta en funcionamiento de los servicios básicos y los sistemas de producción en cualquier ámbito, en especial en los países cuyas economías están en crecimiento, en donde toda interrupción no deseada, sea debido a circunstancias naturales, ataques deliberados o técnicas, que ocasionarían graves efectos en los flujos de suministros vitales para la población, afectando la funcionalidad de los servicios básicos esenciales para el ser humano y generando perturbaciones graves a la seguridad.

Contradictoriamente se aprecia que, una de las fortalezas de los países cuyas sociedades están en desarrollo o en vías de desarrollo, al mismo tiempo es considerada una debilidad, dado que por ser países desarrollados y con alto nivel de tecnificación dependen en gran medida de una diversidad de servicios básicos esenciales, ya que sin éstos reduce su capacidad de subsistencia; Se trata de servicios críticos y básicos como los sistemas de transporte, electricidad, telecomunicaciones, agua entre otros; los cuales reciben el término de “infraestructura o activo crítico” la cual hace referencia a la prestación de servicios básicos indispensables, que tienen que ser protegidos necesariamente.

En una primera aproximación, se conceptúa la infraestructura crítica como todo sistema, equipo físico, instalación, red y tecnología de la información en las cuales descansan el funcionamiento de los servicios esenciales, el mismo que es indispensable y no acepta alternativas como solución. Se consideran servicios esenciales a los que son necesarios para el mantenimiento de las funciones sociales básicas como: bienestar social, salud, seguridad y economía de la población, el eficaz funcionamiento de la administración pública e instituciones del Estado.

Por otro lado, en su obra sobre la protección de infraestructura crítica y Fuerzas Armadas, Horzella (2019) remarca que los estados nacionales en el presente siglo XXI, se enfrentan a nuevos desafíos y amenazas que afectan la seguridad y defensa nacional, con la aparición de riesgos a consecuencia de la globalización, tales como la proliferación de armas de destrucción masiva, el terrorismo internacional, el crimen organizado y el cambio climático, sumados a los riesgos existentes como el terrorismo tradicional (p. 16).

Por tales razones, inmerso en las prioridades estratégicas actuales de la seguridad nacional se hallan los activos e infraestructuras, expuestas a las nuevas amenazas, las cuales necesitan una protección que requiere, primero catalogar los activos críticos, luego diseñar planes con normas eficaces de protección y prevención ante las posibles amenazas para con las infraestructuras, en lo concerniente a la seguridad física, y la seguridad de las tecnologías de las comunicaciones e información.

El escenario de la seguridad mundial cambió a partir de los acontecimientos del 11 de septiembre del 2001, con la ofensiva terrorista en los EEUU, configurándose un contexto donde, la catástrofe o transformación de determinados objetivos podrían afectar gravemente la vida, la salud y el bienestar de la ciudadanía y de los estados nacionales. A partir de esto, la consideración habitual de la seguridad en relación a estos objetivos cambió totalmente, dado que ese entonces la seguridad fue considerada competencia exclusiva y pública del estado; cabe destacar que, en la actualidad las infraestructuras críticas se encuentran en su mayoría en poder del sector privado, con lo cual este sector tiene responsabilidad en éste sector, como consecuencia del trágico caso del 11S en los Estados Unidos, determinando la creación del departamento de seguridad interior con amplia y nueva regulación legal.

De modo similar en el continente europeo, la contingencia surgió con un ataque terrorista en España del 11 mayo 2004, luego de lo cual, la Unión Europea se obligó a “planificar una estrategia integral sobre la protección de infraestructuras críticas, adoptando una regulación sobre “protección de las infraestructuras críticas” en la lucha frente al terrorismo, con nuevas propuestas en mejora de la prevención, preparación y respuesta de Europa contra los atentados terroristas” (Horzella, 2019, p. 18).

Se encuentra evidencia de la materialización de la estrategia, en la elaboración de una Directiva sobre la designación e identificación de infraestructuras críticas en Europea y evaluar la necesidad para optimizar su protección, el mismo que entró en vigencia el 12 de enero de 2009, estableciendo que la responsabilidad primordial de protección de las infraestructuras críticas concierne a los estados miembros y a los operadores del mismo, proponiendo la implantación por parte de los estados nacionales y su inclusión en sus respectivas legislaciones.

En el Perú, el proceso para la protección de las infraestructuras o activos críticos tiene su base legal en la (Constitución Política del Perú, 1993, artículo 44°), establece

que: *“es deber fundamental del estado defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos, proteger a la población de las amenazas contra su seguridad, y promover el bienestar general que se fundamenta en la justicia, en el desarrollo equilibrado e integral de la nación”*.

Desde ésta perspectiva legal y teórica, el objetivo del presente estudio reside en comprender la configuración y el ejercicio de las capacidades operacionales de la 4a Brigada de Montaña, con relación a las prácticas e interacciones existentes en las acciones militares de la mencionada estructura militar, para proteger los activos críticos nacionales en la región Puno, como elemento de maniobra del Comando Operacional del Sur, en el presente año 2020; así como los efectos de las capacidades operacionales actuales en las dinámicas de las prácticas e interacciones de las mencionadas acciones militares de protección.

Tal objetivo supone, la evaluación de riesgos de seguridad, sus dimensiones, situación actual, características y la comprensión de la brecha de capacidades operacionales necesarias; y, por otro lado, analizar las características de las acciones militares de la 4ta Brigada de Montaña en la protección y análisis del inventario de los activos críticos nacionales en el ámbito de la región Puno, su grado de riesgo, las posibles amenazas que lo afectan, los escenarios de riesgos entre otros.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Descripción de la realidad problemática

Actualmente, la seguridad nacional y la evaluación de riesgo de suministros de energía eléctrica, pueden diferenciarse en tres tipos de instalaciones. Correa y Yusta (2013) establecieron que:

Primero, está formado por aquellas infraestructuras donde la falta de suministro eléctrico conlleva a una pérdida económica, sin embargo, los sectores afectados no creen necesario efectuar inversiones para paliar el inconveniente. Segundo, está constituido por infraestructuras donde sus responsables, siendo sensatos al impacto económico por falla eléctrica, asumen criterios para mejorar el mantenimiento y diseño, así como sucede en la industria de fabricación continua. Finalmente, se tiene a las infraestructuras en las cuales resulta imperioso mantener su funcionamiento correcto, con elevada calidad de suministro y sin interrupciones, como es el caso, de los laboratorios, hospitales, centros de control del tráfico, grandes centros de espectáculos y deportivos (p.56).

El interés de la presente investigación, parte de las responsabilidades constitucionales que tienen las fuerzas armadas del Perú y por lo tanto del Ejército, las cuales están establecidas como política pública en el Decreto Supremo N° 012-DE Política Nacional de Seguridad y Defensa Nacional (2017), en la cual se establecen: “las capacidades para atender la seguridad del abastecimiento energético, de forma segura y confiable, para todos los sectores sociales y productivos, que asegura el normal funcionamiento y el crecimiento económico sostenible del país, en estrecha relación con la seguridad nacional” (Ministerio de Defensa [MINDEF], 2017).

Así, existen múltiples riesgos y dificultades que impiden el correcto suministro energético; En especial, por la problemática de carácter físico que puede generar una interrupción perenne del suministro de energía, producto de agotamiento del recurso esencial, como es la interrupción temporal originado por un desastre natural, conflictos sociales o geopolíticos. Por tanto, “a partir de la sólida relación entre seguridad y desarrollo, el soporte energético se constituye como elemento fundamental para el

desarrollo sostenible, que satisfaga las necesidades actuales sin comprometer las capacidades de desarrollo de las futuras generaciones” (Correa y Yusta, 2013, p. 61).

Los efectos devastadores que tienen lugar, debido al colapso de este prototipo de instalaciones promovieron a asociaciones profesionales y gobiernos a implantar una serie de directrices, reglamentos y normas. Es posible encontrar, tanto en la normativa internacional como en la bibliografía especializada, un amplio espectro de definiciones respecto a la conceptualización de la noción “activo crítico” (AC) o “infraestructura crítica” (IC); tal es el caso que, el gobierno estadounidense adoptó en el 2001, una ley de protección de infraestructura crítica (Critical infrastructures protection act of 2001) en cuya definición, como remarca Horzella (2019), se plantea: “son los sistemas y activos, ya sean físicos o cibernéticos, tan vitales para los Estados Unidos, cuya inhabilidad o destrucción tendrían un efecto debilitador sobre la seguridad, la seguridad económica nacional, salud o seguridad pública nacional, o una combinación de estos” (p. 21).

Al mismo tiempo, la actual discusión teórica no está limitada solo a la infraestructura crítica, dado que, existe un concepto estrechamente vinculado, el cual incorpora un matiz a la caracterización, y trata del concepto Infraestructura estratégica, sobre lo cual, Miranzo y Del Río (2014) afirmaron que:

(...) Lo estratégico está relacionado con la sustentabilidad o existencia de una organización; desde la perspectiva estratégico nacional, si la infraestructura está asociada a reestablecer el normal funcionamiento de un servicio esencial, entonces, consideramos a la misma como infraestructura estratégica; No obstante, si los activos están asociadas a un servicio esencial, que no posee alternativas cuando se produzca una perturbación o destrucción, estamos hablando de infraestructura crítica (p. 5).

De la misma manera, similar enfoque ha sido adoptado en la normativa española, con una ley de protección de infraestructura estratégica, distinguiéndose entre sus conceptos, los siguientes:

- a) Infraestructuras estratégicas son las instalaciones, redes, sistemas y equipos físicos y de tecnología de la información sobre las que descansa el funcionamiento de los servicios esenciales.
- b) Infraestructuras críticas son las infraestructuras estratégicas cuyo funcionamiento es indispensable y no permite soluciones alternativas, por lo que su

perturbación o destrucción tendría un grave impacto sobre los servicios esenciales (Miranzo y Del Río, 2014, p. 19).

Así, la infraestructura, tanto crítica como estratégica, se encuentra expuesta a una serie de amenazas y riesgos, cuyas interrupciones en su funcionamiento pueden ser causadas por diversos factores: deficiente diseño, error del operador, destrucción física debido a desastres naturales (terremotos, tormentas eléctricas, etc.) o destrucción física debido a una acción humana intencional (robo, provocación de incendios, ataques terroristas, entre otros).

Surge entonces, “un proceso de identificación de las amenazas, para luego adoptar las medidas para resguardar esta infraestructura y responder rápidamente frente a cualquier eventualidad (riesgo o amenaza), determinando en cada una de estas infraestructuras sus propias vulnerabilidades y riesgos” (Miranzo y Del Río, 2014, p. 23).

Producto de la observación se tiene que, el sistema eléctrico en el ámbito Nacional, comprende tres grandes zonas importantes de oferta – demanda, conocidas como:

Áreas del sistema eléctrico de potencia, interconectados por enlaces de transmisión troncales del SEIN, las zonas definidas son: a) Zona Norte, b) Zona Centro, c) Zona Sur. Estas áreas se encuentran interconectadas con los enlaces de transmisión Paramonga - Chimbote, en el caso de las áreas norte y centro, y la interconexión Mantaro - Socabaya en el caso de las áreas centro y sur. Por lo que, se considera de alta criticidad la infraestructura estratégica del sistema de redes eléctrico nacional, cuya red sureste ubicado en la región Puno, es de alto interés su estudio en relación con la evaluación de los riesgos a su seguridad (Espinoza y Beltrán, 2016, p. 19).

Al mismo tiempo, es necesario determinar el nivel de riesgo asociado a cada una de las amenazas, y luego, identificar y priorizar una serie de medidas que puedan ser tomadas para minimizar o reducir tales riesgos; de esta manera, debe surgir “la responsabilidad y necesidad del Estado para establecer protocolos y mecanismos de protección, asignar roles a los órganos vinculados a la protección de los activos críticos, tanto públicos como privados, con el objeto de prevenir y reducir dichas vulnerabilidades” (Espinoza y Beltrán, 2016, p. 34).

Además, el Comité de Operación Económica del Sistema (COES) tiene como funciones coordinar el despacho de las unidades de generación más importantes del Perú

y coordinar la operación del SEIN; En tal sentido, es de gran importancia incluir la evaluación de las amenazas y riesgos a proteger tan importante infraestructura.

Se tiene que resaltar que, dentro de este contexto global, en la (Constitución política del Perú, 2003), se establece que: *“es deber fundamental del Estado, defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos, proteger a la población de las amenazas contra su seguridad, y promover el bienestar general que se fundamenta en la justicia y en el desarrollo integral y equilibrado de la Nación”*.

En tal sentido, se consideró relevante la creación de la Dirección Nacional de Inteligencia (DINI), como entidad rectora del Sistema de Inteligencia Nacional, el cual es parte del Sistema de Defensa Nacional, como lo establece el Decreto Supremo N° 106-PCM (2017), y se consideró entre sus importantes funciones:

Proteger las capacidades nacionales frente a acciones de inteligencia u otras encubiertas, provenientes de actores que representan amenazas a la seguridad nacional, para lo cual se encuentra facultada a normar y establecer procedimientos de alcance nacional para la protección estratégica, como parte de sus actividades de contrainteligencia (Presidencia del Consejo de ministros [PCM], 2017).

En los considerandos de la política de seguridad y defensa nacional, la defensa y seguridad en el Perú está garantizada por la existencia del ente rector, denominado Consejo de Seguridad y Defensa Nacional (COSEDENA), quien se encarga de la coordinación estratégica, aprueba el plan de inteligencia nacional, que determina los riesgos y amenazas que afectarían a las capacidades nacionales. Asimismo, el COSEDENA debe delinear la política de seguridad y defensa nacional para estructurar, coordinar y armonizar los esfuerzos del Estado, con la finalidad de enfrentar los desafíos a la seguridad nacional, las amenazas y preocupaciones (Decreto Supremo N° 012-DE, 2017, p. 6).

En razón, que el Perú está en pleno crecimiento y desarrollo económico y social, se aprecia el incremento de importantes infraestructuras que soportan la vida y actividad social, política y en general, en todas las áreas del desarrollo humano, para lo cual es preciso:

Reconocer y valorar como activos críticos nacionales (ACN), aquellos recursos, infraestructuras y sistemas que son esenciales e imprescindibles para mantener y desarrollar las capacidades nacionales; puesto que su afectación, perturbación o

destrucción, no permitiría soluciones alternativas inmediatas, generando caos y grave perjuicio a la nación y su población (Decreto Supremo N° 106-PCM, 2017, p. 10).

Es importante señalar que, la DINI elaboró el reglamento para la identificación, evaluación y gestión de riesgos de los ACN, sustentándose en:

La normativa de los derechos humanos, en el plan de desarrollo sostenible que consideran los objetivos nacionales, con la finalidad ulterior de proteger las capacidades nacionales y por consiguiente los ACN, que son vitales para la seguridad humana, seguridad económica entre otros, y para la sociedad nacional y regional (Decreto Supremo N° 106-2017, p. 11).

Por último, la evaluación de vulnerabilidades y gestión de riesgos no son un ejercicio nuevo en nuestro país, pero si lo es su ejecución integrada y sistematizada, en los modelos establecidos en la normativa legal, es allí donde radica la importancia de profundizar y concordar los modelos y las técnicas para la evaluación de riesgos, que permitan a la 4ta Brigada de Montaña en el caso de la región Puno, mantener e incrementar sus capacidades operacionales para la evaluación de riesgos, como para realizar acciones militares de protección de activos críticos, que aseguren el normal desarrollo de la vida social, la seguridad y bienestar de la población de Puno.

## **1.2 Preguntas de investigación**

Desde los inicios del siglo XXI, el Perú dio inicio a una nueva etapa en su desarrollo integral, teniendo como consecuencia el incremento de la infraestructura física y tecnológica como base para el desarrollo humano y sostenible; Específicamente, la muy sensible infraestructura de energía eléctrica interconectado a nivel nacional. En este orden de ideas, la Dirección Nacional de Inteligencia (DINI) como ente rector del Sistema de Inteligencia Nacional (SINA) formuló el Plan de Inteligencia Nacional (PIN); El cual fue aprobado por el Consejo de Seguridad y Defensa Nacional (COSEDENA), y que contempla las capacidades nacionales y los activos críticos nacionales (ACN), que se constituyen como instrumentos para orientar el desarrollo de la producción de inteligencia y contrainteligencia.

Además, se determinaron los riesgos y amenazas que podrían afectar las capacidades nacionales y los AACNN, considerándose como tal a la infraestructura, los recursos, y sistemas imprescindibles y esenciales para desarrollar y mantener las

capacidades nacionales, erigiéndose el sistema eléctrico interconectado nacional (SEIN) el más importante; Por lo que, la presente indagación tiene el intención de conocer las interacciones, experiencias y relaciones de los procedimientos de evaluación de riesgos de seguridad y las características de las acciones y operaciones militares de la 4ta Brigada de Montaña, para la protección de ACN en la región Puno, en donde está el segmento denominado: “Área operativa sureste N° 13 – Puno”.

### **Pregunta general**

¿Cómo son las interacciones entre la evaluación de riesgos de seguridad y las acciones militares de la 4ta Brigada de Montaña para la protección de activos críticos nacionales en la región Puno, 2020?

### **Preguntas específicas**

1. ¿Cómo se caracteriza las interacciones y relaciones en la evaluación de riesgos de seguridad en la región de Puno, 2020?
2. ¿Cuáles las características de las acciones militares de la 4a Brigada de Montaña para la protección de activos críticos nacionales en la región Puno, 2020?

## **1.3 Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar las interacciones entre la evaluación de riesgos de seguridad y las acciones militares de la 4ta Brigada de Montaña para la protección de activos críticos nacionales en la región de Puno, 2020.

### **Objetivos específicos**

1. Describir cómo se caracteriza las interacciones y relaciones en la evaluación de los riesgos de seguridad en la región de Puno, 2020.
2. Analizar las características de las acciones militares de la Cuarta Brigada de Montaña para la protección de activos críticos nacionales en la región Puno, 2020.

## **1.4 Justificación y viabilidad**

### **1.4.1 Justificación metodológica**

La propuesta del tema de investigación se justifica y hace necesaria, por cuanto permitirá conocer, analizar y comprender de qué manera se configura y desarrolla el proceso de evaluación de riesgos de seguridad y cómo interacciona con las acciones militares de la 4ta Brigada de Montaña como elemento de maniobra del Comando operacional del Sur

(COS), en la protección de los activos críticos nacionales ubicados en la región Puno en el presente año 2020.

La importancia de su estudio está basada en algunos criterios de alta importancia vital para la población, la sociedad, su economía y bienestar social, la supervivencia en situaciones de desastres naturales o provocados por el hombre, específicamente en la región andina de Puno; cuya alta importancia se identifica por los siguientes criterios: a) Su relación con las capacidades y objetivos nacionales; b) Su importancia transcendental para el estado; y c) La inexistencia de soluciones alternas inmediatas que permitan ser reemplazada en caso de ser afectada.

#### ***1.4.2 Justificación práctica***

No cabe duda, de lo beneficioso y la relevancia de conocer y diseñar un inventario de los activos críticos existentes en la región Puno, que tengan connotación de ACN, con la finalidad de evaluar y gestionar la información disponible, para esbozar los elementos de planificación, prevención, protección y reacción ante una amenaza imprevista, con la finalidad de que los sectores responsables ofrezcan una respuesta proporcional, ágil y oportuna, acorde a las características y nivel de amenaza identificada.

La realidad de la seguridad y defensa a cargo de las FF. AA., y también del control del orden interno a cargo de la PNP, nos señala que en cada evento de los conflictos sociales, uno de los objetivos de los actores radicales políticos sociales, es sabotear la infraestructura de servicios básicos o también actividades ilícitas, como la minería ilegal que no se detienen ante nada, sin importarles el daño que ocasionan al medio ambiente o a las reservas naturales protegidas, degradando la salud pública y ambiental en desmedro de la población nacional y del equilibrio ecológico para el futuro; es así que, el presente estudio beneficiará en particular a la región Puno, para implementar debidamente los planes sectoriales y regionales de protección de los activos críticos nacionales existentes en su territorio regional, pero con impacto nacional.

#### ***1.4.3 Justificación teórica***

Por último, considero un aporte inédito en el estudio de la seguridad y defensa en el Perú, desde la perspectiva de la Política de Seguridad y Defensa Nacional vigente, así también de la seguridad multidimensional, el desarrollo humano y Seguridad humana, dado que se contribuirá a reforzar la seguridad y la defensa, de las capacidades e infraestructura de activos estratégicos nacionales, esparcidos en todo el territorio patrio, siendo el presente

estudio específico de los activos críticos nacionales existentes en el territorio de la región Puno, fronterizo con Bolivia y Chile.

La viabilidad del estudio cualitativo, está fundamentada en la posibilidad de acceso al campo de estudio, en la factibilidad de realizar un muestreo idóneo, en el acceso a los sujetos a quienes se entrevistará en el campo, en el conocimiento y acopio de imágenes a través de la observación (fotos, videos), en virtud a que el investigador es un profesional que actualmente labora en la estructura militar que tiene la responsabilidad de la seguridad del orden interno en la región Puno.

## **1.5 Delimitación de la investigación**

### ***1.5.1 Delimitación temática***

La indagación tiene como objeto de estudio las siguientes categorías analíticas: “Evaluación de riesgos de seguridad” y las “Acciones militares para la protección de activos críticos nacionales”; ambas categorías analíticas son de alta prioridad e importancia para la gobernanza nacional y regional en virtud que, por mandato constitucional y según las estrategias de seguridad y defensa, estrategia de control del orden interno y sobre todo, la estrategia del desarrollo sostenible, se debe “proteger a la población”, acorde con el Derecho internacional para asegurar su derecho a la vida conforme al pensamiento teórico de la seguridad humana.

Cabe precisar, que mi investigación se orienta sobre las siguientes características:

a) La protección de infraestructuras estratégicas de producción y distribución energía eléctrica en el sureste andino, b) La protección de las acciones e interacciones de operación como base del crecimiento económico nacional y regional sostenible, y c) Las características que adquieren las dinámicas sociales en la región Puno, a partir de su desarrollo sostenible y de la infraestructura crítica energética en la cual se sustenta el desarrollo regional y fronterizo.

### ***1.5.2 Delimitación teórica***

Según mi enfoque teórico, mi trabajo de investigación contiene categorías que se vinculan, acorde con los parámetros de la seguridad, defensa y geopolíticamente, a la vez que, se enmarca en las Teorías de: a) Seguridad y Defensa, b) Seguridad humana, c) Relaciones internacionales, d) Seguridad multidimensional, e) Derechos humanos y, f) Derecho internacional.

Igualmente, he considerado en mi análisis las teorías de: a) Fronteras, b) Desarrollo e integración fronteriza, c) Desarrollo sostenible, d) Ordenamiento territorial; cuyo aporte teórico permite incluir perspectivas que enriquecen las reflexiones y conclusiones.

Por último, considero importante relieves que las categorías que se derivan de las dos categorías analíticas del tema de investigación como palabras clave son: “Acciones militares”, “Evaluación de riesgos”, “Riesgos de seguridad”, “Activos críticos”, “Protección de poblaciones”.

### ***1.5.3 Delimitación espacial***

La delimitación espacial se concreta a la región Puno, ámbito de responsabilidad de la 4ta Brigada de Montaña, y de manera conjunta con la Capitanía de Puerto de Puno, la Macroregión policial de Puno, el Gobierno Regional de Puno, y los órganos descentralizados públicos, entidades públicas y privadas que operan las infraestructuras críticas.



*Figura 1.* Ubicación de la central hidroeléctrica San Gabán y del sistema eléctrico interconectado (Área operativa sureste N° 13 Puno).

*Fuente:* OSINERGMIN (2003).

### ***1.5.4 Delimitación temporal***

La delimitación temporal del estudio buscará comprender y caracterizar, como se encuentra en la actual situación del año 2020, la protección de los activos críticos nacionales en el ámbito de la región Puno y en qué forma ha logrado implementarse la

normativa legal dada por el gobierno el 2019, para estar en condiciones de realizar las acciones militares de protección de los activos estratégicos y críticos nacionales.

### **1.6 Limitaciones de la investigación**

La escasez de investigaciones y tesis sobre el contenido investigado en el sector defensa y Ejército, solo se dispone de fuentes documentales de investigación anteriores en forma limitada. Asimismo, las contadas investigaciones existentes con cuestiones afines tuvieron limitaciones en el trabajo de campo, con la recolección de datos verbales (entrevistas), datos visuales (observación participante) y materiales textuales (libros, fotos, tesis) recogidas del trabajo de campo, realizadas por las entidades militares encargadas de las acciones militares en la protección de activos críticos nacionales en la región Puno.

Por otro lado, como consecuencia de la recolección de datos en el campo, en las unidades operadoras o empresas privadas, responsables de los activos críticos del sistema eléctrico interconectado de Puno, se observó una baja disponibilidad de datos que limitan el alcance del análisis y el establecimiento de relaciones significativa; esto se debió a las restricciones de la empresa privada de nacionalidad China, concesionaria de la infraestructura, que provee el servicio de energía eléctrica en la región Puno.

Finalmente, el estudio tuvo limitaciones de acceso a la infraestructura de los activos críticos nacionales en Puno, específicamente, en la central hidroeléctrica de San Gabán (Provincia de Carabaya), debido a la negativa gerencial, justificado por no ser de su política empresarial que la seguridad de la infraestructura concesionada, sea de responsabilidad del Estado o de las Fuerzas Armadas; como también, por la situación existente de restricción por la emergencia sanitaria de la pandemia Covid-19, cuyas normas de restricción y distanciamiento de las personas limitaron el acceso a las entrevistas con los sujetos seleccionados para el estudio..

## CAPÍTULO II

### ESTADO DEL CONOCIMIENTO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Investigaciones internacionales

**Galindo, F. (2016);** *Protección de infraestructuras críticas: análisis de derecho comparado*. En su tesis de grado. Universidad de Málaga. Málaga, España.

Resumen: Una de las ventajas del carácter multidisciplinar de la Criminología es que ofrece la posibilidad de realizar estudios de muy distinta índole. En nuestro caso esa formación multidisciplinar del criminólogo nos ha permitido abordar un análisis de las infraestructuras críticas (en adelante, IC) y de la problemática que plantea su protección, cuyo estudio cabría encuadrar en el ámbito del Derecho Administrativo.

Con la aproximación a las normativas, planes de protección y estrategias reguladoras de las infraestructuras críticas de otros países, específicamente Estados Unidos, Australia, Francia, Canadá, Bélgica y Reino Unido, se ha pretendido establecer las diferencias entre el sistema español y los puntos comunes en los sistemas de estos países. Contiguo al análisis normativo, se ha acudido al empleo de la técnica de revisión de bibliografía, referente a la metodología cualitativa, para poder conocer el estado actual de los estudios referentes a las infraestructuras críticas.

El trabajo investigativo en su primera parte se centra en los riesgos y amenazas del Sistema de Seguridad Nacional a los que están expuestos los países en general, específicamente España. En una segunda parte se trata específicamente del Sistema de Protección de Infraestructuras Críticas española; y en la tercera parte de los sistemas de protección de las infraestructuras críticas de los países citados en el párrafo anterior.

Con base en el análisis de Derecho comparado de los países mencionados, Galindo (2013) llegó a la conclusión de la problemática de protección de las infraestructuras críticas y de carácter estratégico, constatando los riesgos y amenazas que exponen a las infraestructuras básicas y esenciales, del potencial y capacidades nacionales, y sus respectivas formas de los sistemas de protección.

**Correa, G. y Yusta, J. (2013)**, en su artículo “*Seguridad energética y protección de infraestructuras críticas*”, publicado en la revista Lámpakos, Medellín, Colombia. Resumen: Los gobiernos de diversos países consideran que la seguridad del

abastecimiento es uno de los primordiales objetivos de su política energética. No es difícil localizar en estos últimos años, esfuerzos institucionales en muchos países enfocados en el estudio de su seguridad energética desde diferentes perspectivas, por lo que es necesario mejorar su protección, con el propósito garantizar la actividad económica, la seguridad nacional, la salud pública, entre otros.

En el marco de esta conceptualización, es incuestionable la existencia de una estrecha relación entre la seguridad global de la infraestructura energética con los otros sectores de infraestructuras críticas económicas y de estos para con la sociedad. La infraestructura crítica constituye el sistema nervioso central de la economía en un país. Es imposible lograr objetivos económicos, metas de sostenibilidad energética, ni desarrollo social, si se muestran riesgos vulnerabilidades en las redes de infraestructura como las comunicaciones, el transporte y la energía.

Con base al análisis de la seguridad energética realizado por Correa y Yusta (2013), entre las infraestructuras “objeto de análisis” y “protección”, llegaron a concluir que las redes energéticas ocupan un rol primordial en todos los instrumentos de seguridad nacional, ya que la energía es el motor económico que sostiene la sociedad moderna. Es así, que para alcanzar el objetivo de protección a la infraestructura energética crítica en cualquier país es indispensable involucrar a todos los elementos de esta en un programa completo sobre gestión de riesgos, que tiene su inicio en el análisis de evaluación de riesgos y vulnerabilidades, completada con la aplicación de medidas de mitigación ante amenazas.

**Correa, G. (2010).** En su tesis de postgrado: *Identificación y evaluación de amenazas a la seguridad del suministro energético*. Tesis de grado de maestría en Energías renovables y eficiencia energética. Programa de postgrado en Ingeniería eléctrica y energética, Universidad de Zaragoza. Zaragoza, España.

Resumen: Respecto a la seguridad energética, ésta se conceptualiza como la capacidad que tiene un país para satisfacer el requerimiento de energía nacional con precios adecuados, suficiencia, sustentabilidad y oportunidad, tanto en el presente como en el futuro. El problema de la seguridad energética constituye en estos días uno de los temas principales para el mundo, afectando principalmente a las economías y políticas de seguridad de los Estados. Es así que el interés estratégico asociado a la seguridad energética de las naciones, forma la motivación para realizar un estudio investigativo que

permita identificar y evaluar los riesgos y las amenazas a la seguridad energética, las cuales requieren ser indagadas por cualquier nación.

Con base a lo investigado por Correa (2010), la investigación ejecutó la identificación, el análisis y la evaluación los riesgos de suministro energético en un país; destacando el empleo de algunas herramientas para la toma de decisiones, concretamente su aplicación en los contextos de identificación y evaluación de amenazas al suministro energético.

### **2.1.2 Investigaciones nacionales**

**Fiesta-Chávez, J. (2018).** Tesis de maestría: *Optimización productiva del mercado eléctrico peruano 2017-2040*. Maestría en ingeniería mecánico-eléctrico con mención en sistemas eléctricos y automatización industrial; Facultad de ingeniería; Universidad de Piura. Piura, Perú.

Resumen: Es importante tener un suministro eléctrico seguro, eficiente y confiable, es por eso que, en este estudio se aborda una de sus acciones, (generación eléctrica), buscando establecer la composición óptima del parque generador. Para alcanzar este objetivo, se tuvo que realizar una revisión bibliográfica especializada en las bases de datos de la operación del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.

La información recabada fue procesada, en algunos casos haciendo uso del software MATLAB, permitiendo establecer los parámetros necesarios para fomentar el modelo de optimización. El producto obtenido indica que el parque generador óptimo, desde una perspectiva económica, y considerando el impacto ambiental, ésta debe estar conformada especialmente por centrales hidráulicas con embalses que admitan su regulación e incremento en su factor de planta. Por lo que, se evidencia que el potencial de generación térmica con biomasa es insuficiente para cubrir las necesidades en el parque generador óptimo programado para el 2040. Con respecto a las energías renovables, eólica y solar, a pesar de la importante disminución en su costo de instalación, gracias a las políticas de subastas, y al casi nulo costo variable, no apareciendo en la conformación del parque generador óptimo, debido a su bajísimo factor de planta.

Con base a la información procesada por Fiesta-Chávez (2018) determinó que es necesaria la determinación de la composición de la composición óptima del parque generador de energía eléctrica, que asegure un suministro eficiente y sostenible, sobre la

base de una matriz diversificada de generación de energía eléctrica, que incluyan energías de tipo hidráulica, eólica, orgánica, térmica, entre otros.

**Espinoza, N. y Beltrán, J. (2016).** Tesis de grado: *Mejoramiento del sistema eléctrico de la ciudad de Puerto Maldonado en media tensión*. Escuela profesional de ingeniería eléctrica; Facultad de ingeniería eléctrica, electrónica, informática y mecánica; Universidad nacional de San Antonio Abad del Cusco. Cusco, Perú.

Resumen: en estos últimos años la ciudad de Puerto Maldonado, está conectado a las redes de “*Electro Sur Este S.A.A*”. con un nivel de tensión eléctrica de 138/10 kV., la cual está recibiendo un incremento considerable sobre la demanda de energía, pero en proporción a ser suficiente, confiable y oportuno, el problema sigue persistiendo. Además, los sistemas eléctricos han sufrido cambios cualitativos debido al avance de la tecnología, los programas de conservación, el empleo eficaz de la energía y el incremento de cargas no lineales, contaminan los sistemas eléctricos armónicos, originando una sucesión de problemas en la calidad de energía abastecida, las cuales se pueden identificar como:

a) Calentamiento adicional en las máquinas rotativas. b) Parpadeo perceptible en los display de los equipos de cómputo y televisores. c) Radiointerferencia en los sistemas de comunicación. Por otro lado, la incidencia energética en el desarrollo la ciudad de Puerto Maldonado se realiza con la finalidad de mejorar la calidad de servicio energético que brinda la empresa concesionaria, en este criterio se debe tener muy en cuenta el límite de cargabilidad de los alimentadores y sub estaciones.

Con base a lo investigado por Espinoza y Beltrán (2016) se concluyó que las redes operadas por la empresa Electro Sur Este S.A.A. en un nivel de tensión de 183/10 Kv, ha incrementado la demanda de consumo de energía eléctrica; Sin embargo, dista mucho de ser un servicio confiable y seguro con el añadido que, los sistemas eléctricos sufrieron cambios cualitativos de tipo tecnológico y los programas de conservación ambiental.

**Oviedo, M. (2015).** Tesis de grado: *Interconexión de la central hidroeléctrica de Langui II al sistema eléctrico interconectado nacional-SEIN*. Escuela profesional de ingeniería eléctrica; Facultad de ingeniería eléctrica, electrónica, informática y mecánica; Universidad nacional de San Antonio Abad del Cusco. Cusco, Perú.

Resumen: Nuestro país está atravesando un incremento sostenido en su economía, la cual genera gran demanda de energía eléctrica; por lo que, para suministrar y abastecer la demanda, una opción beneficiosa y limpia sería promover que gran parte de la oferta sea cubierta con energías renovables, en vez de generar electricidad con gas natural y derivados del petróleo, siendo estas fuentes contaminantes y no renovables.

Fomentar el empleo de energías renovables, implica promover la diversificación de la matriz energética, instituyendo un adelanto hacia una política de protección del medio ambiente y seguridad energética, la misma que traerá beneficios adicionales como implementar un marco de fomento de inversión privada orientada a proyectos de este tipo.

Además, es importante tomar en cuenta que para la correcta incorporación de estas fuentes de energía al SEIN es necesario que las mismas cumplan ciertos requisitos y condiciones, para que la conexión de las instalaciones eléctricas en cuestión no ocasione condiciones adversas en la operación del SEIN.

Con base a lo estudiado por Oviedo (2015), consideró como importante el recurso hidrológico excedente disponible en la cuenca de la actual Central Hidroeléctrica Langui II, descrito en este trabajo; Por lo cual, se consideró conveniente realizar el estudio de interconexión de la central hidroeléctrica de Langui II, con el objeto de determinar la conveniencia de su posterior conexión al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional, en el sector sureste y bajo el marco normativo de promoción del uso de energías renovables.

## **2.2 Teorías**

### **2.2.1 Seguridad energética y protección de infraestructuras críticas**

#### **2.2.1.1 Teorías**

El concepto de “*suministro energético*” según Correa y Yusta (2013), abarca diversos enfoques, que pueden ser analizados en diferentes contextos:

Existe la definición clásica, la cual está basada en provisionar de una cantidad suficiente de energía a precio razonable, que en su mayoría se concentran en los desastres y accidentes naturales; por lo que, actualmente requiere incorporar un nuevo mapa conceptual, donde incluya elementos como: economía de las inversiones, estabilidad de los precios, seguridad física de las infraestructuras, diversificación de fuentes energéticas, reservas y almacenamiento, poder militar y equilibrio político, sostenibilidad, mercados y eficiencia energética, entre otros (p. 3).

Por su parte, la industria y las autoridades han considerado un posible riesgo o amenaza con daño intencional en grado mucho mayor que los anteriores; Así, Correa y Yusta (2013) analizaron y explicitan que “como consecuencia de las llamadas *nuevas amenazas*, la visión sobre la seguridad energética en el actual contexto geopolítico internacional, se relaciona directamente con las estrategias de defensa nacional y de estabilidad económica, vinculadas al funcionamiento de determinadas infraestructuras” (p. 3).

Otros enfoques de la *seguridad del suministro energético* son los vinculados a la *vulnerabilidad de infraestructuras críticas*, en correlación a los conceptos determinados, por la Directiva 2008/114/CE, la Unión Europea en su Libro Verde y el gobierno de los EEUU en su programa de seguridad de infraestructuras.

En concordancia con lo anterior, según Correa y Yusta (2013) han remarcado acerca de *infraestructura crítica*, define:

El componente, sistema o parte de éste, ubicado en un Estado, el cual es fundamental para el mantenimiento de funciones sociales transcendentales como: la seguridad, la salud, la integridad física, el bienestar económico y social de la población, cuya destrucción ocasionaría daños graves a un Estado, por no poder mantener sus funciones (p. 3).

Desde otro punto de vista, se puede inferir que, los investigadores y expertos coinciden en conceptualizar el sistema energético de un país, como una red compleja e interconectada, donde la interrupción en un segmento de la infraestructura, podría ocasionar perturbaciones a otros segmentos del sistema; Como consecuencia, los gobiernos nacionales y subnacionales, entidades expertas y reguladoras de la industria orientaron su atención en el estudio de las debilidades del sistema de suministro energético, ante desastres o accidentes naturales, ataques intencionales; paralelamente, se busca identificar las amenazas originadas por la acción de personas malintencionadas, las cuales requieren procesos diferentes a la de los fenómenos naturales (incendios, olas de frío, huracanes, terremotos, etc).

Dentro del mismo orden de ideas puedo resumir que, el concepto de infraestructura crítica (IC) considera a los activos tan importantes para el Estado que, su degradación o destrucción conllevaría a un efecto debilitador hacia las funciones fundamentales del gobierno como: la economía nacional, la seguridad nacional y la salud pública, donde la

interrupción de una sola sección o sector de la IC, a causa de desastres naturales o daños provocados por el hombre, ataques terroristas hay probabilidad que surgieran efectos sucesivos sobre otras secciones o sectores de la vida humana.

Comando Conjunto de las FFAA (2018) DFA-CD-02-11 *Doctrina de inteligencia conjunta*, señala:

*Activos críticos nacionales (ACN)*: está referido a los recursos con los cuales cuenta el Estado, las mismas que son altamente importantes para mantener y desarrollar las capacidades nacionales, con el fin de alcanzar los objetivos nacionales, garantizar el bienestar general y la Seguridad Nacional, se clasifican de la siguiente manera: personal, información, procesos, actividades y operaciones, infraestructura física y cibernética, ambiente y recursos naturales.

*Amenazas y preocupaciones a la seguridad nacional.*

*Amenaza*. Actividad, fenómeno o condición, apreciado como una situación oculta la cual puede crear impactos negativos en la disponibilidad, integridad o confidencialidad de los activos críticos, afectando la seguridad y el cumplimiento de los objetivos.

*Amenaza a la Seguridad Nacional*. Actividad, fenómeno o condición, percibida como una realidad latente, la cual puede generar impactos negativos en la integridad, disponibilidad y confidencialidad de los ACN, logrando afectar a la Seguridad Nacional.

*Riesgo*. Probabilidad de materializar una amenaza con un impacto específico, por medio de la explotación de las debilidades del activo crítico.

*Preocupaciones*.

- Situación de indecisión, la cual dificulta el desarrollo y las acciones de la defensa, ocasionado por la falta de conocimiento del nivel de riesgo de una debilidad y amenaza propias.
- Actividad, fenómeno o condición, percibido como una realidad latente que fortalece el impacto de las amenazas, dificultando su desarrollo. Por sí mismos no constituyen amenazas.

*Vulnerabilidad*. Consecuencia de la exposición de las debilidades de un activo crítico ante a una amenaza.

Se argumenta de esta fuente consultada que, la situación de futuros escenarios y gestión de riesgos respecto de los activos críticos ubicados en la Región Puno, cobra vital importancia, en la evaluación de Inteligencia/4ª Brigada de Montaña, respecto de las debilidades detectadas en algunos Activos críticos, como sería el sistema de suministro eléctrico regional, por lo que, en respuesta al nuevo modelo de gestión de Inteligencia-DINI, las acciones militares del elemento militar tienen que aplicar la experiencia alcanzada y las traducirla en un proceso propio y real, que vaya consolidando los objetivos institucionales y los requerimientos de la Política Nacional de Inteligencia, acorde con las exigencias del ambiente de información global, así como, con la perspectiva de las necesidades propias de los órganos de inteligencia institucional, conjunta y nacional.

#### **2.2.1.2 Marco conceptual de otros sistemas nacionales de protección de AACCNN.**

Si comparamos con fines referenciales, entre las propuestas aparecidas con fines de planificar la *protección de las infraestructuras críticas* se observa:

- a) USA Patriot Act, 2001: las infraestructuras críticas están compuestas por activos y sistemas, sean éstos virtuales y físicos, de vital importancia para los EEUU, ya que la destrucción o inhabilitación conllevan a un alto impacto en la salud pública, economía nacional, seguridad nacional, o en situaciones combinadas.
- b) Unión Europea, Directiva 2008/114/CE: la definen como todo sistema, elemento, o parte de éste ubicado en los Estados miembros que es fundamental para el mantenimiento de funciones sociales vitales como: integridad física, salud, seguridad, y bienestar económico y social de la población, cuya destrucción o perturbación dañaría gravemente a un estado miembro, ya que no podrá mantener esas funciones.
- c) Acorde a la Ley Española 8/2011 sobre la protección de infraestructuras críticas, señala: están constituidas por sistemas, instalaciones, equipos físicos, redes y tecnología de la información sobre las que está cimentada la operatividad de los servicios públicos fundamentales, cuyo funcionalidad es imprescindible, no permitiendo alternativas como solución, por lo que su destrucción o interrupción conllevaría a un grave impacto en los servicios públicos principales, las mismas que son necesarias para el mantenimiento de las funciones sociales básicas como: el bienestar económico y social, salud y seguridad de la ciudadanía o el eficiente funcionamiento de la administración pública y entidades del Estado (Correa y Yusta, 2013, p. 4).

Para ejemplificar estas mismas consideraciones, Correa (2010) refiere que las estrategias de seguridad finlandesa analizan: “la protección de las infraestructuras críticas exhaustivamente, dando importancia a mantener un enfoque holístico en seguridad, con énfasis en la seguridad de la cadena de suministros y el fomento de los mecanismos de resiliencia (...)” (p. 18).

En efecto, apareció un nuevo rol de las entidades privadas en las funciones fundamentales, donde la sociedad obliga a incrementar la cooperación entre la comunidad económica y el gobierno, atendiendo a nuevos desafíos proyectados por la crisis económica y la interdependencia de una sociedad globalizada, en lo posible deslocalizar en otros países infraestructuras fundamentales.

Asimismo, en Asia, la estrategia de seguridad japonesa está centrada en:

Prevenir ataques cibernéticos a sus infraestructuras de interés nacional, como una amenaza principal, haciendo énfasis de que los Estados son responsables de estas acciones y buscan como último objetivo mejorar la base intelectual del país para optimizar sus capacidades tecnológicas, especialmente las capacidades de comunicación, que son el motor de la fuerza de seguridad y economía japonesa” (Caro, 2011, p. 15).

En su análisis del libro Blanco de la Defensa de Francia, Horzella (2019) aprecia, que este país “concentra sus esfuerzos en la protección del potencial científico y técnico de la nación como vía prioritaria para prevenir los ataques a sus infraestructuras” (p. 64); dicha estrategia considera doce sectores de actividad importantes para la continuidad de las funciones fundamentales del Estado, centrándose en la lucha frente a los ataques cibernéticos, sobre todo a los enfocados al sistema de información estatal.

Por consiguiente y garantizando la seguridad francesa, promueve conservar su capacidad de producción de dispositivos de seguridad autónomos para la detección de ataques, en mejora de su competencia en las comunicaciones electrónicas, principalmente en la industria de componentes y equipos electrónicos.

De la misma manera, observamos la estrategia australiana (...), como refiere Horzella (2019), “centrado en la importancia de reforzar la resiliencia de la población, activos, infraestructuras e instituciones, para lo que ha creado un foro de debate con expertos en la materia” (p. 66).

Similarmente, Horzella (2019) en su trabajo de la experiencia comparada de protección de ACN, sobre la estrategia del Reino Unido explica que, “analizan y priorizan

los riesgos y amenazas que enfrenta cada sector de actividad de las infraestructuras críticas, mediante el desarrollo de una metodología propia de prevención de riesgos; en donde, el papel de la ciberseguridad es prioritario en la estrategia” (p. 67) (...), en conclusión la mejora de inversión en el binomio tecnología-capital humano es determinante para garantizar la seguridad del país.

Es indispensable precisar, que, a inicios del siglo XXI, se han generado nuevos enfoques de la seguridad, la cual está precisada en la política de seguridad y defensa nacional del Perú:

Es el caso, que la “*declaración sobre seguridad en las Américas*”, realizada en Conferencia especial de la seguridad de la Organización de los Estados Americanos, 2003, reconoció que las preocupaciones, amenazas y desafíos a la seguridad en el hemisferio son de diversa naturaleza con alcance multidimensional, en donde debería ampliarse el concepto de las amenazas tradicionales. (Decreto Supremo N°012, 2017)).

Asimismo, las políticas públicas de la seguridad y defensa nacional, refieren que, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) promovió el enfoque de la seguridad humana:

La cual se relaciona con las personas y las preocupaciones de la vida cotidiana y no con los Estados, en donde hay que comprender como la situación de libertad respecto a la libertad y el miedo en relación a los requerimientos de las personas; es por ello, que la seguridad humana se divide en seis dimensiones relacionadas con diversos tipos de amenazas, como: salud, medio ambiente, seguridad económica, alimentaria, personal, política y comunitaria (Decreto Supremo N° 012, 2017)).

Al mismo tiempo se ha constatado, en la misma política de seguridad y defensa del Perú, lo establecido en su Objetivo N° 2, como uno de sus lineamientos, “Impulsar el desarrollo de tecnologías de prevención, vigilancia y gestión de respuestas oportunas para el apoyo al mantenimiento del orden interno, la protección de la infraestructura crítica nacional y la gestión del riesgo de desastres, promoviendo la articulación sectorial entre los niveles de gobierno y tomando en cuenta la gestión de la continuidad operativa”.

En mi concepto, la infraestructura crítica atañe a todos aquellos activos que, son fundamentales para el país, tanto la degradación como su destrucción conlleva a un efecto debilitante sobre las funciones principales del gobierno, economía nacional, seguridad nacional y la salud pública; su interrupción en un solo sector de la infraestructura crítica,

originado por ataques terroristas como los que ocurrían en las décadas de los 80 y 90 en Perú, los desastres naturales como el fenómeno del Niño o daños ocasionados por el hombre (minería ilegal), es posible que posea un efecto cascada sobre otros sectores de la vida nacional.

Tanto, la seguridad, el bienestar social y la prosperidad económica del país, dependen de un complejo sistema de infraestructuras interdependientes, las mismas que están relacionadas a la infraestructura eléctrica y su cadena de valor, tanto en los activos físicos y el ámbito organizacional que las componen; de modo que, es indispensable aplicar planes de protección de infraestructura, para lo se precisa preparar programas de gestión de riesgos que garanticen su aplicación.

En el caso del Perú, la cuarta Brigada de Montaña está ubicada en la región de Puno, la cual tiene bajo su responsabilidad, de acuerdo a los planes estratégicos del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (CCFFAA), el mantenimiento y/o control del orden interno; En tal sentido, realiza estudios de la zona de operaciones bajo su ámbito permanentemente, a fin de garantizar el cumplimiento de cualesquiera misiones que se le asigne, como es el caso de las recientes responsabilidades de la “protección de los activos críticos nacionales” acantonados en la región Puno, que siendo una región fronteriza posee una connotación medular y geopolítica con Bolivia.

En un breve, tentativo y posiblemente incompleto inventario de los AACCCNN, ubicados en la región Puno podríamos mencionar a: La Reserva natural del Lago Titicaca; el aeropuerto internacional de Juliaca; La central hidroeléctrica de San Gabán I – II - III; el Sistema eléctrico interconectado regional (SEIN); la Carretera binacional La Paz-Puno-Moquegua-Arequipa; la vía Ferrocarril Ilo-Matarani-Juliaca-Cuzco; el Proyecto Gasoducto del sur (en construcción); las redes de agua y saneamiento de las ciudades de Puno y Juliaca; Centros penitenciarios; entre otros.

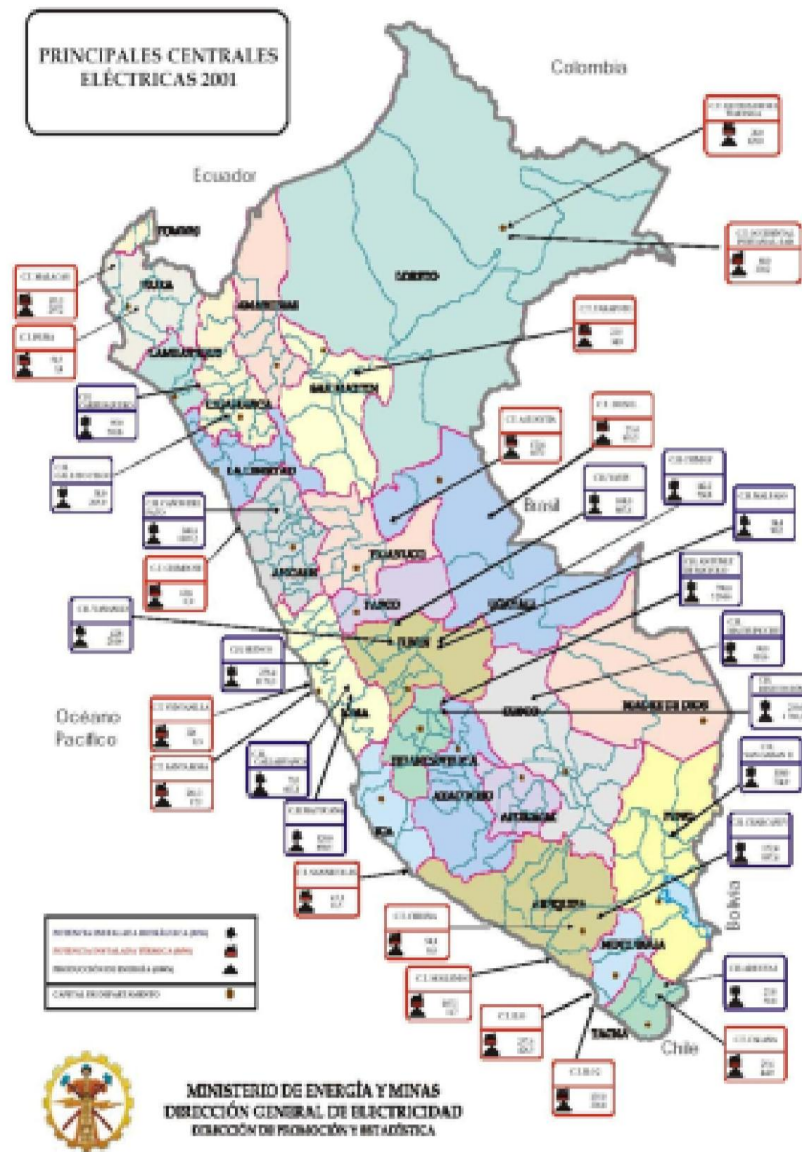


Fig. 2 Distribución geográfica de los principales Centrales de Generación del Perú

Figura 2. Principales centrales de generación eléctrica en el Perú.

Fuente: OSINERGMIN (2003).

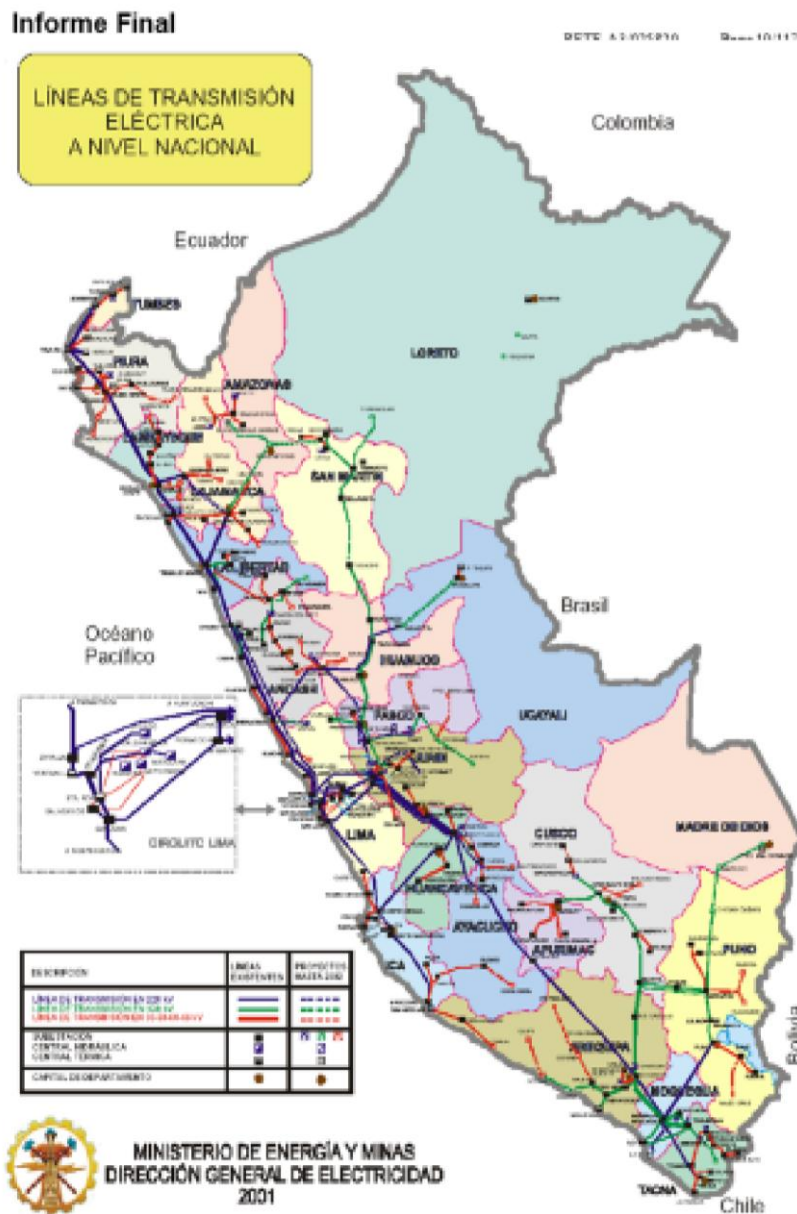


Fig. 3 Sistema Interconectado de Transmisión del Perú (SEDS)

Figura 3. Sistema eléctrico interconectado nacional del Perú.

Fuente: Dirección general de electricidad-MINEM (2003).

Por consiguiente, estas normas proveen tanto al sector privado como a los gobiernos, la posibilidad de aprovechar las experiencias colectivas para diseñar sistemas de alerta en infraestructuras críticas, su planificación, protección en acciones de fiabilidad y continuidad de los mismos *activos críticos*; asimismo, realizar programas de protección de infraestructura enfatizando los sectores de la tecnología de la información, energía, transportes y comunicaciones.

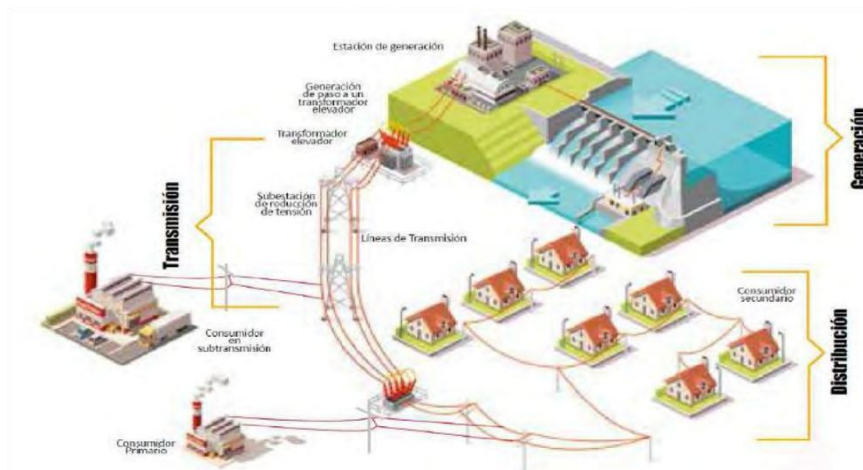


Figura 4. Actividades de carácter físico.

Fuente: Osinergmin (2016).

### 2.2.2 Marco legal para la protección de activos críticos nacionales en Perú

Para empezar, en conformidad al Decreto legislativo N° 1141, que norma el fortalecimiento y modernización del Sistema de Inteligencia Nacional (SINA) y Dirección Nacional de Inteligencia (DINI), rectificado por las Leyes N° 30618 y N° 30535, la DINI como ente rector del Sistema de Inteligencia Nacional, es parte del Sistema de Defensa Nacional y dentro de sus funciones refiere: “el proteger las capacidades nacionales frente a acciones de inteligencia u otras encubiertas provenientes de actores que representan amenazas a la seguridad nacional, encontrándose facultada para dictar normas y establecer procedimientos de alcance nacional para su protección” (Decreto supremo [106], 2017, p. 4).

En efecto, con la dación del Decreto supremo (106) (2017) antes mencionado, se aprobó el reglamento para identificar, evaluar y gestionar riesgos en los activos críticos nacionales (ACN), estableciendo medidas para regular su gestión, instituyendo las acciones y procedimientos a ser efectuados por los sectores responsables, con el fin de gestionar la seguridad de los ACN garantizando la continuidad o intangibilidad de sus operaciones, teniendo en consideración que se tratan de bienes jurídicos protegidos que son imprescindibles y esenciales para desarrollar mantener las capacidades nacionales. Por otro lado, la DINI como ente rector del SINA es el responsable de formular y presentar el Plan de Inteligencia Nacional (PIN) ante el COSEDENA, ACN y las capacidades nacionales que se instituyen como instrumentos que orientan la producción

de inteligencia, contrainteligencia y seguridad digital, para ser aprobadas por el COSEDENA (Decreto Supremo N° 106, 2017, p, 4).

En última instancia, la norma anterior incorpora los Objetivos nacionales, las Capacidades nacionales, las definiciones que incluyen la clasificación de los activos críticos nacionales, las definiciones de los recursos clave sobre seguridad y defensa nacional y acciones a cargo de los sectores responsables de los ACN.

En relación a lo organizativo, especialmente sobre el funcionamiento, la composición y las competencias de los instrumentos y órganos que componen el sistema de protección de los activos críticos nacionales, se tiene como sectores responsables los que se indica a continuación:

a) Consejo de seguridad y defensa nacional, b) Ministerio de Defensa, c) Ministerio del Interior, d) Dirección de Inteligencia Nacional, e) Entes rectores de los sectores, sistemas administrativos y funcionales del Estado en sus pertinentes ámbitos de responsabilidades que gestionan los riesgos relacionados a los ACN. f) Fuerzas Armadas y Policía Nacional del Perú, g) Operadores públicos y privados de los activos críticos nacionales (Decreto supremo [106], 2017, p, 8).

De acuerdo al mandato de la norma anterior se desprende que, la DINI tiene la responsabilidad de identificar las capacidades nacionales y propuestas al COSEDENA para ser aprobada, empleando los siguientes criterios: “a) Su relación con los objetivos nacionales, b) Su vinculación con la atención de necesidades vitales, c) La posibilidad que puedan ser empleadas por la Nación, d) Identificación del sector responsable” (Decreto supremo [106], 2017, p, 6).

Como mejoramiento para el desarrollo eficiente y eficaz de la medida, se establece otros juicios para identificar los activos críticos nacionales (ACN) como sigue: “a) Su relación con los objetivos y capacidades nacionales, b) Su importancia vital para el Estado, c) La inexistencia de soluciones alternativas inmediatas que permitan su reemplazo en caso de afectación” (Decreto supremo [106], 2017, p, 6).

Dentro de este orden de ideas, a la DINI le corresponde organizar el Inventario nacional de los activos críticos nacionales (INACN), con el propósito de gestionar y evaluar la información que está disponible en el ACN, para esbozar mecanismos de planificación, prevención, protección y reacción ante una amenaza eventual, con la finalidad de que los sectores responsables, como lo es para la cuarta Brigada de Montaña,

propongan una respuesta oportuna, ágil y proporcional, acorde con las características y el nivel de amenaza identificada.

Desde una perspectiva menos general, se describe el proceso para elaborar el inventario nacional del ACN:

Artículo 8°.1. Los sectores identifican los ACN según criterios estipulados en el artículo 7°, en coordinación con el operador del respectivo ACN;

Artículo 8°.2. Cada sector ejecuta la evaluación del nivel de criticidad del activo preseleccionado en coordinación con el operador del ACN acorde a los criterios siguientes:

- Nivel de contribución del activo seleccionado para lograr la capacidad nacional;
- Impacto económico, valorado en función a la magnitud del deterioro de servicios o productos, pérdidas económicas, incluido la probabilidad de un impacto ambiental;
- Impacto en la población, valorado en función de incidencia en la alteración de la vida cotidiana, la confianza de la población, potencial de víctimas heridas o mortales;
- Para evaluar un impacto debe considerarse tres características principales: Efectos del tiempo o capacidad de reposición; Área de influencia; Gravedad o intensidad o magnitud; (Decreto supremo [106], 2017, p, 7).

Tabla 1

*Fuentes de amenazas y riesgos, sectores, entidades y operadores responsables de la evaluación e identificación del riesgo de los ACN.*

<b>Fuentes de riesgos</b>	<b>Sectores, entidades y operadores responsables de la identificación y evaluación del riesgo de los ACN</b>
Cambios climáticos y eventos naturales.	Ministerio del Ambiente (MINAM), Ministerio de Defensa (MINDEF), Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI); Centro nacional de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres (CENEPRED) y operador del Activo crítico nacional (ACN).
Acciones que ponen en riesgo la seguridad y la defensa nacional.	Ministerio de Defensa (MINDEF)
Acciones que perturban el orden interno y la paz.	Ministerio de Defensa (MINDEF), Ministerio del Interior (MININTER)
Afectación a la seguridad digital.	Operador, Dirección Nacional de Inteligencia (DINI)
Mantenimiento y Operación.	Sector responsable y operador
Pandemias, epidemias o plagas.	Ministerio de salud (MINSa), Ministerio de Agricultura (MINAGRI) y operador.
Obsolescencia, pérdida o reducción de capacidades del ACN	Sector responsable y operador.
Acciones de inteligencia u operaciones especiales de inteligencia de actores que representan amenazas para la seguridad nacional.	Dirección Nacional de Inteligencia (DINI)
Otras fuentes de amenazas y riesgos.	Dirección Nacional de Inteligencia (DINI) informa al operador, entidad o sector responsable.

*Fuente:* Decreto Supremo N° 106-2017-PCM del 10 nov 2017.

Importa y por muchos detalles la descripción de las acciones realizadas por los sectores responsables, los cuales interactúan de acuerdo a las facultades que sus respectivas leyes de creación otorgan, como sigue:

Artículo 13° Ministerio de Defensa (MINDEF): a) Elabora, aprueba y actualiza la Directiva Nacional de Seguridad y Defensa Nacional para la protección de los ACN, b) Ejecuta la identificación y la evaluación de riesgos respecto a la Seguridad y Defensa Nacional, c) Garantiza las condiciones de seguridad requeridas por los ACN, cuando sean solicitadas por la entidad responsable, con autorización del Ejecutivo (Presidente de la República).

Artículo 14° Ministerio del Interior (MININTER): a) Elabora, aprueba y actualiza la Directiva Nacional del Orden Interno para la protección de los ACN, b) Realiza la identificación y la evaluación de riesgos en relación al Orden Interno, c) Garantizar, restablecer y mantener las condiciones de Orden Interno requeridos para proteger los ACN.

Artículo 15° Acciones de los sectores responsables de los ACN: a) Identificar los ACN, b) Identificar y evaluar cada año o cuando sea necesario, los riesgos de sus ACN, c) Elaborar el plan sectorial de seguridad para la protección de los ACN y enviar a la DINI, d) Supervisar que los operadores efectúen el aplacamiento del riesgo de los ACN, e) Brindar a la DINI información de los ACN de su sector y facilitar las coordinaciones respecto al inventario nacional de los ACN (INACN) con los correspondientes operadores.

Artículo 16° DINI: a) Administra, gestiona y actualiza el INACN, b) Realiza la evaluación de riesgos de los ACN frente a acciones de Inteligencia u otras operaciones especiales de actores que representan amenazas para la seguridad nacional, c) Valida los ACN presentados por los sectores, d) Presenta la propuesta de identificación de las capacidades nacionales y presentar al COSEDENA para su aprobación.

Art 17° FFAA y PNP: a) Brindan las medidas de seguridad y protección pertinentes para los ACN, cuando su destrucción, perturbación y afectación, genere graves perjuicios a la Nación y sean requeridas por el sector responsable, con autorización del Presidente de la República, b) La PNP brinda medidas de seguridad y protección pertinentes a los ACN cuando su afectación, destrucción o perturbación genere grave perjuicio al país y sean requeridas por el sector responsable

Artículo 18° Operadores de los ACN: Brindar seguridad a los ACN bajo su responsabilidad, conforme a lo estipulado en el marco jurídico vigente, considerando que son imprescindibles y esenciales para desarrollar y mantener las capacidades nacionales que están expuestas a los riesgos y amenazas procedentes de diversas fuentes de riesgo (Decreto supremo [106], 2017, p, 8).

Tabla 2

*Clasificación de las capacidades nacionales y sectores responsables*

CAPACIDADES	SECTORES
1. Agua y saneamiento	
1.1 Agua potable	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
1.2 Aguas residuales	
2. Alimentación	Ministerio de Agricultura
3. Ambiente	Ministerio del Ambiente
4. Defensa Civil	Ministerio de Defensa
5. Economía y finanzas	Ministerio de Economía y Finanzas
6. Energía y minas	
6.1 Energía	Ministerio de Energía y Minas
6.2 Minería	
7. Industria	
7.1 Críticas	Ministerio de la Producción.
7.2 Químicas	
7.3 Nuclear	
8. Justicia	Ministerio de Justicia y Derechos Humanos
9. Orden interno y seguridad ciudadana	Ministerio del Interior
10. Salud	Ministerio de Salud
11. Seguridad y Defensa Nacional	Ministerio de Defensa
12. Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	Ministerio de Transportes y comunicaciones.
13. Transportes	
13.1 Aéreo	
13.2 Terrestre	
13.3 Tren	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
13.4 Marítimo, fluvial y lacustre	
13.5 Embarque	

*Fuente:* Decreto Supremo N° 106-2017-PCM del 10 Nov 2017.

Tabla 3

*Clasificación de los ACN y su correspondencia con las capacidades nacionales.*

Capacidades nacionales	Clasificación
1. Agua y Saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Agua potable</i>: Almacenamiento, distribución, garantía y calidad.</li> <li>• <i>Aguas residuales</i>: Recolección y tratamiento.</li> </ul>
a. Agua potable	
b. Aguas residuales	
2. Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura/producción</li> <li>• Suministro</li> <li>• Distribución</li> <li>• Calidad y seguridad</li> <li>• Control de plagas.</li> </ul>

3.	Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación</li> <li>• Meteorología</li> <li>• Aguas subterráneas, cambio climático.</li> <li>• Recursos naturales.</li> </ul>
4.	Defensa Civil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de emergencia y rescate.</li> <li>• Servicios de albergue (alimentación, servicio temporal de saneamiento y abastecimiento de agua).</li> </ul>
5.	Economía y Finanzas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercado financiero.</li> <li>• Sistema integrado de administración financiera del sector público (SIAF-SP).</li> <li>• Sistema tributario.</li> </ul>
6.	Energía y Minería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía: Generación, transmisión, distribución, operación del SEIN.</li> <li>• Petróleo: Extracción, refinamiento, transporte y almacenamiento.</li> <li>• Gas natural: Extracción, transporte, distribución, almacenamiento.</li> <li>• Minero ducto</li> </ul>
7.	Industria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Críticas: Empleo, almacenamiento y eliminación de materiales peligrosos, seguridad de las unidades industriales de alto riesgo.</li> <li>• Químicas: Empleo, almacenaje y eliminación de materiales peligrosos, Seguridad de las unidades industriales de alto riesgo.</li> <li>• Nuclear.</li> </ul>
8.	Justicia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de datos del sistema penitenciario y registral.</li> <li>• Administración de centros penitenciarios.</li> </ul>
9.	Orden interno y Seguridad ciudadana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento del orden interno. Seguridad ciudadana.</li> </ul>
10.	Salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención por emergencia.</li> <li>• Cuidado hospitalario.</li> <li>• Suministro de productos farmacéuticos, suministros médicos, vacunas, sangre.</li> </ul>
11.	Seguridad y Defensa Nacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad y Defensa Nacional.</li> </ul>
12.	Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías de la Información: Servicio web, servicio de base de datos, hardware.</li> <li>• Comunicaciones: Redes y sistemas de telecomunicaciones, TV, radio y servicio postal.</li> </ul>
13.	Transportes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aéreo: servicio de navegación aérea, aeropuertos.</li> <li>• Terrestre: Servicio de transporte terrestre, mantenimiento de la red vial.</li> <li>• Tren: Administración de los ferrocarriles públicos, servicio de transporte ferroviario.</li> <li>• Marítimo: Infraestructura portuaria, naves de transporte marítimo, fluvial y lacustre, embarque.</li> </ul>

*Fuente:* Decreto Supremo N° 106-2017-PCM del 10 Nov 2017.

Cabe resaltar que, según el Decreto Legislativo N° 1134-2012, en su artículo 6°, señala: una de las funciones específicas del MINDEF es participar en el planeamiento estratégico integral de la seguridad y defensa nacional.

Posteriormente, en el Decreto Supremo N° 016-2014-PCM aprueba el reglamento del Decreto Legislativo N° 1141 en donde se establece: ACN son aquellos recursos, sistemas e infraestructuras que son imprescindibles y esenciales para desarrollar y

mantener las capacidades nacionales o se encuentran destinadas a cumplir dicho fin, cuya destrucción, afectación o perturbación no admite alternativas inmediatas como solución, generando un grave perjuicio al país.

Más recientemente, según el Diario oficial del bicentenario (El Peruano, 2017) mediante el Decreto Supremo N°106-PCM-2017, se aprobó el reglamento para la identificación, evaluación y gestión de riesgos de los ACN, “con la finalidad de gestionar su seguridad, garantizar la intangibilidad o continuidad de sus operaciones, considerando que se trata de bienes jurídicos protegidos que son esenciales e imprescindibles para mantener y desarrollar las capacidades nacionales” (p. 5).

Asimismo, acorde a lo informado en el Diario oficial del bicentenario (El Peruano, 2017), en su artículo 3° del antes mencionado estatuto, instituye la directiva nacional de seguridad y defensa nacional “para la protección de los AACNN, es el instrumento de gestión que establece los objetivos, políticas, estrategias de gestión de riesgos y responsabilidades que orienta la aplicación de medidas de seguridad, con la finalidad de asegurar su protección” (p. 7).

Es conveniente precisar que, en el artículo 3°, numeral 3.2 del mismo decreto, define como:

Capacidad nacional a la aptitud o suficiencia que tiene la nación de utilizar los recursos tangibles e intangibles, infraestructuras y sistemas para satisfacer sus necesidades vitales, como: salud, integridad física, seguridad, bienestar social y económico de la población, servicios públicos, así como el eficaz funcionamiento de las instituciones del estado y la administración pública, con el fin de alcanzar y mantener sus objetivos nacionales (El Peruano, 2017, p.7).

Por otra parte, de acuerdo a lo publicado el 20 marzo 2018, en el Diario oficial del bicentenario (El Peruano, 2018), el ministerio del interior según su ley orgánica “ejerce competencia exclusiva a nivel nacional en materia de orden interno y orden público, de igual modo como competencia compartida en materia de seguridad ciudadana, constituyéndose en el ente rector del sistema nacional de seguridad ciudadana” (p. 16).

En resumidas cuentas, el fin primordial de la ley y de los reglamentos son el establecer medidas de protección a los activos críticos e infraestructuras, además, proporcionen un soporte óptimo para fundamentar una eficiente coordinación de la administración pública, entidades y organismos propietarios o gestores de infraestructuras

que ofrezcan *servicios esenciales* a la sociedad, con la finalidad de alcanzar una óptima seguridad nacional.

En el mismo orden de ideas, según lo informado el 10 noviembre 2017, en el Diario oficial del bicentenario (El Peruano, 2017), puedo enumerar como taxonomía de los servicios esenciales, considerados como capacidades nacionales, y que se distribuyen en 13 sectores estratégicos: *Agua y saneamiento, alimentación, ambiente, defensa civil, economía y finanzas, energía y minería, industria, justicia, orden interno y seguridad ciudadana, salud, seguridad y defensa nacional, tecnologías de la información y las comunicaciones, transportes*” (p. 9).

En la tesis de maestría elaborada por Fiestas-Chávez (2018), sobre la *optimización productiva del mercado eléctrico peruano 2017-2040*, remarcó que los objetivos centrales de una normativa legal son, como se detalla:

- a) Establecer un marco de referencia común y terminología relativa a la protección de los activos contra ataques premeditados, que puedan ser empleados en el poder públicos y privado.
- b) Instaurar una estructura organizativa a nivel nacional, para el sistema de protección de activos críticos e infraestructuras, donde se distribuyan las responsabilidades y funciones que los diferentes agentes, privados y públicos, deben contar en el marco de la seguridad de las infraestructuras que suministran a la sociedad los servicios esenciales.
- c) Plantear un sistema de planificación integrada a una estrategia de seguridad que permita el reparto de responsabilidades y la interacción entre la administración pública y los operadores de infraestructuras críticas.
- d) Establecer hitos para el establecimiento de planes integrales de seguridad donde se contemplen las amenazas, de carácter cibernético y físico, contra los activos a ser protegidos.
- e) Implantar una red de comunicaciones tangible, donde se garantice la protección y confidencialidad de los datos históricos sobre las diversas instalaciones sensibles y estén representados la totalidad de los agentes del sistema de protección de infraestructuras críticas, empleando como eje el inventario nacional de infraestructuras críticas. (p. 38).

En definitiva, en estos últimos años se ha incrementado la preocupación de todos los países, en especial la del Gobierno peruano, por la seguridad del suministro energético, fundamentalmente por la protección de los activos críticos e infraestructuras para el abastecimiento de energía, donde urge identificar las amenazas en infraestructuras eléctricas a través de mapas de riesgos interrelacionados (Fiestas Chévez, 2018, p. 43).

Finalmente, en setiembre del 2019 se aprobó la Directiva nacional de seguridad y defensa nacional para proteger a los ACN, detallando las responsabilidades del CCFFAA en la protección de activos críticos nacionales, como sigue:

- a) Es el responsable de la planificación, organización, dirección y conducción de las acciones y operaciones militares conjuntas de las FFAA, en función a los objetivos establecidos para la protección de los ACN;
- b) Coordina con los sectores, operadores, FFAA y PNP, articular los planes para proteger a los ACN;
- c) Dirige el proceso de planeamiento estratégico prescribiendo el documento correspondiente a la Seguridad y Defensa nacional para proteger los ACN;
- d) Formula protocolos concretos para la intervención de las FFAA, enmarcado en el Decreto Legislativo N° 1095, donde se establecen reglas de uso y empleo de la fuerza por parte de las FFAA en territorio nacional;
- e) En situación excepcional de desastres naturales, complementa actividades ante desastres y riesgos, en el marco del SINAGERD;
- f) En situaciones excepcionales como guerra convencional, complementa acciones de movilización nacional, enmarcada en la Ley N° 28101, Movilización Nacional (Decreto supremo [007], 2019, p. 13).

Gobierno del Perú, Dirección Nacional de Inteligencia – DINI (2014) Doctrina de Inteligencia Nacional-Fundamentos doctrinarios, señala:

*Activos críticos.* Están comprendidos todos los medios, recursos, operaciones y procesos que resultan indispensables para mantener y desarrollar las capacidades de una organización, con el fin de alcanzar sus objetivos y garantizar su efectividad.

*Activos Críticos Nacionales (ACN).* Son aquellos con los cuales cuenta el Estado para desarrollar y mantener sus capacidades nacionales, con el propósito de alcanzar sus objetivos nacionales, garantizando la supervivencia y seguridad del país. Se clasifican en categorías: personal, información, procesos, operaciones y actividades, infraestructura cibernética y física, recursos naturales y ambiente.

*Análisis de riesgos.* Proceso sistemático el cual permite evaluar la magnitud del riesgo al cual se exponen los activos críticos.

*Escenario del riesgo.* Situación donde la presencia de determinados factores concibe hipótesis específicas para materializar una amenaza, con un explícito nivel de riesgo sobre uno o varios activos críticos, el cual puede afectar o impedir el lograr los objetivos.

*Gestión del riesgo.* Conjunto de actividades que planifica, dirige, controla y responde a todos los aspectos relacionados con los riesgos en una organización.

*Información.* Todo dato específico relacionado con algún decir, documentación, acontecimiento, fenómeno, situación o persona, generalmente es obtenida y que aún no ha sido analizado o interpretado.

*Inteligencia.* Conocimiento sobre las amenazas a la seguridad nacional y sus correspondientes contextos de riesgos, proporcional a la toma de decisiones y protección de todos los activos críticos.

*Inteligencia Nacional.* Conocimiento vital para formular y ejecutar la política general de Gobierno, la cual es proporcionada al Presidente Constitucional de la República y al Consejo de Ministros, con el objetivo de garantizar el valor de los derechos humanos, la protección a la población ante las amenazas de inseguridad, defensa de la soberanía nacional, para promover el bienestar y desarrollo general del país. Está comprendida en la inteligencia policial y militar.

*Riesgo.* Posibilidad de materializarse una amenaza con un impacto específico, a través de la explotación de las debilidades del activo crítico.

*Seguridad de los ACN.* Situación donde se encuentran reducidos los niveles de riesgo, garantías de disponibilidad, privacidad e integridad de los ACN, para poder lograr un estado de confianza, tranquilo y viable. Las diversas entidades contribuyen a obtener este estado de seguridad, corresponde al SINA su aplicación en medidas de contrainteligencia para prevenir y contrarrestar ataques de inteligencia intencional contra los activos críticos. Estas medidas se emplean en las categorías siguientes.

- Seguridad del Personal (SEGER)
- Seguridad de la Información (SEGINFO)
- Seguridad de los Procesos, Actividades y Operaciones (SEGPRO)

- Seguridad de la Infraestructura Física (SEGINFRA)
- Seguridad de la infraestructura Cibernética (SEGICIBER)
- Seguridad del Ambiente y Recursos Naturales (SEGAMB)

*Importancia en la inteligencia de los activos críticos.* Es considerado eje primordial de la concepción y fundamentos doctrinales de los activos críticos, entendiéndose a todos los procedimientos, recursos, medios y operaciones que son indispensables para el desarrollo y mantenimiento de las capacidades de una organización, cuyo fin es lograr sus objetivos, garantizando su existencia.

Similar al proceso de inteligencia, éste es un planteamiento que responde más al esfuerzo de una organización articulada que a una creación oriunda. Los antecedentes militares más próximos son los objetivos de sabotaje (OSABO). En efecto, por tradición la inteligencia, respecto a la dimensión generación de conocimientos, busca instituir los OSABO de un actor en específico; y en su dimensión seguridad, busca proteger a su infraestructura y actividad operacional de inteligencia enemiga.

*Activos críticos nacionales.* Sus categorías presentan una jerarquía que revela sus relaciones de interdependencia. Existiendo tres dimensiones donde se ubican:

- ✓ *Dimensión cibernética,* en la siguiente figura se ve representada por la plataforma de azul. Donde se encuentran: sistemas de información digital, redes SCADA, TIC, internet, entre otros.
- ✓ *Dimensión física o material,* en la siguiente figura se ve representada por la plataforma naranja. Donde se encuentran: personal, infraestructura física, información, ambiente y recursos naturales.
- ✓ *Dimensión de procesos, actividades y operaciones,* considerada la más importante, en la siguiente figura aparece en la plataforma central verde. Corresponde: a los servicios esenciales y a la política y estrategia nacional, que, a su vez, se sustentan en los elementos contenidos en las dimensiones anteriores, desarrollando y manteniendo las capacidades nacionales. Por consiguiente, su protección radica en garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los ACN correspondientes a las dimensiones cibernética y física.

Las seis categorías de los activos críticos que está establecido el modelo de gestión de inteligencia moderno, la cual toma como referencia la clasificación convencional de las medidas pasivas de contrainteligencia, trascendiendo el ámbito institucional para poder ubicarse en el nivel de Estado, incluyendo las medidas activas.

La seguridad de los ACN es un estado por obtener, al cual se llega por una parte aplicando medidas de contrainteligencia, no solamente las pasivas, sino las activas y las de engaño. Es por esta razón, que una de las modificaciones inducidos reside en la no restricción al contraespionaje, al contrasabotaje, a la contrasubversión y otras actividades encubiertas, no solo a medidas activas, sino para presentarlos como dominios operacionales que permitan el empleo indiferente de las medidas pasivas, activas y de engaño, para conseguir los fines específicos de la Seguridad del Personal (SEGP), Seguridad de la Información (SEGINFO), Seguridad de los Procesos, Actividades y Operaciones (SEGP), Seguridad de la Infraestructura Física (SEGINFRA), Seguridad de la Infraestructura Cibernética (SEGCIBER) y Seguridad del Ambiente y Recursos Naturales (SEGAMB).

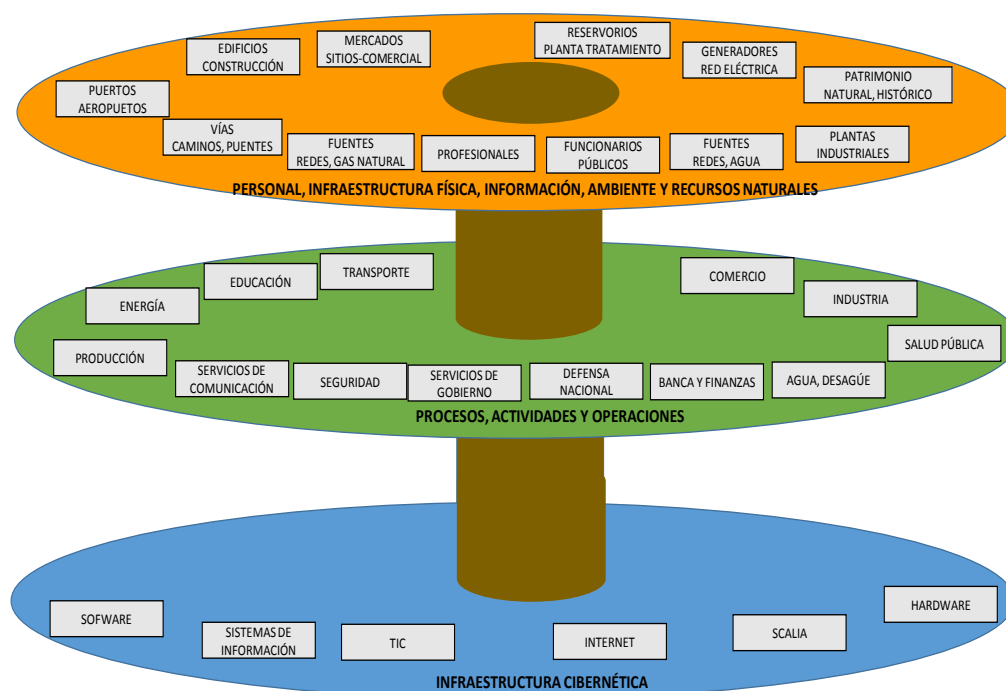


Figura 5. Activos Críticos Nacionales

Se argumenta de esta fuente consultada que, efectivamente los futuros escenarios y gestión de riesgos respecto de los activos críticos ubicados en la Rg. Puno, cobran vital importancia, en la evaluación de Inteligencia/4ª Brigada de Montaña, por consiguiente, las debilidades detectadas en algunos Activos críticos, como sería el sistema de suministro eléctrico regional, tiene que ser considerado de modo estrecho en las acciones militares a ser desarrolladas según la experiencia alcanzada y traducida en un proceso propio y real, que vaya consolidando los requerimientos de la Política Nacional de Inteligencia, acorde con las exigencias del ambiente de información global, así como, con la perspectiva de las necesidades propias de los órganos de inteligencia institucional, conjunta y nacional.

### **2.2.3 Problemas surgidos a raíz del establecimiento de la legislación relacionada con la protección de los activos críticos nacionales (ACN).**

El mayor de los problemas evidenciados a partir del establecimiento de la legislación, con relación a la protección de infraestructuras críticas, fue necesario financiar trabajos destinados a lograr el cumplimiento de la protección de los activos. Para todas situaciones y sectores, la ley no fue acompañada de programas financieros que apoyen a las organizaciones a cumplir con la protección.

Asimismo, la legislación no precisa la realidad de la infraestructura e industria nacional y se evidencia una falta en el alineamiento con los problemas y necesidades reales de los sectores económicos y organizaciones, tanto regionales como gubernamentales; lo cual, en principio, crea un conflicto entre los objetivos del Estado y de las organizaciones, dificultando cumplir la misión constitucional de salvaguardar la seguridad nacional.

Esta situación inicial, derivó a otra problemática de mayor envergadura que es la implementación de medidas de protección orientadas a cumplir con la seguridad física, de modo improvisado y reactivo, dejando en un segundo lugar, la conceptualización de protección de activos críticos.

De modo que, para corregir este problema, los órganos comprometidos con la protección de los ACN utilizan como instrumento principal para una protección efectiva, las iniciativas de cooperación privadas y públicas, como elementos integrantes de las capacidades comprendidas en protección en mención.

Desde mi óptica en el Perú, es evidente en la mayoría de las organizaciones sectoriales, regionales e industriales, un primer estado de madurez en la creación de medidas predestinadas a gestionar los riesgos de la seguridad; entre otros de seguridad energética y ciberseguridad; la razón era que, no se encontraban en las prioridades ni ambientes de actuación de estas organizaciones; esto generó problemas internos, tanto por la asignación de responsabilidades a personal escasamente preparado o por la necesidad de provisionar recursos dedicados para este resultado.

En efecto, un incremento al problema que las organizaciones adquieren en relación a la creación de medidas de ciberseguridad, está producido por el alto grado de externalización que existe en estas organizaciones, porque no es una práctica de las compañías operadoras de los ACN, la incorporación de particularidades de ciberseguridad en sus productos-servicios y solo en pocas situaciones, las responsabilidades de ciberseguridad se encuentran definidas correctamente.

Por último, las empresas operadoras de ACN, con el propósito de optimizar el estado de la ciberseguridad, pretenden adquirir conocimientos e instrucción sobre la materia o contratar personal calificado-especializado, descubriendo una oferta formativa escasa, con insuficientes profesionales con especialización en ciberseguridad industrial, ya que las direcciones formativas disponibles en la actualidad no detallan las temáticas de Ciberseguridad Industrial.

También se aprecia que, la clasificación de infraestructuras críticas tiene asociados sus propia problemática, dado que es difícil catalogar como *activos críticos* a todas las instancias de un tipo determinado de infraestructura; por lo que, tan sólo se clasifican, las más significativas siguiendo un procedimiento de arriba abajo; al inicio, se identifica el servicio fundamental a proteger para luego, ir descendiendo el nivel de detalle de todos los elementos que posibilitan o facilitan el abastecimiento de ese servicio, tomando como criterio el impacto que tendría la interrupción o destrucción de un elemento determinado, tanto en el servicio que provee, como en la economía y las personas.

En la perspectiva de este pensamiento, se emplea un criterio de interdependencia entre *activos*, al tratar de *identificar* o inclusive *prevenir* en la mejor de las situaciones denominadas efectos “*cascada*”. No obstante, el daño o ataque sobre un conjunto de instancias de ese “*activo estratégico*”, pese no haber sido clasificadas como “*críticos*”, podrían tener efectos todavía más catastróficos que la destrucción de alguna de las

clasificadas como “*críticas*”, ayudando a empeorar el problema de los procesos de clasificación/catalogación de los ACN.

Cabe destacar que, en este ámbito surgen problemas afines con la complejidad de las infraestructuras estimadas como activos críticos, principalmente las que comprenden grandes áreas geográficas y están formadas por componentes múltiples.

En pocas palabras, y según lo explica Fiestas-Chávez (2018), en su trabajo de investigación sobre la optimización productiva del mercado peruano para el horizonte 2017-2040:

El impacto que el mal funcionamiento o deterioro que las infraestructuras producen en la sociedad, pueden hacer que al aplicar la metodología clásica de análisis de riesgos no sean las apropiadas, ya que por más pequeña que sea la probabilidad de ocurrir un incidente, sus efectos serán tan destructores que no sería posible ignorarlos, debiendo adoptar un punto de vista pesimista, donde el incidente, antes o después, sucederá (p. 53).

Dicho de otro modo, es necesario modificar los procesos y métodos utilizados para el análisis de riesgos, donde, el uso de diversos métodos de análisis de riesgos puede repercutir un inconveniente para establecer la importancia inherente a los efectos de cada proceso de análisis, obstaculizando la comparación de la importancia de cada uno de los riesgos y activos críticos que éstos están asumiendo.

## **2.2.4 Evaluación de riesgos de seguridad energética**

### **2.2.4.1. Teorías de la seguridad energética**

Recientemente según De Espona (2013), la terminología “*seguridad*” alcanzó al campo energético y socioeconómico, es así que surgió el enunciado “*Seguridad Energética*” con nuevos vínculos implícitos, donde se evidencia lo vital que es la energía en la sociedad tecnológica e industrial, superando el factor económico, dado que es vital y crítico.

Existe conciencia en la trascendencia del tema y los problemas asociados a vulnerabilidades y riesgos, pero no se ha extendido ni sistematizado los aspectos que constituyen la Seguridad Energética, con una aplicación y conceptualización práctica. Bajo el enfoque de Seguridad Energética, las perspectivas en lo militar, político, económico y otros dominios, no siempre concuerdan en tiempos, objetivos y características, aunque el sector energético tiene incidencia y se ve influenciado por todos ellos. Así, aparecen amenazas de diversa naturaleza, lo cual demanda respuestas

adaptadas con una visión integrada y amplia sobre la Seguridad Energética apropiadas para cada caso.

La terminología “Seguridad Energética” es de gran alcance y parte del enfoque clásico asociado a los aspectos de continuidad del suministro y protección de las infraestructuras, no pudiendo quedar limitado a éstos. El enfoque clásico se encuentra centrada en la protección física de los activos críticos e infraestructuras, con garantía de continuar con el suministro, en la cual prioriza el elemento territorial y físico sobre las conexiones e instalaciones, la política económica y las relaciones comerciales respecto de los proveedores.

Desde una visión moderna, el enfoque es multidimensional e integrado, donde priman los elementos funcionales sobre lo territorial, físico y sus sistemas; tiene por objetivo la resiliencia, sensibilidad del sector energético, reducción de la vulnerabilidad, conjugada con los campos de la seguridad, economía, las relaciones internacionales y la defensa,, contemplan diversos planos de acción sobre aspectos inmateriales y tangibles del sector energético, desde el clásico aseguramiento de las instalaciones inclusive la protección de la marca institucional (intangibles) y la gestión del conocimiento.

La nueva idea de la *Seguridad Energética* apareció en la OTAN parte de su concepto estratégico en su doctrina del 2010, seguido de la reorganización de la Emerging Security Challenges Division (ESCD) y la creación del Centro de Excelencia OTAN de Seguridad Energética en Lituania (2012), desde entonces, esta práctica moderna no se ha arraigado todavía en Perú; la “Política y Estrategia de Seguridad y Defensa nacional” (2017) menciona de modo genérico a la Seguridad Energética y el Decreto Supremo N° 106-2017-PCM de “Identificación, Evaluación y Gestión de Riesgos de los Activos Críticos Nacionales” solo menciona la dimensión de la seguridad física de instalaciones energéticas, propio del enfoque clásico de la Seguridad Energética (De Espona, 2013).

#### **2.2.4.2. Marco conceptual del sector energético**

Sobre la seguridad energética existen múltiples condicionantes cualitativas y cuantitativas sobre su protección, cuyos resultados dependen del tipo de consecuencia lesiva ocasionado por la interrupción del suministro, la mayor escasez de recursos, contracción financiera, disfunción técnica, revelación de secretos, rechazo social, pérdida de competitividad, conflictos institucionales y políticos. Una tipología según recursos y fuentes energéticas sería:

- a) Nuclear (de fusión y fisión),
- b) Fósiles (gas natural, petróleo, carbón,)
- c) Biocombustibles (biogás, biodiesel, residuos sólidos urbanos, bioetanol y biomasa forestal,
- d) Renovables (geotérmica, solar, hidráulica, eólica, termosolar, marina y fotovoltaica).



Figura 6. Organización del sector eléctrico.

Fuente: OSINERGMIN (2016).

Como caracterización de los Activos, medios tecnológicos y equipamientos, se pueden considerar:

- a) Plantas de generación, transformación y extracción, producción, (planta regasificadora, central nuclear, mina de carbón, refinería de petróleo),
- b) Medios de almacenamiento, distribución, terminales de acceso/salida al sistema, transporte (red eléctrica, depósitos subterráneos de gas, terminal de gas natural licuado, ductos),
- c) Tecnologías de exploración, extracción, procesamiento, almacenamiento, transporte, distribución, generación, gestión, consumo, protección física y medioambiental (filtros de emisiones contaminantes, máquina perforadora, sistema Scada de operación de ductos,).

Asimismo, en el sector energético se puede describir cómo actúan los siguientes factores con impacto en la Seguridad energética:

- a) *Geográfico*, accesibilidad y localización de recursos y en las vías de abastecimiento (conexiones marítimas y zonas de potencial eólico),

- b) *Geológico*, ubicación de las materias primas energéticas en el subsuelo (capacidad de explotación de gas de esquistos, pozos petrolíferos y minas de uranio),
- c) *Medioambiental*, limitar los efectos de alteración climática y protección del ecosistema (reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y control de impacto medioambiental),
- d) *Tecnológico*, el Know-how, las patentes y la I+D (para impedir oligopolios técnicos foráneos y mercados dependientes, o tener capacidades como la síntesis de combustibles),
- e) *Corporativo*, configuración, titularidad de las empresas más importantes del sector energético y organización (poder decisorio y participaciones selectas),
- f) *Económico*, configuración del mix, cartera energética e industria (déficit tarifario, renta energética, balance de fuentes, dependencia externa, subvenciones),
- g) *Social*, percepción de los riesgos, ventajas asociadas y reacción de la población ante las fuentes energéticas (instalar una central nuclear),
- h) *Jurídico*, transparencia de la contratación, la seguridad jurídica, y el modelo regulatorio y normativo (régimen tarifario),
- i) *Político*, tanto interno (estrategias de gobierno y competencias institucionales) como externo (conflictos y tratados internacionales) (De Espona, 2013).



Figura 7. Actividades desarrolladas en el sector eléctrico.

Fuente: OSINERGMIN (2011).

### 2.2.4.3. Actores protagonistas en el sector energético

La eficiencia del sector energético, desde un aspecto estratégico, se cimenta entre dos clases de actores, corporativos y estatales, en diferentes planos de relación y compatibles

en diversos aspectos. En referencia a los Estados, los países se diferencian por su carácter energético preponderante:

a) *Productores*, asumir riesgos en la subida de precios, concordando sus estrategias según la relación de los riesgos y los, exploración, producción y precios del mercado,

b) *Consumidores*, cuyo procedimiento es inverso al asumir costos para disminuir los riesgos,

c) *Tránsito energético*, su condición es gracias a su posición geoestratégica. Entre estas variedades de países existen potencias de diferente índole (financiera, militar, industrial) que tienen varios resortes de acción sobre el sector energético, sin embargo, dependientes del abastecimiento externo.

También, los estados desenvuelven su política energética doméstica con diferentes modelos (predominancia del sector privado o el público) y externo por lo cual se articulan organizaciones internacionales del sector energético (OPEP) o de subsectores específicos (OPEC, IAEA). En relación a las corporaciones, existe una modificada tipología empresarial en el sector energético (inversión financiera, compañías especializadas en exploración-producción, generación, transporte, construcción e ingeniería, comercialización minorista y mayorista), tales compañías se agrupan en organizaciones sectoriales y lobbies económicos para incrementar sus intereses.

Dependiendo de la clasificación de los múltiples aspectos corporativos y del objeto de negocio, se distinguen varios perfiles empresariales:

a) Por su *carácter tecnológico* (compañías de diseño, construcción, producción),

b) Acorde a la *actividad de operación* (productora, comercializadora, mayorista - minorista),

c) *Aspectos financieros* (necesidad de subvenciones, modelo de explotación),

d) Modelo de organización (integración vertical, público-privada,) (De Espona, 2013).

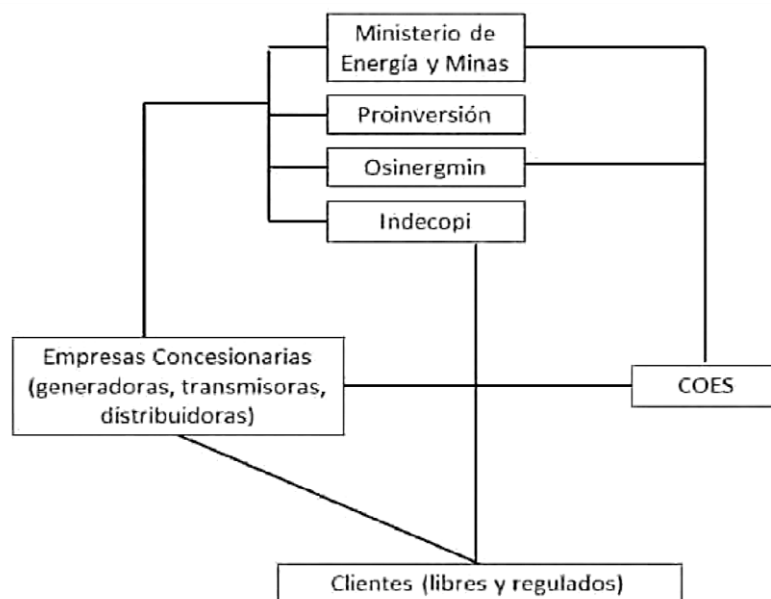


Figura 8. Agentes del mercado eléctrico peruano.

Fuente: MEM (2009).

Las corporaciones y los estados se corresponden entre sí, bilateral y multilateralmente, en diferentes planos de relaciones que se entrelazan, con una correlación de suministro que distingue entre suministrados y suministradores, enfrentados pero interdependientes; la clasificación del suministro está afectada por la geografía, logística y la disponibilidad de las infraestructuras, ante una posible variación del suministro por causas inducidas o espontáneas se debe contar con soluciones y alternativas. El mercado podría poseer una organización global (petróleo) o regional (gas), con precios de materias primas afines a derivados financieros, lo cual incrementa la especulación, asimismo, la contratación vincula al productor, consumidor e intermediarios, y el marco normativo diferencia la liberalización y la regulación. La correlación entre la renta y el riesgo de la materia prima energética (petróleo) detalla/explica los ciclos del mercado energético, generando mayor exploración a raíz del alza del precio del producto, asimismo, el productor cubre costos de exploraciones nuevas.

Asimismo, la geopolítica establece las relaciones energéticas con países productores, consumidores y corporaciones internacionales y nacionales. En el panorama energético global hay cárteles (OPEP), existen alianzas intercorporativas entre los fenómenos políticos-económicos y los Estados (relación contrariamente proporcionada

entre la libertad política y la riqueza energética). Finalmente, la polemología energética muestra diferentes tipos y los conflictos afines a la energía que se pueden concentrar en dos grandes bloques: los que utilizan el “*arma energética*”, la cual se entiende como el *corte de suministro*, denegación de acceso a los recursos energéticos y los que surgen por origen del elemento energético (De Espona, 2013).

#### **2.2.4.4. Evaluación de riesgos de la seguridad nacional**

Chiabra, R. (2012) *Claves para entender la seguridad nacional en el siglo XXI*, indica:

El Sistema de Seguridad Nacional, está reflejada en las políticas de Estado de la Defensa Nacional y Desarrollo Nacional. La primera está garantizada mantener la independencia, la soberanía e integridad territorial a través de acciones preventivas y cooperativas en el aspecto diplomático, por medio de acciones disuasivas en el ambiente militar.

La percepción sobre el concepto de seguridad ha cambiado. La concepción *militar* sobre seguridad en relación a la agresión externa para con el Estado se ha mutado a una concepción *integral*, ya que abarca a otros niveles de seguridad como la *seguridad energética* para minimizar la dependencia del petróleo, cambiando la matriz hacia energías renovables; por otro lado, la *seguridad alimentaria* para establecer que alimentos podrían ser autoabastecidos, teniendo en consideración la producción local; la *seguridad climática* y su correlación con la explotación racional de los recursos no renovables, entre otras problemáticas de seguridad a resueltas por el Estado mediante las políticas y estrategias integrales, donde la participación de las FFAA es complementaria y no única, principal y precisa como sucede con la concepción *militar* de seguridad.

Las amenazas de trascendencia multidimensional y con carácter transnacional son las que exigen adoptar una concepción mucho más amplia que la simple de orden militar, lo que conlleva a establecer un Sistema que permita analizar, definir y enfrentar a las diversas amenazas según su naturaleza, carácter y dimensión.

Por ende, se debe dar una reestructuración integral del Sistema de Seguridad Nacional con definiciones claras de los ámbitos de Defensa y Desarrollo, y del Orden Interno, cuya finalidad, función y estructura estén bien definidas, permitiendo determinar quién y cómo deben enfrentarse las amenazas.

El Sistema actual, no funciona por estar estructurado bajo definiciones que no guardan relación con la realidad internacional y nacional. Investigando la diversidad normativa dada referente a la seguridad nacional, se ve una confusión en las concepciones de Seguridad y de Defensa, en la estructura y las funciones del Sistema de Seguridad y en las tareas sobre las responsabilidades otorgadas a las instituciones; es decir la concepción militar de la Seguridad está basada en una sola hipótesis “*de agresión externa*” y con solución únicamente militar.

La SEDENA como Organismo del Mindef cumple con su finalidad principal y el CAEM como órgano encargado de formular la doctrina y capacitar funcionalidades relacionadas a la Defensa.

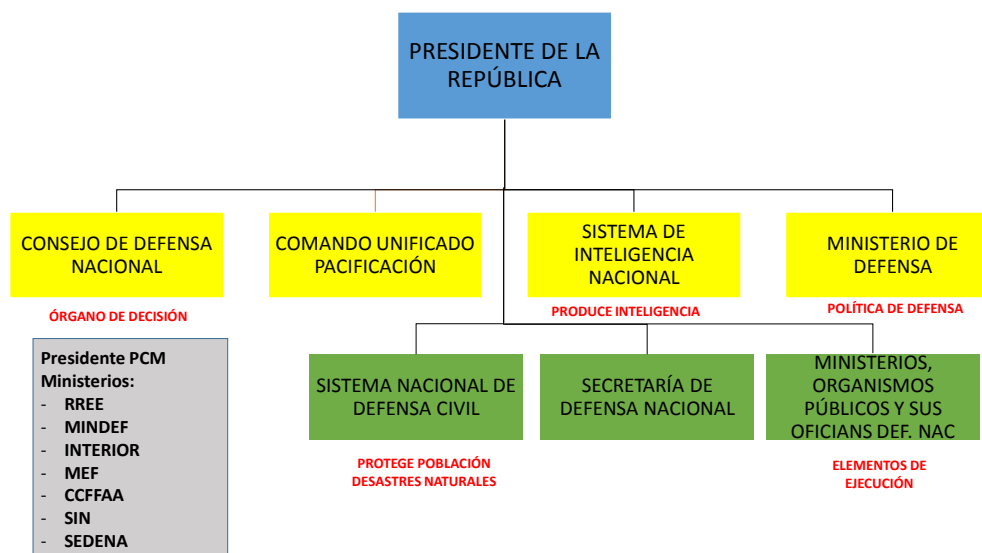


Figura 9. Sistema de Defensa Nacional según DL. 743

### *Propuesta de un Sistema de Seguridad Nacional*

La Política de seguridad y la estructura del Sistema tienen que tener relación con la nueva concepción de seguridad, distinguiendo los campos de la Defensa y del Desarrollo para hacer frente los desafíos de la situación internacional, nacional y las amenazas según su carácter y naturaleza.

El Consejo Nacional de Inteligencia (CNI), conformado por la DINI para los asuntos no militares, y los Órganos de Inteligencia de las FFAA y PNP para la inteligencia militar policial.

El CNI proporciona al Presidente de la República y a los Consejos, la inteligencia requerida para el planeamiento y ejecución de los Planes, permitiendo garantizar la Seguridad Nacional. Mediante la DINI, debe proporcionar la inteligencia

estratégica necesaria para la adaptación de previsiones, actualización de escenarios, la evaluación de las políticas y estrategias, y la reformulación de los planes; asimismo, tener la capacidad de predecir los escenarios futuros para adoptar las medidas preventivas necesarias que permitan reaccionar oportunamente y con eficiencia.

El CCFFAA integra la inteligencia producida en las direcciones de inteligencia de los Institutos FFAA y PNP para establecer los objetivos, las estrategias, los planes de inteligencia y de contrainteligencia; así como para dirigir, coordinar y controlar la ejecución de los planes de operaciones sobre Defensa Nacional de conformidad con la política emanada del Consejo de Defensa Nacional.

Estos Consejos (Subsistemas) con sus objetivos, políticas y estrategias, interrelacionados y coordinados, otorgarán el estado de confianza necesario (Seguridad Nacional) para el logro de los intereses vitales y alcance de los objetivos nacionales.

Se argumenta que la propuesta de esta fuente consultada, efectivamente, señala que el concepto de seguridad y defensa han evolucionado, por lo tanto, todo el sistema de Inteligencia tiene que reestructurarse, es en este caso, que los organismos militares ahora participan en los futuros escenarios y gestión de riesgos respecto de los activos críticos nacionales. De esta manera, cobra vital importancia, la evaluación de Inteligencia/4ª Brigada de Montaña, enfocada en las debilidades detectadas en algunos Activos críticos, como sería el sistema de suministro eléctrico regional, a ser considerado, en las acciones militares por desarrollarse dentro de un proceso propio y real, que vaya consolidando los requerimientos del CCFFAA-Política Nacional de Inteligencia, acorde con las exigencias del ambiente de información global, así como, con la perspectiva de las necesidades propias de los órganos de inteligencia institucional, conjunta y nacional.

### **2.3 Definición de términos**

#### **Activo crítico nacional - ACN**

Son los sistemas, infraestructura y recursos que son fundamentales e indispensables para desarrollar y mantener las capacidades nacionales, o están consignados a cumplir dicha misión. La destrucción, perturbación o afectación, de los activos no admite tomar

decisiones con soluciones y alternativas inmediatas, las mismas que generarán graves perjuicios al país.

### **Administración del inventario nacional de los ACN**

La DINI es la encargada de la administración del inventario nacional de los ACN; de esta forma, supervisa el cumplimiento por parte de los sectores responsables para la emisión de la información relacionada a la situación en que se encuentran los ACN bajo su responsabilidad.

### **Capacidad nacional**

Suficiencia o aptitud que posee toda nación para emplear los sistemas, infraestructuras y los recursos intangibles y tangibles para poder satisfacer sus requerimientos principales, como: seguridad, salud, integridad física, bienestar económico y social de su población, servicios públicos, el eficaz y eficiente ejercicio de las entidades del Estado y su administración pública, con la finalidad de mantener y alcanzar sus objetivos nacionales establecidos.

### **Directiva nacional de seguridad y defensa para la protección de los ACN**

Herramienta de gestión que instituye las políticas, estrategias, gestión de riesgos, objetivos y responsabilidades, las mismas que orienta el empleo de medidas de seguridad, cuyo fin es garantizar y proteger el funcionamiento normal y la conservación de los ACN, en los contextos de seguridad y defensa nacional.

### **Directiva nacional de orden interno para la protección de los ACN**

Herramienta de gestión que instituye los objetivos, estrategias, políticas, responsabilidades y gestión de riesgos que orientan el empleo de medidas de seguridad, elaborando planes de protección de los ACN en los todos los escenarios del ámbito nacional.

### **Infraestructura**

Conjunto de instalaciones, obras y estructuras que conforman ACN, las cuales son imprescindibles y fundamentales para el funcionamiento y desarrollo normal de una nación.

**Inventario nacional de los activos críticos nacionales-INACN**

Registro que contiene la información actualizada y completa de los ACN situados en territorio nacional.

**Objetivo nacional**

Es el propósito vital el cual debe ser alcanzado por una nación; siendo establecido en el Plan estratégico de desarrollo nacional - PEDN.

**Operador de los activos críticos nacionales**

Entidad o institución privada-pública, la cual tiene bajo su responsabilidad la administración o la maniobra de los ACN; la misma que está obligada a adoptar toda medida que sea necesaria para garantizar el normal funcionamiento, acorde al marco legal vigente.

**Plan sectorial de seguridad para protección de los ACN**

Herramienta de gestión elaborada, aprobada y actualizada por los sectores responsables, teniendo en consideración lo estipulado en la Directiva nacional de seguridad y defensa para la protección de los ACN y Directiva nacional de orden interno para la protección de los ACN, cuyo fin es garantizar y proteger la conservación y funcionamiento normal de los ACN bajo su responsabilidad.

**Recursos**

Conjunto de elementos intangibles y tangibles, aprovechables de un país, las cuales componen el ACN, permitiendo cubrir necesidades o lograr objetivos; siendo imprescindibles y esenciales para el funcionamiento y desarrollo normal de una nación.

**Recursos claves**

Son aquellos sistemas, infraestructuras y recursos que no están considerados como ACN. Su afectación o destrucción originaría un impacto local y regional notable que particularmente no pone en riesgo las capacidades nacionales; por otro lado, su afectación o destrucción conjunta originaría impactos de importancia a las capacidades nacionales; están inmersas los recursos naturales renovables y no renovables el patrimonio histórico, áreas naturales protegidas, el patrimonio cultural, y otros de naturaleza local o regional.

**Sector responsable**

Está compuesta por los ministerios que asumen la responsabilidad para implantar medidas necesarias que garanticen el funcionamiento normal de los ACN.

**Sistemas**

Son sistemas con tecnología digital que controlan las operaciones, inclusive la información más relevante y la base de datos para su funcionamiento, las cuales componen los ACN y son imprescindibles y esenciales para el normal funcionamiento y desarrollo de una nación.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Enfoque de investigación

El enfoque seguido es cualitativa, con una trayectoria inductiva que abordó inicialmente una estructura por categorías empíricas de una realidad específica (Riesgos de seguridad y acciones militares para la protección de activos críticos nacionales en la 4ª Brigada de Montaña), emprendiendo un diálogo con diferentes autores teóricos (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p. 390), quien, obtiene del pensamiento de (Habermas, 2000), la construcción de significado y sentido investigando la profundidad estructural de la realidad en estudio (p. 82). Se configuró una realidad interpretable que, para este caso, fue de lo simple a lo más complejo, es decir “inductivo”. La realidad estructural, “sistémica” y “compleja”, donde cada parte está relacionada con el todo, y entre sí. Esta ruta fue elegida ya que el propósito fue examinar la forma en que nuestros líderes militares perciben y experimentan fenómenos que los rodean como es el caso de los riesgos de seguridad y las acciones militares para la protección de activos críticos nacionales-sistema de suministro eléctrico, profundizando en sus comentarios, interpretaciones y significados. En relación a los objetivos establecidos, la investigación cualitativa se enfoca en comprender el fenómeno planteado, indagando desde la perspectiva de los colaboradores en su mismo ambiente, referente a un contexto homogéneo.

#### 3.2 Tipo de investigación

El estudio desarrollado, siguió un diseño de investigación “teórico-empírico” (Vargas, 2011, p. 78), esta vertiente cualitativa se justificó porque: la estructura diseñada se enfocó a desarrollar de manera organizada un conjunto de factores y la correlación entre ellos, permitiendo evidenciar un conjunto de “carácter-producto”, siguiendo un sentido (*inductivo*) preciso para otros actores. Se basó en un soporte de categorías, las mismas que permitieron elaborar las preguntas, los objetivos y las hipótesis de investigación.

Continuando lo afirmado por Habermas (2000), el estudio estuvo enmarcado dentro del paradigma “epistemológico – hermenéutico - interpretativo”. Reflexionando lo indicado por Vargas (2011), sobre la selección del método científico para este caso:

Método hermenéutico, completado con exploraciones teóricas. (pp.30-37). Bajo este paradigma la evaluación de riesgos de seguridad sobre activos críticos nacionales, es la construcción continua y subjetiva, dando sentido al contexto investigado como un todo, donde los segmentos o partes tienen significancia entre sí y se relacionan con el todo. El sentido se establece investigando y elaborando la estructura de la realidad en estudio, la que en definitiva la explica, aplicando las categorizaciones, planteando el valor del sujeto en el objeto.

Además, estuvo encuadrada en una “*investigación aplicada*”, razón por la cual, las averiguaciones demostradas permitieron aplicar estrategias concretas en las acciones militares de la 4ª Brigada de Montaña sobre la evaluación de riesgos de seguridad-activos críticos nacionales en lo concerniente al sistema de suministro eléctrico en la Región Puno.

### **3.3 Método de investigación**

En este apartado de la ruta cualitativa diseñada y sustentada en Vargas (2011), siguió el abordaje del marco referencial que determina con mayor aproximación a la realidad de la indagación militar, centrada en: La “*fenomenología*” (pp. 80-81), en donde lo sucedido en los últimos diez (10) años en la Dirección de Inteligencia de Ejército, las unidades referidas a la especialidad y los elementos de Inteligencia del componente militar, en este caso la 4ª Brigada de Montaña, abordando el periodo de transición de un modelo tradicional a uno de gestión de *inteligencia constructivista* con competencias y su proyección sobre el desarrollo de tres procesos (planeamiento, proceso de inteligencia y contrainteligencia) que se articulan por tener relaciones de interdependencia, caracterizándose por la aplicación transversal de la gestión de riesgos, en particular con los activos críticos nacionales, permiten que desde conceptualizaciones teóricas se desprendan formas concretas de indagar esa realidad. Además, se justificó en cumplimiento a las deducciones siguientes:

Tabla 4

*Premisas que sustentan el desarrollo fenomenológico en el fenómeno estudiado*

Significado	Detalle
- Presencial	- Organizaciones de Inteligencia en la fuerza operativa, académica y administrativa.
- Ideales desarrollo	- Profesional-laboral multidimensional
- Planes	- Inteligencia, operativos. Hoja de trabajo de búsqueda.
Interacción	- Elementos de inteligencia de la 4ª BMtña-PNP, otros. - Operativos diversos en Rg. Puno, otros. - Durante prestación de servicios en todos los organismos de Inteligencia institucionales y en la Rg. Puno.
Proceso interpretativo	Implementar acciones militares en lo laboral de activos críticos localizados en Rg. Puno, que permitan en el corto, mediano y largo plazo, consolidar la estructura de Inteligencia necesaria para evaluar riesgos de seguridad.

**3.4 Escenario de estudio**

El escenario o campo del estudio se establece en la región de Puno, en donde opera la Cuarta Brigada de Montaña, la Capitanía de Puerto de Puno, la Macroregión policial de Puno y el gobierno regional de Puno.

**3.5 Objeto de estudio**

Se optaron por dos objetos de estudio transversales y conectados con sentido de praxis, de modo que la complejidad del fenómeno investigado se ajustó a la limitación de recursos de tiempo y disponibles.

**Empírico**

Cuya tipificación concreta, se evidenció en observar el empleo de las fortalezas del plan de Inteligencia vigente sobre logro de conocimiento en el sistema de suministro eléctrico regional y que en tiempo y espacio son centro de observación sostenida, con el fin de orientar de manera permanente el desarrollo del producto (*pragmatismo*) por alcanzar.

**Conceptual**

Para este caso, la identificación como campo específico del conocimiento estuvo referido al desarrollo de acciones militares/estrategias continuas teniendo como base competencias laborales-profesionales, al ser parte de un campo de conocimiento mayor que corresponde al nivel estratégico. De esta forma, se pudo focalizar la construcción de sentido particular, accediendo un acercamiento más ubicuo a la interpretación del

fenómeno acorde con los significados que tienen los elementos participantes, orientando siempre el trabajo de búsqueda “*teórico-empírico*”.

En último lugar, sugiere Ruiz-Olabuénaga (1996), que el proceso de construcción del origen de esta investigación, se respaldó en el anclaje sólido detallado en el estado del conocimiento, hipótesis, objetivos y niveles metodológicos señalados, permitieron alcanzar una delimitación del problema en estudio que incluye:

- Demarcación precisa del objeto-problema.
- Unidades a ser observadas.
- Realidad que involucra a los sujetos (investigador) en el objeto de estudio que implica precisamente a otros actores (pp. 22-25).
- El contexto planteado se sustenta en una naturaleza interdisciplinaria holística, en el rol del indagador, y en los sujetos actores, por lo que, la cercanía a la realidad estudiada, se construye sobre las actividades de la ciencia y el arte Inteligencia en el elemento responsable de la 4ª Brigada de Montaña.

### **3.6 Observables de estudio**

En la indagación cualitativa proyectada, el tamaño muestral no fue fijada antes de la recolección de los datos, ya que se instituyó un tipo de unidad de análisis, por lo que, la muestra determinada se conoció, cuando las nuevas unidades que se aumentaron ya no ayudaron con información y datos nuevos, alcanzando la “*saturación de categorías*”. Lo más probable es que en un determinado momento durante la inmersión inicial de estudio, fue definida tentativamente la muestra, sujeta al avance del proceso inductivo. Se enfatiza que el muestreo cualitativo tuvo sus inicios desde la descripción problemática y cuando se eligió el contexto (Unidades referidas a la especialidad, G-2 4ª Brigada de Montaña, otros), en el cual se buscó determinar casos u otros que conciernen, es por esa razón, que se afirma que el muestreo fue propositivo.

La indagación militar, por sus peculiaridades, requirió muestras flexibles, para este caso, se fue determinando y evaluando permanentemente y estuvo referida a determinado grupo de personas y organizaciones militares, sobre el cual se recolectaron los datos, sin la necesidad de emplear la estadística representativa de la población o universo que se indaga. El tamaño de la muestra no fue significativo, ya que se buscó en la indagación cualitativa fue profundidad, por lo que, al no tener parámetros determinados ni precisos, fue una decisión propia del investigador militar crear una muestra realista a razón que las

indagaciones cualitativas son trabajos realizados bajo las circunstancias, donde el elemento esencial, fue que las unidades de análisis (casos), proporcionen sentido de comprensión profunda del contexto y la problemática investigada.

Consecuente con el planteamiento inductivo continuado, la muestra considerada, se denominó como “*guiadas por varios propósitos*”, dependiendo para ello la elección de los elementos a conocimientos afines con las peculiaridades de lo que se fue indagando. Asimismo, se planteó la esencia del muestreo determinada, como sigue:

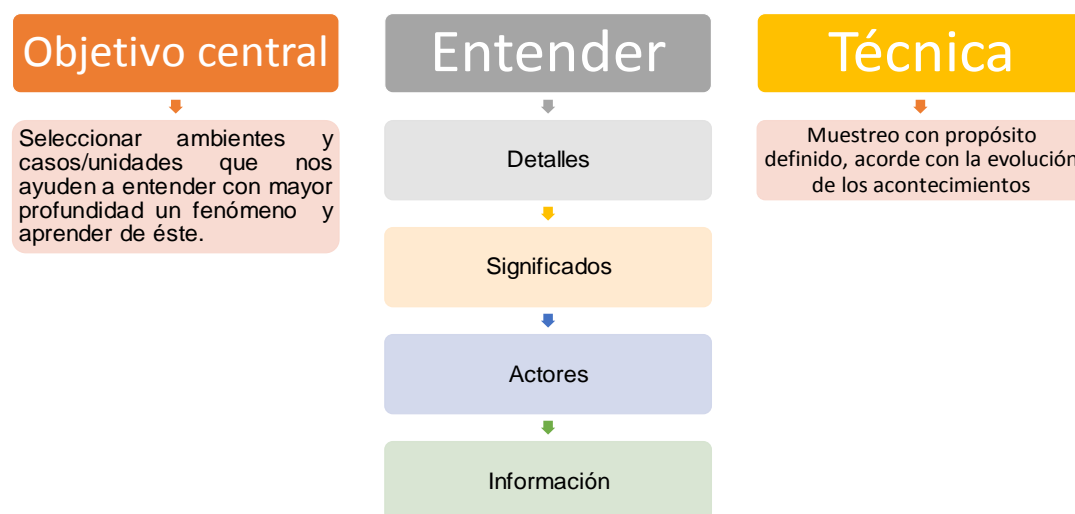


Figura 10. Esencia del muestreo militar cualitativo

Fuente: (Creswell, 2013b) y (Hektner, 2010).

El tipo de muestreo que tuvo el estudio, fue el siguiente:

Tabla 5

*Tipo de muestreo cualitativo seleccionado*

Tipo de muestro	de	Criterios seleccionados
Homogéneas		Las unidades que van a ser seleccionadas poseen una semejanza en el perfil, con atributos similares. Su intención se centra en el tema indagado, destacando situaciones y procesos en grupo. La variación es reducida para centrarse en un punto de interés para el indagador.
Teóricas o conceptuales		Esta muestra posee particularidades que benefician la formulación de la teoría. Es significativa porque explora áreas nuevas, permitiendo elegir perspectivas de muestreo con mayor beneficio teórico; es acumulativa, ya que en cada acontecimiento se adiciona

---

Conveniencia	<p>a la cogida de la información y al análisis; es significativo en cierto grado de consistencia, para que las comparaciones se realicen metódicamente para cada categoría independientemente, por lo que se garantiza su avance. Asimismo, implica que la documentación, las entrevistas y observaciones, se adicione según el desarrollo de la categoría hasta llegar a la saturación, deduciendo la vinculación de categorías, respondiendo a las preguntas investigativas planteadas, es decir, mientras surjan nuevas categorías, se incluirán más casos a la investigación.</p> <p>Llamada muestra de voluntarios. Este muestreo es práctico y eficaz, no se considera como favorito, ya que se tiene que sacar una cantidad mayor de información de los casos, y el método por comodidad puede no suministrar las mejores fuentes de información. El procedimiento es económico y practicable, permitiendo transportarse a otros métodos a medida que se recabe información. Esta muestra se crea con los casos que estén disponibles y a las cuales se tenga acceso.</p>
--------------	--

---

*Fuente:* (Creswell, 2013b) y (Hektner, 2010).

### **3.7 Fuentes de información**

La fuente de información está basada en población considerada en la 4ta Brigada de Montaña y otras organizaciones que realizan las acciones militares, policiales o de seguridad, a los cuales se tuvo acceso con autorización.

#### ***Fuentes primarias***

Las fuentes primarias, se obtuvieron de las entrevistas que se realizó como parte de la indagación en las áreas y emplazamientos, donde se ubican los Activos Críticos Nacionales (ACN) y las situaciones de riesgos de seguridad que muestran las interacciones y comunicaciones, como: la Cuarta Brigada de Montaña, la Macroregión policial de Puno, la Capitanía de puerto de Puno, el Gobierno regional de Puno (Dir. Reg. Energía y Minas Puno), Organizaciones sociales y comunales de Puno.

#### ***Fuentes secundarias***

Las fuentes secundarias, fueron ubicadas en los casos: ASNNO-A-RCB 111 “Provincia de Carabaya” ( Distrito de San Gaban, Ollachea, y Corani), ASNNO- I- BING 4 “ Provincia de Sandia (Distrito Chijisia) opera dos grupos hidráulicos de 1,2 MW, ASNNO-C- GAC 4 “Provincia San Román” (Distrito la Rinconada) central de transmisión Juliaca – Puno, Puno – Ilave, Ilave - Pomata y ( ASNNO- GAC 8 “Provincia Melgar” (distrito de Antauta) de 60 KV, de donde se obtuvo: experiencias propias, vivenciales, comprensión crítica de la realidad específica; asimismo, se pudo analizar, conocer y comprender las experiencias, los procesos e interacciones, que configuran la evaluación de los riesgos de seguridad empleadas en el marco de las acciones militares

de la 4ta Brigada de Montaña para la protección de los Activos Críticos Nacionales (ACN) existentes en el ámbito de la región de Puno, en donde operan la Cuarta Brigada de Montaña, la Capitanía de Puerto de Puno, la Macroregión policial de Puno y el gobierno regional de Puno.

### 3.8 Técnicas e instrumento de acopio de información

Habiendo seleccionado el marco referencial (método) y establecido la ventana de observación, se procedió a establecer dos técnicas de recolección de información las que guardan una correlación directa con el *paradigma epistemológico hermenéutico-interpretativo* y que permitieron realizar la triangulación de la información recogida. Para esta investigación por ser un tema especializado y selectivo, la observación prácticamente fue transversal a las técnicas del análisis documental y la entrevista en profundidad, realizadas en este estudio.

Tabla 6

*Clasificación de las técnicas aplicadas al estudio*

Tipología	Denominación cualitativa
Directas	Observación, entrevista en profundidad
Indirectas	Análisis documental

*Fuente:* Propio investigador

#### **La entrevista en profundidad**

Su elección, para este estudio investigativo, residió en que, fue intensa y su empleo permitió profundizar aspectos teóricos que establecen el discurso profesional en este caso a: Evaluación de riesgos de seguridad y acciones militares de protección a activos críticos nacionales a cargo de la 4ª Brigada de Montaña, en fortalecimiento de la gestión de inteligencia en la Región Puno.

Su máxima confluencia posible, se reflejó en:

- Diálogo realizado cara a cara directo y espontáneo (para algunos entrevistados fue *on line*).
- Elevado nivel de aseveración y concentración.
- Elaboración de un flujo de información que la van dotando de información.

- El propósito de lograr un estadio de libre agrupación que reveló la matriz sensata de una lógica en el tema investigado.
- Encuentro abierto que logró el carácter de una opinión única de coherencia en su discurso con la conciencia propia de su investigación.

Se realizó la entrevista a profesionales con experiencia en gestión de inteligencia-activos críticos nacionales en la Región Puno, exigiendo a seguir un proceso continuo (procesual), recurrente, secuencial e iterativo, por lo que, para su confección, se tuvo que organizar en fases:

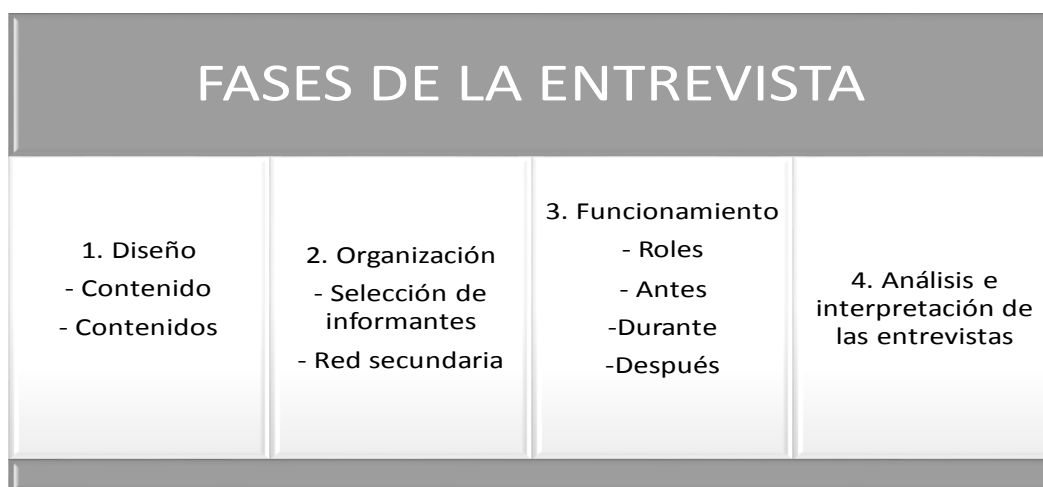


Figura 11. Fases del proceso seguido para la entrevista

Fuente: (Hernández, Mendoza 2018)

Respecto a la tipología aplicada en las preguntas de la entrevista por un, siguiendo a (Grinnell, Williams, Unrau 2012, citados en Hernández, Mendoza, 2018) se sitúan en la clase de preguntas de “estructuras”; mientras que acorde a (Mertens, 2010) se encuadran como preguntas de “opinión y de conocimientos” (p. 450).

### **Análisis o indagación documental**

Según Vargas (2011) esta técnica se revela como una forma de observar que involucra la recogida de documentos, en este sentido, fue seleccionada para este estudio dada su peculiaridad profesional con el objeto de ser explicados hermenéuticamente consiguiendo información seleccionada (pp. 52-53). Esta técnica estableció la entrada al ámbito de estudio abordado, motivo por el cual, fue la fuente que originó el tema de esta investigación.

La documentación fuente fue: formal, institucional y teorías relativas, lo que facilitó la descripción de los casos rutinarios, reacciones y problemas más usuales de personas objeto de estudio. Es oportuno remarcar que esta fuente fue suficientemente práctica y fehaciente alcanzando revelar aspectos relacionados a la comprensión de la realidad objeto de investigación.

Tabla 7

*Fases seguidas en el desarrollo del análisis documental*

Fases	Desarrollo
Primera fase	Se buscaron los documentos existentes y adecuados.
Segunda fase	Se clasificaron las documentaciones identificadas
Tercera fase	Se seleccionaron los documentos más acertados para el propósito investigado.
Cuarta fase	Lectura profunda extrayendo unidades de análisis que sirvieron en el proceso de categorización y codificación.
Quinta fase	Lectura compartida y cruzada de la documentación en relación a sus hallazgos más reveladores para la triangulación, alcanzando construir una síntesis de comprensión total.

*Fuente:* Propio investigador

Como resultado del análisis documental, se organizó una “*memoria documental*”, la cual facilitó la recuperación de la información y documentos, donde, se estandarizó el “*criterio de similitud o relevancia*”, al especificar la coincidencia en grado suficiente de la demanda y perfiles del documento, desarrollados a través de palabras clave, que representaron temas y contenidos teóricos centrales de gran valor para el estudio, equitativamente. En conjunto, el análisis documental seguido, tuvo una juiciosa correspondencia con la complejidad en el proceso para “catalogar”, “indizar” y “clasificar” lo que conllevó a un archivo documental organizado, por lo que, si bien, se realizó de forma personal (mismo investigador), su tipología se centró según su objetivo, es decir, para una tesis, la cual se resume en la siguiente figura:



Figura 12. Desarrollo de la indagación documental aplicada a la investigación

Fuente: (Hernández, Mendoza 2018)

El resultado investigativo documental logrado, implicó traducir al lenguaje documental de la propuesta investigada expresada en lenguaje natural, utilizando la lógica documental, determinada en la “*teoría matemática de los conjuntos*” (álgebra de Boole), con lo que, dos descriptores documentales o palabras clave, logran establecer una relación, a efectos de la búsqueda de documentos, estableciendo la “*ecuación de búsqueda*”, que en para este estudio se consideró:

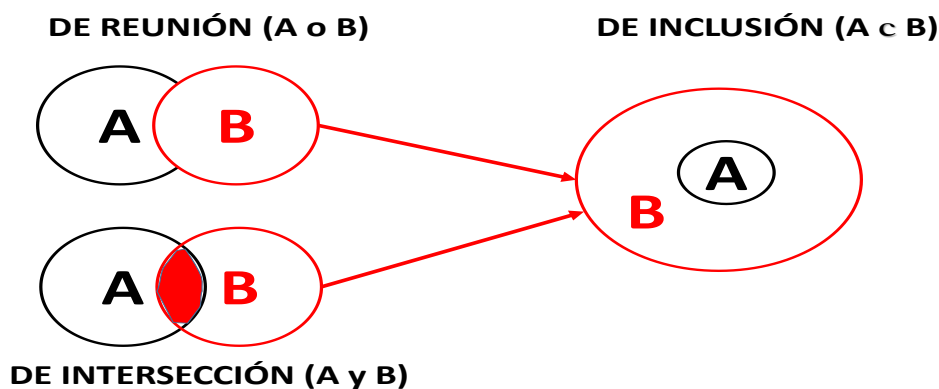


Figura 13. Ecuación de búsqueda documental aplicado en el estudio

Fuente: (Hernández, Mendoza 2018)

### 3.9 Acceso al campo y acopio de información

#### 3.9.1 Acceso al campo

Teniendo en consideración el esquema de investigación planteado, se precisó como “campo”: lo inexplorado, lo que se escapó de la previsión tomada en un inicio. En este sentido, el contexto organizacional y físico fueron las unidades de Inteligencia en la zona, el G-2/4ª Brigada de Montaña, PNP y otros. Las situaciones de inseguridad y claridad obligaron al investigador intentar percibir una situación problemática que requirió:

- Coadyuvar a una modificación en la gestión de personal por competencias
- Desarrollar la teoría-praxis en la ejecución de acciones militares-laborales.
- Impulsar un nivel estándar de Inteligencia, integrando multi-habilidades, que caracterizan la nueva gestión de Inteligencia.
- Articular competencias específicas que se reflejen en prospectiva con el futuro empleo del arma de Inteligencia.

La exigencia del estudio conllevó estar presente en el escenario indicado, dado el tema para evaluar riesgos de seguridad-activos críticos nacionales/sistema de suministro eléctrico de Puno, conociendo directamente a los integrantes del sistema de inteligencia militar, sus reacciones de manera espontánea, compartiendo sus diligencias triviales, rutinarias obligaciones de mayor responsabilidad. Seguidamente, se planteó un trabajo de campo orientado en la siguiente perspectiva:

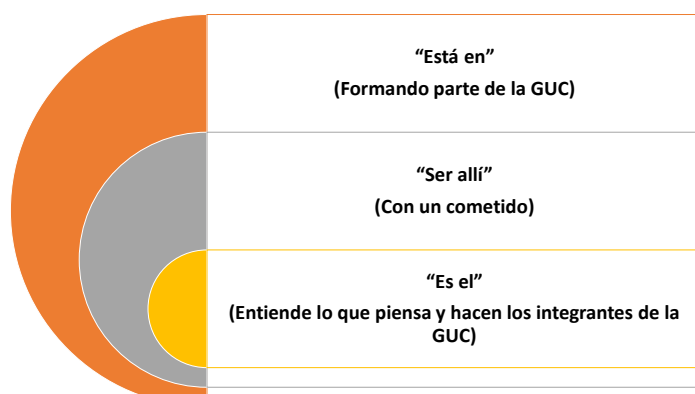


Figura 14. Estrategia de acceso al campo aplicado por el investigador

Fuente: Propio investigador

Las responsabilidades asumidas por el investigador en el acceso al campo: UU de Inteligencia, G-2/4ª Brigada de Montaña, PNP y otros, tuvo un carácter progresivo, puntualizado en:

- Según el grado de colaboración para tomar decisiones: como observador externo, investigador y evaluador.
- Según el grado de transcendencia en la situación estudiada como participante observador, donde su actividad primordial fue observar los riesgos de seguridad-acciones militares en apoyo a activos críticos (sistema suministro eléctrico) de Puno.

El investigador con la experiencia y perfeccionamiento en la ESGE-EPG, laboral en GGUUCC (G-2) y unidades de Inteligencia, mantuvo contacto directo con la muestra (participantes). Esto significó que la primera fase que fue “*explorar el ambiente*”, implicó adecuadamente, consiguiendo dos dimensiones que resultaron esenciales respecto al contenido. (Mertens, 2010, p. 78).

Tabla 8

*Viabilidad del ambiente*

Conveniencia	Accesibilidad
El haber cursado estudios de maestro ciencias militares en la ESGE-EPG y haber laborado en dependencias y unidades de Inteligencia, acumulando: experiencia académica, casos, lecciones aprendidas, situaciones, vivencias, etc., necesarias para responder a la problemática planteada.	De manera natural, es factible realizar la recogida de datos. El volumen y valor de la información son factibles de observar, describir y comparar, por tener una interrelación diaria en la toma de decisiones del campo de Inteligencia o durante las prácticas profesionales operativas.

Las estrategias empleadas en la inmersión inicial y final al campo en investigación fueron: “*Vagabundeo*”: la cual se realizó mediante conversaciones informales con oficiales superiores y subalternos de inteligencia en la 4<sup>a</sup> Brigada de Montaña, en las escuelas de Inteligencia ESGE-EPG. También se determinó por aspectos externos sobre aprendizaje por competencias de Inteligencia militar, opiniones, lecciones aprendidas, aspectos del entorno (casos ocurridos, evaluaciones, etc.). “*Construcción del mapa conceptual*”: Se basó en una aproximación formal sostenida por la información resultante de la interacción militar, aprendizaje basado en problemas, trabajo en equipo, lo que permitió generar esquemas de datos sobre destrezas y capacidades de futuras competencias profesionales de Inteligencia, con la finalidad de categorizar la data; lo que permitió alcanzar un mejor y mayor acceso al escenario en estudio, así como ser aceptados (qué contactar), para ejecutar las actividades siguientes: Por haber laborado en esa GUC,

se abordó relaciones con empatía, colaborativas y sensibles, se precisó la aproximación formal e informal, se aprovechó insertarse a redes personales y contactos de diversos tipos, con desenvolvimiento natural, empleando un perfil bajo, se acomodó la rutina de la unidad (muestra), abierto a saber escuchar.

En este proceso continuo, se hizo indispensable ocuparse de la muestra cualitativa que fue aplicada en adelante. El muestreo intencional seguido fue dinámico y secuencial, los criterios determinados fueron: Nivel de experiencia logrado, Puesto que desempeñó al haber prestado servicio en la GGUUCC (como mínimo 01 año) y tener cuarenta (40) días como mínimo en la conducción operativa y conocimiento académico de educación en nivel superior. El muestreo reincidió en el de máxima diversidad, dado que fue intencional, se buscó una “*muestra homogénea*” la cual permitió observar el aspecto usual de su experiencia, asimismo, se logró descripciones significativas que resultaron útiles para informar respecto a las categorías establecidas. La muestra elegida estuvo conformada por tres oficiales superiores de la 4ª Brigada de Montaña (elementos de Inteligencia) que prestan servicio actualmente y tres Oficiales que prestaron servicios en esa GUC.

### ***3.9.2 Acopio de información***

En la segunda fase señalada en el proceso de la indagación, se siguió desarrollando con el acopio productivo de información que procuraron: comprensión emergente, orden y luz, relacionados a los problemas y objetivos planteados, enmarcados en los dos objetivos de estudio determinados (*conceptual y empírico*). El tiempo planificado para realizar las entrevistas, fue flexible, empleando las normas básicas pertinentes:

- Indagando la perspectiva y el significado de los participantes en el estudio.
- Indagando relacionar la ocurrencia, distribución y estructura de los eventos al pasar el tiempo.
- Buscando puntos de tensión: *¿cuáles son los puntos difíciles en este caso?, ¿Qué es lo que no se ha logrado encontrar?*

Emplear la metodología para el manejo de información fue preciso. La transcripción y las notas de campo fueron referenciadas, incorporadas y separadas a las fuentes, organizadas eficientemente, buscando aseverar el rigor científico del estudio. Teniendo en consideración los criterios de “*suficiencia de datos y adecuación de información*”. La suficiencia de datos, estuvo referida a la totalidad de datos conseguidos,

lo que se logró, cuando se llegó a la “*saturación informativa*”. Los ajustes se aplicaron a la información seleccionada acorde con los requerimientos teóricos de la investigación.

Sucesivamente el investigador se fue integrando en las dependencias de Inteligencia previstas, al llegar el momento correcto dejó el campo, hecho evidenciado cuando el investigador llegó a ser calificado como “*nativo*”, es decir, integrante de esa dependencia de Inteligencia.

El levantamiento de datos/información en el campo se realizó empleando sistemáticamente todos los instrumentos señalados, siendo rectificadas sobre la marcha. Los datos se guardaron en memorias digitales (fotos, videos, audios, textos digitales, etc) y fue respaldado en dispositivos de alta capacidad, el mismo día en que consiguió la información.

En el levantamiento de campo, se fue analizando paralelamente la relación del “*volumen*” de recogida con la “*utilidad*” misma, la misma que estuvo orientada por las preguntas, objetivos de estudio y el escenario del problema. Se practicó dos movimientos en el trabajo de campo: primero “*divergente*”, aumento de acopio, y el segundo “*convergente*”, disminución por supresión, llegando a un punto de quiebre llamado “*punto de saturación*”. Se llegó a este punto cuando se agotó la aplicación de los instrumentos señalados y se empezó a tener sensación de duplicidad.

Se empleó como método de manejo de datos la “*categorización*”, con la función de ser el organizador clave en esta fase. Asimismo, se sirvió de transcripciones referenciadas y notas de campo, unidas a su fuente, para luego ser separadas, una vez obtenidas las técnicas e instrumentos establecidos anteriormente, fue necesario aplicar la teoría de “*escrutinio*”, basada en la tipología siguiente:

Tabla 9

*Técnica del escrutinio aplicada en la investigación para generar categorías*

Técnica	Tipología
ESCRUTINIO	<p>1. <i>Repetición:</i></p> <p>Cuando una idea redundante con frecuencia, significa que simboliza una categoría, es así, que las recurrencias se emplearon en la producción de categorías.</p>
	<p>2. <i>Conceptos locales, utilizados con frecuencia en el contexto en estudio:</i></p> <p>Se indagaron términos “locales” poco comunes para otros escenarios, considerados propios del participante. Fueron frases reveladoras en el ámbito analizado, involucrando categorizarlas por la profunda significación para cada participante. Fueron codificados “en vivo” por ser selectas</p>

---

3. *Diferencias y similitudes:*

Se analizaron similitudes entre segmentos de pasajes, lenguaje verbal y no verbal y unidades que constituyeron las categorías. Estableciéndose la comparación constante en ello.

4. *Material afín a la teoría y doctrina militar:*

Al determinar la experticia de los participantes, en la mayoría de los casos el investigador evaluó la doctrina militar evaluando cómo la información cualitativa enfocó el conocimiento del fenómeno investigado. Fue necesario explorar planes de estudio actuales, evaluar procesos y relaciones, así como las condiciones, interacciones y consecuencias del fenómeno indagado. Por último, se vincularon las categorías determinadas con las interrogantes del estudio.

---

Asimismo, la recogida de datos, el cual involucró al investigador y a la muestra (Lofland, 2005, p. 52), se acondicionaron a objeto de estudio y experiencia, de la siguiente manera:

Tabla 10

*Descripción del objeto de estudio*

Unidad de análisis	Descripción
Prácticas	Profesionales, académicas reales y propias.
Roles o funciones	Jefe Estado Mayor Operativo, Comandante de Unidad, Miembro del Estado Mayor de GUC/Componente terrestre (G-2), otros organismos de Inteligencia en la Rg. Puno.
Procesos	Académico y profesional-laboral. Pensamiento crítico y creativo
Significados	Recursividad sistémica Pensamiento complejo Acciones militares sobre activos críticos en la Región Puno

---

Por otro lado, paralelamente, fue enriquecida la técnica de *categorización* apoyado en los criterios siguientes:

- Lectura teórica constante: a través de fichas bibliográficas.
- Articulación entre la descripción problemática, el diseño metodológico y el acceso al campo.
- Disgregación de la data con sentido (fundamentales).
- Dilucida los datos con sentido estructural y profundo.
- Punto de rebosamiento informativo.

- Construcción inductiva de unidades de análisis, codificación, subcategorías hasta determinar las categorías conjuntas con sentido estructural.

Se estableció relación entre las categorías y los temas del título en estudio, confeccionando estructuras sintéticas con sentido complejo, las cuales se reflejaron en las preguntas, objetivos e hipótesis de la indagación.

### **3.10 Método de análisis de información**

Estuvo basada en la herramienta científica de la “*triangulación*”, dónde la síntesis de los datos organizados empleando la lógica: “*estructura de la realidad investigada*”, es decir, un diagrama, esquema, mapa, etc. construido con la data procesada y que en su conjunto dan cuenta de sus relaciones entre sí, de las partes y de ellas con el todo, se investigó que la realidad tuviera sentido exacto en los mismos términos con que se preguntó sobre ella. Solo así es viable responder a los objetivos y preguntas del estudio.

El instrumento primordial para realizar el *análisis-síntesis* fue una matriz de “*triangulación de datos*”, donde cada categoría fue relacionada y analizada con los objetivos del estudio, mediante la demostración de los instrumentos de recogida de información, cuya comparación entre fuentes de información dio como resultado un “*resumen conclusivo*”. Posteriormente, al final del análisis, en la triangulación integral, se procedió a contrastar tales “*resúmenes conclusivos*” y se obtuvo un “*resultado*” por cada objetivo vinculado a la *categoría* establecida.

Mediante este instrumento, se determinó ciertas coincidencias a partir de otras apreciaciones, puntos de vista y diversas fuentes de información del mismo tema, por lo que, en mejora de los resultados, se aplicaron los tipos básicos de triangulaciones:

- Triangulación de datos: empleando una diversidad de información para realizar el análisis, que proceden de otras fuentes de información.
- Triangulación de técnicas: consiste en el empleo de diversas técnicas para estudiar una problemática determinada.
- Triangulación integral: consiste en hacer converger las conclusiones finales de cada técnica; para este caso se reunieron resultados finales cuantitativos, marco teórico y de las técnicas cualitativas (una sola) para obtener una conclusión final con elevado rigor científico.

Se realizó la aplicación de la triangulación de datos, con el objetivo de identificar la relación entre los temas, realizando interpretaciones, que hayan surgido modo sólido

cimentados en esquemas iniciales de categorización, fueron a través la triangulación de datos que la consistencia de resultados se enfocó en hallar sentido y significado con grado de cientificidad por medio de las relaciones entre temas y categorías, para lo cual la triangulación se soportó en herramientas que permitieron la visualización.

### **Criterio de validez**

Estuvo definida por el nivel, donde los resultados investigados muestran una imagen clara y definida de la realidad motivo de la investigación, y no otra. La validez constituyó la fuerza mayor de este estudio, por lo tanto, la forma de recogida de los datos, captar cada suceso desde sus diferentes aspectos, de vivenciar la realidad indagada, de analizar e interpretar inmersos en su propia dinámica, ayuda a resaltar la subjetividad; permitiendo un rigor y seguridad en sus conclusiones que pocos métodos ofrecen.

Se aclara que se empleó la terminología “rigor” en reemplazo de validez y confiabilidad. La misma que fue aplicada al proceso y producto.

El investigador comprometido en realizar un auténtico estudio, se centró en los procedimientos de carácter metódico, crítico y riguroso del conocimiento. La investigación inductiva prosperó por medio de la dialéctica entre la teoría y la realidad, la recogida minuciosa de la información, la estructuración y categorización rigurosa de la “*información cualitativa*”, el soporte verás de los argumentos y el ansia por demostrar las conclusiones.

Teniendo en consideración el pensamiento de (Morse, Richards, 2002, p. 18) y conjugado con la realidad del fenómeno militar investigado, se asevera que esta investigación cualitativa cumple con el rigor metodológico preciso e indispensable, el cual se ahondó en los conceptos siguientes:

- Se formularon preguntas correctas, las mismas que se confeccionaron partiendo de lo encontrado en la observación de las referencias bibliográficas, ajustándose de acuerdo a la información que se iba obteniendo.
- Se ha verificado que la selección del método, las técnicas y modalidades para conseguir información hayan sido para generar mayor cantidad/calidad de datos.
- Se han categorizado los datos, permitiendo que su extensión, ofreciendo información actual sobre la realidad investigada.
- Se verificó los datos y se realizó la interpretación con expertos, lo cual dio mayor valor a la interpretación.

### **Criterio de credibilidad**

Según lo afirmado por Mertens, (2010), Saumure, Given (2008), la credibilidad también llamada “*máxima validez*”, estuvo expresada acorde al resultado que el investigador ha captado de la significación profunda y completa de la experiencia obtenida de los participantes, fundamentalmente de aquellas relacionadas al problema planteado. Esto fue logrado cuando los estudios encontrados fueron reconocidos como “*veraces*” por el de la investigación y los que han experimentado el fenómeno estudiado. Fue alcanzada por la acción reiterada del investigador, para confirmar los hallazgos y revisar los datos específicos siendo repetitivas al regresar a los participantes en el periodo de recogida y análisis de la información.

Asimismo, la credibilidad, para esta investigación quedó definida, como la correspondencia entre la manera en que los participantes valoran las definiciones que tienen vínculo con la descripción problemática y la manera, de cómo el investigador plasmó los puntos de vista de cada participante.

Acopiando el pensamiento de Creswell (2013b) y al adecuarlo a las exigencias de la investigación, se considera que la credibilidad fue alcanzada (se fortaleció, y sustentó en un mayor grado) a través de la aplicación de los siguientes aspectos:

- Evidencia estructural: Proceso medial el cual, algunas partes de los datos que han sido categorizados, tuvieron soporte conceptual equitativo.
- Ajuste referencial: proximidad entre lo descrito y los hechos.
- Creación de estancias amplias en el campo, así, resultó más extenso recolectar, analizar, profundizar y evaluar mayor información, realizando los cambios en las percepciones.
- Se realizó el muestreo dirigido para elegir elementos semejantes.
- Triangulación. Es empleó para ratificar la aprobación estructural y el ajuste referencial triangulando: entrevistas y fuentes teóricas.
- Se empleó la lógica, por medio de expresiones condicionales: “si..., luego...”, apoyando a relieves aspectos significativos.
- Se emplearon descripciones precisas, profundas y completas, suministrando una apariencia real.
- Se mostró la información incompatible.

### **Criterio de transferibilidad**

Llamada también: “*aplicabilidad o traslado de resultados*”, según Guba, Lincoln (1989), para esta investigación quedó definida, como la probabilidad de extender los resultados a otro escenario o parte de ella pueda aplicarse en otros contextos, en este caso fueron a los diversos organismos de Inteligencia de la Región Puno y otros. La transferencia no fue realizada por el investigador, sino por el lector, a quien se preguntó si es posible aplicarlo a su contexto, es así que, el investigador quiso exponer su perspectiva sobre dónde y cómo encajarían los resultados en zona de conocimiento del problema analizado. La transferencia no se realizó en su totalidad, por lo que quedó definido que no existen dos contextos iguales, siendo ésta parcial.

Con el fin de tener mayor cantidad de elementos para evaluar la transferencia, el investigador narró con amplitud y precisión sobre el ambiente, los participantes, los materiales y el momento del estudio. Para que la transferencia pudiese ser indispensable y mayor, las muestras, temas, las teorías y las descripciones tuvieron que ser diversas, y convalidadas si emergieron de varias situaciones. La saturación teórica fue aplicada, la misma que se dio cuando de las unidades en estudio ya no se obtenían información alguna ni datos nuevos, tanto de la teoría, observación y entrevistas.

### **Criterio de consistencia de resultados**

Se estableció en una forma de “*confiabilidad cualitativa*” que deviene en ser una persistencia interna que vincula la autonomía de la observación e interpretación, en relación a las variaciones sistemáticas: personalidad, tiempo y experiencia del investigador, los instrumentos utilizados y las circunstancias de recogida de datos.

La consistencia, se definió para este estudio, cuando el investigador recabó información similar en el campo y generó el mismo análisis, logrando resultados parecidos. En este caso, se solicitó, el apoyo de un líder militar entendido en el fenómeno estudiado. La fiabilidad radicó en la autonomía del análisis, relacionada a la ideología de que se investiga, la autonomía relacionada a su propio juicio y reconocer éstos como elementos que intervienen en el análisis e interpretaciones.

La consistencia de los resultados, fue demostrada, aportando evidencia en su favor, por medio de:

- El detalle específico en el diseño y la perspectiva teórica empleada.

- La explicación de los juicios para la selección de casos, entre participantes y las técnicas e instrumentos para la recogida de los datos.
- La descripción del rol que desempeñó el investigador en el campo y los procedimientos analítico-cualitativo empleados (unidad de análisis - categoría-codificación-teoría).
- Detallando el contexto de la recogida de datos para cada técnica y cómo se fueron incorporado al análisis.
- Analizando las respuestas de cada participante (realizando la misma pregunta en dos maneras distintas), empleando las entrevistas.
- Adecuado empleo de la bitácora de campo, registrando cuidadosamente las notas de campo, conservándolas separadas por categorías. Se empleó al máximo los “memos analíticos”.
- Mostrando coincidencia de datos entre las fuentes investigadas.
- Utilizando coherentemente el marco referencial, de modo cualitativo.
- Utilizando un aplicativo (software) para análisis:
  - Estableciendo una base para la data
  - Utilizando códigos y creando reglas
  - Estableciendo un control de conteo de códigos por categorías
  - Representando detalladamente relaciones entre las unidades de análisis, las categorías y los temas.
  - Organizando teorías
  - Afirmando la no existencia de desviaciones entre las codificaciones y la asignación a los segmentos específicos, a través de los memos analíticos en la bitácora.

### **3.11 Método de análisis de datos**

Considerando que la recogida de información fue la llave en todo el diseño seguido en esta investigación, ya que se confluía el muestreo, la recogida de datos, el análisis básico y el enlace de las fases y etapas interiores con las que se siguieron, así como, sostener la información para dar respuesta al planteamiento investigativo), se enfatiza que se aseveró el rigor científico con los criterios de: *Suficiencia*, en razón a la cantidad de información recogida en los escenarios de estudio, la cual abarcó trece fuentes consultadas y acceso al campo real de los organismos de inteligencia, antes referidos, interrelacionándolos con las decisiones de los participantes de la muestra seleccionada y, habiendo observado in situ la realidad estudiada. La revisión tuvo su inicio en la recogida

de las fuentes primarias (entrevistas), razón por la cual, el investigador se familiarizó con el tema, teniendo acceso a él. Razón por la cual, se logró la “*saturación informativa*”, basada en la elección de “*descriptores*” extraídos de la descripción problemática.

*Ajuste de la información*: fue alcanzada en base a la clasificación de datos iniciada en octubre 2019, la cual comprendió información reciente, así como lo sucedido desde el 2010, a la fecha, con lo cual, se logró satisfacer los requerimientos teóricos-empíricos de la indagación, y todo fue conjugado con la técnica emergente aplicada en el diseño metodológico.

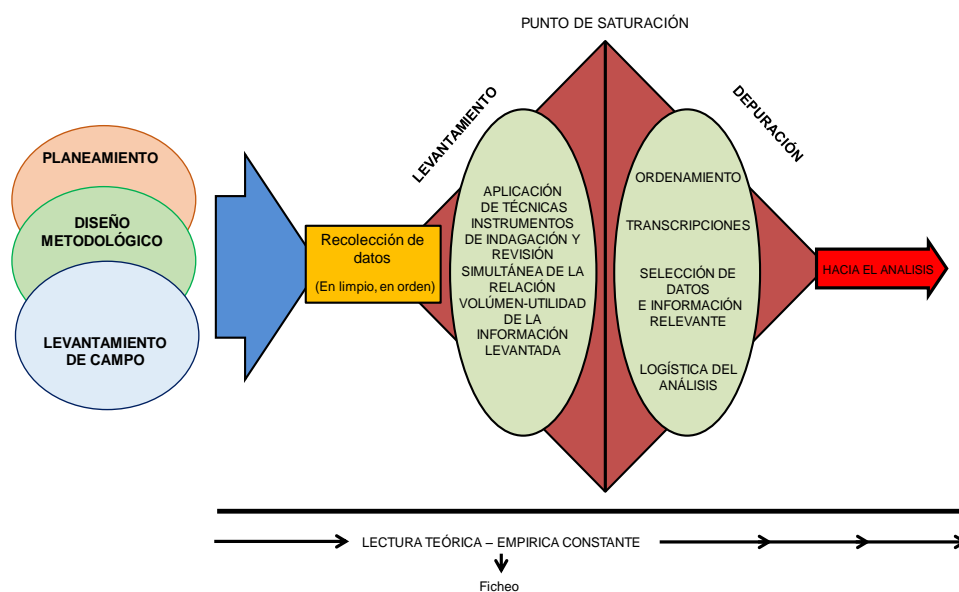


Figura 15. Aspectos seguidos en la revisión de la recogida de información desarrollado en esta investigación.

Fuente: Soria et ál (2016).

Respecto a la organización de la información conseguida, el procedimiento efectivo aplicado se apoyó en los *trabajos manuales del investigador*, quien optó por seguir la estrategia de crear *carpetas* y *ficheros*, clasificándolos en *carpetas*, cada fragmento que determina a una misma categoría, logrando extraerlos del texto y reunirlos en una carpeta creada para cada categoría. Se perfeccionó con el empleo de instrumentos electrónicos, con aplicativos computacionales de análisis de material cualitativo (ATLAS.Ti), suponiendo emplear menor tiempo al acelerar la organización y el procesamiento de la data, además, permitió manejar mayor cantidad de datos, logrando un tratamiento más

profundo de datos, el cual permitió explorar más cómodamente los datos adicionales; esta organización otorgó confianza y flexibilidad.

En esta fase organizativa, se procedió a realizar la “*Codificación cualitativa*”, por lo que, el producto de la revisión de textos, comenzó a distinguirse “*unidades de análisis*”, que fueron identificadas por “*Códigos*”, induciendo a probables categorías emergentes, resultado de la constante comparación de las unidades de análisis.

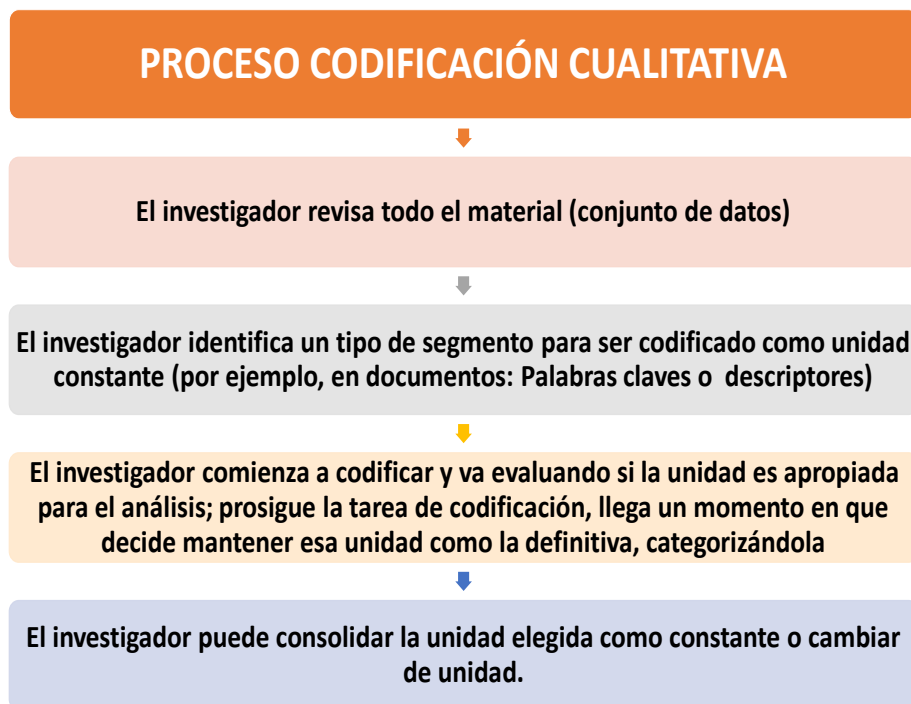


Figura 16. Proceso seguido para organizar la codificación cualitativa

Fuente: Soria (2016)

Se determinó que la codificación tuvo dos niveles de procedimiento:

- *Nivel I*: Llamado “*Codificación abierta*”, donde se codificó la información en bruto (unidad de análisis) y se fueron agrupando en categorías emergentes (códigos).

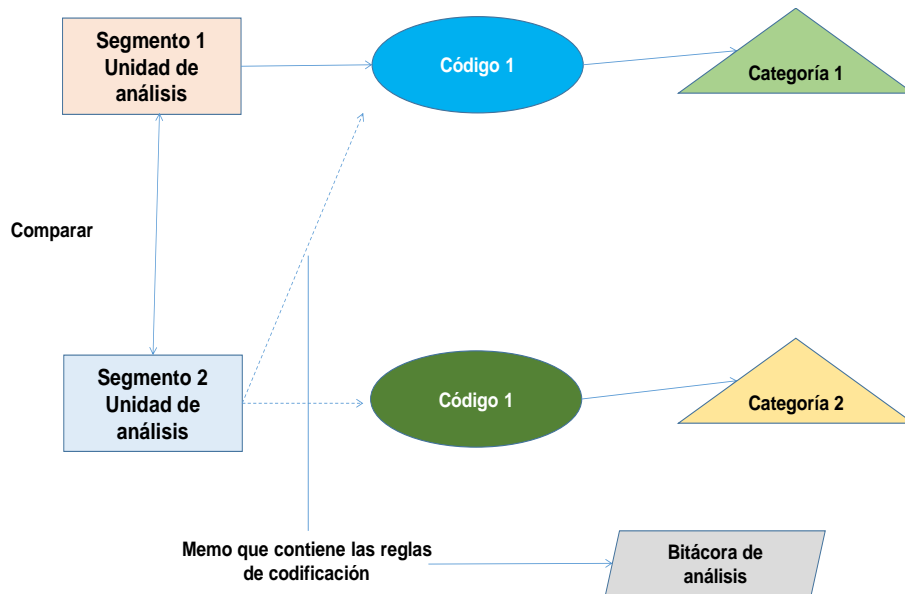


Figura 17. Procedimiento de codificación abierta – nivel I

Fuente: Soria et ál (2016).

- Nivel II: Llamado “Codificación selectiva”, donde se compararon las categorías emergentes (códigos) determinados entre sí, buscando posibles vínculos, que permitieron establecer categorías finales (familias) afines a los temas investigados.

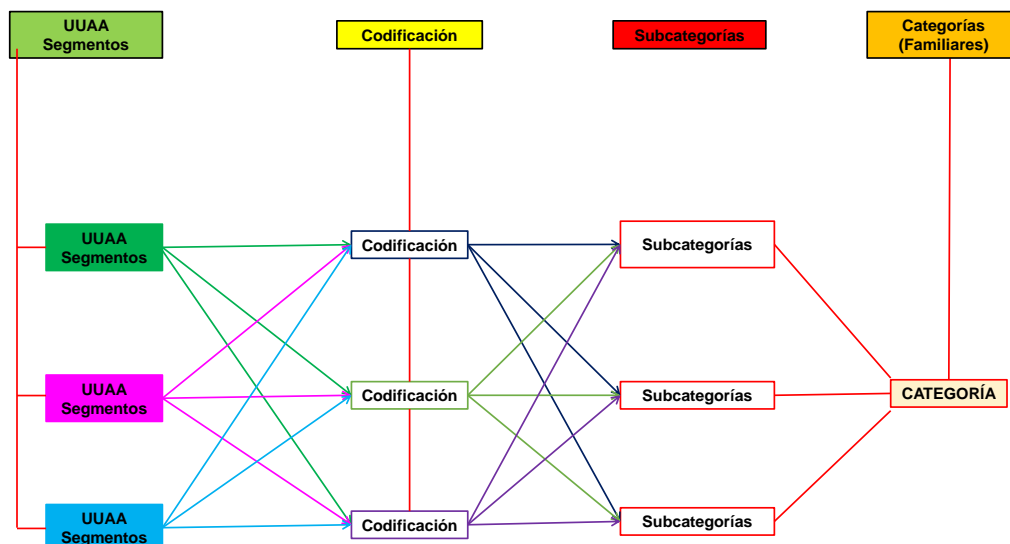
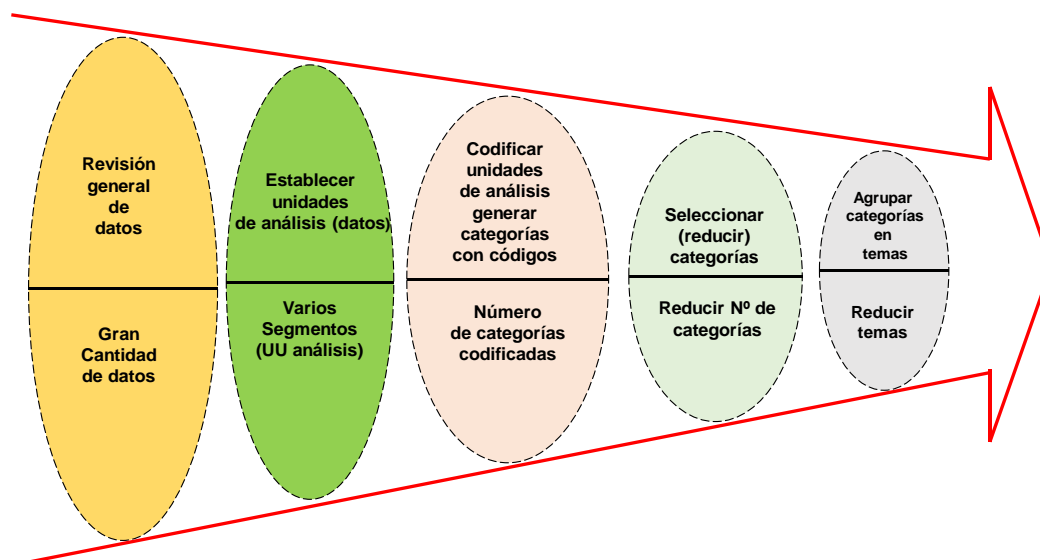


Figura 18. Procedimiento de codificación selectiva - comparación entre categorías – Nivel II

Fuente: Soria et ál (2016)



*Figura 19.* Procedimiento de codificación completa (énfasis-reducción-categorías)

*Fuente:* Soria *et ál* (2016).

Al no existir, una forma única y estándar para el análisis cualitativo, se trató de diferenciar una secuencia de tareas que establecieron el proceso análisis básico. Para este caso, se adoptó un esquema metódico, es decir, descrito en los subpárrafos precedentes. Por ser un esquema de carácter teórico, se abordaron matizaciones sobre el acopio práctico, en la cual, la actividad no estuvo definida por un proceso lineal de análisis, sino por actividades ligadas, reiterativas y simultáneas a lo largo del desarrollo. Seguidamente, se esboza de manera general el método aplicado en el procedimiento y análisis de información seguido para esta investigación:

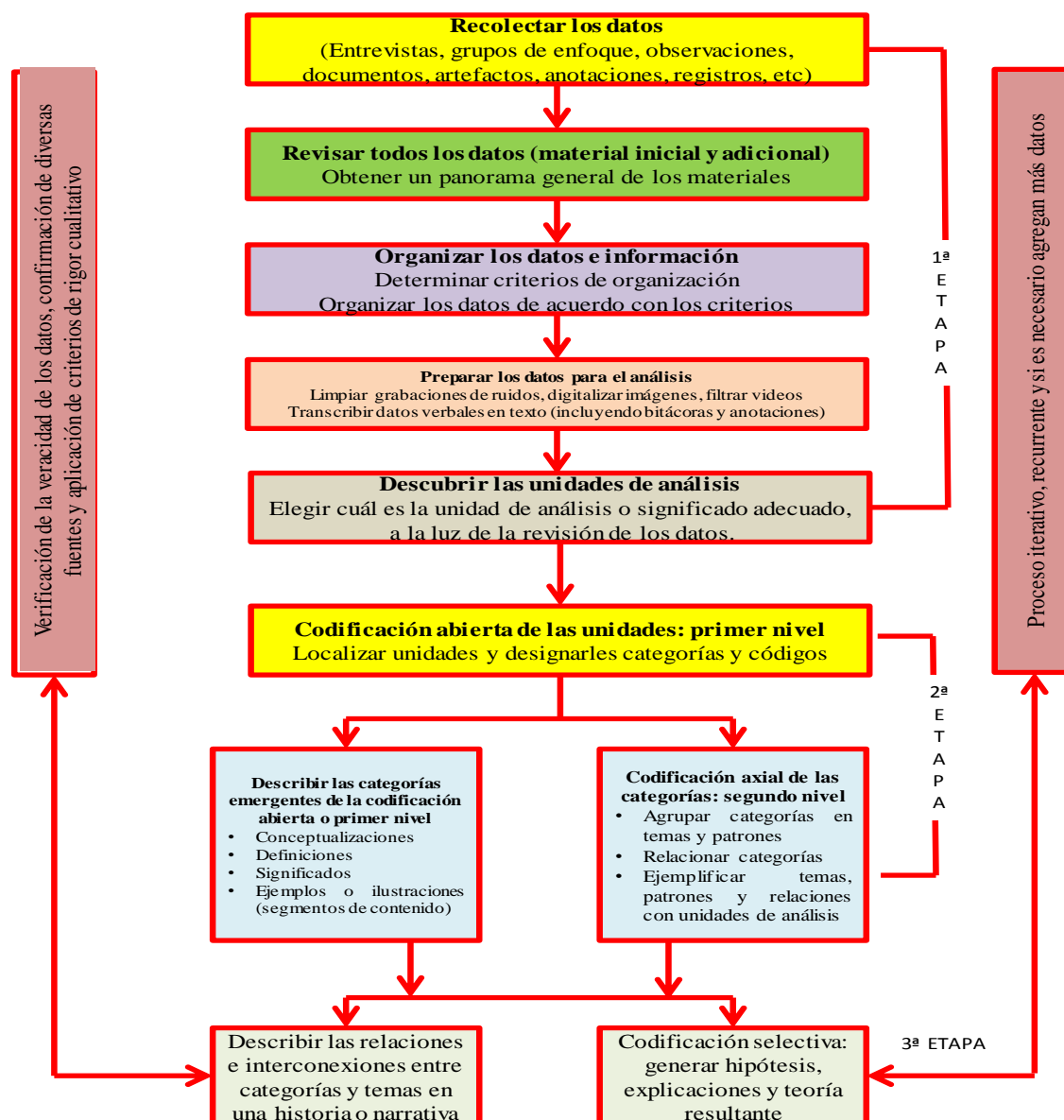


Figura 20. Método de análisis de datos cualitativos aplicado en la investigación  
Fuente: Soria et ál (2016).

Concretamente, se operativizó la data seleccionada mediante la simplificación, transformación y la obtención de subconclusiones, haciéndola más manejable.



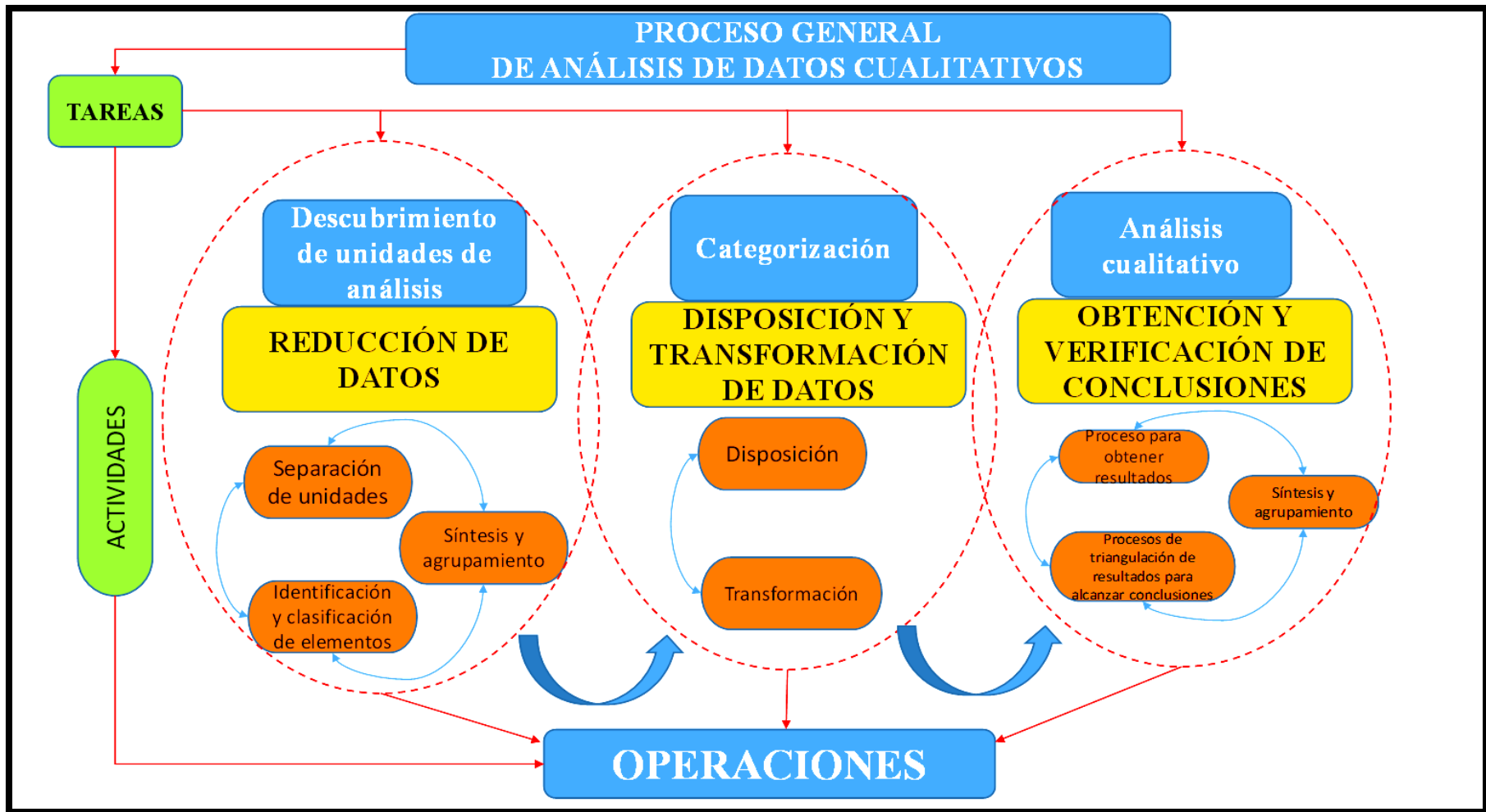


Figura 21. Procedimiento análisis cualitativo utilizado en la investigación

Fuente: Propio investigador

## CAPÍTULO IV

### Análisis y síntesis

#### 4.1 Recolección de datos

Se aprecia la intervención de los diversos actores que intervienen en la evaluación de riesgos de seguridad y las acciones militares para la protección de los ACN.

Asimismo, resalta como la cuarta Brigada de Montaña enfoca sus acciones en la protección de los ACN existentes en la región Puno y le da un orden de prioridad a estas infraestructuras estratégicas frente a las amenazas contra su seguridad.

Para la recogida de datos se empleó una entrevista de tipo semiestructurada por ítems de acuerdo a las sub categorías estudiadas, sobre la evaluación de riesgos de seguridad y las acciones militares de la 4a Brigada de Montaña para la protección de los ACN en la región Puno. Para ello se han creado los códigos de: Entrevista a representantes de dependencias del estado con sede en Puno:

(EOE\_1) G-1 de la 4ª Brigada de Montaña.

(EOE\_2) G-4 de la 4ª Brigada de Montaña.

(EOE\_3) Jefe de la Capitanía de puerto de Puno.

(EOE\_4) Representante de la Macroregión policial de Puno.

(EOE\_5) Representante del gobierno regional de Puno – Dirección regional de energía y minas, y

(EOE\_6) Representante de la empresa operadora de la central hidroeléctrica San Gabán.

Asimismo, esta investigación presenta dentro las dos categorías principales las siguientes sub categorías:

#### **Categoría 1: Evaluación de riesgos de seguridad en la región Puno**

Sub categoría 1.1: Amenazas a la seguridad de la infraestructura considerada activos críticos en la región Puno.

#### **Categoría 2: Acciones militares de la 4a Brigada de Montaña para la protección de los ACN en la región Puno**

Sub categoría 2.1: Recursos humanos de la 4a Brig Montaña

Sub categoría 2.2: Infraestructura y recursos materiales de la 4a Brig Montaña

## 4.2 Revisión y organización de datos

### 4.2.1. Respecto al objetivo específico 1:

#### Sub categoría 1.1: Amenazas a la seguridad nacional

Tabla 11

*Resultado de las entrevistas a representantes de instituciones del Estado sobre amenazas a la seguridad, según la categoría*

Categorización	Responsable	Entrevista (Manifestación)
	(EOE_1) Tte Crl EP G-1 de la 4 <sup>a</sup> Brig Mont	<p><b>1. ¿Cuáles son las amenazas a la seguridad que ha identificado en la región Puno?</b> Delinquentes del crimen organizado transnacional que se dedican a la minería ilegal, el contrabando y el narcoterrorismo, como la migración de personal extranjero que incrementan la delincuencia común en la zona</p> <p><b>2. ¿Qué coordinaciones ha realizado con su par en Bolivia para contrarrestar estas amenazas a la seguridad?</b> A nivel CG 4<sup>a</sup> Brig Mont existe una coordinación estrecha e intercambio de informaciones con su par de Bolivia que facilitan el trabajo contra los ilícitos y control de fronteras.</p> <p><b>3. ¿Cuál es el marco legal que ampara el accionar de su personal para combatir estas amenazas a la seguridad?</b> DL N° 1241, DL N° 1095 y Ley N° 28222, entre otros.</p>
Amenazas a la seguridad en la región Puno	(EOE_2) Tte Crl EP G-4 de la 4 <sup>a</sup> Brig Mont	<p><b>1. ¿Cuáles son las amenazas a la seguridad que ha identificado en la región Puno?</b> Las amenazas son el crimen organizado transnacional que se dedica al contrabando, el narcoterrorismo y la minería ilegal, muchas veces empleando vehículos de transporte de personal donde emplean para sus cometidos.</p> <p><b>2. ¿Qué coordinaciones ha realizado con su par en Bolivia para contrarrestar estas amenazas a la seguridad?</b> Eso lo realizan a nivel autoridades del MINDEF, MININTER y MINRREE, además del Gobierno regional de Puno, vienen contrarrestando estas amenazas en la región.</p> <p><b>3. ¿Cuál es el marco legal que ampara el accionar de su personal para combatir estas amenazas a la seguridad?</b> Tenemos las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley N° 28222 que dispone la intervención de las FF.AA. en zonas no declaradas en estado de emergencia en apoyo a la PNP. Asimismo, en dicha ley la autoridad política o policial puede solicitar su</li> </ul>

intervención cuando sobrepase la capacidad operativa de la PNP.

- Decreto Legislativo N° 1095 que establecen reglas de empleo y uso de la fuerza por parte de las FF.AA. y su intervención en apoyo a la PNP, en caso de TID, terrorismo, servicios públicos esenciales y protección de instalaciones estratégicas cuando la capacidad de la PNP haya sobrepasado.
- DS N° 106-PCM (2017), aprueba el reglamento para identificar, la evaluación y gestión del riesgo de los ACN.
- DS N° 007-DE (2019), que aprueba la directiva nacional de seguridad y defensa en protección de los ACN.
- DS N° 004-IN (2018), aprueba la directiva nacional de orden interno para la protección de los ACN.

(EOE\_3)

C de F MGP Jefe de la Capitanía de puertos de Puno

1. **¿Cuáles son las amenazas a la seguridad que ha identificado en la región Puno?**

El crimen organizado transnacional dedicado al narcoterrorismo, el contrabando y la minería ilegal, problemas sociales, migración de extranjeros en la región, quienes aprovechan el turismo para cometer sus actos ilícitos en la región puno.

2. **¿Qué coordinaciones ha realizado con su par en Bolivia para contrarrestar estas amenazas a la seguridad?**

Hay reuniones bilaterales coordinadas entre ambos países, en los niveles de Defensa y Relaciones Exteriores, cuyos ministros realizan coordinaciones.

3. **¿Cuál es el marco legal que ampara el accionar de su personal para combatir estas amenazas a la seguridad?**

El accionar de la DICAPI está amparado en el marco legal DS 012-DE (2017) aprueba la Política nacional de seguridad y defensa nacional.

(EOE\_4)

CrI PNP Representante de la Macroregión policial

1. **¿Cuáles son las amenazas a la seguridad que ha identificado en la región Puno?**

El crimen organizado transnacional dedicado al contrabando, narcoterrorismo, trata de personas y la minería ilegal; sin embargo, en la región de Puno existen un fuerte sentimiento de arraigo cultural y social, donde una misma familia vive en ambos lados de la frontera con Bolivia; además, debido a la falta de oportunidades laborales, muchas familias conviven con las actividades ilegales desde hace muchas generaciones, y donde últimamente se ve migrantes extranjeros que conforman agrupaciones delincuenciales, con intereses de lucrar.

2. **¿Qué coordinaciones ha realizado con su par en Bolivia para contrarrestar estas amenazas a la seguridad?**

La PNP realiza coordinaciones estrechas con la Policía de Bolivia, tanto en inteligencia como en operativos conjuntos en la misma línea de frontera.

3. **¿Cuál es el marco legal que ampara el accionar de su personal para combatir estas amenazas a la seguridad?**

El accionar de la PNP está enmarcado en el DS N° 004-IN (2018) que aprueba la directiva nacional de orden interno para la protección de los AACCNN, el DS N° 106-PCM (2017) que aprueba el reglamento para la identificación, evaluación y gestión de riesgos de los activos críticos nacionales (ACN).

1. **¿Cuáles son las amenazas a la seguridad que ha identificado en la región Puno?**

Tenemos crimen organizado transnacional, narcotráfico, contrabando, migración ilegal, minería ilegal, trata de personas y lavado de activos, migrantes venezolanos.

2. **¿Qué coordinaciones ha realizado con su par en Bolivia para contrarrestar estas amenazas a la seguridad?**

En realidad, ninguna.

3. **¿Cuál es el marco legal que ampara el accionar de su personal para combatir estas amenazas a la seguridad?**

Existen fiscales especializados para cada actividad criminal, sin embargo, los principales dispositivos legales que amparan nuestra labor están:

- Ley N° 27595, crea la Comisión de lucha frente a contrabando y defraudación de rentas y aduanas.
- Ley N° 28008 Delitos aduaneros.
- Ley N° 28222, dispone la lucha frontal contra el TID y delitos conexos.
- DL N° 1102 (28 febrero 2012), incorpora al Código Penal los delitos de minería ilegal.
- DL N° 1106 que establece la lucha eficaz frente al lavado de activos y otros delitos afines al crimen organizado y a la minería ilegal.
- DL N° 1107, establece medidas de fiscalización y control en el transporte, distribución y comercialización de equipos y maquinarias que puedan ser empleados en la minería ilegal. así como del producto minero extraído en dicha actividad.

(EOE\_5)

Representante  
del Ministerio  
Público

## 4.2.2. Respecto al objetivo específico 2

### Sub categoría 2.1: Recursos humanos de la 4a Brigada de Montaña.

Tabla 12

*Resultado de las entrevistas a representantes de instituciones del estado sobre recursos humanos, según la categoría.*

Categorización	Responsable	Entrevista (Manifestación)
Recursos humanos de la 4ª Brig Mont	(EOE_1)	<p>1. <b>¿El personal que trabaja en la protección de activos críticos nacionales, es suficiente?</b>            Sí, porque desde la época del COVID 19 (2020) no se ha reportado un caso de amenaza y/o sabotaje a la infraestructura crítica del sistema interconectado red sureste Puno; pero se ha complementado la labor de la PNP con efectivos militares, con personal perteneciente a 03 BIM, 02 GAC, 03 RCB, a cargo de sus sectores de responsabilidad. Y en relación al apoyo a la PNP y demás instituciones del estado cuando realizan operaciones de protección a los activos críticos, el personal militar solo realiza seguridad perimétrica y actúa con orden del comando de la subzona de seguridad nacional N° 4, ante situaciones específicas.</p>
	Tte CrI EP G-1 de la 4ª Brig Mont	<p>2. <b>¿Con qué frecuencia se emplea el personal que trabaja en la protección de los activos críticos nacionales en el área operativa sureste N° 13 Puno?</b>            Son misionados periódicamente, en apoyo y a solicitud de la PNP, para la evaluación de riesgos y vigilancia del sistema eléctrico interconectado del área operativa sureste N° 13 Puno.</p>
		<p>3. <b>¿El personal que trabaja en la protección de los activos críticos nacionales, recibe capacitación?</b>            Sí, recibieron capacitación por parte de la PNP, 4ta Brigada de Montaña y Dirección regional de energía de Puno (gobierno regional), sin embargo su preparación deberá mejorarse para su mejor desempeño y empleo de la fuerza militar en el cuidado de activos críticos de la región puno.</p>
(EOE_2)	Tte CrI EP G-4 de la 4ª Brig Mont	<p>1. <b>¿El personal que trabaja en la protección de los activos críticos nacionales en la región Puno, es suficiente?</b>            El plan de empleo y los recursos humanos que intervienen la tiene el G-3 operaciones.</p> <p>2. <b>¿Con qué frecuencia realizan patrullaje el personal que trabaja en la protección de los activos críticos nacionales en la región Puno?</b></p>

Según los planes de empleo de los comandos de subzona de seguridad nacional, deben realizar patrullaje al menos una vez semestralmente, reportando al G-3 operaciones.

3. **¿El personal que trabaja en la protección de los activos críticos nacionales, recibe capacitación y entrenamiento?**

Sí, por personal de instructores militares, de la PNP, y de la Dirección regional de energía de Puno, una capacitación limitada.

---

(EOE_3)  C de F MGP Jefe de la Capitanía de puertos de Puno	<p>1. <b>¿El personal que trabaja en la protección de activos críticos en Puno, es suficiente?</b> La Capitanía de puertos a mi mando, dispone de 3 Oficiales, 96 Oficiales de Mar y 27 de tropa, pero aún es insuficiente</p> <p>2. <b>¿Con qué frecuencia emplean al personal que trabaja en la protección de activos críticos en Puno?</b> Se realiza patrullajes de reconocimiento y vigilancia, al menos semestralmente, y con orden.</p> <p>3. <b>¿El personal que trabaja en la protección de activos críticos nacionales en Puno, recibe capacitación?</b> Recibieron capacitación una vez de la Dirección regional de energía de Puno, sin embargo se deberá de impulsar esta capacitación para mejor uso o empelo de nuestro personal, sin embargo se vienen cumpliendo las disposiciones del escalón superior.</p>
---	---

---

(EOE_4)  CrI PNP Representante de la Macroregión policial	<p>1. <b>¿El personal que trabaja en la protección de activos críticos nacionales, es suficiente?</b> No, hay 450 efectivos policiales para los patrullajes periódicos en los planes de protección de los ACN en Puno. Algunos efectivos viven con sus respectivas familias en localidades cercanas, sin embargo, limitan su empleo en las actividades de control y orden social que se ve muy limitado.</p> <p>2. <b>¿Con qué frecuencia realiza patrullaje el personal que trabaja en la protección de los activos críticos nacionales en Puno?</b> Según los planes del comando de la macroregión policial Puno, mensualmente, se debe tener contacto con los operadores de las infraestructuras críticas objeto de evaluación de riesgos.</p> <p>3. <b>¿El personal que trabaja en la protección de activos críticos nacionales en Puno, recibe capacitación?</b> Al menos recibieron dos (02) capacitaciones de la Dirección regional de energía y minas de la Región Puno, sobre la infraestructura existente, del Sistema eléctrico interconectado, específicamente del área operativa sureste N° 13 Puno, antes de los trabajos de reconocimiento y evaluación de riesgos.</p>
--	--

---

(EOE_5)	Funcionario de la Dirección regional de Energía y minas.	<p>1. <b>¿El personal que trabaja en la Protección de los activos críticos nacionales, es suficiente?</b> El Gobierno regional de Puno, por medio de la Dirección regional de Energía y minas, supervisa y controla los servicios de la empresa operadora del sistema eléctrico interconectado nacional en el área operativa sureste N° 13 Puno, coordina periódicamente con la Policía Nacional del Perú y la 4ta Brigada de Montaña, para asegurar la evaluación de los riesgos y la protección de los activos críticos y estratégicos del sistema eléctrico de media y alta tensión en la región</p> <p>2. <b>¿Con qué frecuencia rotan al personal que trabaja en la protección de los activos críticos nacionales del sistema eléctrico interconectado nacional?</b> Dirección regional de energía y minas del Gobierno regional de Puno, los funcionarios cambian cada 04 años según el gobierno subnacional de turno; En la empresa operadora de la central hidroeléctrica San Gabán la rotación del personal es mínima, mientras que en la PNP y en la 4ta Brigada de Montaña los cambios de colocación del personal es anual, con lo que se requiere permanente preparación en la inducción, capacitación, entrenamiento, los reconocimientos y evaluación del riesgo en el área y el planeamiento detallado de las acciones militares de protección.</p> <p>3. <b>¿El personal que trabaja en la protección de activos críticos nacionales en el área operativa sureste N° 13 Puno, recibe capacitación?</b> El personal de la empresa operadora de la Central hidroeléctrica San Gabán son profesionales de la industria, y recibieron capacitación en su etapa de inducción. El personal de la PNP y de la FFAA recibe periódicamente instrucción y entrenamiento en acciones de seguridad; El personal de la Dirección regional de energía recibe otro tipo de capacitaciones, como de gestión de la seguridad energética, control de operaciones y evaluación de riesgos.</p>
(EOE_6)	Funcionario de la Dirección regional de energía y minas del Gobierno regional de Puno.	<p>1. <b>¿El personal que trabaja en la protección de activos críticos nacionales, es suficiente?</b> Si, ellos tienen puestos fijos como operadores para el servicio en las subestaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• San Gabán.</li> <li>• San Rafael.</li> <li>• Antauta.</li> <li>• Azángaro.</li> <li>• Juliaca.</li> <li>• Puno.</li> </ul>

- Ilave.
- Pomata.

En San Gabán, está la infraestructura Central hidroeléctrica San Gabán, como la más importante y están asignadas más de 100 personas, quienes trabajan en tres turnos: facción, retén y reserva. Pero hay 30 en forma permanente las 24 horas.

2. **¿Con qué frecuencia rotan al personal que trabaja en la protección de los activos críticos nacionales en Puno?**

Existe un servicio permanente en el servicio de operación, seguridad y vigilancia energética; con lo cual existe una programación de servicio de operación, en períodos establecidos por la empresa operadora SAN GABÁN SAC.

3. **¿El personal que trabaja en la protección de los activos críticos nacionales, recibe capacitación?**

El personal de trabajadores y operadores de la empresa SAN GABÁN SAC., empresa operadora del área operativa sureste N° 13 Puno, está capacitado y entrenado en seguridad energética, seguridad eléctrica y protección de infraestructuras físicas.

## Sub categoría 2.2: Infraestructura y recursos materiales de la 4a Brigada de Montaña

Tabla 13

*Resultado de las entrevistas a representantes de instituciones del estado sobre recursos materiales, según la categoría.*

Categorización	Responsable	Entrevista (Manifestación)
Infraestructuras y Recursos materiales de la 4ª Brig Mont	(EOE_1) Tte CrI EP G-1 de la 4ª Brig Mont	<p>1. <b>¿Cuál es la situación de los vehículos para la protección de los activos críticos en Puno?</b> Los vehículos se encuentran en una situación crítica, por sus años de antigüedad y la falta de mantenimiento, equipamiento, otros factores que limitan nuestros nuevos roles de las FFAA. Sin embargo, la pregunta sería más detallada por el G-4</p> <p>2. <b>¿Cuál es la situación de los equipos de comunicaciones para la protección de los activos críticos en Puno?</b> No se cuenta con equipamiento integrado con las respectivas empresas ni autoridades para el cuidado de los activos críticos, la pregunta será detallada por el G-4</p> <p>3. <b>¿Cuál es la situación de las instalaciones que dispone el personal empleado en la protección</b></p>

**de los activos críticos en Puno?**

No se dispone de instalaciones para el cuidado de los activos críticos, pregunta que será respondida por el G-4.

(EOE\_2)

Tte CrI EP G-4  
de la 4ª Brig  
Mont

1. **¿Cuál es la situación de los vehículos para la protección de los activos críticos en Puno?**

La 4a Brig Mont tiene déficit de vehículos y eso le impide la verificación y cuidado de los activos críticos, además que la región es extensa. En relación al apoyo a las instituciones del estado cuando realizan operativos para el reconocimiento, vigilancia y protección de las fronteras, el personal militar solo realiza patrullajes internos y perimétrico, y actúa con orden ante situaciones específicas.

2. **¿Cuál es la situación de los equipos de comunicaciones para la protección de activos críticos en Puno?**

Igual, se tienen muchas limitaciones, equipos desfasados a la tecnología del siglo XXI; sin embargo, se cumple la misión con los medios disponibles.

3. **¿Cuál es la situación de las instalaciones que dispone el personal para la protección de los activos críticos en Puno?**

Durante las acciones militares de la 4ta Brigada de Montaña, la empresa operadora de la central hidroeléctrica San Gabán SAC. brindó instalaciones de material noble para el descanso del personal militar y PNP, sin embargo son muy limitados para su empleo y uso del mismo, por lo que las empresas optan por tener personal particular en su seguridad y bajo su respectivo control y cuidado.

(EOE\_3)

C de F MGP Jefe  
de la Capitanía de  
puertos de Puno

1. **¿Cuál es la situación de los vehículos para la protección de los activos críticos en Puno?**

Solo dispone de 4 patrulleras lacustres y 2 botes zodiac, para patrullaje en el lago Titicaca, las cuales limitan en el cuidado de activo critico lacustre y otros de la zona.

2. **¿Cuál es la situación de los equipos de comunicaciones para los activos críticos en Puno?**

Sí se dispone y no tenemos problemas logísticos al respecto, pero no se encuentran interconectados con otra fuerzas ni autoridades

3. **¿Cuál es la situación de las instalaciones que dispone el personal para los activos críticos en Puno?**

(EOE_4) Crl PNP Representante de la Macroregión policial	<p>Tenemos instalaciones de material noble asignados por nuestro comando de la marina, en puerto.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>¿Cuál es la situación de los vehículos para la protección de los activos críticos en Puno?</b> Para el patrullaje, vigilancia y protección, se cuenta con vehículos propios, sin embargo, la mayoría están en desuso inopertativos, en gran parte sólo se hace patrullaje a pie. Es decir, que vehículos de apoyo de otras entidades apoyan a la PNP en su movimiento, llevan y recogen al personal a lo largo de las líneas de transmisión, de las subestaciones y a la central hidroeléctrica San Gabán.</li> <li>2. <b>¿Cuál es la situación de los equipos de comunicaciones para la protección de los activos críticos en Puno?</b> Todas las patrullas policiales disponen de radios para reportarse y medios móviles de telefonía, sin embargo, en la zona es muy ineficiente por su falta de tecnología en una zona accidentada.</li> <li>3. <b>¿Cuál es la situación de las instalaciones que dispone el personal para la protección de los activos críticos en Puno?</b> De manera general, las instalaciones se encuentran en regular estado, pero tienen las condiciones básicas mínimas como agua, luz y SSHH. Y muchas de ellas son brindadas por las mismas autoridades y empresas.</li> </ol>
--	--

### 4.3 Definición de las unidades de análisis

Se han definido dos unidades de análisis:

#### 4.3.1 Evaluación de riesgos de seguridad de los activos críticos nacionales del sistema de suministro eléctrico.

Correa y Yusta (2013) analizaron y explicitan que otros de las perspectivas más recientes de la “*seguridad del suministro energético*” son los están vinculados con la “*vulnerabilidad de infraestructura crítica*”.

Asimismo, los gobiernos nacionales y locales, entes reguladores y expertos en la industria enfocaron su atención al análisis de las debilidades del *Sistema de suministro energético* ante accidentes, ataques intencionales y desastres naturales; paralelamente, se buscó identificar amenazas originadas por la acción de personas malintencionadas, las cuales necesitan procesos distintos a la del fenómeno natural, como huracanes, olas de frío, terremotos, incendios y otros desastres).

Según el Decreto Supremo N° 106-2017, la DINI como ente rector del SIN, es parte del Sistema de Defensa Nacional, inmerso en sus funciones está: “el proteger las capacidades nacionales frente a acciones encubiertas inteligencia, procedentes de actores que representen una amenaza a la seguridad nacional, encontrándose facultada para dictar normas y establecer procedimientos de alcance nacional para su protección”.

Con este Decreto Supremo, indicado en el párrafo anterior, aprobó el reglamento para identificar, evaluar y gestionar riesgos de los ACN, que estableció las primeras medidas para regular la gestión de los ACN, instituyendo el proceso y las acciones que deben realizar los sectores responsables, con el fin de gestionar la seguridad de los ACN, garantizando la continuidad e intangibilidad de sus operaciones, teniendo en cuenta que se está tratando con bienes jurídicos protegidos, las cuales son imprescindibles y esenciales para desarrollar y mantener las capacidades nacionales.

Por lo tanto, podemos definir esta unidad de análisis como: *El análisis de las vulnerabilidades de los activos críticos nacionales del sistema de suministro energético ante desastres naturales y ataques intencionales.*

#### **4.3.2 Acciones militares para la protección de ACN del sistema de suministro eléctrico.**

Según Fiestas-Chávez (2018), indicó que entre uno de los objetivos centrales de una normativa legal debe estar:

- Implantar una estructura organizacional en todo el país, el sistema de protección de activos críticos e infraestructuras, donde se distribuyan las responsabilidades y funciones que los diversos agentes públicos y privados, deben asumir en el marco de la seguridad de las infraestructuras que proporcionan a la sociedad de los servicios básicos.
- Plantear un sistema de planificación integrada a una estrategia de seguridad, la cual permita interactuar y repartir responsabilidades entre la administración pública y los operadores de ICN.
- Establecer hitos para la implementación de planes integrales de seguridad, donde se contemplen las amenazas de carácter cibernético y físico, contra los activos que se van a proteger.

Según el DS N° 007-DE (2019) en el cual se detalla las responsabilidades del CCFFAA en la protección de ACN, indican:

- Planifica, organiza, dirige y conduce las acciones y operaciones militares conjuntas de las FFAA, en relación a los objetivos planteados para proteger los ACN;

- Coordina con la PNP, FFAA, operadores y sectores, la coyuntura de los planes de protección para los ACN;
- Ejecuta el proceso de planeamiento estratégico formulando la documentación adecuada para la Seguridad y Defensa Nacional en protección de los ACN;
- Formula los protocolos para que las FFAA pueda intervenir, en el marco del DL 1095, donde establece reglas de empleo y uso de la fuerza por parte de las FFAA a nivel nacional;
- En caso excepcional de ocurrir desastres naturales, complementa sus actividades de riesgos y desastres, según lo normado por el SINAGERD;
- En caso excepcional de guerra convencional, complementa con actividades de movilización nacional, según lo estipulado en la Ley N° 28101, Movilización Nacional (Decreto supremo [007], 2019, p, 13).

Por lo tanto, podemos definir esta unidad de análisis como: *La planificación, organización, coordinación y ejecución de acciones de protección de ACN del sistema de suministro eléctrico.*

#### **4.4 Descripción de las categorías.**

##### **4.4.1 Categoría 1: Evaluación de riesgos de seguridad de los ACN del sistema de suministro eléctrico en la región Puno.**

Corresponde a los procedimientos y las acciones a realizar con la finalidad de diagnosticar y gestionar las amenazas a la seguridad de los ACN, garantizando la continuidad e intangibilidad operacional, teniendo en cuenta que se está tratando con bienes jurídicos protegidos, los mismos que son indispensables y esenciales para desarrollar y mantener las capacidades nacionales. Estas amenazas se pueden sub categorizar como amenazas provenientes de fenómenos naturales, productos de ataques intencionales u originadas en accidentes de origen interno.

##### **4.4.2 Categoría 2: Acciones militares de la 4ta. Brigada de Montaña para la protección de los ACN del sistema de suministro eléctrico en la región Puno.**

Corresponde a la planificación, organización, coordinación y ejecución de acciones de la 4ta Brigada de Montaña que permitan la protección de los ACN del sistema de suministro eléctrico en la región Puno, garantizando la continuidad e intangibilidad operacional. Estas acciones se

pueden subcategorizár enfocándolas en la eficiencia de los recursos humanos, enfocadas en la eficiencia de la infraestructura y los recursos materiales y en la optimización de los sistemas de gestión.

#### **4.5 Soporte de las categorías**

##### **4.5.1 Categoría 1: Evaluación de riesgos de seguridad de los ACN del sistema de suministro eléctrico en la región Puno.**

En la tabla N° 7 y su codificación, se observan los consolidados de las respuestas brindadas por los entrevistados acerca de las amenazas a la seguridad, contra la protección de los ACN en el área operativa sureste N° 13 del sistema eléctrico interconectado nacional en Puno. Se aprecia que no existen mayores problemas contra estos ilícitos.

##### **4.5.2 Categoría 2: Acciones militares de la 4ta. Brigada de Montaña para la protección de los ACN del sistema de suministro eléctrico en la región Puno.**

En la tabla N° 8 y su codificación, se observan los consolidados de las respuestas brindadas por los representantes de instituciones del estado, entrevistados acerca de los recursos humanos de la 4ª Brigada de Montaña. Se puede apreciar que no existen mayores inconvenientes para cumplir sus funciones afines a la protección de los activos críticos nacionales en el área operativa sureste N° 13 del sistema eléctrico interconectado nacional en Puno.

En la tabla N° 9 y su codificación, se observan de acuerdo a las respuestas brindadas por los entrevistados acerca de la infraestructura y los recursos materiales de la 4ª Brigada de Montaña que, existen grandes limitaciones para el apoyo a la PNP y demás instituciones involucradas en la protección de los ACN en el área operativa sureste N° 13 del sistema eléctrico interconectado nacional en Puno.

#### **4.6 Red semántica**

##### **4.6.1 Categoría 1: Evaluación de riesgos de seguridad de los ACN del sistema de suministro eléctrico en la región Puno.**

Según Correa y Yusta (2013) indica que otro enfoque reciente de la “*seguridad del suministro energético*” son los vinculados a las “*vulnerabilidades de infraestructuras críticas*”.

Como resultado, los gobiernos nacionales y locales, entes reguladores y expertos de la industria orientaron su atención en analizar las vulnerabilidades del sistema de suministro energético, ante desastres naturales y ataques intencionales; simultáneamente, se buscó la identificar las amenazas originadas por la acción de personas malintencionadas, las cuales requieren procesos distintos al de los fenómenos naturales como incendios, huracanes, olas de frío, terremotos y otros desastres. Por lo tanto, podemos evaluar los riesgos de seguridad de los ACN desde la perspectiva de los fenómenos naturales, ataques intencionales y accidentes de origen interno.

Como observamos en la red semántica de la figura N° 8, estas perspectivas se configuran como las sub categorías que permiten explicar la categoría de evaluación de riesgos a la seguridad de los Activos Críticos Nacionales.

#### **4.6.2 Categoría 2: Acciones militares de la 4ta. Brigada de Montaña para la protección de los ACN del sistema de suministro eléctrico en la región Puno.**

Las acciones militares para la protección de los ACN están enmarcadas dentro de las teorías de gestión, la doctrina militar del Ejército del Perú y los dispositivos legales que norman la actividad pública. En ese sentido se requiere, actuar con recursos humanos eficaces que logren alcanzar los objetivos propuestos, uso eficiente de la infraestructura y recursos materiales que apoyen adecuadamente al recurso humano y sistemas de gestión que permitan optimizar los procesos operacionales.

Como observamos en la red semántica de la figura N° 8 estos requerimientos se configuran como las sub categorías que permiten explicar la categoría acciones militares para la protección de los ACN.

#### 4.6.3 Relaciones entre las categorías: Evaluación de los riesgos de la seguridad de los ACN y las acciones militares en protección de los ACN.

Según Galindo (2013) la problemática de protección de las infraestructuras críticas y de carácter estratégico, constatando las amenazas y los riesgos que exponen a las infraestructuras básicas y esenciales, del potencial y capacidades nacionales, y sus respectivas formas de los sistemas de protección.

Según Correa y Yusta (2013) señalan que, para proteger la infraestructura energética crítica en cualquier país, requiere se involucre a todos los componentes de ésta en un programa integral de gestión de riesgos, que debe iniciarse con el análisis de evaluación de riesgos y vulnerabilidades, complementada con la aplicación de medidas para mitigar las amenazas.

Similar al anterior, Horzella (2019) analiza y prioriza las amenazas y los riesgos que desafía cada sector en las actividades de las infraestructuras críticas, a través del desarrollo de metodologías propias de prevención de amenazas y riesgos.

En todos los casos antes mencionados se plantea primero evaluar los riesgos de la seguridad de los activos críticos nacionales para luego desarrollar acciones de protección de los activos críticos nacionales.

Por lo tanto, se plantea que la relación entre estas dos categorías es una relación de influencia es decir que la **evaluación de riesgos de seguridad de activos críticos nacionales** tiene una relación de influencia con las **acciones de protección de los activos críticos nacionales**, tal como se observa en la red semántica en la figura siguiente:

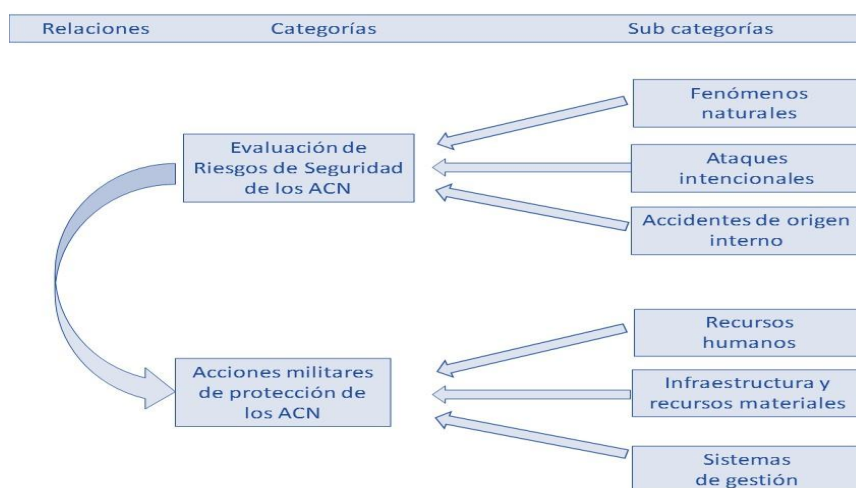


Figura 22. Red semántica.

## 4.7 Triangulación

Tabla 14  
*de triangulación de análisis parcial*

*Matriz*

Análisis hermenéutico	Entrevista	Observación participante	Conclusiones generales
<b>SUB CATEGORIA 1.1: AMENAZAS A LA SEGURIDAD NACIONAL</b>			
Se concluye lo siguiente:	Se concluye lo siguiente:	Se concluye lo siguiente:	Se concluye lo siguiente:
Los dispositivos legales DS 12-DE-2017, DS007-DE-2017, DS 106-PCM-2017, DS 004-2018, amparan la participación de la 4 <sup>a</sup> Brig Mont y el apoyo a la PNP y entidades del estado de la región Puno en su lucha contra las nuevas amenazas a la seguridad nacional y la protección de los ACN en Puno.	No existen mayores problemas para legitimar su participación para la protección de los AACNN en Puno. Por otro lado, es importante entender que el poblador de Puno tiene un fuerte sentimiento de arraigo cultural y social, donde una misma familia vive en ambos lados de la frontera; además debido a la falta de oportunidades laborales, muchas familias conviven con las actividades ilegales desde hace muchas generaciones.	Es importante realizar reuniones de coordinación con las autoridades involucradas de Puno (GOBERPUNO); así como, continuar con la capacitación y entrenamiento del personal militar por las entidades del estado y la empresa operadora del servicio energético en el aseguramiento del funcionamiento de la central hidroeléctrica, las subestaciones y las líneas de transmisión.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los dispositivos legales DS 12-DE-2017, DS007-DE-2017, DS 106-PCM-2017, DS 004-IN-2018 amparan la participación de la 4<sup>a</sup> Brig Mont en apoyo a la PNP en la región Puno (zona no declarada en emergencia).</li> <li>2. Es importante entender la idiosincrasia del poblador de Puno quien tiene un fuerte sentimiento de arraigo cultural y social, donde una misma familia vive en ambos lados de la frontera; además debido a la falta de oportunidades laborales, muchas familias conviven con las actividades ilegales desde hace muchas generaciones.</li> <li>3. Es importante participar de reuniones de coordinación con autoridades de la región Puno.</li> </ol>

Sub categoría 2.1: recursos humanos de la 4ª Brig Mont			
Se concluye que:	Se concluye que:	Se concluye que:	Las conclusiones en relación a los tres datos, son:
Aún con limitaciones, la 4ta Brig Mont puede apoyar con personal a la PNP y demás instituciones, para cumplir con su misión de protección de activos críticos nacionales en Puno.	No existen mayores inconvenientes para cumplir sus acciones militares en relación a la protección de activos críticos nacionales. En relación al apoyo a la PNP y demás instituciones del estado cuando realizan acciones militares en la protección de activos críticos nacionales, el personal militar solo realiza patrullaje, vigilancia y seguridad perimétrica, y actuarán solo con orden ante situaciones específicas.	El personal está en condiciones de apoyar a la PNP y demás instituciones involucradas en acciones militares para proteger los ACN en Puno, sin embargo es muy importante la capacitación, entrenamiento y control de las actividades.	1. La 4ta Brig Mont puede cumplir su función de protección de activos críticos nacionales en Puno y apoyar el accionar de la PNP, aún con limitaciones. 2. Es muy importante la capacitación y entrenamiento del personal, así como el control y la supervisión de las operaciones y acciones militares en la protección de AACCNN. 3. Sólo realizan patrullaje, vigilancia y seguridad perimétrica y actuarán con orden.
Sub categoría 2.2: infraestructura y recursos materiales de la 4ª Brigada de Montaña			
Se concluye que:	Se concluye que:	Se concluye que:	Se concluye que:
La 4ª Brig Mont no tiene mayores limitaciones en el apoyo a la PNP y demás instituciones del estado en la protección de activos	Existen grandes limitaciones logísticas, sobretodo de vehículos, para el patrullaje y vigilancia de la	La 4ª Brig Mont dispone de material, equipo, armamento y vehículos para el apoyo a la PNP y demás	1. La 4ª Brig Mont tiene limitaciones logísticas, sobretodo de vehículos, para la protección de los AACCNN en Puno.

---

<p>críticos nacionales en Puno.</p>	<p>protección de AACCNN. En relación al apoyo a las instituciones del estado (Dirección regional de energía de Puno-GOREPUNO) cuando realizan acciones y operaciones militares, el personal militar solo realizan patrullaje, vigilancia y seguridad perimétrica y actúan con orden ante situaciones específicas.</p>	<p>instituciones del estado para la protección de AACCNN. Además el personal militar solo da seguridad mediante seguridad perimétrica, realiza patrullajes periódicos externos, para asegurar el normal funcionamiento del área operativa sureste N° 13 del SEIN.</p>	<p>2. Puede apoyar a la PNP y demás instituciones del estado (Dirección regional de energía de Puno-GOREPUNO).</p> <p>3. Dispone de material, equipo, armamento y vehículos para dar protección y seguridad mediante cordón perimétrico para asegurar el normal funcionamiento de los servicios de producción energética, en la central hidroeléctrica San Gabán, en las subestaciones y las líneas de transmisión.</p>
-------------------------------------	---	---	---

---

## CAPÍTULO V

### Dialogo teórico empírico

#### 5.1. Diálogo Teórico Empírico

El dialogo teórico – empírico permite al investigador ubicar aspectos de la realidad estudiada que concuerdan, difieran o sean matizados, siempre en relación con el objeto que se investiga, ya sea conceptual o empírico y con el problema que se investiga (Vargas, 2011).

Según lo planteado por Galindo (2013), Correa y Yusta (2013) y Horzella (2019), una adecuada estimación de los riesgos a los que están expuestas las infraestructuras básicas y esenciales, del potencial y capacidades nacionales, permitirá optimizar y proteger la infraestructura energética crítica en cualquier país.

Por lo tanto, todo programa integral de gestión de riesgos, debe iniciar con un análisis y evaluación de vulnerabilidades y riesgos, que permitan desarrollar acciones de protección más efectivas que permitan la mitigación de dichas amenazas.

En las entrevistas realizadas se ha corroborado que una adecuada evaluación de los riesgos de seguridad que debe ser efectuada de manera permanente, con un liderazgo en altos niveles del estado y con participación de todos los actores, permite diseñar mejores acciones de protección de los activos críticos, es decir, permite desarrollar mejor las capacidades de los recursos humanos requeridas para potenciar la eficacia de las acciones militares, también permite incrementar la eficiencia en el uso de la infraestructura y recursos materiales proporcionando los recursos indispensables para desarrollar oportunamente las acciones militares requeridas, además permite optimizar los sistemas de gestión mediante un rediseño de los procesos operativos. Por lo tanto, se plantea la siguiente proposición:

**La evaluación de los riesgos de la seguridad de los ACN de la región Puno influye positivamente en las acciones militares de la 4ta Brigada de Montaña para la protección de los ACN de la región Puno.**

### Conclusiones

1. La 4ta Brigada de Montaña puede cumplir su misión de Protección de Activos Críticos estratégicos nacionales, con sus recursos humanos, y tiene las capacidades de apoyar a la Policía Nacional del Perú como a las Empresas públicas y privadas, en la seguridad ante las nuevas amenazas que afectan los AACCNN ubicados en la región Puno.
2. La 4a Brigada de Montaña dispone de recursos materiales limitados (en especial con vehículos) para la protección de los activos críticos nacionales en Puno; sin embargo, puede apoyar a la Policía Nacional del Perú e instituciones del estado (Dirección regional de energía y minas - GOBERPUNO) en las acciones y operaciones militares para la protección de los AACCNN.
3. El marco legal DS N° 106-PCM (2017), DS N° 007-DE (2019), DS N° 003-DE (2020), DS N° 012-DE (2017) y DS N° 004-IN (2018), amparan la participación de la 4a Brigada de Montaña, con la participación de la PNP y las instituciones del estado (Dirección de energía y minas –GOBERPUNO) en la protección de los activos críticos nacionales y contra las amenazas a la seguridad en Puno; Sin embargo, están limitadas por el desinterés político, por la cosmovisión cultural en la zona, por su mismo arraigo cultural, costumbres en la zona ( aymaras y quechuas) y el abandono por el estado de amplio espacios geográficos y de mucho interés.
4. En la región de Puno, la capacitación del personal militar es clave para la participación de la 4a Brigada de Montaña, en apoyo a la PNP e instituciones del estado en la protección de infraestructuras estratégicas, producción, distribución, acciones e interacciones de operación, mediante reuniones de coordinación permanentes con las autoridades regionales y locales en la región Puno.
5. En la 4ta Brigada de Montaña no tiene planes actualizados para la Protección de los Activos Críticos Nacionales, ante nuevas amenazas y que respalden las intervenciones de nuestras Fuerzas Armadas en el control interno ante nuevas amenazas en apoyo a la PNP.

### Recomendaciones

1. Formular requerimiento al COLOGE mediante una hoja de recomendación, basados en normas, funciones y roles de las FFAA (4ta Brigada de Montaña) que vienen cumpliendo en apoyo a la PNP en la región Puno, a fin que se realice la asignación de vehículos y equipamiento adecuado al personal, en cumplimiento de la misión.
2. Formular planes integrados con las autoridades pertinentes, mediante un planeamiento coordinado entre las instituciones del estado, responsables de la Protección de los ACN, con la finalidad de ser más eficaces en su desempeño y funciones como respuesta ante las amenazas que se puedan presentar.
3. Capacitar al personal militar de la 4ta Brigada de Montaña en Puno, sobre la Protección de los ACN, a cargo de entidades como PERURAIL, PROVÍAS, MINEM, DINI, PNP y Macroregión de Puno, a fin de optimizar los operativos conjuntos.
4. Integrar la 4ta Brigada de Montaña con la población civil, cooperando mediante acciones militares en apoyo a la Policía Nacional del Perú en la región Puno, incrementar la imagen institucional, a fin de mantener el control de los mismos y cultura en la región.
5. Capacitar al personal de las FFAA (4ta Brigada de Montaña) a fin que estén en condiciones de realizar estudios de seguridad y evaluación del riesgo de los Activos Críticos Nacionales, afín de reducir el riesgo de algún tipo de ataque o desastre natural.
6. Construir un compromiso, tanto por las autoridades militares, civiles y los encargados u operadores de infraestructuras, para el cumplimiento de la política nacional de seguridad y protección de los ACN y estratégicos, en la región Puno, para lograr una mayor eficiencia en la mitigación de riesgos.

### Referencias bibliográficas

- Baeza, J.; Escudero, M.; Cancelado, H.; García, B.; Novak, F.; Ramalho, A.; Rocabado, J. (2015). *Fortalecimiento de la cooperación en seguridad entre Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador y Perú, hacia una comunidad en seguridad*. Instituto de estudios internacionales (IDEI), Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Caracuel, M.; Díaz, J.; Sánchez, E.; Crespo, A.; Albacete, L. (2017). *Compartiendo visiones de seguridad. III Congreso de la asociación de diplomados españoles en seguridad y defensa*. ISBN: 978-84-09-02287-8 Madrid, España.
- Cárdenas, E. y Cárdenas, S. (2018) Capacidad operativa de la 4ª Brigada de Montaña y apoyo a la PNP en la erradicación de la minería ilegal. Tesis de maestría en ciencias militares. ESGE-EPG. Lima, Perú.
- Caro, M. (2011). *La protección de las infraestructuras críticas. Documento análisis*. Instituto Español de Estudios Estratégicos. Madrid, España.
- CCFFAA Vigilancia de fronteras. Recuperado de <https://www.ccffaa.mil.pe/defensa-nacional/vigilancia-de-fronteras/>
- Chacón, K. (2019). Trata de personas se consolida en Puno alrededor de la minería ilegal y la venta de cerveza, Periódico local Ojo Público. 13 de octubre del 2019. Recuperado de <https://ojo-publico.com/1394/trata-de-personas-por-la-mineria-ilegal-crece-en-frontera-con-bolivia>
- Chiabra, R. (2012) *Claves para entender la seguridad nacional en el siglo XXI*. Universidad Alas Peruanas. Lima-Perú.
- Comando Conjunto de las FFAA (2018) DFA-CD-02-11 *Doctrina de inteligencia conjunta*. Lima-Perú.
- Comando Conjunto de las FFAA (2015) DFA CD 07-21. *Conceptos básicos del entrenamiento y evaluación conjunta*. Manual del CCFFAA. Lima-Perú.
- Centro de ciberseguridad Industrial, CCI (2013). *La protección de infraestructuras críticas y la ciberseguridad industrial*. 1ra edición, Madrid, España.
- Correa, G. & Yusta, J. (2013). *Seguridad energética y protección de infraestructuras críticas*. Revista Lámpakos N° 10, pp.92-108. Medellín, Colombia.
- Correa, G. (2010). *Identificación y evaluación de amenazas a la seguridad del suministro energético*. Tesis de grado de Maestría en energías renovables y eficiencia energética.

- Programa de postgrado en Ingeniería eléctrica y energética, Universidad de Zaragoza. Zaragoza, España.
- Creswell, J. W. (2013b). *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches*. (3a ed.). California - USA: Sage Thousands Oaks.
- De Espona, R. (2013). *El moderno concepto integrado de seguridad energética*. Artículo publicado en Documento Opinión, del Instituto Español de Estudios Estratégicos. Madrid, España.
- DS N° 106-PCM (2017). *Decreto Supremo que aprueba el reglamento para la identificación, evaluación y gestión de riesgos de los Activos Críticos Nacionales (ACN)*. Presidencia del Consejo de ministros, Gobierno nacional. Lima, Perú.
- DS N° 007-DE (2019). *Decreto Supremo que aprueba la directiva nacional de seguridad y defensa nacional para la protección de los activos críticos nacionales (ACN)*. Ministerio de Defensa, Gobierno nacional. Lima, Perú.
- DS N° 003-DE (2020). *Decreto Supremo que aprueba el reglamento del decreto legislativo N°1095 que establece las reglas de empleo y uso de la fuerza por parte de las Fuerzas Armadas en el territorio nacional*. Ministerio de Defensa, Gobierno nacional. Lima, Perú.
- DS N° 012-DE (2017). *Decreto Supremo que aprueba la Política de Seguridad y Defensa nacional*. Ministerio de Defensa, Gobierno nacional. Lima, Perú.
- DS N° 004-IN (2018). *Decreto Supremo que aprueba la Directiva Nacional de Orden Interno para la protección de los Activos Críticos Nacionales*. Ministerio del Interior, Gobierno nacional. Lima, Perú.
- Espinoza, N. y Beltrán, J. (2016). Tesis de grado: “*Mejoramiento del sistema eléctrico de la ciudad de Puerto Maldonado en media tensión*”. Escuela profesional de ingeniería eléctrica; Facultad de ingeniería eléctrica, electrónica, informática y mecánica; Universidad nacional San Antonio Abad del Cusco. Cusco, Perú.
- Fiestas-Chávez, J. (2018). Tesis de maestría: “*Optimización productiva del mercado eléctrico peruano 2017-2040*”. Maestría en ingeniería mecánicoeléctrico con mención en sistemas eléctricos y automatización industrial, Facultad de ingeniería, Universidad de Piura. Piura, Perú.
- Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid, España: Ediciones Morata, S. L.

- Galindo, F. (2016). *Protección de infraestructuras críticas: un análisis de derecho comparado*. Tesis de fin de grado de la Facultad de Derecho de la Universidad de Málaga. Málaga, España.
- Gobierno del Perú, Dirección Nacional de Inteligencia – DINI (2014) *Doctrina de Inteligencia nacional-fundamentos doctrinarios*. Lima-Perú
- Habermas, J. (2000). *Teoría y praxis* (3a ed.). Madrid: Tecnos.
- Hektner, J. M., Schmidt, J., & Csikszentmihalyi, M. (2010). *Experience sampling method: Measuring the quality of everyday life*. Irlanda: Sage publications Inc.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza , C. (2018). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Horzella, B. (2019). *Protección de infraestructura crítica y Fuerzas Armadas, Conceptualización y experiencia comparada*. Biblioteca del Congreso Nacional del Chile. Santiago de Chile, Chile.
- Lofland, J. (2005). *Styles of reporting in qualitative field research. The American Sociologist*. USA.
- Mertens, D. (2010). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative and mixed methods*. California-USA: Thousands Oaks-Sage.
- MINRREE (2013). Ley N°29778, *Ley marco para el desarrollo e integración fronteriza y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°017-2013-RE*. Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú.
- MINRREE (2018). *Política Nacional de desarrollo e integración fronterizos*. Ministerio de relaciones exteriores del Perú. República del Perú.
- Miranzo, M., Del Río, C. (2014). *La protección de infraestructuras críticas*. UNISCI discussion papers N° 35. Madrid, España.
- Morse, J., & Richard, L. (2002). *Read me first. For a users guide to qualitative methods*. Sage Publicaions Thousand Oaks.
- Novak, F., Namihas, S. (2014). *Cooperación en Seguridad entre Perú y sus vecinos: amenazas no tradicionales*. Instituto de Estudios internacionales (IDEI), Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
- Onda Azul (2019) Puno: ¡Preocupante! actividad minera ilegal en Yanahuaya está contaminado el río Tambopata. Radio local Onda Azul. 1 de septiembre del 2019.

- Recuperado de <https://radioondaazul.com/puno-preocupante-actividad-minera-ilegal-en-yanahuaya-esta-contaminado-el-rio-tambopata/>
- Organización internacional para las migraciones – OIM (2012). *Gestión de fronteras: Gestión fronteriza integral en la subregión andina*. Organización internacional para las migraciones.
- Perú 21(2019) ¡Alarmante! Contrabandistas tienen 130 puntos de ingreso en la frontera Puno-Bolivia. 18 de febrero del 2019. <https://peru21.pe/peru/contrabandistas-130-puntos-ingreso-frontera-puno-bolivia-460432-noticia/>
- PIE (2014) Corredores Ilícitos entre Bolivia – Perú ¿Rutas escondidas y extrañas? Puente, investigación y enlace. Cochabamba, Bolivia. Recuperado de <http://fileserv.idpc.net/library/CORREDORES-DE-DROGA%20-BOLIVIA-PER%C3%9A-spanish.pdf>
- PNDIF (2018) Política Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza. Ministerio de Relaciones Exteriores. Recuperado de [https://www.peru.gob.pe/normas/docs/ANEXO\\_PF.pdf](https://www.peru.gob.pe/normas/docs/ANEXO_PF.pdf)
- Rouviere, L. (2019). *Gobernar Territorialidades Transfronterizas; seguridad y desarrollar con identidad aymara en la triple frontera del Norte de Chile-Perú-Bolivia*. Artículo de travanx et recherches dans les amériques du centre. Institut d'Études politiques; Grenoble, France.
- Ruíz Olabriénaga, J. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. (Vol. 15). España: Universidad de Deusto.
- Saumure, K., & Given, L. M. (2008). *Data saturation*. En L.M. Given (Vol. I). California - USA: Sage Publications. Thousand Oaks.
- Soria, D. L. (2016). *Investigación cualitativa en ciencias militares*. Lima: ESGE-EPG.
- Villafuerte, D.; García, M. (2015). *Crisis del sistema migratorio y seguridad en las fronteras norte y sur de México*. REMHU, Revista interdisciplinaria Mobil. Hum. Brasilia, Brasil.
- Vargas, B. X. (2011). ). *¿Cómo hacer investigación cualitativa? Una guía práctica para saber qué es la investigación en general y cómo hacerla, con énfasis en las etapas de la investigación cualitativa* (2a ed.). México D.F.: ETXETA, S.C.
- Zusman, P. (2017). *La técnica y la definición de fronteras*. *Revista de geografía Norte Grande*. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

## ANEXO 1



## MATRIZ DE CONSISTENCIA

### Anexo 1: Matriz de consistencia

Descripción de la realidad problemática	Preguntas de investigación	Objetivos	Teorías	Categorías	Subcategorías	Metodología	Plan de recolección y de datos			
<p><b>Síntomas:</b> Conflictos sociales activos y latentes. Crecimiento demográfico. Crecimiento económico y mayor infraestructura. Vulnerabilidad por interconexión redes eléctricas.</p> <p><b>Causas:</b> Aparición de nuevas amenazas multidimensionales. Nuevos riesgos, preocupaciones y desafíos. Necesidad de garantizar la seguridad y derechos humanos.</p> <p><b>Pronóstico</b> Daño al Estado de derecho, orden interno y público. Interrupción de los servicios públicos esenciales de la población.</p>	¿Cuáles son las interacciones entre la evaluación de riesgos de seguridad y las acciones militares de la 4ta Brigada de Montaña para la protección de activos críticos nacionales en la región Puno, 2020?	Analizar las interacciones entre la evaluación de riesgos de seguridad y las acciones militares de la 4ta Brigada de Montaña para la protección de los Activos Críticos Nacionales en la región Puno, 2020.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguridad y Defensa</li> <li>2. Seguridad humana</li> <li>3. Relaciones internacionales</li> <li>4. Seguridad multidimensional</li> <li>5. Derechos humanos.</li> <li>6. Derecho internacional.</li> </ol>	1. Evaluación de riesgos de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por fenómenos naturales.</li> <li>• Por acción de individuos o grupos enemigos</li> <li>• Internos del propio personal</li> </ul>	<p><b>Paradigma:</b> -Histórico. -Hermenéutico. <b>Enfoque:</b> -Cualitativo. <b>Diseño:</b> -Transversal. - Descriptivo clasificatorio. -Básica. <b>Postura epistemológica:</b> Etnometodología. <b>Perspectiva investigación:</b> - Constructivista postmodernista. <b>Estrategia:</b> -Etnografía. <b>Fuentes información:</b> Personas, organizaciones., <b>Muestreo:</b> Personas que directa o indirectamente están en Puno.</p>	<p><b>Técnicas:</b> -Observación. - Entrevista semiestructurada. -Análisis documental.</p> <p><b>Instrumentos:</b> -Ficha de observación. -Guía de entrevista. -Análisis de contenido.</p> <p><b>Técnica de análisis de datos</b> -Codificación. -Categorización.</p>			
	¿Cómo se caracterizan las interacciones y relaciones en la evaluación de riesgos de seguridad en la región de Puno, 2020?	Describir como se caracteriza las interacciones y relaciones en la evaluación de los riesgos de seguridad en la región Puno, 2020.						2. Acciones militares de la 4ta Brigada de Montaña para la protección de Activos Críticos Nacionales.	2. Acciones militares de la 4ta Brigada de Montaña para la protección de Activos Críticos Nacionales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Infraestructuras</li> <li>2.2 Recursos</li> <li>2.3 Sistemas</li> </ol>
	¿Cuáles son las características de las acciones militares de la 4ta Brigada de Montaña para la protección de los Activos Críticos Nacionales en la región Puno, 2020?	Analizar las características de las acciones militares de la 4ta Brigada de Montaña para la protección de los Activos Críticos Nacionales en la región Puno, 2020.								

## ANEXO 2



## INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

## **Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos**

### **Introducción**

Buenos días (tardes),

Estamos trabajando en el estudio que servirá para elaborar una tesis acerca de las **EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y LAS ACCIONES MILITARES DE LA 4ta BRIGADA DE MONTAÑA PARA LA PROTECCIÓN DE ACTIVOS CRÍTICOS NACIONALES EN LA REGIÓN PUNO, 2020.**

Quisiéramos pedir tu ayuda para que contestes algunas preguntas que no llevarán mucho tiempo. Tus respuestas serán confidenciales y anónimas, las conclusiones que se obtengan permitirán tener un diagnóstico y recomendar el empleo de la 4ª Brig Mont en la misión de Protección de activos críticos nacionales en la región Puno.

### **Instrucciones**

- Responda con sinceridad y tómese el tiempo que crea conveniente.
- Al hacerlo piense en el mejor empleo de la 4ª Brigada de Montaña en su misión de la protección de **ACTIVOS CRÍTICOS** en la región Puno.
- No hay respuestas buenas o malas. Estas simplemente reflejan su opinión personal.
- Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales.

De antemano, ¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

### Guía de entrevista semiestructurada

Guía de entrevista sobre “**EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y LAS ACCIONES MILITARES DE LA 4ta BRIGADA DE MONTAÑA PARA LA PROTECCIÓN DE ACTIVOS CRÍTICOS NACIONALES EN LA REGIÓN PUNO, 2020**”

1. Fecha : 27 febrero 2021..... Hora: 1115 hrs  
 2.Lugar : Provincia Juliaca Departamento de Puno.  
 3.Entrevistadores : John Vicente Hinojosa Velásquez  
 4.Entrevistado : Italiano Rivera Medina  
 DNI 29588885  
 5.Preguntas :

**Sobre las acciones militares de la 4a Brigada de Montaña para la protección de activos críticos nacionales en la Región Puno:**

Recursos Humanos

1. **¿El personal de la PNP que trabaja en la protección de activos críticos, es suficiente?**

En la extensa y accidentada geografía en la región alto andina, la policía Nacional se ve hoy en día insuficiente en personal y muy limitados en logística, no existe apoyo de las autoridades competentes en el control de AC, por la indiferencia de las mismas autoridades, la seguridad de las Infraestructuras críticas, se viene dando normalmente por las propias empresas privadas y estatales, muchas de ellas acciones que son tomadas por la desconfianza a la autoridad policial y civil, optando por darse su propia seguridad ante posibles amenazas.

2. **¿Con qué frecuencia rotan al personal de la PNP que trabajan en la protección de activos críticos?**

La rotación de cada unidad o dependencias ya no existe en la región puno como seis meses atrás, el empleo de personal es de acuerdo a su desempeño o productividad que hace cada dependencia policial con el mismo efectivo, con intereses de cada mando, las coordinaciones de la policía con las empresas privadas o estatales, son casi nulas por medidas de seguridad y la desconfianza a las mismas.

**3. ¿El personal que trabaja en las acciones militares para la protección de activos críticos nacionales reciben capacitación? ¿Con qué frecuencia?**

No hay capacitación del personal militar ni policial muchos años atrás, lo que limita en el empleo del personal por falta de capacitación de los mismos, lo que queda demostrado el desinterés de las autoridades competentes y altos mandos, la falta de un planeamiento conjunto e integrado con las autoridades y respectivas empresas en la región.

**Recursos Materiales**

**1. ¿Cuál es la situación de los vehículos policiales para el control y protección de AC?**

Los vehículos policiales se encuentran muy limitados tanto en disponibilidad como en su mantenimiento para el cumplimiento de los nuevos roles de las FFAA y PNP, se ven disminuidos en personal y logística, los servicios en función viene siendo ejecutado independientemente por cada unidad ejecutora o cada dependencia policial, no reúnen las condiciones de control que son necesarias para el cuidado y control de los AC, actualmente se viene empleando vehículos y medios no acorde a la actualidad, sin medios de comunicación adecuados (interoperabilidad) solo medio telefonía (Móvil), no cuenta con vehículos modernos ni equipamiento, lo que limita el comando y control de las unidades en cumplimiento de sus funciones

**2. ¿Cuál es la situación de los equipos de comunicaciones de las FFAA y PNP que se necesitan para el control de AC?**

Muchos años atrás que no ejecutan cambios o se modernizan equipos de comunicación (04 a 06 años) Se necesita radios de alta tecnología HF por la región y geografía de la zona, los medios de comunicación y de telefonía son casi obsoletos para esta región muy accidentada, lo que se requeriría un equipamiento moderno e integrado con las autoridades competentes y operadores y de alta tecnología.

**3. ¿Cuál es la situación de las instalaciones que dispone el personal policial para el control de AC?**

La policía nacional y FFAA, no cuentan con instalaciones propias ni adecuadas para estas actividades de control de AC en la región puno, vienen empleando sus medios disponibles en apoyo de los mismos, lo que influye negativamente en el cumplimiento

de sus funciones y control de activos críticos, producto de esto las empresas privadas y estatales, optaron por darse la propia seguridad y control de los mismos.

4. **¿Disponen las autoridades competentes, de equipos necesarios como PC, cámaras de video, cámaras fotográficas, GPS, etc? ¿Qué otros equipos requieren?**

Las autoridades de lugar, no disponen de equipos sofisticados o de alta tecnología para ejecutar el comando y control de los AC en la región, el control, seguridad de las infraestructuras (AC) son brindados por las empresas privadas, no siendo integradas a las autoridades competentes ni a las FFAA Y PNP

Sobre la evaluación de riesgos de seguridad.

1. **¿En qué consiste el intercambio de información?**

Interoperar mediante un trabajo conjunto para en el cuidado y control de los AC. Lo que sería un gran impacto económico en las empresas, los niveles de competencia en información y tecnología varían mucho en nuestro país, por lo que un intercambio de información consistiría también en desarrollar una red humana y tecnológica entre las autoridades militares, policiales y civiles, un planeamiento conjunto e integrado facilitaría las acciones en control de AC en la región Puno para su mejor funcionamiento.

2. **¿Cómo es el sistema de interoperabilidad con las demás instituciones?**

La interoperabilidad entre las instituciones policiales, FFAA, autoridades competentes y las empresas, es casi nula, por no existir un planeamiento conjunto e integrado de los mismos, malas coordinaciones que se realizan y la falta de equipamiento son producto de un mal empleo de personal y medios en el cuidado de los AC de la región, existen otros intereses económicos de las autoridades de lugar (regional), como también la falta de medios tecnológicos, capacitación de personal, particularmente la pésima cultura y costumbres en la región de Puno

3. **¿Qué coordinaciones se realizan con la PNP y autoridades del gobierno regional y local?**

Las coordinaciones de control ciudadano, rondas campesinas, control del medio ambiente, problemas sociales, culturales de lugar, control de frontera, TID, tala ilegal de madera, minería ilegal, otros que estén en función de la PNP y en apoyo a las autoridades, sin embargo, estas coordinaciones son casi negativas en su ejecución, por

la mala aplicación o empleo de personal en control de los problemas sociales e ilícitos mencionados como para el cuidado de AC en la región

4. **¿Explique brevemente cómo es el presupuesto recibido? ¿Cómo se distribuye?** La distribución es de acuerdo a las capacidades o funciones de cada dependencia que viene desarrollando, la PNP reciben la misma distribución por la oficina administrativa ORA PNP, sin embargo el presupuesto recibido es insuficiente para el control y cuidado de AC en la región, desestimando el equipamiento adecuado de las instituciones policiales y FFAA, los presupuestos se ven reducidos anualmente lo que debería incrementarse para un mejor desempeño en el trabajo, en función a las autoridades de la región, en la protección de los ACN.

Amenazas a la seguridad y defensa nacional

1. **¿Cuáles son las amenazas a la defensa nacional en la región Puno?**  
La contaminación de los ríos, minería ilegal, contaminación y descuido de la población, falta de cultura de población, contaminación de sus recursos naturales (lago Titicaca), TID, tala ilegal de madera, migrantes extranjeros a la región, delincuencia común, corrupción total.
2. **¿Qué coordinaciones se viene realizando con el gobierno regional de Puno para contrarrestar estas amenazas a la seguridad nacional?**  
Reforestación de la región, trabajo conjunto con las autoridades en la conservación del medio ambiente, integración de autoridades civiles, FFAA y PNP, para contrarrestar los problemas sociales que existe en la región Puno, integración a la población, otros.
3. **¿Qué marco legal ampara al personal a cargo del control para combatir estas amenazas a la seguridad nacional?** Dl 1095 y RG 35-66-13, decreto legislativo 1134, respaldan el empleo y uso de la fuerza en apoyo a la PNP

## ANEXO 3



## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

### Anexo 3: Informe de validez del instrumento

Informe N° 001/JAGH

Sr : Crl EP Jefe del departamento de gestión de la investigación (DGI).

Asunto : Evaluación de *Guía de entrevista semiestructurada*.

Me dirijo a usted respetuosamente para saludarlo, agradecer la designación para la evaluación de la validez de contenido de la: Guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de los datos, de la investigación titulada: **“EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y LAS ACCIONES MILITARES DE LA 4ta BRIGADA DE MONTAÑA PARA LA PROTECCIÓN DE ACTIVOS CRÍTICOS NACIONALES EN LA REGIÓN PUNO, 2020”**; Presentada por el Bachiller John Vicente HINOJOSA VELASQUEZ; Como evaluador: Temático y Metodológico, e informar a usted que el instrumento “Guía de entrevista semiestructurada”:

Dr. José A. GALINDO HEREDIA

Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.

No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.


Lima, 16 de febrero del 2021



---

Dr. José A. GALINDO HEREDIA  
Docente Investigador  
DNI 43251422

## VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO

<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b>			
"EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y LAS ACCIONES MILITARES DE LA 4ta BRIGADA DE MONTAÑA PARA LA PROTECCIÓN DE ACTIVOS CRÍTICOS NACIONALES EN LA REGIÓN PUNO, 2020"			
<b>I. DATOS DEL EXPERTO:</b>			
a. Apellidos y nombres : Dr. José Antonio GALINDO HEREDIA.			
b. Grado académico-profesión : Doctor en Educación.			
c. D.N.I. : 43251422			
d. N° de teléfono : 996131693			
e. Lugar y fecha : Lima, 10 de enero 2021			
			
f. Firma :			
<b>II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)</b>			
a. Autor(es) del instrumento : CRL EP JOHN VICENTE HINOJOSA VELÁSQUEZ.			
b. Institución a la que pertenece: EJERCITO DEL PERU			
c. Método de investigación : CUALITATIVO.			
d. Tipo de entrevista : SEMIESTRUCTURADA.			
<b>III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN</b>			
N°	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Siguen un orden lógico y pre-requisitorial.	
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	
<b>IV. RESULTADO DE VALORACIÓN:</b>			<b>V. OPINIÓN DE APLICACIÓN</b>
<b>Aspectos para la valoración</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valida por 05 expertos de la ESGE-EPG</li> <li>- Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken</li> <li>- Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%</li> <li>- La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75</li> </ul>			

## ANEXO 4



## AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

**Anexo 4: Autorización para la recolección de datos**

Puno, 10 de diciembre del 2020

Oficio N° 004/JVHV

Señor      Gral Brig Cmdte Gral de la 4ta Brigada Montaña. “**PUNO**”

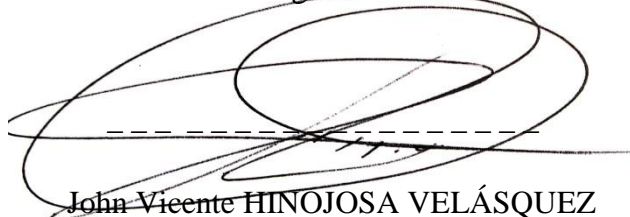
Asunto    : Solicita facilidades a personal que se indica

Ref        a. Reglamento para la obtención del grado académico de Maestro en  
                  Ciencias Militares.  
              b. Reglamento de Investigaciones de la ESGE-EPG

Tengo el honor de dirigirme a Ud. en relación a los documentos de la referencia para solicitarle se digne brindar las facilidades para el levantamiento de datos e informaciones al equipo de investigación de esta casa de estudio que realiza la investigación titulada “**EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y LAS ACCIONES MILITARES DE LA 4ta BRIGADA DE MONTAÑA PARA LA PROTECCIÓN DE ACTIVOS CRÍTICOS NACIONALES EN LA REGIÓN PUNO, 2020**”.

Agradeciendo de antemano por las facilidades brindadas, es propicia la oportunidad para expresarle mis consideraciones y deferente estima

Dios guarde a Ud.



John Vicente HINOJOSA VELÁSQUEZ

D.N.I. N° 43405387

**Distribución:**

4ta Brig Mtña.....01

Archivo.....01/02

## ANEXO 5



## COMPROMISO ÉTICO

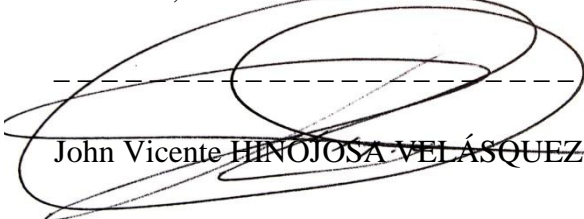
### **Anexo 5: Compromiso ético, declaración jurada de autoría y no plagio**

El presente trabajo de investigación nacional titulado “**EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y LAS ACCIONES MILITARES DE LA 4ta BRIGADA DE MONTAÑA PARA LA PROTECCIÓN DE ACTIVOS CRÍTICOS NACIONALES EN LA REGIÓN PUNO, 2020**”, ha sido diseñado, planificado y realizado en estricto apego a la metodología científica y a las normas éticas para investigación científica militar.

En vista de lo anterior, yo **Tte Crl EP John Vicente HINOJOSA VELÁSQUEZ**, declaro bajo juramento que he desarrollado esta investigación siguiendo las instrucciones brindadas por la ESGE-EPG, desde la elaboración del marco referencial y recolección de la información, hasta el análisis de datos y elaboración del informe final.

En tal sentido la información contenida en el presente documento es producto de mi trabajo personal, apegándome a la legislación sobre propiedad intelectual, sin haber incurrido en falsificación de la información o cualquier tipo de fraude, por lo cual me someto a las normas disciplinarias establecidas en el ordenamiento judicial administrativo, civil y penal.

Lima, 12 de diciembre del 2020



John Vicente HINOJOSA VELÁSQUEZ

D.N.I. N° 43405387

## ANEXO 6



**AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN  
Y USO**

**Anexo 6: Autorización para publicación y uso**

A través del presente documento autorizo a la Escuela Superior de Guerra la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada **EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y LAS ACCIONES MILITARES DE LA 4ta BRIGADA DE MONTAÑA PARA LA PROTECCIÓN DE ACTIVOS CRÍTICOS NACIONALES EN LA REGIÓN PUNO, 2020**, presentada para optar el grado de Magister en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la SUNEDU, de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido autorizo gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso al mismo sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación. La tesis puede ser distribuida, copiada, exhibida y usada también con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Lima, 11 de diciembre del 2020

  
John vicente HINOJOSA VELASQUEZ  
D.N.I. N° 43405387

## ANEXO 7



## COMPROMISO ETICO

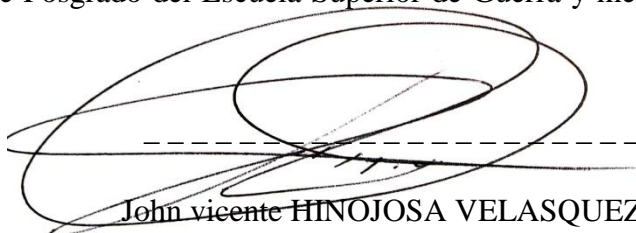
### **Anexo 7: Declaración jurada de autoría**

Mediante el presente documento, Yo, John Vicente HINOJOSA VELASQUEZ, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 43405387, con domicilio real en Prolongación los Ángeles N° 102 Chilpinilla, en el distrito de Hunter, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa, egresado de la Escuela Superior de Guerra del Ejército (ESGE), Escuela de Posgrado (EPG) de la Escuela Superior de Guerra, declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada **EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y LAS ACCIONES MILITARES DE LA 4ta BRIGADA DE MONTAÑA PARA LA PROTECCIÓN DE ACTIVOS CRÍTICOS NACIONALES EN LA REGIÓN PUNO, 2020**, que presento el 11 de diciembre del año 2020, ante esta institución con fines de optar el grado académico de MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

Dicha investigación no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela de Posgrado del Escuela Superior de Guerra y me declaro como el único responsable.



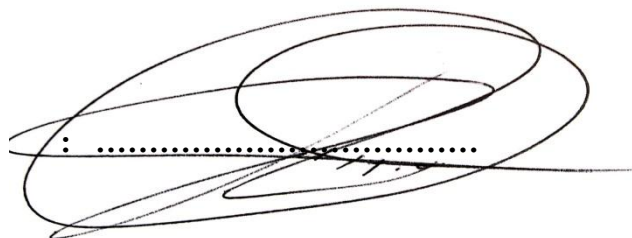
John vicente HINOJOSA VELASQUEZ

D.N.I N° 43405387

## ANEXO 8



## DATOS PERSONALES

**Anexo 8: Hoja de datos personales****GRADO : Tte Crl Art****NOMBRE COMPLETO : John Vicente****APELLIDOS : HINOJOSA VELÁSQUEZ****DNI : 43405387****EMAIL : cmdo03@hotmail.com****DIRECCIÓN : Prolongación los Ángeles 102 Hunter, Provincia Arequipa****CELULAR : 942410453****FIRMA**

: .....

## ANEXO 9



**OTROS**

**Anexo 9 : Gráficos de los activos críticos nacionales en la región Puno.**





## ANEXO 10




**CD CONTENIENDO LA TESIS DE  
GRADO**

Feedback Studio - Google Chrome  
 ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1115924078&lang=es&o=1625843344&s=1

turnitin TESIS2021

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO  
ESCUELA DE POSTGRADO**



**INFORME FINAL DE TESIS**  
**EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y LAS ACCIONES MILITARES DE LA 4ta BRIGADA DE MONTAÑA PARA LA PROTECCIÓN DE ACTIVOS CRÍTICOS NACIONALES EN LA REGIÓN PUNO, 2020**

**NOMBRE DEL AUTOR**  
 Tsch. John Víctor HINOJOSA VELÁSQUEZ

**NOMBRE DEL ASESOR**  
 Magister Carlos Fernando Noriega

Para optar al Grado Académico de  
**MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES**  
 Con mención en Planificación Estratégica y Logística de Defensa

2020

**Resumen de coincidencias** ✕

21 %

1	busquedas.elperuano.pe <small>Fuente de Internet</small>	5 %
2	docplayer.es <small>Fuente de Internet</small>	2 %
3	www.aproge.es <small>Fuente de Internet</small>	1 %
4	renati.sunedu.gob.pe <small>Fuente de Internet</small>	1 %
5	esge.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	1 %
6	crecedu.pe <small>Fuente de Internet</small>	1 %
7	repositorio.caen.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	1 %

Página: 1 de 135    Número de palabras: 35559    Versión solo texto del informe    Alta resolución    Activado

ES    10:45 a.m.    30/07/2021