

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la
formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela
Militar de Chorrillos “CFB”, 2025**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares
con Mención en Ingeniería**

Autores:

Bach. Franco Morocho Renzo Alejandro-(0009-0002-9089-8194)

Bach. Acuña Reategui Hugo-(0009-0000-8587-920X)

Asesor:

Dr. Zavaleta Ramos Humberto-(0000-0003-1024-4124)

Lima – Perú

2025

Grado de similitud






19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 19%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Declaración jurada de autoría

Los bachilleres **Hugo Acuña Reategui** y **Renzo Alejandro Franco Morocho** del Arma de Comunicaciones, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 75699972 y N° 75564204 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

1. Somos autores de la investigación titulada: **“Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025”**.
2. Que, dicha investigación ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno de ideas, texto, o imagen que corresponda a otra persona, grupo o institución; comprometiéndonos a poner a disposición de la EMCH “CFB”, los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada; si esto fuera solicitado por la entidad.
3. En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda, ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada. Y nos comprometemos a salir en defensa de la EMCH “CFB” ante cualquier reclamo de terceros que al respecto pudiese sobrevenir.
4. Finalmente, reconocemos, para todos los efectos, que la EMCH “CFB” actúa como tercero de buena fe y está exenta de cualquier responsabilidad.

En honor de lo afirmado y ratificado, firmamos la presente declaración jurada de autenticidad.

Chorrillos, 31 de octubre del 2025.



Hugo Acuña Reategui
DNI: 75699972



Renzo Alejandro Franco Morocho
DNI: 75564204

Autorización de publicación

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN – DINVEST

AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA EMCH “CFB”

Autorización para la publicación electrónica en la página web del Repositorio Institucional Digital de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, de conformidad con el Decreto Legislativo N° 822, sobre la Ley de los Derechos de Autor, Ley N° 30035 del Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso y Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales RENATI.

1. Datos personales

Autor 1: Hugo Acuña Reategui	Autor 2: Renzo Alejandro Franco Morocho
N° DNI: 75699972	N° DNI: 75564204
Teléfono:	Teléfono:
Correo-e: hacunar@escuelamilitar.edu.pe	Correo-e: rfrancom@escuelamilitar.edu.pe
ORCID: 0000-000#-####-####	ORCID: 0000-0000-####-####

2. Datos de la obra

Título: Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025
Tipo de obra: Tesis
Asesor:
N° DNI:
ORCID:
Año de publicación: 2025

3. Declaraciones

Los autores declaran que:

- La obra es original y de mi (nuestra) propia y exclusiva creación, realizándose sin violar ni usurpar derechos de autor de terceros.
- Con la obra no se ha quebrantado ningún derecho moral o patrimonial de autor.
- No contiene declaraciones difamatorias contra terceros y respeta el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales de las personas.
- Soy (somos) titular (es) de los derechos patrimoniales sobre la obra y no pesa ningún gravamen sobre ella.

Por tanto, todo lo señalado en el presente formato, en especial lo descrito en el numeral dos, ostenta la condición de Declaración Jurada. Por ello me comprometo a salir en defensa de LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” ante cualquier reclamación de terceros que al respecto pudiese sobrevenir. Para todos los efectos, LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, actúa como tercero de buena fe.

4. Publicación de su investigación en el Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

TIPO DE ACCESO A SU INVESTIGACIÓN

Acceso abierto

Acceso restringido (12 a 24 meses)

JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)

Información vulnerable militar



Hugo Acuña Reategui
DNI: 75699972



Renzo Alejandro Franco Morocho
DNI: 75564204

Agradecimiento

A Dios, por darnos la fortaleza, sabiduría y paciencia necesarias para culminar este importante proyecto, guiando cada uno de nuestros pasos y sosteniéndonos en los momentos de dificultad. Su presencia ha sido fundamental en todo nuestro proceso de aprendizaje y crecimiento.

A nuestros padres, por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificios realizados para brindarnos las oportunidades que hoy nos permiten alcanzar nuestras metas. Su confianza y respaldo han sido la base sólida sobre la que hemos construido nuestro camino.

A nuestros instructores, por compartir con nosotros sus conocimientos, experiencias y dedicación, formando no solo a profesionales competentes sino también a personas íntegras. Gracias a su enseñanza hemos podido desarrollarnos y enfrentar con éxito los retos académicos y personales.

Dedicatoria

A nuestros padres, quienes con su amor y ejemplo han sido el motor que impulsa nuestro esfuerzo diario. Dedicamos este trabajo como muestra de gratitud por su apoyo incondicional y por creer siempre en nuestro potencial.

A la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, institución que nos ha formado con disciplina, valores y excelencia, brindándonos las herramientas necesarias para convertirnos en profesionales comprometidos con el país y la sociedad.

Índice

	Pág.
Carátula.....	i
Grado de similitud.....	ii
Declaración jurada de autoría	iii
Autorización de publicación	iv
Agradecimiento.....	vi
Dedicatoria.....	vii
Índice.....	viii
Índice de tablas	xii
Índice de figuras.....	xiii
Resumen.....	xiv
Abstract.....	xv
INTRODUCCIÓN	xvi
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.1. Descripción problemática.....	19
1.2. Delimitación de la investigación.....	24
1.2.1. Espacial	24
1.2.2. Temporal	24
1.2.3. Teórica.....	25
1.3. Formulación del problema	25
1.3.1. Problema general.....	25
1.3.2. Problemas específicos	25
1.4. Objetivos de la investigación	26
1.4.1. Objetivo general	26
1.4.2. Objetivos específicos.....	26
1.5. Justificación e importancia de la investigación.....	26

1.5.1. Justificación teórica.....	26
1.5.2. Justificación metodológica.....	27
1.5.3. Justificación práctica.....	27
1.5.4. Importancia de la investigación.....	27
1.6. Limitaciones de la investigación.....	28
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	30
2.1. Antecedentes de la investigación.....	30
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	30
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	33
2.2. Bases teóricas.....	36
2.2.1. Variable 1: Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres.....	36
Definición.....	36
Teorías.....	38
Dimensión 1. Plan de estudios.....	39
Dimensión 2. Metodología de enseñanza.....	40
Dimensión 3. Evaluación de resultados.....	42
2.2.2. Variable 2: Formación profesional.....	43
Definición.....	43
Teorías.....	45
Dimensión 1. Desarrollo de competencias.....	46
Dimensión 2. Ética profesional.....	47
Dimensión 3. Capacitación continua.....	48
2.3. Marco conceptual.....	49
2.4. Operacionalización de las variables.....	54
2.5. Formulación de hipótesis.....	55
2.5.1. Hipótesis general.....	55

2.5.2. Hipótesis específicas	55
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	56
3.1. Enfoque de investigación	56
3.2. Tipo de investigación	56
3.3. Método de investigación	57
3.4. Alcance de investigación (nivel)	57
3.5. Diseño de la investigación	58
3.6. Población, muestra, unidad de estudio	59
3.6.1. Población de estudio.....	59
3.6.2. Muestra de estudio	59
3.6.3. Unidad de estudio.....	60
3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos.....	60
3.7.1. Técnica de recolección de datos.....	60
3.7.2. Instrumento de recolección de datos	61
3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición.....	62
3.8. Procesamiento y método de análisis de datos	66
3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos.....	66
3.8.2. Método de análisis de datos	67
3.9. Aspectos éticos.....	67
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	69
4.1. Análisis descriptivo.....	69
4.2. Análisis inferencial.....	77
4.2.1. Contrastación de la Hipótesis General (HG).....	77
4.2.2. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)	79
4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)	81
4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)	83
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	85

CONCLUSIONES	91
RECOMENDACIONES.....	93
REFERENCIAS.....	95
Anexos	101
Anexo 1. Matriz de consistencia	102
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	103
Anexo 3. Autorización para la recolección de datos.....	106
Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)	107
Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)	108
Anexo 6. Propuesta de mejora	110
Anexo 7. Validación por juicio de expertos.....	112
Anexo 8. Dictamen Final Revisor	115
Anexo 9. Acta de sustentación	116
Anexo 10. Otros	117

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Operacionalización de las variables	54
Tabla 2 Diagrama de Likert	61
Tabla 3 Criterio de confiabilidad valores.....	64
Tabla 4 Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1	65
Tabla 5 Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 2.....	65
Tabla 6 Implementación de la asignatura de gestión de riesgos de desastres y Formación profesional	69
Tabla 7 Plan de estudios y Formación profesional	71
Tabla 8 Metodología de enseñanza y Formación profesional.....	73
Tabla 9 Evaluación de resultados y Formación profesional	75
Tabla 12 Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general	78
Tabla 13 Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1	80
Tabla 14 Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2	82
Tabla 15 Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3	84

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1 Esquema de correlación.....	58
Figura 2 Alpha de Cronbach - fórmula y datos	65
Figura 3 Implementación de la asignatura de gestión de riesgos de desastres y Formación profesional	69
Figura 4 Plan de estudios y Formación profesional.....	71
Figura 5 Metodología de enseñanza y Formación profesional	73
Figura 6 Evaluación de resultados y Formación profesional.....	75

Resumen

Objetivo: se determinó la relación entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la EMCH “CFB”, 2025. Metodología: el estudio fue cuantitativo de tipo básico, con método hipotético-deductivo, diseño no experimental transversal y nivel descriptivo-correlacional. Población y muestra (cantidades): la población estuvo conformada por 63 cadetes de Comunicaciones y la muestra fue de 54 cadetes. Técnica e instrumento de recolección de datos: se aplicó la técnica de encuesta mediante cuestionario tipo Likert, y el análisis incluyó estadística descriptiva y correlacional con apoyo de software. Resultados y conclusiones: se encontró relación positiva alta entre la implementación de la asignatura y la formación profesional; el coeficiente de Spearman alcanzó 0.856 con significancia $p=0.000$ ($N=54$), por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptaron las alternativas en las contrastaciones, confirmando la asociación entre el plan de estudios, la metodología de enseñanza y la evaluación de resultados con la formación profesional. En síntesis, la investigación concluyó que la incorporación formal de la asignatura y el fortalecimiento de metodologías activas y de una evaluación por competencias resultaron pertinentes para elevar el desarrollo profesional de los cadetes de Comunicaciones en la EMCH.

Palabras claves: Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres, formación profesional y cadetes de Comunicaciones.

Abstract

Objective: To determine the relationship between the implementation of the disaster risk management course and the professional training of Communications cadets at the EMCH “CFB”, 2025. **Methodology:** The study was quantitative, basic in nature, with a hypothetical-deductive method, a non-experimental cross-sectional design, and a descriptive-correlational level. **Population and sample (numbers):** The population consisted of 63 Communications cadets, and the sample comprised 54 cadets. **Data collection technique and instrument:** A Likert-type questionnaire was used as a survey, and the analysis included descriptive and correlational statistics with the support of software. **Results and conclusions:** A strong positive relationship was found between the implementation of the course and professional training; Spearman's rank correlation coefficient reached 0.856 with a significance level of $p=0.000$ ($N=54$), therefore the null hypothesis was rejected and the alternative hypotheses were accepted in the tests, confirming the association between the curriculum, the teaching methodology, and the evaluation of results with professional training. In summary, the research concluded that the formal incorporation of the subject and the strengthening of active methodologies and competency-based assessment were relevant to enhancing the professional development of Communications cadets at the EMCH.

Keywords: Implementation of the disaster risk management subject, professional training, and Communications cadets.

INTRODUCCIÓN

La creciente exposición del Perú a eventos de origen natural y antrópico exige que la formación militar incorpore de manera explícita la gestión del riesgo de desastres como dimensión curricular estratégica, dado que el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) ordena una acción transversal, articulada y preventiva en todo el sector público, incluyendo la educación castrense (Congreso de la República, 2011). A escala internacional, el Marco de Sendai 2015–2030 refuerza esta obligación al priorizar la comprensión del riesgo, el fortalecimiento de la gobernanza, la inversión para la resiliencia y la preparación para respuestas eficaces, lo que demanda profesionales capaces de aplicar conocimientos técnicos y criterios operativos en contextos de alta incertidumbre (UNDRR, 2015).

En ese marco, la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” enfrenta el desafío de cerrar una brecha formativa: la ausencia de una asignatura específica de gestión del riesgo de desastres en el plan de estudios de los cadetes de Comunicaciones, pese a que las políticas vigentes del sector Educación mandatan integrar la GRD tanto en educación básica como superior mediante el PLANAGERD y los planes sectoriales 2024–2026 (MINEDU, 2024). Implementar dicha asignatura responde a una necesidad institucional y operativa para fortalecer competencias críticas en comunicaciones, mando y control, interoperabilidad y continuidad operativa frente a emergencias, de acuerdo con la problemática y objetivos definidos por la presente investigación en el contexto de la EMCH “CFB” (EMCH “CFB”, 2025).

Desde la perspectiva pedagógica, la evidencia reciente muestra que integrar la reducción del riesgo de desastres en el currículo conlleva diseñar resultados de aprendizaje claros, secuenciar contenidos, y utilizar metodologías activas que conecten teoría y práctica para formar capacidades transferibles a escenarios reales (Masocha, 2025). En particular, las revisiones de implementación de educación en RRD subrayan el valor de simulacros, estudios de caso y experiencias situadas para consolidar habilidades de análisis, coordinación y respuesta, asegurando pertinencia y evaluación auténtica del desempeño estudiantil (Tyas, 2025).

En ámbitos de seguridad y defensa, la incorporación de contenidos de RRD en planes de estudio universitarios ha avanzado mediante el uso de tecnologías emergentes, entornos digitales y enfoques por competencias orientados a amenazas complejas, lo que es

particularmente relevante para armas como Comunicaciones por su rol en redes, interoperabilidad y sostenimiento del C2 (Rokvić et al., 2024). En el caso peruano, estudios y tesis en el ecosistema castrense confirman la relación significativa entre la gestión del riesgo de desastres y la formación profesional de cadetes, respaldando la pertinencia de institucionalizar una asignatura específica que articule doctrina, procedimientos y evaluación de capacidades (CAEN, 2024).

La política y la normativa técnico-sectorial ofrecen, además, criterios para asegurar calidad y mejora continua: los lineamientos de CENEPRED orientan la integración de la GRD en la gestión educativa con enfoque de protección, mientras que la normativa de PRONIED-MINEDU demanda estándares y criterios de diseño que habilitan entornos seguros y evaluables para el aprendizaje práctico y la retroalimentación formativa (CENEPRED, 2020). En consecuencia, la evaluación de resultados de una futura asignatura debe combinar medición de competencias, aplicación práctica y retroalimentación docente para asegurar pertinencia operativa y consistencia con la misión institucional (PRONIED–MINEDU, 2018).

De cara al perfil de egreso, la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones exige consolidar habilidades técnicas, liderazgo, toma de decisiones y trabajo en equipo bajo presión, coherentes con modelos de competencias militares contemporáneos (Flores-Tomalá et al., 2025). Asimismo, evidencias en población EMCH y afines muestran que la satisfacción y la percepción de logro profesional aumentan cuando el currículo articula experiencias prácticas, actualización tecnológica y actividades de investigación orientadas a problemas de misión, lo cual refuerza la necesidad de una asignatura de GRD con fuerte componente aplicado (Tineo Miñope, 2023).

Finalmente, esta investigación se justifica porque alinea su propuesta con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres actualizada al 2050, que ordena capacidades institucionales para prevenir, reducir y controlar riesgos en todos los niveles del Estado, incluyendo la educación superior militar (PCM, 2021). A su vez, recoge la tendencia internacional que recomienda incorporar explícitamente la preparación y la RRD en la educación superior para mejorar la resiliencia institucional y nacional, aportando evidencia empírica sobre la relación entre la implementación curricular de GRD y la formación profesional de cadetes (UNDRR, 2025).

El esquema de este estudio consta de cinco capítulos principales, que se desarrollan sistemáticamente en la siguiente secuencia:

El Capítulo I, denominado Planteamiento del problema, aborda la descripción problemática que existen con implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres con el objetivo de incidir en formación profesional de los cadetes de Comunicaciones. Además, se da la delimitación de la investigación, identificar y articular los siguientes problemas y objetivos: generales y específicos, justificación, importancia y limitaciones del estudio.

En el desarrollo del Capítulo II es el Marco Teórico, se constató que los estudios relacionados con este tema formaron los antecedentes internacionales y nacionales. Por lo tanto, se apoya en una base teórica para transformaciones de dimensiones correspondientes y también en un marco conceptual. Para este estudio se construyeron hipótesis generales y específicas, detallando el funcionamiento de las variables.

En el Capítulo III, conocido como Marco de Metodológico, se determinó que el diseño de este estudio sería descriptivo y correlativo. Además, se determinaron el tamaño de la muestra, las técnicas de recolección y procesamiento de datos.

El Capítulo IV versa sobre los resultados, dando detalles sobre el análisis descriptivo tratándose sobre la interpretación de los resultados estadísticos adjuntando las tablas y figuras correspondientes. Y sobre el análisis inferencial con la comprobación de las hipótesis, existe una relación significativa entre las variables del análisis.

Por último, el Capítulo V trata sobre la discusión de los resultados, contrastándolo con trabajos semejantes y comparándolos con el presente estudio.

Finalmente, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones propuestas.

CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción problemática

En el plano internacional, la problemática se evidencia por la elevada frecuencia e impacto de desastres: en 2024 se registraron 393 eventos que causaron 16 753 muertes, afectaron a 167,2 millones de personas y generaron pérdidas por US\$ 241,95 mil millones, cifras que revelan la magnitud del riesgo y su costo social creciente (CRED, 2025). Asimismo, 2024 fue el año más cálido desde que existen registros y los eventos meteorológicos extremos provocaron el mayor número de desplazamientos nuevos desde 2008, lo que muestra que las amenazas climáticas se traducen en crisis humanitarias prolongadas que desbordan las capacidades de respuesta si no se fortalecen las competencias profesionales para la gestión del riesgo (WMO, 2025).

En América Latina y el Caribe la tendencia es igualmente crítica: solo en 2024 se contabilizaron 56 eventos peligrosos o desastres que afectaron a más de 6 millones de personas, causaron más de 800 fallecimientos y ocasionaron US\$ 10,21 mil millones en daños y pérdidas, evidenciando vulnerabilidades estructurales y brechas de preparación (CEPAL, 2025). En paralelo, los desplazamientos internos por desastres en las Américas alcanzaron un récord de 14,5 millones en 2024, con Estados Unidos concentrando casi una cuarta parte del total mundial, lo que confirma la necesidad de profesionalizar capacidades de prevención, preparación y respuesta con enfoque interoperable y basado en evidencias (IDMC, 2025).

Los marcos y organizaciones internacionales respaldan la incorporación explícita de la gestión del riesgo de desastres (GRD) en la educación: el Comprehensive School Safety Framework 2022–2030 plantea un enfoque all-hazards, all-risks y de “toda la sociedad”, promoviendo planificación curricular, continuidad educativa y evaluación para la resiliencia, lo cual exige resultados de aprendizaje, metodologías activas y retroalimentación sistemática (GADRRRES, 2022). A la vez, el Global Assessment Report 2025 advierte que los costos directos promedio de los desastres más que se duplicaron entre 1970–2000 y 2001–2020 (de US\$ 70–80 mil millones a US\$ 180–200 mil millones anuales), por lo que integrar competencias de GRD en los planes de estudio es una medida costo-efectiva para reducir pérdidas humanas y materiales (UNDRR, 2025).

Desde la perspectiva operativa, la dimensión de comunicaciones es crítica para la GRD: las Pautas de la UIT para Planes Nacionales de Telecomunicaciones de Emergencia (NETP)

establecen que las comunicaciones confiables deben asegurarse en mitigación, preparación, respuesta y recuperación, articulando actores y capacidades a través de protocolos y gobernanza específicos (ITU, 2019). De manera complementaria, el Emergency Telecommunications Cluster estandariza servicios y coordinación para entornos humanitarios (desde conectividad hasta apoyo a radiodifusores locales), reforzando la necesidad de formar profesionales capaces de operar, integrar y mantener sistemas de C2 y alerta temprana en contextos complejos (ETC, 2022).

En este contexto, la Implementación de la asignatura de GRD responde a un problema formativo: la ausencia de una asignatura específica limita que los cadetes adquieran competencias aplicables y transferibles a escenarios reales, mientras la evidencia internacional demuestra que integrar la GRD en el currículo mejora conocimientos, actitudes y prácticas de reducción de riesgos cuando se diseñan objetivos claros, contenidos secuenciados y evaluación auténtica (Masocha, 2025). Asimismo, iniciativas recientes orientadas a escuelas y educación superior subrayan que la institucionalización de la GRD exige alinear plan de estudios, recursos y capacidades docentes con herramientas y estándares internacionales, asegurando pertinencia local y coherencia temática (UNDRR, 2024).

La implementación efectiva de dicha asignatura requiere metodologías activas (simulacros, estudios de caso, aprendizaje activo y prácticas situadas) que han mostrado fortalecer habilidades de análisis, coordinación y toma de decisiones bajo presión, así como la evaluación de desempeño en condiciones cercanas a la realidad (Tyas, 2025). En programas de seguridad y defensa, se ha documentado la incorporación de la GRD con apoyo de tecnologías emergentes (p. ej., simulación, SIG, UAV), lo que refuerza la necesidad de una asignatura que combine teoría y práctica con énfasis en interoperabilidad y transformación digital (Rokvić & Stanojević, 2024).

Por su parte, la Formación profesional enfrenta el reto de consolidar competencias técnicas, liderazgo, toma de decisiones y trabajo en equipo para operar redes y servicios de comunicaciones en entornos de riesgo, con estándares que en el ámbito militar se desarrollan mediante entrenamiento individual y colectivo orientado a tareas y a la evaluación contra criterios definidos (NATO, 2023). La reciente Resilience Reference Curriculum propone resultados de aprendizaje, contenidos y ejercicios para cursos y programas sobre resiliencia en contextos militares, ofreciendo una ruta concreta para alinear perfiles de egreso con las exigencias actuales de GRD y continuidad operativa (NATO, 2025).

Finalmente, la formación continua y la actualización tecnológica son indispensables para mantener la interoperabilidad y la respuesta oportuna: la UIT recomienda que los países definan estrategias, capacidades y responsabilidades para garantizar comunicaciones críticas durante crisis, lo que se traduce en necesidades de entrenamiento recurrente y certificaciones técnicas en los cuadros de comunicaciones (ITU, 2019). A su vez, la OCDE muestra que la resiliencia ante riesgos climáticos y sistémicos depende cada vez más de tecnología, datos y colaboración, elementos que requieren perfiles profesionales con habilidades actualizadas y aprendizaje permanente para sostener operaciones seguras y eficientes (OECD, 2024).

En el Perú, la magnitud del riesgo se evidencia en que entre 2003 y 2017 las emergencias y desastres ocasionaron 2 682 fallecidos, 9 131 lesionados y 369 desaparecidos, con pérdidas económicas cercanas a US\$ 4 196 millones, mientras que el Fenómeno El Niño Costero 2017 generó daños por más de US\$ 3 100 millones (1,6 % del PBI), mostrando una alta exposición que desborda capacidades si no se institucionaliza la gestión del riesgo en la formación profesional (PCM, 2021). Además, para el verano de 2024 se identificaron 5 538 lugares críticos expuestos a inundaciones a nivel nacional (con mayor concentración en Ica, Puno, Arequipa, Loreto y Cusco), lo que revela la urgencia de fortalecer competencias de análisis, planificación y respuesta desde el pregrado militar (CENEPRED, 2024).

La evidencia nacional sobre preparación institucional muestra que solo 44 % de los Centros de Operaciones de Emergencia (COE) operan 24/7, 31 % lo hacen en horario de oficina y 25 % únicamente durante emergencias, además de que 41 % de las entidades reportan usar el celular y 32 % el internet como medios principales de comunicación en crisis, y apenas 16 % cuentan con brigadas operativas y especializadas empadronadas (CENEPRED, 2025). Estas brechas de continuidad operativa y comunicaciones confirman que la profesionalización en gestión del riesgo de desastres (GRD) (especialmente en armas de Comunicaciones) es determinante para sostener mando y control, interoperabilidad y alerta temprana cuando se materializan amenazas hidrometeorológicas, geodinámicas o antrópicas (CENEPRED, 2025).

El sustento normativo nacional es claro: la Ley N.º 29664 crea el SINAGERD y define responsabilidades para prevenir, reducir y responder a los riesgos en todos los niveles de gobierno, marco que obliga a desarrollar capacidades humanas e institucionales de manera articulada con los sectores (Congreso de la República, 2011). En coherencia, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 prioriza superar la “alta vulnerabilidad y limitado desarrollo de capacidades”, orientando inversiones, gobernanza y formación para la

resiliencia, lo que demanda competencias específicas en el personal militar en formación (PCM, 2021).

En el sector Educación, el MINEDU aprobó el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2024–2026 (PPRRD), que integra la GRD como eje transversal y promueve la incorporación de resultados de aprendizaje, secuencias formativas y evaluación de capacidades aplicadas en todos los niveles, incluido el superior (MINEDU, 2024). Esta orientación ya se traduce en planes sectoriales y regionales (por ejemplo, en la Dirección Regional de Educación del Callao 2024–2026), reforzando que la educación para la resiliencia requiere planificación curricular, recursos y práctica evaluable en contextos reales (DRE Callao, 2025).

Sobre la Implementación de la asignatura de GRD, el problema radica en que su ausencia en el plan de estudios de los cadetes de Comunicaciones impide el desarrollo sistemático de competencias en plan de estudios, metodologías activas (simulacros, casos, aprendizaje activo) y evaluación de resultados (competencias, aplicación práctica, satisfacción y retroalimentación), pese a contar con lineamientos y metas sectoriales que exigen su institucionalización (MINEDU, 2024). La evidencia nacional de preparación institucional (COE con coberturas parciales, comunicaciones centradas en telefonía e internet y baja formalización de brigadas) confirma la pertinencia de una asignatura que asegure entrenamiento recurrente y evaluación auténtica, articulada a la doctrina y procedimientos del SINAGERD (CENEPRED, 2025).

Respecto de la Formación profesional, los estudios del repositorio institucional de la EMCH “CFB” en población de cadetes de Comunicaciones evidencian que la efectividad operativa depende del dominio de habilidades técnicas, liderazgo, toma de decisiones y trabajo en equipo bajo presión, vinculando la seguridad de la instrucción y el entrenamiento con el cumplimiento estricto de normas y procedimientos (EMCH “CFB”, 2019). Asimismo, investigaciones recientes en el mismo repositorio subrayan la centralidad de las TIC y telecomunicaciones para materializar los aprendizajes de la especialidad, lo que exige actualización tecnológica constante y experiencias formativas situadas en escenarios de riesgo (EMCH “CFB”, 2021).

En síntesis, el país exhibe frecuencias altas de emergencias y amplias brechas de preparación y comunicaciones, al tiempo que cuenta con un marco normativo y planes

sectoriales que exigen capacidades para la resiliencia, por lo que resulta consistente y necesario implementar una asignatura de GRD que fortalezca la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones mediante currículo, didácticas activas y evaluación por desempeño alineadas al SINAGERD (PCM, 2021). Esta decisión permitiría traducir las obligaciones de política pública en resultados de aprendizaje verificables (competencias técnicas, liderazgo, interoperabilidad y continuidad operativa) con impacto directo en la seguridad de las operaciones y la protección de la población (MINEDU, 2024).

En la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, la organización del plan de estudios por arma/servicio y la supervisión académica del DEPAE permiten introducir asignaturas estratégicas cuando responden a brechas operativas y perfiles de egreso, por lo que implementar una asignatura de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) para cadetes de Comunicaciones se alinea con la forma en que la EMCH actualiza contenidos y secuencias formativas para asegurar pertinencia y continuidad de la instrucción (EMCH “CFB”, 2022). A nivel de política pública nacional, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 exige desarrollar capacidades GRD en todas las entidades del Estado, por lo que su incorporación curricular en la EMCH fortalecería la preparación, la reducción del riesgo y la respuesta, coherente con la misión institucional de formar oficiales para escenarios complejos (PCM, 2021).

La Implementación de la asignatura de GRD también es factible en la EMCH por su ecosistema formativo: la escuela dispone de un aula virtual y de cursos transversales como Empleo de Comunicaciones para todas las armas, lo que facilita diseñar contenidos programáticos, metodologías activas (simulacros y casos) y evaluación por desempeño para GRD sin desarticular la malla existente (EMCH “CFB”, 2025). Además, la evaluación nacional del ENAGERD 2024 recomienda institucionalizar programas de capacitación continua en GRD y su inclusión en planes y procesos internos, directriz que la EMCH puede operacionalizar mediante resultados de aprendizaje, prácticas situadas y retroalimentación docente específica (CENEPRED, 2025).

En la Formación profesional, la evidencia de la propia EMCH muestra que la infraestructura y los recursos especializados (p. ej., laboratorios de Comunicaciones) se asocian con mejores desempeños y consolidación de competencias técnicas en los cadetes del Arma de Comunicaciones, lo que confirma que los entornos prácticos son determinantes para el aprendizaje aplicado (Báez Centeno, 2017). De igual modo, el perfil del instructor y su

desempeño profesional se relacionan con el rendimiento del oficial recién egresado, reforzando la necesidad de docencia especializada, estándares de evaluación y prácticas de campo alineadas al perfil de egreso de la escuela (Benites Gargate & Pérez Dios, 2022).

Asimismo, en población de cadetes de Comunicaciones de la EMCH se han verificado relaciones significativas entre orientación a metas, satisfacción estudiantil y logro de aprendizajes, lo que respalda currículos con secuencia formativa clara, tiempos suficientes y coherencia temática para sostener el desarrollo de liderazgo, trabajo en equipo y toma de decisiones bajo presión (Flores Chávez, 2020). En paralelo, el cumplimiento estricto de normas de seguridad durante la instrucción y el entrenamiento de Comunicaciones se asocia a actividades formativas adecuadas y a la protección de la integridad del cadete, componentes que impactan directamente en el rendimiento y la calidad de la formación profesional (Ayala Jara, 2019).

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial

La investigación se circunscribió espacialmente al campus de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, en el distrito de Chorrillos, provincia de Lima, focalizando como población a los cadetes del Arma de Comunicaciones y a sus entornos de instrucción (aulas, campo de entrenamiento y laboratorios), con el fin de observar procesos formativos propios de la especialidad y captar evidencias situadas para el diseño curricular de la institución (Báez Centeno, 2017). Esta focalización institucional y por especialidad permite que los hallazgos sean transferibles al propio ecosistema académico de la EMCH “CFB” (incluidos espacios presenciales y virtuales donde se desarrollan competencias técnico-operativas), asegurando pertinencia para la mejora del plan de estudios y de la instrucción aplicada en comunicaciones militares (Acuña Briceño, 2023).

1.2.2. Temporal

Temporalmente, el estudio se delimitó al año académico 2025, periodo en el que se levantó información sobre la necesidad de implementar la asignatura de Gestión del Riesgo de Desastres y su incidencia esperada en la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones, en coherencia con el ciclo de planificación del sector Educación y con el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2024–2026 que orienta metas, acciones y

seguimiento en las instituciones educativas (MINEDU, 2024). Este corte temporal se justifica además por la vigencia de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, que establece capacidades e hitos de desempeño a mediano y largo plazo, permitiendo interpretar los resultados de 2025 dentro de un horizonte estratégico nacional de fortalecimiento de competencias e interoperabilidad en personal en formación (PCM, 2021).

1.2.3. Teórica

En el plano teórico, la implementación de la asignatura de gestión del riesgo de desastres se acota a decisiones y procesos de plan de estudios, metodologías activas (simulacros, estudios de caso, aprendizaje activo y estrategias didácticas) y evaluación de resultados (competencias, aplicación práctica, satisfacción y retroalimentación), alineados con los lineamientos y evidencias de monitoreo del SINAGERD que muestran brechas de preparación y comunicaciones en entidades públicas y sustentan la pertinencia de institucionalizar la formación en GRD en educación superior (CENEPRED, 2025). La formación profesional se acota al desarrollo de competencias de los cadetes de Comunicaciones en contextos de riesgo (habilidades técnicas, liderazgo, toma de decisiones y trabajo en equipo), apoyándose en evidencia de la EMCH que vincula infraestructura y recursos especializados de comunicaciones con mejores desempeños académicos y operativos, lo que proporciona un marco de medición centrado en resultados de aprendizaje y desempeño observable (Báez Centeno, 2017).

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación que existe entre el plan de estudios y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

¿Cuál es la relación que existe entre la metodología de enseñanza y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

¿Cuál es la relación que existe entre la evaluación de resultados y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

1.4.2. Objetivos específicos

Determinar la relación que existe entre el plan de estudios y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Determinar la relación que existe entre la metodología de enseñanza y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Determinar la relación que existe entre la evaluación de resultados y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

La investigación se justifica teóricamente porque al proponer la implementación de una asignatura de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en la EMCH “CFB” se alinea con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, que exige desarrollar capacidades para prevenir, reducir y responder al riesgo en todas las entidades del Estado, fortaleciendo la gobernanza, la preparación y la continuidad operativa en entornos de alta incertidumbre (PCM, 2021). Asimismo, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Sector Educación 2024–2026 orienta la integración curricular de la GRD con resultados de aprendizaje, secuencias formativas y evaluación de competencias, lo que respalda

conceptualmente la relación entre la implementación de la asignatura y la formación profesional de cadetes de Comunicaciones (MINEDU, 2024).

1.5.2. Justificación metodológica

Metodológicamente, la elección de un estudio cuantitativo, de tipo básico o pura, con diseño no experimental y alcance descriptivo-correlacional es pertinente porque permite estimar el grado de asociación entre variables sin manipularlas, usando encuestas tipo Likert y análisis correlacionales para describir y relacionar fenómenos educativos observados en su estado natural con validez y confiabilidad adecuadas (Salinas, 2018). Esta decisión se refuerza por investigaciones recientes en población de cadetes de Comunicaciones de la EMCH que aplican el mismo enfoque (básico, no experimental, transversal y descriptivo-correlacional) para estimar la relación entre componentes curriculares y resultados formativos, asegurando comparabilidad y acumulación de evidencia metodológica en el mismo contexto institucional (Tineo Miño, 2023).

1.5.3. Justificación práctica

En el plano práctico, la propuesta aporta valor inmediato porque atiende brechas nacionales identificadas por la ENAGERD 2024 (continuidad operativa incompleta, comunicaciones institucionales centradas en medios convencionales y baja formalización de brigadas) que demandan fortalecer competencias de análisis, coordinación y respuesta desde la formación inicial de oficiales, especialmente en el Arma de Comunicaciones (CENEPRED, 2025). Además, evidencia de la EMCH muestra que la disponibilidad de recursos y experiencias prácticas especializadas se asocia con mejores desempeños académicos y operativos, por lo que institucionalizar una asignatura de GRD con metodologías activas y evaluación por desempeño contribuirá de manera verificable a la formación profesional y a la resiliencia operativa de la Escuela (Báez Centeno, 2017).

1.5.4. Importancia de la investigación

La importancia de la investigación radica en que traduce en una propuesta curricular concreta (la implementación de una asignatura de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) para cadetes de Comunicaciones) los mandatos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, que exige desarrollar capacidades para prevenir, reducir y responder al riesgo en todas las entidades del Estado (PCM, 2021). Al mismo tiempo, responde al Plan de

Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Sector Educación 2024–2026, que orienta integrar resultados de aprendizaje, secuencias formativas y evaluación por competencias en todos los niveles educativos, dotando de pertinencia, trazabilidad y valor público a los aprendizajes que se requieren en escenarios operativos complejos (MINEDU, 2024).

Desde la perspectiva de la formación profesional, la investigación es clave porque vincula la GRD con el perfil del cadete de Comunicaciones (competencias técnicas, liderazgo, toma de decisiones y trabajo en equipo) mediante metodologías activas (simulacros, estudios de caso, aprendizaje activo) y evaluación auténtica, cuya eficacia en esta población ha sido estudiada en el propio repositorio de la EMCH (Huamaní & Ubillús, 2020). Con ello, la asignatura propuesta fortalece funciones críticas de mando y control e interoperabilidad en emergencias, alineándose con directrices internacionales de telecomunicaciones de emergencia que demandan personal capaz de asegurar continuidad de comunicaciones en prevención, preparación, respuesta y recuperación (ITU, 2020).

En el plano institucional y de política pública, la investigación aporta evidencia para la toma de decisiones y el mejoramiento continuo, pues genera indicadores observables que pueden alimentar los procesos de monitoreo y evaluación del ENAGERD sobre implementación de la GRD en entidades estatales y universidades, reforzando la alineación entre currículo, gestión y resultados (CENEPRED, 2025). Además, consolida una línea de estudios cuantitativos descriptivo-correlacionales ya vigente en la EMCH, lo que facilita comparabilidad metodológica y transferencia de hallazgos hacia el diseño de malla, asignación de horas, prácticas situadas y retroalimentación docente en la especialidad de Comunicaciones (EMCH “CFB”, 2024).

1.6. Limitaciones de la investigación

La primera limitación fue el tiempo disponible para el trabajo de campo, debido a la carga académica y de instrucción de los cadetes de Comunicaciones, así como a los periodos de ejercicios y guardias que comprimieron las ventanas de aplicación del cuestionario. Para solucionarlo, se priorizó un cronograma granular con microjornadas por compañía y pelotón, se coordinó con las jefaturas a fin de sincronizar la encuesta con horas de estudio dirigido, y se habilitó un instrumento digital de respuesta rápida (lectura en 8–10 minutos) que permitió levantar datos en bloques paralelos sin interrumpir actividades críticas. Además, se ejecutó un pilotaje breve para afinar redacción y tiempos, se aplicaron recordatorios escalonados, y se

estableció un cierre rolling de bases para iniciar la depuración y análisis estadístico mientras continuaba la recolección, evitando cuellos de botella.

La segunda limitación fue la información limitada sobre experiencias previas internas, dado que la asignatura de Gestión del Riesgo de Desastres aún no existe en el plan de estudios y ciertos documentos operativos tienen acceso restringido. Se mitigó mediante triangulación: revisión de normativa y lineamientos públicos, construcción de indicadores observables centrados en necesidad percibida e impacto formativo, y juicio de expertos (instructores y autoridades académicas) para validar contenido y pertinencia de ítems. Asimismo, se definieron variables proxy (p. ej., preparación percibida, aplicabilidad operativa y continuidad de comunicaciones), se documentaron supuestos y alcances de medición, y se aseguró confiabilidad con un pilotaje que permitió estimar consistencia interna, manteniendo la trazabilidad ítem–indicador–dimensión para respaldar la interpretación de resultados.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Según León et al. (2023), en su artículo: “La superación profesional en Gestión de Riesgos y Vulnerabilidad de Desastres Naturales”, realizado en la Universidad de Cienfuegos, Cienfuegos – Cuba: tuvo como objetivo proponer un curso de superación profesional en gestión de riesgo y vulnerabilidad de desastres naturales para mitigar el cambio climático. La metodología correspondió a una investigación cualitativa de corte investigación-acción participativa, con métodos teóricos (analítico-sintético, inductivo-deductivo, histórico-lógico) y de nivel empírico (modelación), complementados por encuesta, entrevista semiestructurada, observación participante y análisis de documentos. La población y muestra estuvo constituida por docentes y directivos de la Universidad de Cienfuegos; el tamaño muestral no fue consignado. La técnica e instrumentos de recolección de datos incluyeron encuesta, guía de entrevista, guía de observación y revisión documental, aplicados durante un curso estructurado en doce encuentros. En los resultados, primero, el diagnóstico evidenció insuficiente conocimiento sobre gestión de riesgos de desastres; segundo, falta de concreción de la superación en educación superior; tercero, carencia de bibliografía específica; y cuarto, baja conciencia sobre la necesidad de incorporar la gestión del riesgo en la superación docente. En las conclusiones, se afirmó que incorporar la gestión del riesgo en la superación del docente universitario permitió integrar conocimiento y habilidades con enfoque transversal, fortalecer valores cívicos, y orientar decisiones pedagógicas basadas en la prevención, la resiliencia y la sostenibilidad, aplicables a las distintas disciplinas universitarias. Asimismo, se recomendó su incorporación gradual en planes de estudio y formación continua.

Asimismo, Olivares et al. (2023), en su artículo: “Oportunidades y desafíos para la educación del riesgo de desastre en Chile”, realizado en la Universidad de Chile, Santiago – Chile: tuvo como objetivo revisar sistemáticamente estudios sobre gestión del riesgo de desastres y educación, para identificar desafíos y áreas de oportunidad que fortalezcan la agenda político-educativa chilena. La metodología correspondió a una revisión bibliográfica y documental con enfoque descriptivo, guiada por PRISMA, a partir de búsquedas en cuatro

fuentes (Scopus, Web of Science, Google Académico y revistas chilenas de Ciencias Sociales) con criterios: palabras clave, acceso abierto y periodo 2018–2023. La población y muestra estuvo conformada por un corpus de 34 documentos. Como técnica e instrumentos se emplearon el diagrama de flujo PRISMA y una matriz de sistematización de referencias. En los resultados, primero, la distribución por fuentes mostró 23 artículos en Scopus (67.6%), 9 en Google Académico (26.5%) y 2 en revistas chilenas (5.9%); además, solo 2 de 117 revistas chilenas publicaron sobre la temática en 2018–2023 (1.7%). Se concluyó que es imprescindible incrementar la producción académica y articular políticas públicas que integren la GRD en el currículo formal; formar y acompañar al profesorado; incorporar la temática en la educación superior; promover la participación de niños, niñas y adolescentes; y coordinar instituciones (Senapred, ministerio de educación, municipios y servicios locales) para disponer de recursos, diseñar intervenciones pertinentes y consolidar comunidades educativas resilientes, preparadas ante emergencias y desastres sacionaturales en Chile.

También, Valladares (2022), en su artículo: “Educación para la reducción de riesgos de desastres como una práctica de pedagogía pública: retos y posibilidades para el contexto mexicano”, realizado en la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México – México: tuvo como objetivo caracterizar la educación para la reducción del riesgo de desastres y explorar su inclusión curricular en el Plan y Programas de Estudio de la Educación Básica mexicana. La metodología correspondió a una revisión sistemática de literatura de los últimos veinte años y a un análisis de contenido del documento oficial de la SEP (2017), codificado con Atlas.ti 8. La población y muestra estuvo constituida por publicaciones indexadas en ERIC (2002–2021) y por el currículo de educación básica; el estudio no reportó tamaños muestrales exactos explícitos. Como técnicas e instrumentos se emplearon búsquedas documentales con términos controlados, matrices de sistematización y categorías teóricas para la codificación cualitativa. En los resultados, primero, el diagnóstico curricular evidenció un enfoque funcionalista y neutro que situó la gestión del riesgo y la resiliencia en un plano psicológico e individual, con débil participación comunitaria y escasa articulación con actividades extracurriculares; no se informaron frecuencias porcentuales propias. En las conclusiones se sostuvo la necesidad de reorientar la educación en desastres como pedagogía pública, transversal y situada, que vinculara escuela y comunidad, fortaleciera la formación docente y articulase políticas interinstitucionales para ampliar la participación, la justicia socioambiental y la resiliencia en el sistema educativo mexicano.

Por otro lado, Rosales et al. (2022), en su artículo: “La Gestión de Riesgos y la transformación curricular de Educación Media General en Venezuela”, realizado en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador – Instituto Pedagógico de Caracas, Caracas – Venezuela: tuvo como objetivo describir los componentes básicos de la gestión de riesgos de desastres necesarios para la educación en el subsistema de media general y el rol del docente. Metodología: fue una investigación documental sustentada en una revisión bibliográfica sistemática de artículos, publicaciones y datos de instituciones latinoamericanas y documentos de la ONU; la estrategia incluyó definir el objetivo, identificar términos en lenguaje técnico y controlado, construir ecuaciones de búsqueda con conectores booleanos, aplicar criterios de inclusión y realizar lectura crítica. Población y muestra: se conformó por un corpus documental interdisciplinario; no se consignó tamaño muestral numérico explícito. Técnica e instrumento de recolección de datos: se empleó una búsqueda estructurada (p. ej., RAE, UNESCO), matrices/criterios de selección y análisis de contenido mediante lectura crítica. Resultados: primero, se esquematizó la integración transversal de la educación en gestión de riesgos mediante unidades de aprendizaje por áreas (Arte y Patrimonio, Castellano, Ciencias Naturales, Geografía/Historia/Ciudadanía y Matemática), con temas generadores, referentes teórico-prácticos y posibles actividades pedagógicas; el estudio no reportó frecuencias porcentuales propias. Conclusiones: se revalorizó el rol investigador del docente y se recomendó fortalecer su formación continua en gestión de riesgos, promover el trabajo interdisciplinario y articular escuela–comunidad para diagnosticar amenazas y recursos, consolidando una cultura de prevención y resiliencia en el ámbito escolar.

Finalmente, Lewin (2021), en su tesis de Maestría: “Prácticas en la Implementación de la Prevención de Gestión de Riesgo de Desastres en las comunidades: Una mirada desde el nivel local”, realizado en la Universidad de Chile, Santiago – Chile: tuvo como objetivo analizar las prácticas de los actores involucrados en la implementación de la fase preventiva de la GRD en dos municipios de la Región Metropolitana. La metodología correspondió a un diseño cualitativo, descriptivo-analítico y no experimental, con estudio de casos múltiples; se empleó entrevista semiestructurada y análisis de contenido. La población incluyó equipos municipales de emergencia y protección civil; la muestra estuvo integrada por 8 agentes laborales (50.0% de Pudahuel y 50.0% de San José de Maipo; 75.0% residía en su comuna), con trayectorias entre 1 y 20 años. Como técnica e instrumentos se aplicaron entrevistas grabadas con consentimiento informado, guía construida por operacionalización de categorías y matriz de análisis de contenido. En los resultados, primero, las frecuencias mostraron la

distribución señalada y evidenciaron continuidad preventiva en ambos municipios; segundo, se identificaron seis prácticas: preventivas (capacitación y trabajo con comunidades), delegativas (*laisser-faire* municipal), obstaculizadoras (interferencia partidaria), permisivas (privatización avalada por redes de políticas), lucrativas de la prevención (mercantilización, p. ej., cursos CERT) y “omnipotentes” (suposición de un Estado que todo resuelve). Se concluyó que la política pública de GRD operó en el nivel local como implementación declarativa más que operativa; que la agencia de los equipos municipales sostuvo la prevención mediante capacitación, arraigo territorial y una metodología práctica basada en conciencia y aprendizaje; y que se requieren mayores capacidades y coordinación interinstitucional para superar delegación, privatización y obstáculos políticos.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Según Reynoso y Vergara (2022), en su tesis de Licenciatura: “Implementación de la asignatura de la gestión del riesgo de desastre y la mejora de la formación militar de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos ‘Coronel Francisco Bolognesi’ 2022”, realizado en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima – Perú, plantearon como objetivo determinar la relación entre dicha implementación y la mejora de la formación militar. Aplicaron una metodología cuantitativa, de tipo aplicada, con método descriptivo-correlacional, diseño no experimental y transversal. La población estuvo compuesta por 269 cadetes y la muestra fue probabilística aleatoria de 159 cadetes de cuarto año. La técnica fue encuesta autoadministrada y el instrumento un cuestionario semiestructurado de 17 ítems con escala Likert de 5 puntos, validado por juicio de expertos (92,67%) y con alta confiabilidad ($\alpha=0,872$ para V1; $\alpha=0,852$ para V2). En los resultados descriptivos, la implementación de la asignatura se ubicó mayoritariamente en nivel medio (54,72%), seguida de alto (33,96%); la dimensión proceso de incorporación mostró 49,69% medio y 38,99% alto; la mejora de la formación militar registró 47,80% medio y 37,11% alto, destacando en formación práctica 76,10% alto. En la prueba de hipótesis, se halló correlación positiva baja entre V1 y V2 ($p=0,203$; $p=0,010$), entre el marco teórico-normativo y V2 ($p=0,212$; $p=0,007$) y correlación positiva muy baja entre el proceso de incorporación y V2 ($p=0,172$; $p=0,030$). Se concluyó que la implementación de la asignatura se asoció de manera directa y significativa con la mejora de la formación militar.

Asimismo, Ramos y Vasquez (2022), en su tesis de Licenciatura: “La instrucción de gestión del riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de cuarto año de

ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos ‘Coronel Francisco Bolognesi’, 2022”, realizado en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima – Perú, plantearon como objetivo determinar la relación entre la instrucción en gestión del riesgo de desastres y la formación profesional; la metodología correspondió a un estudio básico, de alcance correlacional y diseño no experimental, con análisis descriptivo e inferencial; la población estuvo conformada por 31 cadetes de 4.º año de ingeniería y la muestra quedó en 29; la técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario tipo Likert (24 ítems), con validez por juicio de expertos y confiabilidad Alfa de Cronbach = 0.865. En los resultados descriptivos, para la Variable 1 (instrucción en GRD) se observó 65.5% “de acuerdo”, 24.1% “totalmente de acuerdo” y 10.3% “neutral”; en sus dimensiones: preparación 51.7% “totalmente de acuerdo” y 48.3% “de acuerdo”; respuesta 24.1% “totalmente de acuerdo”, 34.5% “de acuerdo”, 37.7% “neutral” y 3.4% “en desacuerdo”; rehabilitación 55.2% “totalmente de acuerdo”, 24.1% “de acuerdo”, 13.8% “neutral” y 6.8% “en desacuerdo”. Para la Variable 2 (formación profesional), 82.8% “de acuerdo”, 10.3% “neutral” y 6.9% “totalmente de acuerdo”; en habilidades 58.6% “totalmente de acuerdo” y 31.0% “de acuerdo”; en capacidades 44.8% “totalmente de acuerdo” y 48.3% “de acuerdo”; en competencias 31.0% “totalmente de acuerdo” y 55.2% “de acuerdo”. En la prueba de hipótesis, la relación general fue $\rho=0.810$ ($p=0.008$); OE1: $\rho=0.876$ ($p=0.000$); OE2: $\rho=0.786$ ($p=0.020$); OE3: $\rho=0.834$ ($p=0.001$), concluyéndose relación significativa positiva entre la instrucción en GRD y la formación profesional.

También, Castillo y Chumacero (2022), en su tesis de Licenciatura: “La gestión de riesgos y desastres como asignatura y el perfil de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos ‘Coronel Francisco Bolognesi’ 2022”, realizado en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima – Perú: tuvo como objetivo determinar la relación entre la asignatura de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y el perfil del cadete de cuarto año de Infantería. La metodología fue cuantitativa, de nivel descriptivo-correlacional, diseño no experimental y transversal, con método hipotético-deductivo. La población estuvo compuesta por 109 cadetes y la muestra por 85 cadetes. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario Likert de 19 ítems, con validez por juicio de expertos (promedio 81,7%) y confiabilidad Alfa de Cronbach = 0,816. En los resultados descriptivos, el 68% reportó un nivel medio respecto de la importancia de la asignatura de GRD; en el perfil del cadete predominó el nivel medio (85,9%), seguido del bajo (10,6%) y alto (3,5%). En la prueba de hipótesis, se halló relación positiva entre GRD y el perfil del cadete ($\rho = 0,841$; $p = 0,000$); asimismo, con el aspecto intelectual ($\rho = 0,826$; $p = 0,000$), con la personalidad ($\rho = 0,884$; p

= 0,000) y con la aptitud física ($\rho = 0,813$; $p = 0,000$). Se concluyó que la asignatura de GRD se asoció de manera directa y significativa con el perfil integral del cadete, reforzando la pertinencia de su implementación curricular.

Por otro lado, García y Osorio (2022), en su tesis de Licenciatura: “Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos ‘Coronel Francisco Bolognesi’, 2022”, realizada en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima – Perú: tuvo como objetivo determinar la relación entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y la participación de los cadetes. La metodología correspondió a un enfoque cuantitativo, método hipotético-deductivo, estudio descriptivo-correlacional, diseño no experimental y transversal. La población estuvo conformada por 31 cadetes de último año de Ingeniería y la muestra fue censal con 29 participantes. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario cerrado de 18 ítems con escala Likert, validado por tres expertos (promedio 91%) y con confiabilidad Alfa de Cronbach = 0.800; el procesamiento se realizó en JAMOVI. En los resultados descriptivos, sobre conocimiento del SINAGERD el 51.61% estuvo “de acuerdo” y el 19.13% “totalmente de acuerdo”; respecto de la participación, el 32.26% se ubicó en “totalmente de acuerdo”; además, se reportaron porcentajes específicos por dimensiones (p. ej., apoyo a la población 41.38% de acuerdo y 13.79% totalmente de acuerdo; mitigación 79.31% totalmente de acuerdo). En la prueba de hipótesis, se halló correlación positiva moderada entre V1 y V2 ($\rho=0.519$; $p=0.003$), y por dimensiones: apoyo a la población $\rho=0.424$ ($p=0.022$), mitigación $\rho=0.481$ ($p=0.008$) y comando de incidentes $\rho=0.580$ ($p=0.001$). Se concluyó que mayor conocimiento y despliegue del SINAGERD se asoció con mayor participación de los cadetes.

Finalmente, González (2021), en su tesis de Licenciatura: “Instrucción en gestión de riesgos y desastres y su influencia en la formación profesional de los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos ‘Coronel Francisco Bolognesi’ 2021”, realizado en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima – Perú: tuvo como objetivo determinar la relación entre la instrucción en gestión de riesgos y desastres y la formación profesional de los cadetes de IV año. La metodología fue cuantitativa, de tipo básica, nivel correlacional y diseño no experimental; se trabajó con análisis descriptivo e inferencial (Chi-cuadrado). La población estuvo conformada por 200 cadetes y la muestra fue de 132 cadetes. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario tipo Likert de cinco puntos. Entre

los resultados descriptivos, sobre “preparación en gestión de riesgo y desastres” el 27% estuvo “totalmente de acuerdo”, 23% “parcialmente de acuerdo”, 21% “indiferente”, 15% “parcialmente en desacuerdo” y 14% “totalmente en desacuerdo”; en “conocimiento del proceso de preparación” los porcentajes fueron 23%, 21%, 20%, 19% y 17% respectivamente; al consultar si la EMCH proporciona conocimientos en GRD, se obtuvo 22%, 21%, 21%, 18% y 18%; y sobre si la instrucción desarrolla contenidos para la formación profesional: 24%, 23%, 21%, 16% y 16%. En las pruebas de hipótesis se halló para la hipótesis general $X^2=0.1704$ (crítico=0.1204); para HE1 $X^2=1.4904$ (crítico=1.4404); para HE2 $X^2=0.0832$ (crítico=0.0332); y para HE3 $X^2=0.1086$ (crítico=0.0586), rechazándose las nulas y aceptándose las alternas. Se concluyó que la instrucción en gestión de riesgos y desastres se relacionó significativamente con la formación profesional del cadete.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres

Definición

La implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres se entiende como el proceso sistemático de incorporación de un curso obligatorio y articulado en la malla curricular que define resultados de aprendizaje, contenidos, secuencias y criterios de evaluación alineados con un enfoque de reducción del riesgo y resiliencia; esto supone traducir en el aula los principios del Marco de Sendai (comprender el riesgo, fortalecer la gobernanza, invertir para la resiliencia y estar preparados) como ejes vertebradores del diseño del curso (UNDRR, 2015), y adoptar en la educación superior el enfoque “todo riesgo, todas las amenazas” del Marco Integral de Seguridad Escolar 2022–2030, que exige proteger el proceso educativo y asegurar continuidad del aprendizaje con estrategias pedagógicas y de gestión basadas en evidencia (GADRRRES, 2022).

En términos curriculares, implementar la asignatura implica un diagnóstico de necesidades y brechas, la formulación de competencias específicas y criterios de desempeño, la selección y organización del contenido programático, la definición de horas asignadas y la secuencia formativa por unidades, así como la previsión de recursos, prácticas y evaluación auténtica; estas decisiones deben enmarcarse en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Sector Educación 2024–2026, que orienta la integración curricular de la GRD con metas, indicadores y mecanismos de seguimiento (MINEDU, 2024), y en la Política

Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, que obliga a desarrollar capacidades humanas e institucionales en todo el Estado para prevenir, reducir y controlar el riesgo con criterios de calidad y mejora continua (PCM, 2021).

Desde la didáctica, la implementación requiere metodologías activas que conecten teoría y práctica (simulacros, estudios de caso, aprendizaje activo, resolución de problemas y trabajo colaborativo) porque la literatura reciente muestra que integrar la GRD al currículo, con experiencias situadas, incrementa conocimientos, actitudes y habilidades para la preparación y la respuesta (Masocha, 2025), y que los programas educativos efectivos emplean actividades como educación por amenazas y ejercicios de evacuación que fortalecen la toma de decisiones bajo presión y la coordinación en escenarios complejos (Tyas, 2025).

En evaluación y aseguramiento de la calidad, la implementación demanda instrumentos que midan logros de competencia, aplicación práctica y retroalimentación docente, con indicadores verificables y trazables al perfil de egreso; los lineamientos técnicos de CENEPRED recomiendan integrar la GRD en la gestión educativa para alcanzar niveles aceptables de protección y establecer estándares de seguridad y desempeño en el proceso formativo (CENEPRED, 2020), y los desarrollos metodológicos de UNDRR sobre indicadores del Marco de Sendai guían la construcción de métricas e informes de avance que permitan monitorear resultados y decisiones de mejora en el tiempo (UNDRR, 2020).

Para la especialidad de Comunicaciones en contextos militares, la implementación curricular debe considerar competencias operativas en continuidad e interoperabilidad de telecomunicaciones, alerta temprana y mando y control, coherentes con las Directrices de la UIT para Planes Nacionales de Telecomunicaciones de Emergencia, que establecen la necesidad de garantizar comunicaciones fiables a lo largo de la mitigación, preparación, respuesta y recuperación (ITU, 2019), y con la evidencia en estudios de seguridad y defensa que documenta la incorporación de la GRD en planes de estudio con apoyo de tecnologías digitales y simulación para fortalecer el desempeño en escenarios de riesgo (Rokvić, 2024).

Finalmente, la implementación efectiva exige gestión del cambio y desarrollo docente: capacitación pedagógica y técnica del profesorado, provisión de materiales y recursos (SIG, cartografía, protocolos, guías de simulacro), articulación con sistemas institucionales de gestión del riesgo y mecanismos de coordinación intersectorial; todo ello se sostiene en marcos internacionales y nacionales que promueven una educación resiliente, con enfoque de derechos

y pertinencia contextual, de modo que la asignatura no sea un agregado aislado, sino un componente estructural del plan de estudios con impacto verificable en las competencias profesionales y en la resiliencia organizacional (GADRRRES, 2022; MINEDU, 2024).

Teorías

La primera teoría clave para la implementación de una asignatura de gestión del riesgo de desastres es el alineamiento constructivo, que concibe el currículo como un sistema coherente donde los resultados de aprendizaje esperados se traducen en actividades de enseñanza y en tareas de evaluación que miden exactamente esas mismas competencias; aplicado a GRD, esto implica formular desempeños observables (p. ej., analizar peligros locales, diseñar protocolos de respuesta, operar comunicaciones de emergencia), seleccionar experiencias didácticas que los eliciten y construir evidencias válidas de logro, garantizando congruencia entre el plan de estudios, la metodología y la evaluación (Biggs, 1996). Con esta lógica, la asignatura no se agrega como “tema”, sino que alinea resultados, prácticas situadas y medición de competencias en un ciclo de mejora continua, lo que facilita la trazabilidad desde el perfil de egreso hasta la retroalimentación docente y el ajuste de contenidos en función de brechas detectadas (Biggs, 2014).

Una segunda teoría indispensable es el aprendizaje experiencial, que describe el aprendizaje como un ciclo dinámico de experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa; al trasladarlo a la GRD, la secuencia se operacionaliza mediante simulacros, estudios de caso y ejercicios de toma de decisiones que permiten al cadete probar, reflexionar, abstraer y volver a actuar en condiciones análogas a emergencias reales (Kolb & Kolb, 2005). Esta teoría no solo respalda el uso de metodologías activas y la evaluación auténtica, sino que también orienta el diseño de “espacios de aprendizaje” que integran estilos y demandas del entorno, algo crítico para disciplinas operativas como Comunicaciones, donde el desempeño depende de iteraciones rápidas entre práctica, análisis y ajuste de procedimientos (Devi, 2023).

La tercera base es la ciencia de la implementación a través del CFIR (Consolidated Framework for Implementation Research), que ofrece cinco dominios (características de la intervención, entorno externo, entorno interno, características de los individuos y proceso) para anticipar barreras/facilitadores y diseñar estrategias de adopción sostenida; al introducir una asignatura de GRD, CFIR guía el diagnóstico de clima organizacional, capacidades docentes,

recursos, políticas externas (p. ej., planes sectoriales) y el propio proceso (planificación, involucramiento, ejecución y evaluación) para maximizar factibilidad y fidelidad (Damschroder et al., 2009). La actualización CFIR 2.0 refuerza la centralidad de los receptores (cadetes e instructores) y de la equidad en la implementación, ofreciendo un andamiaje práctico para pilotajes, ajustes iterativos y medición de sostenibilidad curricular en el tiempo (Damschroder et al., 2022).

En la práctica, esta variable se dimensiona como Plan de estudios (definir resultados y contenidos de GRD alineados a prioridades de Sendai y a estándares nacionales), Metodología de enseñanza (simulacros, casos, aprendizaje activo y trabajo colaborativo en escenarios de riesgo) y Evaluación de resultados (desempeños observables y criterios de competencia que demuestren aplicación práctica e interoperabilidad), asegurando coherencia entre lo que se espera, lo que se hace y lo que se evidencia en el cadete (UNDRR, 2015). Este enfoque por competencias permite declarar logros verificables (p. ej., análisis de peligros, comunicación operativa en crisis y decisiones bajo presión) y establecer rubricas y umbrales de progreso, tal como promueve la educación basada en competencias para transformar currículos orientándolos a resultados (Frank et al., 2010).

Dimensión 1. Plan de estudios

El plan de estudios es la expresión operativa del currículo que organiza, en un documento formal y vinculante, los resultados de aprendizaje, contenidos, métodos, evaluación, materiales y arreglos formativos para docentes, estableciendo una ruta de formación coherente y verificable que orienta qué se aprende, por qué, cómo y con qué evidencias de logro en un nivel, programa o especialidad determinados (UNESCO, 2025). En términos internacionales, se concibe como un plan estructurado de resultados de aprendizaje previstos y experiencias asociadas organizado como combinación relacionada de cursos, con estatus de currículo “oficial/prendido” que guía la implementación y la evaluación institucional (UNESCO-IBE, 2013).

Como instrumento técnico, un plan de estudios explicita la arquitectura del programa al mapear resultados de aprendizaje por curso, secuenciar unidades y asignar la carga de trabajo estudiantil expresada en créditos, asegurando transparencia, comparación y movilidad, a la vez que sitúa al estudiante en el centro del diseño mediante el enfoque por resultados y el uso de cargas horarias totales para articular docencia, trabajo autónomo y prácticas (European

Commission, 2015). En paralelo, incorpora principios contemporáneos de rediseño curricular que buscan pertinencia, flexibilidad y equidad, y orienta la formación hacia competencias para el bienestar y la agencia de los estudiantes en escenarios complejos, de acuerdo con marcos internacionales que sirven de brújula para alinear propósitos, contenidos y evaluación (OECD, 2020).

En el marco peruano, el plan de estudios se rige por la Ley Universitaria y por las Condiciones Básicas de Calidad que fiscaliza la SUNEDU, las cuales establecen estándares mínimos, regulan proporciones y modalidades de créditos, y exigen coherencia entre objetivos del programa, perfil de egreso, investigación formativa, recursos y mecanismos de aseguramiento de la calidad, vinculando su aprobación a procesos de licenciamiento y supervisión continua (SUNEDU, 2020). Asimismo, la norma universitaria vigente dispone que los regímenes de estudios, los créditos académicos y la organización curricular se articulen con el estatuto y los instrumentos de gestión institucional, dando al plan de estudios un carácter normativo y de mejora permanente dentro del sistema de educación superior (MINEDU, 2022).

Como herramienta de gestión académica, el plan de estudios soporta ciclos de evaluación y ajuste basados en evidencia, al permitir estimar pertinencia y resultados, detectar sobrecargas u omisiones, y proponer cambios informados en contenidos, secuencias y evaluación para asegurar la correspondencia con marcos legales y necesidades sociales y productivas, tal como muestran evaluaciones recientes de planes en universidades peruanas con recomendaciones de reforma frente a nuevas exigencias normativas (Apablaza, 2021). De igual modo, la literatura nacional sobre organización del crédito académico destaca su papel para dotar de precisión y pertinencia al régimen de estudios, articulando tiempos, metodologías y niveles de logro como dimensiones medibles del diseño curricular que el plan de estudios cristaliza y hace auditable (Esquivel-Grados, 2022).

Dimensión 2. Metodología de enseñanza

La metodología de enseñanza puede definirse como el conjunto articulado de enfoques, principios, estrategias y técnicas que el docente selecciona y organiza para transformar objetivos curriculares en experiencias de aprendizaje verificables, considerando la naturaleza del contenido, las características de los estudiantes y el contexto institucional, de modo que exista coherencia entre lo que se espera que aprendan, las actividades que realizan y las evidencias que demuestran ese logro (UNESCO-IBE, 2013), y como un dispositivo profesional

que integra plan de instrucción, mediaciones pedagógicas y criterios de evaluación bajo una lógica de mejora continua y basada en evidencia (OECD, 2010).

Desde la teoría pedagógica, la metodología se distingue tanto del “método” (más específico y procedimental) como del “enfoque” (más filosófico y marco general), porque opera como un nivel de diseño intermedio que traduce propósitos formativos en decisiones didácticas concretas sobre secuenciación, interacción, recursos y evaluación, buscando pertinencia y eficacia educativa (Díaz-Barriga, 2006), y porque su validez depende de la congruencia con los fines del currículo y con los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar en cada área o programa (Lores, 2017).

La evidencia empírica sostiene que las metodologías centradas en la participación activa del estudiante superan a la clase expositiva tradicional en desempeño y reducción de fracaso, lo que implica privilegiar actividades como resolución de problemas, discusión guiada, aprendizaje colaborativo, simulaciones y estudios de caso, con retroalimentación oportuna y criterios de desempeño explícitos (Freeman et al., 2014), y articular estas prácticas con evaluación formativa que regule “momentos de contingencia” para ajustar la enseñanza a las necesidades reales del aula y fortalecer la autorregulación del estudiante (Black & Wiliam, 1998).

En términos de diseño, hablar de metodología de enseñanza supone activar principios prescriptivos que orienten la selección de tareas auténticas, la activación de conocimientos previos, la demostración de nuevos desempeños, la práctica guiada y la integración transferible, de modo que el aprendizaje se ancle en problemas del mundo real y progrese desde la comprensión hasta la aplicación competente (Merrill, 2002), y, simultáneamente, elaborar guías metodológicas que especifiquen secuencias, recursos (p. ej., entornos digitales y materiales) y criterios de seguimiento para garantizar calidad y consistencia en la implementación (UNESCO-IBE, 2024).

Cuando la formación se orienta por competencias, la metodología enfatiza la movilización integrada de saberes, habilidades y actitudes en situaciones retadoras y contextualizadas, por lo que las decisiones didácticas se alinean con desempeños observables, rúbricas y evidencias de logro, favoreciendo la transferencia y la pertinencia social del aprendizaje (Trujillo-Segoviano, 2014), y se apoya en marcos internacionales que definen

currículos basados en resultados y promueven estrategias inclusivas, diferenciadas y culturalmente pertinentes para todos los estudiantes (UNESCO, 2018).

Finalmente, en el plano organizacional, la metodología de enseñanza se expresa en prácticas que conectan currículo, instrucción y evaluación con condiciones reales de aula: gestión del tiempo, tareas y recursos; colaboración profesional docente; uso de datos para la mejora; y ambientes que promuevan participación, expectativas altas y bienestar, aspectos descritos por estudios internacionales comparados sobre enseñanza y aprendizaje (OECD, 2009), y por síntesis de buenas prácticas que recomiendan una enseñanza explícita, estructurada y sensible al contexto, centrada en metas claras y retroalimentación efectiva para sostener el progreso de todos los estudiantes (Brophy, 2001).

Dimensión 3. Evaluación de resultados

La evaluación de resultados es el proceso mediante el cual se interpreta la evidencia reunida por la evaluación (assessment) para juzgar en qué medida se alcanzan los resultados de aprendizaje declarados y, a partir de ello, tomar decisiones de mejora curricular y de programa (ABET, 2025), entendida no solo como un acto de calificación sino como un juicio sistemático sobre el logro de competencias y la pertinencia de las experiencias formativas dentro de un marco de aseguramiento de la calidad (OECD, 2013).

En términos operativos, la evaluación de resultados se apoya en múltiples fuentes de información (directas e indirectas, cuantitativas y cualitativas) y convierte datos en juicios válidos para decidir ajustes, cerrar brechas y realimentar la enseñanza, distinguiéndose de la evaluación de los aprendizajes por centrarse en el nivel de logro de los resultados del egreso y su uso para la mejora del programa (ABET, 2025), al tiempo que se alinea con las iniciativas internacionales de medición y monitoreo de resultados de aprendizaje y competencias, que proveen marcos, indicadores y estándares comparables para orientar la toma de decisiones educativas (UNESCO-UIS, 2024).

Desde el diseño curricular, la evaluación de resultados exige alineamiento constructivo: declarar resultados de aprendizaje observables, seleccionar experiencias de enseñanza que los eliciten y establecer tareas e instrumentos que produzcan evidencias pertinentes y fiables, de modo que exista coherencia entre lo que se espera, lo que se hace y lo que se verifica (Biggs, 1996), y articular estos componentes con los estándares de aseguramiento de la calidad que

promueven un enfoque centrado en el estudiante, ciclos de mejora continua y transparencia pública de la información de desempeño (ESG, 2015).

En la dinámica del aula y de los programas, la evaluación de resultados se nutre de la evaluación formativa porque esta potencia el aprendizaje mediante retroalimentación frecuente y de calidad, regula el proceso, disminuye brechas y eleva el desempeño, constituyéndose en un insumo clave para interpretar logros y orientar decisiones de mejora a nivel de curso y de plan de estudios (Black & Wiliam, 1998), y en el contexto peruano cuenta con orientaciones oficiales que operacionalizan sus principios, instrumentos y usos para fortalecer la toma de decisiones pedagógicas con base en evidencias (MINEDU, 2020).

En el aseguramiento de la calidad institucional, la evaluación de resultados se integra a marcos regulatorios que exigen demostrar el logro de aprendizajes y el uso sistemático de la evidencia para la mejora continua, con criterios y medios de verificación definidos y procedimientos explícitos de valoración, lo cual incluye la publicación de información relevante y la correspondencia entre resultados, perfil de egreso y recursos (SUNEDU, 2023), además de lineamientos públicos sobre Condiciones Básicas de Calidad que sitúan la evaluación como un mecanismo de protección al estudiante y de garantía del servicio educativo universitario (SUNEDU, s.f.).

Finalmente, la evaluación de resultados se operacionaliza mediante indicadores de desempeño, rúbricas y muestras apropiadas que permiten estimar el grado de logro de cada resultado, documentar tendencias y activar acciones de mejora a nivel de asignaturas y del programa completo, asegurando trazabilidad entre evidencia, juicio y decisión (ABET, 2025), y se fortalece cuando se reporta de forma transparente y comparable, con métricas alineadas a marcos e indicadores internacionales que facilitan el seguimiento de la calidad y la equidad del aprendizaje a lo largo del tiempo (UNESCO-UIS, 2024).

2.2.2. Variable 2: Formación profesional

Definición

La formación profesional puede entenderse como un proceso integral y continuo que articula conocimientos, habilidades y actitudes con estándares y contextos reales de trabajo para habilitar desempeños pertinentes y éticos, conectando la educación con el mundo productivo y de servicios a lo largo del ciclo de vida del aprendiz (UNESCO, 2025). En esta

perspectiva, la formación profesional no se limita a la transmisión de contenidos, sino que construye competencias transferibles y actualizables para escenarios complejos y cambiantes, estableciendo una relación orgánica entre el perfil de egreso, la empleabilidad y el aprendizaje permanente (OIT, 2021).

En el marco regulatorio peruano, la formación profesional se expresa como el desarrollo progresivo de resultados de aprendizaje y competencias declarados en el perfil de egreso y organizados en el plan de estudios, con obligaciones de transparencia, evaluación y mejora continua para las instituciones de educación superior (MINEDU, 2022). Esta noción adquiere carácter operativo cuando el licenciamiento universitario exige evidencias de calidad y mecanismos para garantizar que los egresados alcanzan estándares de desempeño, lo que convierte a la formación profesional en un objeto verificable de aseguramiento de la calidad (SUNEDU, 2023).

En ámbitos castrenses y, específicamente, en la especialidad de Comunicaciones, la formación profesional integra dominio técnico, liderazgo, toma de decisiones y trabajo en equipo bajo condiciones de presión y riesgo, articulando la instrucción académica con la instrucción de campo y con prácticas situadas que simulan misiones reales (Elescano Vargas, 2022). La evidencia en el repositorio de la Escuela Militar de Chorrillos muestra, además, que la disponibilidad de ambientes y recursos especializados (como laboratorios de comunicaciones) se asocia con mejores desempeños y consolida aprendizajes aplicados, reforzando la centralidad de la práctica y de la evaluación por desempeño en la formación del cadete (Báez Centeno, 2017).

En clave de desarrollo a lo largo de la vida, la formación profesional se concibe como un itinerario que combina formación inicial, actualización continua y reconocimiento de aprendizajes, apoyándose en marcos de competencias transversales que orientan la capacidad de aprender, colaborar, resolver problemas y asumir responsabilidades en contextos cambiantes (Consejo de la Unión Europea, 2018). Esta visión se complementa con referentes internacionales que sitúan las competencias (conocimientos, habilidades, actitudes y valores en acción) como eje de la agencia del estudiante y de su capacidad para anticipar, actuar y reflexionar en entornos complejos, reforzando el vínculo entre educación, trabajo y ciudadanía (OCDE, 2019).

Teorías

La primera base teórica de la formación profesional es el enfoque por competencias u orientación a resultados de aprendizaje, que entiende la profesión como la capacidad de movilizar saberes, habilidades y actitudes en situaciones de desempeño reales y retadoras, de modo que el currículo, la docencia y la evaluación se organicen para producir evidencias verificables de logro pertinentes al trabajo y a la ciudadanía, articulando además la empleabilidad con la transición digital, verde e inclusiva propia de la agenda contemporánea de la educación y el trabajo (UNESCO, 2022). Este enfoque, coherente con el Learning Compass 2030 de la OCDE, sitúa la agencia del estudiante y las competencias transferibles en el centro del diseño formativo, orienta la secuenciación del plan de estudios y prescribe una evaluación criterial que asegure trazabilidad entre perfil de egreso y resultados observables (incluidas competencias socioemocionales y de colaboración), favoreciendo la pertinencia social y profesional de la formación a lo largo de la vida (OECD, 2019).

Una segunda base teórica es el aprendizaje experiencial, que describe el aprendizaje como un ciclo iterativo de experiencia concreta, reflexión, conceptualización y experimentación activa; trasladado a la formación profesional, ello demanda prácticas situadas como simulaciones, estudios de caso, trabajo de campo y resolución colaborativa de problemas, con retroalimentación que cierre el ciclo y convierta la experiencia en competencia transferible para contextos complejos (Kolb & Kolb, 2005). Este fundamento se complementa con la formación en y para el trabajo (work-based learning), la cual integra entornos reales de producción y servicio con la formación institucional mediante aprendizajes en el puesto, prácticas tutorizadas y alternancia, mostrando evidencia de impacto en inserción laboral, actualización tecnológica y desarrollo de competencias específicas y transversales cuando está bien regulada y evaluada (Cedefop, 2015).

La tercera base es la teoría del aprendizaje permanente y el desarrollo profesional continuo (CPD), que conciben la formación profesional como un itinerario de vida donde la actualización de competencias (básicas, técnicas y socioemocionales) responde a cambios tecnológicos, organizacionales y sociales, requiriendo sistemas abiertos que reconozcan aprendizajes formales, no formales e informales, así como políticas que reduzcan barreras de participación de adultos y colectivos vulnerables (UNESCO-UIL, 2022). En este marco, la evidencia comparada muestra que los países que promueven aprendizaje permanente con estrategias de habilidades, orientación y evaluación de resultados incrementan su resiliencia y

productividad, por lo que el CPD deviene componente estructural de la profesionalización y de la empleabilidad sostenida en mercados laborales volátiles (OECD, 2021).

En esta investigación, la variable Formación profesional se dimensiona en Desarrollo de competencias, Ética profesional y Capacitación continua.

Dimensión 1. Desarrollo de competencias

El desarrollo de competencias es un proceso planificado y progresivo que integra conocimientos, habilidades, actitudes y valores para posibilitar desempeños pertinentes y responsables en contextos reales; no se reduce a “saber” o a “saber hacer”, sino que implica movilizar todos estos componentes para actuar con autonomía y juicio en situaciones complejas (OECD, 2019), y por ello se define y gestiona como un constructo holístico orientado a resultados de aprendizaje observables que guían la coherencia entre currículo, enseñanza y evaluación (CEDEFOP, 2022).

Operativamente, desarrollar competencias supone adoptar un enfoque de educación basada en competencias en el que el logro se demuestra en tareas y contextos auténticos, con estándares explícitos y progresión por niveles, de modo que el estudiante evidencie dominio a través de desempeños verificables y retroalimentación formativa alineada a metas (UNESCO, 2023), y, a la vez, organizar la enseñanza y la evaluación para que el énfasis pase de la cobertura de contenidos a la demostración de lo que el estudiante sabe, comprende y es capaz de hacer con pertinencia para el mundo del trabajo y el servicio público (UNESCO-UNEVOC, 2020).

Para estructurar y certificar ese desarrollo, se recurre a resultados de aprendizaje que describen lo que se espera que la persona conozca, comprenda y pueda hacer en términos de conocimientos, destrezas y niveles de responsabilidad y autonomía, articulados con marcos y cualificaciones que aseguran comparabilidad, transparencia y tránsito entre trayectorias formativas (CEDEFOP, 2017), y, en el caso peruano, con el Marco Nacional de Cualificaciones que ordena niveles, descriptores y estándares para reconocer competencias a lo largo de la vida y en distintos sectores, facilitando la alineación entre educación, empleo y certificación (MINEDU, 2021).

En aseguramiento de la calidad, el desarrollo de competencias se vuelve exigible y auditable cuando el perfil de egreso declara competencias genéricas y específicas, los programas describen estrategias de enseñanza y evaluación para lograrlas y las instituciones

evidencian su cumplimiento mediante indicadores, rúbricas y ciclos de mejora continua, tal como establecen los modelos y lineamientos de acreditación vigentes (SINEACE, 2018), y se fortalece con guías nacionales para poblar cualificaciones y estándares de competencia que detallan procesos, actores y evidencias para validar el progreso desde la formación inicial hasta el reconocimiento público del desempeño profesional (MINEDU, 2023).

Dimensión 2. Ética profesional

La ética profesional es un marco normativo y deontológico que orienta la conducta de quien desempeña un rol social específico, definiendo responsabilidades hacia personas usuarias, colegas, la organización y la sociedad, y convirtiéndose en un referente práctico para deliberar ante dilemas, gestionar conflictos de interés y sostener la integridad en el ejercicio de una profesión (UNODC, 2019). En la literatura académica se entiende además como una cultura profesional que articula saberes, valores y esquemas de acción que guían la práctica cotidiana y establecen criterios de juicio y de responsabilidad pública propios del oficio, más allá de la moral privada de cada individuo (Yurén, 2013).

Los códigos de ética elaborados por cuerpos profesionales concretan ese marco en principios operativos (beneficio público, honestidad, equidad, competencia, confidencialidad y respeto) y en deberes explícitos para la toma de decisiones, recordando que el “bien público” es la consideración primaria y que la conducta profesional debe ser demostrable y exigible por la comunidad (ACM, 2018). En campos tecnológicos y de ingeniería, estos códigos enfatizan salvaguardar la seguridad y el bienestar de las personas, evitar el daño, prevenir conflictos de interés, respetar la diversidad y la dignidad, y promover estándares de conducta que sirvan como base para formación, supervisión y remediación cuando ocurren faltas (IEEE, 2020).

En el plano jurídico y organizacional, la ética profesional también se expresa en mandatos públicos que obligan a la probidad, idoneidad, veracidad, lealtad y respeto como principios rectores del servicio al Estado, vinculando el desempeño a deberes y prohibiciones cuyo incumplimiento conlleva responsabilidad administrativa y, en su caso, penal (Congreso de la República, 2002). Esta dimensión normativa demuestra que la ética no es un agregado opcional, sino una condición de legitimidad y confianza para el ejercicio profesional y para la gobernanza institucional en contextos de interés general (Congreso de la República, 2002).

La ética profesional contemporánea incorpora, además, estándares de **integridad** que regulan la producción y el uso del conocimiento (desde la honestidad y la trazabilidad hasta la

protección de datos y la ciencia abierta), subrayando que la cultura organizacional debe habilitar las buenas prácticas y distribuir responsabilidades entre todas y todos los actores del sistema (ALLEA, 2023). Esta perspectiva se complementa con enfoques formativos que distinguen la ética profesional de la ética personal y proveen herramientas para resolver tensiones entre roles, alineando códigos, deliberación informada y cumplimiento en entornos académicos, laborales y de servicio (UNODC, 2019).

En profesiones de alta responsabilidad técnica (como ingeniería, tecnologías y comunicaciones), la ética profesional se traduce en obligaciones operativas verificables: competencia y actualización permanente, comunicación veraz, confidencialidad de información sensible, independencia de juicio y primacía de la seguridad y el bienestar de las personas en toda decisión de diseño, operación o mantenimiento (NSPE, 2019). Estas obligaciones se revisan y refuerzan periódicamente mediante actualizaciones de códigos y políticas, que ajustan los criterios de conducta a nuevos riesgos y contextos sociotécnicos, manteniendo la confianza pública y la rendición de cuentas como ejes del ejercicio profesional (IEEE, 2020).

Dimensión 3. Capacitación continua

La capacitación continua se entiende como un proceso sistemático, intencional y sostenido de actualización y profundización de competencias a lo largo de la vida, que vincula el aprendizaje con las transiciones tecnológicas, económicas y sociales y con los estándares de desempeño de cada profesión (UNESCO, 2022), y en términos de política pública forma parte del sistema de aprendizaje permanente que los Estados deben promover para asegurar que las personas adquieran, mantengan y utilicen habilidades relevantes en contextos cambiantes y de alta incertidumbre (OECD, 2021).

En su operativa, la capacitación continua combina modalidades formales, no formales e informales, incluyendo el aprendizaje en el trabajo, la alternancia y el reconocimiento de aprendizajes previos, y requiere esquemas flexibles que permitan compatibilizar tiempos laborales y familiares, financiamiento e itinerarios personalizados, así como sistemas de orientación y de validación de competencias (ILO, 2020), y la evidencia comparada recomienda diseñar sistemas de formación de adultos “preparados para el futuro” que amplíen cobertura, inclusividad, flexibilidad y alineación con necesidades de habilidades para que la participación sea efectiva y sostenida (OECD, 2019).

La calidad de la capacitación continua no se mide por la cantidad de horas sino por su impacto en el desempeño y los resultados, por lo que es crucial vincularla con necesidades reales, con diseño instruccional robusto y con evaluación de efectos a nivel de práctica profesional y de beneficiarios; revisiones recientes muestran que la participación en desarrollo profesional continuo (CPD) puede asociarse con mejoras clínico-asistenciales cuando las intervenciones están bien contextualizadas y cuentan con seguimiento y retroalimentación (Ali et al., 2025), y metaanálisis sectoriales reportan efectos sostenidos en parte de los estudios cuando la formación incorpora componentes activos, práctica guiada y medición post-implementación (Aleo et al., 2024).

La institucionalización efectiva exige gobernanza, estándares e incentivos: marcos sectoriales que definan derechos y deberes formativos, acreditación de ofertas, rutas de progresión profesional ligadas al CPD y criterios de calidad para proveedores; en Europa, por ejemplo, se dispone que el desarrollo profesional continuo de docentes y formadores sea obligatorio para la progresión en la carrera e incluya capacitación técnica, pedagógica y digital con sistemas de créditos y reconocimiento (Cedefop, 2023), y los marcos de estrategia de habilidades recomiendan coordinar a empleadores, educación y agentes sociales para priorizar necesidades, medir resultados y financiar la formación a lo largo del ciclo de vida (OECD, 2019).

En profesiones de alta responsabilidad técnica y operativa (como comunicaciones, ingeniería, salud o seguridad) la capacitación continua es un componente de preparación, resiliencia y seguridad: permite incorporar nuevas tecnologías, protocolos y regulaciones, sostener la calidad del servicio y reducir riesgos para las personas y las organizaciones, al tiempo que alimenta la productividad y la empleabilidad en mercados de trabajo dinámicos (ILO, 2021), y en el marco del aprendizaje de personas adultas se considera una palanca para la agencia y la adaptación profesional, articulando trayectorias de actualización y reconocimiento con evidencia y orientación a resultados (UNESCO, 2022).

2.3. Marco conceptual

Plan de estudios: diseño estructurado que organiza resultados de aprendizaje previstos, experiencias formativas, contenidos, métodos y evaluación para una asignatura; orienta la coherencia entre lo que se espera lograr y cómo se enseña y verifica, sirviendo de marco para su implementación en la EMCH. (UNESCO-IBE, 2013).

Contenido programático: conjunto de temas, problemas y actividades que desarrollan los resultados de aprendizaje del plan de estudios; explicita qué saberes se abordarán, con qué profundidad y en qué orden, facilitando la planificación docente. (UNESCO-IBE, 2013).

Coherencia temática: alineación entre resultados de aprendizaje, contenidos, actividades y evaluación para asegurar que todo el curso “rema” hacia los mismos fines y evita desajustes entre lo que se enseña y lo que se exige. (Biggs, 1996).

Horas asignadas: estimación de carga de trabajo del estudiante (horas de clase, práctica y estudio) necesaria para alcanzar los resultados de aprendizaje, usada para dimensionar créditos y asegurar viabilidad temporal del plan. (European Commission, 2015).

Secuencia formativa: organización gradual del aprendizaje desde tareas simples a complejas y auténticas, de modo que la práctica guiada y los problemas reales vayan construyendo el desempeño competente de manera progresiva. (Merrill, 2002).

Metodología de enseñanza: conjunto de enfoques pedagógicos seleccionados para materializar el currículo (p. ej., aprendizaje activo, indagación, resolución de problemas), con criterios de pertinencia y equidad para distintos perfiles de cadetes. (UNESCO-IBE, 2016/2023).

Uso de simulacros: práctica pedagógica que traslada a contextos controlados escenarios de riesgo para entrenar respuestas coordinadas, reforzar protocolos y evaluar desempeños en seguridad escolar y militar. (GADRRRES, 2022).

Estudios de caso: análisis guiado de incidentes reales o verosímiles de desastres para integrar teoría y juicio profesional; en educación para emergencias, mejora preparación y transferencia del aprendizaje. (Aluisio et al., 2016).

Aprendizaje activo: enfoque que involucra a los estudiantes en actividades cognitivas (discutir, resolver, aplicar) que elevan el rendimiento y reducen el fracaso frente a clases expositivas tradicionales. (Freeman et al., 2014).

Estrategias didácticas: repertorio planificado de técnicas (debates, simulaciones, análisis de riesgos, trabajo de campo) que operacionalizan la metodología para lograr los resultados, con atención a inclusión y diversidad. (UNESCO-IBE, 2016/2023).

Evaluación de resultados: procesos de recojo y análisis de evidencias sobre el logro de resultados de aprendizaje para decidir mejoras del curso y retroalimentar a docentes y estudiantes. (ABET, 2023).

Resultados de aprendizaje: enunciados verificables de lo que el estudiante sabrá, comprenderá y podrá hacer al finalizar el curso; guían contenidos, metodología y evaluación basada en evidencias. (Cedefop, 2017).

Competencias adquiridas: combinaciones observables de conocimientos, habilidades y actitudes demostradas en situaciones reales o simuladas, que permiten desempeños eficaces en gestión del riesgo. (Cedefop, 2017).

Aplicación práctica: oportunidades curriculares (talleres, ejercicios de campo, mini-proyectos) para usar lo aprendido en problemas auténticos y consolidar la transferencia al contexto profesional. (Cedefop, 2015).

Satisfacción estudiantil: percepción del alumnado sobre calidad de la experiencia formativa; se monitorea como información clave para la mejora interna del programa. (ENQA, 2015).

Retroalimentación docente: información específica, oportuna y orientada a la tarea que cierra brechas entre el desempeño actual y el esperado, incrementando el aprendizaje y la autorregulación del estudiante. (Black & Wiliam, 1998).

Gestión del riesgo de desastres (GRD): enfoque sistemático de políticas, procesos y prácticas para identificar, analizar y reducir factores de riesgo, fortaleciendo la resiliencia mediante prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación. (UNDRR, 2017).

Sistema de alerta temprana: conjunto de capacidades interrelacionadas para monitorear peligros, comunicar advertencias comprensibles y posibilitar acción anticipatoria que proteja vidas y medios de vida. (WMO, 2023).

Interoperabilidad de comunicaciones (en emergencias): capacidad de distintos sistemas y organismos para intercambiar información de manera confiable y oportuna a lo largo del ciclo de alerta y respuesta, condición crítica en escenarios multi-agencia. (ITU, 2020/2023).

Habilidades técnicas: dominio operativo de procedimientos, instrumentos y normas específicas de la ocupación, expresado como resultados de aprendizaje verificables que

describen lo que la persona sabe, comprende y puede hacer en contextos de trabajo reales. (Cedefop, 2022).

Liderazgo efectivo: influencia profesional ejercida con propósito, dirección y motivación para cumplir la misión y mejorar la organización, basada en competencias observables de carácter, presencia y capacidad, y evaluada por el impacto en las personas y los resultados. (Department of the Army, 2019).

Toma de decisiones: proceso de seleccionar cursos de acción bajo tiempo y riesgo a partir de información relevante, análisis y juicio profesional, asegurando coherencia con la intención superior y las condiciones de la operación para lograr objetivos. (Department of the Army, 2019).

Trabajo en equipo: capacidad de coordinarse, colaborar y co-resolver problemas con metas compartidas, comunicación efectiva y responsabilidad mutua, integrando conocimientos, habilidades y actitudes para crear valor en entornos complejos. (OECD, 2019).

Responsabilidad social: disposición a anticipar y gestionar los impactos de la práctica profesional en personas y entorno, asumiendo principios de sostenibilidad y ciudadanía que orientan decisiones éticas y acciones concretas en beneficio público. (UNESCO, 2017).

Integridad personal: adhesión consistente a principios de honestidad, imparcialidad y rendición de cuentas que sustentan la confianza pública y previenen la corrupción, con enfoque sistémico de cultura organizacional y gestión de riesgos. (OECD, 2020).

Compromiso institucional: vínculo psicológico del profesional con su institución que se manifiesta en identificación, obligación percibida y voluntad de permanencia, con efectos en desempeño, retención y conducta prosocial. (Meyer & Allen, 1991).

Confidencialidad informativa: obligación de proteger la información contra divulgación no autorizada mediante controles organizacionales y técnicos que preserven el objetivo de seguridad de la “confidencialidad” en sistemas y procesos. (NIST, 2020).

Participación en cursos: involucramiento planificado en acciones formativas estructuradas de actualización o reconversión de habilidades a lo largo de la vida, alineadas a necesidades del trabajo y con validación de aprendizajes. (ILO, 2020).

Asistencia a seminarios: modalidad breve e intensiva de desarrollo profesional que actualiza conocimientos emergentes y promueve redes, incorporada en políticas de formación continua de educadores y formadores. (Cedefop, 2025).

Actualización tecnológica: proceso continuo de adopción y uso competente de tecnologías, datos y prácticas digitales para sostener productividad, resiliencia y empleabilidad en mercados laborales cambiantes. (OECD, 2021).

Investigación académica: actividad sistemática orientada a crear conocimiento nuevo (básico, aplicado o desarrollo experimental) con métodos reconocibles y comunicación de resultados para su escrutinio y uso social. (OECD, 2015).

Ética profesional: marco de principios y deberes específicos de la profesión que guía decisiones ante dilemas, regula conflictos de interés y fortalece culturas de integridad en organizaciones y servicios. (UNODC, 2022).

Confidencialidad informativa (ámbito ingenieril): deber de no revelar datos de clientes, organizaciones u operaciones salvo autorización o mandato legal, como parte de la conducta esperada del profesional. (NSPE, 2019).

2.4. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	
Variable 1 Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres	Es el proceso planificado mediante el cual se propone integrar formalmente una asignatura enfocada en gestión de riesgo de desastres dentro del currículo militar, con el fin de fortalecer la preparación, prevención y respuesta ante situaciones de emergencia (UNDRR, 2015).	Se evaluará mediante un cuestionario con escala de Likert (Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca, Nunca), compuesto por 12 preguntas cerradas orientadas a medir la percepción de necesidad de implementar esta asignatura en base a tres dimensiones: Plan de estudios, Metodología de enseñanza y Evaluación de resultados	Plan de estudios	• Contenido programático	1	Siempre	
				• Coherencia temática	2	(5)	
				• Horas asignadas	3	Casi siempre	
				• Secuencia formativa	4		(4)
			Metodología de enseñanza	• Uso de simulacros	5	A veces	
				• Estudios de caso	6		(3)
				• Aprendizaje activo	7		
				• Estrategias didácticas	8		
			Evaluación de resultados	• Competencias adquiridas	9	Casi nunca	
				• Aplicación práctica	10		(2)
				• Satisfacción estudiantil	11	Nunca	
				• Retroalimentación docente	12		(1)
Variable 2 Formación profesional	Es el conjunto de procesos académicos, prácticos y éticos mediante los cuales se desarrollan las competencias, habilidades y valores que permiten a los cadetes cumplir eficientemente su función profesional como oficiales del arma de comunicaciones del Ejército (UNESCO, 2025).	Será medida con un cuestionario tipo Likert (Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca, Nunca), conformado por 12 preguntas cerradas distribuidas en tres dimensiones: Desarrollo de competencias, Ética profesional y Capacitación continua, que evalúan la percepción del cadete respecto a su formación actual.	Desarrollo de competencias	• Habilidades técnicas	13	Siempre	
				• Liderazgo efectivo	14	(5)	
				• Toma de decisiones	15		Casi siempre
				• Trabajo en equipo	16		
			Ética profesional	• Responsabilidad social	17	A veces	
				• Integridad personal	18		(3)
				• Compromiso institucional	19		
				• Confidencialidad informativa	20		
			Capacitación continua	• Participación en cursos	21	Casi nunca	
				• Asistencia a seminarios	22		(2)
				• Actualización tecnológica	23	Nunca	
				• Investigación académica	24		(1)

2.5. Formulación de hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

HG: Existe relación directa y significativa entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

2.5.2. Hipótesis específicas

HE1: Existe relación directa y significativa entre el plan de estudios y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2: Existe relación directa y significativa entre la metodología de enseñanza y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE3: Existe relación directa y significativa entre la evaluación de resultados y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

El enfoque de nuestra investigación fue cuantitativo y se orientó a medir relaciones entre variables mediante procedimientos numéricos y estadísticos; se emplearon técnicas estandarizadas de recolección y análisis para garantizar objetividad y reproducibilidad en los hallazgos (Ñaupas et al., 2018, p. 140). Se aplicaron análisis descriptivos para caracterizar la muestra y análisis inferenciales para verificar asociaciones y significancia entre la implementación curricular y la formación profesional; además se adoptaron criterios de validez y confiabilidad en el instrumento, y se controlaron potenciales sesgos mediante exclusiones y procedimientos uniformes, lo que permitió obtener resultados replicables dentro del marco del estudio y facilitar la interpretación cuantitativa de los datos en contexto militar.

Ñaupas et al. (2018), “El enfoque cuantitativo permitió medir variables numéricas, establecer relaciones estadísticas y generalizar resultados dentro de la muestra; mediante análisis descriptivo e inferencial se controlaron sesgos, se aplicaron procedimientos estandarizados y se garantizó la fiabilidad y validez de los hallazgos finales” (p. 140).

3.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación realizada fue básica o pura, puesto que buscó generar conocimiento teórico aplicable al ámbito militar sin intervenir directamente en la realidad observada. Este tipo de estudio se centró en analizar y comprender la relación entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgos de desastres y la formación profesional de los cadetes, priorizando el aporte conceptual y académico antes que el práctico inmediato. De acuerdo con los lineamientos metodológicos, la investigación básica permitió establecer fundamentos teóricos y evidencias empíricas que contribuyen al desarrollo científico de la educación militar, aportando marcos de referencia que luego podrán ser aplicados en estrategias de formación más concretas dentro de la Escuela Militar de Chorrillos.

La investigación pura se caracteriza por orientarse a la producción de conocimiento sin necesidad de buscar una aplicación práctica inmediata, pero que en el mediano y largo plazo contribuye a mejorar procesos y prácticas en distintos ámbitos; Ñaupas et al. (2018), “La

investigación básica o pura busca generar teorías y explicaciones sobre fenómenos, desarrollando conceptos y modelos que fortalecen la ciencia en sí misma, sin necesidad de resolver un problema inmediato, aunque sus hallazgos suelen aplicarse posteriormente en la práctica” (p. 115).

3.3. Método de investigación

El método empleado en esta investigación correspondió al enfoque hipotético-deductivo, inspirado en la propuesta epistemológica de Karl Popper, mediante el cual primero se formularon hipótesis susceptibles de ser refutadas y luego se sometieron a contrastación empírica mediante datos cuantitativos. Según esta lógica, se partió de una suposición general sobre la relación entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional, y a partir de ahí se dedujeron consecuencias observables que fueron evaluadas con los resultados de la encuesta y los análisis estadísticos. Este enfoque permitió someter las hipótesis a prueba rigurosa y sistemática, favoreciendo la objetividad y la explicación causal.

Marfull (2024), “El método hipotético-deductivo parte de hipótesis generales susceptibles de falsación; luego se derivan implicaciones concretas que pueden ser contrastadas empíricamente, asegurando que teorías sobrevivan únicamente si resisten la refutación mediante datos” (p. 16).

3.4. Alcance de investigación (nivel)

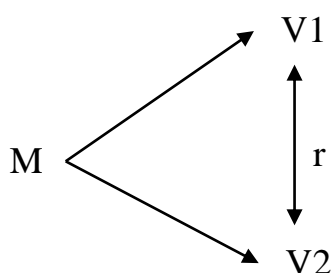
El alcance de esta investigación fue de nivel descriptivo–correlacional, dado que buscó, en primer lugar, caracterizar la percepción de los cadetes sobre la implementación de la asignatura de gestión del riesgo de desastres y su formación profesional, describiendo frecuencias y tendencias que permitieron reconocer patrones dentro de la población estudiada. Este nivel descriptivo permitió organizar los datos de forma sistemática, identificar proporciones relevantes y precisar cómo los participantes valoraron cada dimensión analizada en el contexto militar. Hernández y Mendoza (2018), “La investigación descriptiva tiene como finalidad especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno sometido a análisis, mostrando con detalle lo observado en una población o muestra sin manipular las variables.” (p. 108).

Posteriormente, el alcance correlacional se utilizó para establecer la magnitud y dirección de la relación entre las variables, es decir, la implementación de la asignatura y la formación profesional, empleando pruebas estadísticas como el coeficiente de Spearman. Este enfoque permitió comprobar la asociación significativa entre ambas variables, verificando si la percepción favorable sobre la asignatura se vinculaba con una formación profesional más sólida. Hernández y Mendoza (2018), “El estudio correlacional busca conocer la relación que existe entre dos o más conceptos o variables, midiendo el grado en que fluctúan juntas y señalando si están positiva o negativamente asociadas.” (p. 109).

De esta manera, la investigación integró ambos alcances, logrando describir el fenómeno y correlacionar los resultados para obtener conclusiones más completas.

Figura 1

Esquema de correlación



Donde:

M = Muestra

V1 = Variable 1: Implementación de la asignatura de gestión de riesgos de desastres

V2 = Variable 2: Formación profesional

r = Correlación entre dichas variables

3.5. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue no experimental y de carácter transversal, dado que no se manipularon las variables de estudio, sino que se observaron tal y como se presentaban en la realidad. En este sentido, se trabajó con los cadetes de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” en un único momento de tiempo, recogiendo la información en condiciones naturales y sin intervención del investigador. El carácter no experimental permitió

mantener la objetividad y evitar alteraciones en la dinámica institucional, mientras que la orientación transversal facilitó la captura de datos en un periodo determinado del 2025, lo que brindó una visión clara de la relación existente entre la implementación de la asignatura y la formación profesional.

De acuerdo con lo expuesto por Hernández y Mendoza (2018):

“El diseño no experimental implica estudios en los que no se manipulan deliberadamente las variables, sino que se observan los fenómenos tal como se dan en su contexto natural para analizarlos después” (p. 174).

Asimismo, para el carácter transversal, los mismos autores señalan que “Los diseños transversales recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, con el propósito de describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p. 176).

3.6. Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1. Población de estudio

La población del estudio fue constituida por 62 cadetes de comunicaciones, definida por Hernández y Mendoza (2018) como el conjunto de individuos que cumplen con características específicas relacionadas con el grupo de interés y que se encuentran dentro de los parámetros establecidos para el estudio. Según estos autores, la población en una investigación es el conjunto total de elementos que poseen características comunes relevantes para la investigación, y de los cuales se desea obtener información para hacer inferencias sobre el fenómeno estudiado (p. 174). En este caso, los cadetes de comunicaciones forman parte de una población que comparte la especialización en el área de comunicaciones dentro de la formación militar, y su selección como población para este estudio permite enfocar la investigación en un grupo con conocimientos y habilidades técnicas específicas que son relevantes para la gestión de riesgos y la toma de decisiones operativas en situaciones de emergencia.

3.6.2. Muestra de estudio

El muestreo realizado en esta investigación fue no probabilístico de tipo censal, debido a que la población objetivo estaba conformada exclusivamente por los 60 cadetes de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. El

muestreo censal se caracteriza por seleccionar a todos los miembros de la población sin utilizar un proceso de aleatorización, lo que lo hace adecuado cuando se busca trabajar con un grupo pequeño y accesible de personas, como en este caso. Este tipo de muestreo permite una exploración exhaustiva del grupo sin la necesidad de inferir resultados a una población más amplia, dado que los sujetos incluidos son todos los integrantes relevantes para la investigación. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), #el muestreo censal es una técnica apropiada cuando la población es reducida y accesible, como es el caso de los cadetes, excluyendo de la muestra a los autores que forman parte de la población estudiada” (p. 196).

3.6.3. Unidad de estudio

La unidad de estudio se refiere a la entidad específica de la cual se obtiene información en una investigación. Según Hernández y Mendoza (2018), “la unidad de estudio es el elemento o individuo sobre el que se observa, mide o analiza un fenómeno. En términos sencillos, es el objeto de análisis del estudio, y su definición adecuada es crucial para que el proceso de recolección de datos sea coherente con los objetivos de la investigación” (p. 198). En investigaciones donde se trabaja con personas, como en este caso, la unidad de estudio puede ser un individuo, un grupo de individuos o incluso una categoría dentro de una población mayor, dependiendo del enfoque del investigador.

Es importante resaltar que la unidad de estudio no debe confundirse con la muestra, ya que la muestra es un subconjunto de la población, mientras que la unidad de estudio es la entidad específica que se analiza dentro de esa población. Por ejemplo, en un estudio de formación militar, la unidad de estudio podría ser un cadete de comunicaciones, dado que la investigación se centra en el análisis de sus comportamientos, respuestas o desempeño en situaciones específicas de formación. La correcta identificación de la unidad de estudio permite que la investigación se oriente hacia los elementos adecuados y facilita la recolección y el análisis de datos relevantes, contribuyendo a obtener resultados precisos y representativos del fenómeno en cuestión.

3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos

3.7.1. Técnica de recolección de datos

La técnica de recolección de datos utilizada en esta investigación fue la encuesta, una de las herramientas más comunes en estudios cuantitativos, que permite obtener información

directa de los participantes acerca de sus opiniones, actitudes, comportamientos o características. Según Machuca (2022), la encuesta es un método que facilita la recopilación de datos de una muestra representativa de la población, utilizando preguntas estructuradas que pueden ser de opción múltiple, escala Likert o preguntas abiertas, entre otras. Este enfoque proporciona datos cuantificables que pueden ser analizados estadísticamente para identificar patrones, tendencias o relaciones significativas entre las variables estudiadas.

En este caso, se utilizó la encuesta debido a su eficacia para recopilar grandes volúmenes de datos en un corto período, permitiendo analizar las percepciones y conocimientos de los cadetes sobre la gestión del riesgo de desastres. Además, la encuesta ofrece la ventaja de ser administrada de forma uniforme a todos los participantes, lo que garantiza la consistencia y la comparabilidad de los resultados. Machuca (2022) también destaca que la clave de una encuesta exitosa radica en la claridad de las preguntas, que deben estar diseñadas para obtener respuestas precisas y facilitar la interpretación de los datos recopilados. De esta manera, la encuesta se convierte en una herramienta útil para estudiar fenómenos complejos de manera estructurada y objetiva, proporcionando información que puede ser utilizada para tomar decisiones informadas.

3.7.2. *Instrumento de recolección de datos*

El instrumento de recolección de datos utilizado en esta investigación fue el cuestionario, compuesto por preguntas cerradas y respuestas que se ajustaron a una escala de Likert. Según Hernández y Mendoza (2018), el cuestionario es una de las herramientas más efectivas para recolectar datos en estudios cuantitativos, ya que permite obtener respuestas claras y estructuradas de los participantes, facilitando el posterior análisis y procesamiento de los datos (p. 251). Las preguntas cerradas son aquellas que limitan las respuestas a opciones preestablecidas, lo que proporciona un formato estandarizado para que todos los participantes respondan de manera similar, permitiendo así comparaciones precisas entre las respuestas.

Tabla 2

Diagrama de Likert

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Nota: Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

En este caso, se utilizó una escala de Likert, que es una herramienta ampliamente utilizada para medir actitudes, percepciones o niveles de acuerdo o desacuerdo con una serie

de afirmaciones. Esta escala ofrece varias opciones de respuesta, generalmente en una escala de 1 a 5, donde 1 indica “Nunca” y 5 “Seimpre”, lo que permite captar de manera detallada la intensidad de las opiniones de los participantes. El uso de este tipo de preguntas y escalas facilita la cuantificación de variables cualitativas, permitiendo que la investigación sea más objetiva, estructurada y fácil de analizar. Según los autores, el cuestionario con escala de Likert es especialmente útil cuando se desea evaluar actitudes o percepciones hacia un tema específico, como en este estudio, donde se busca conocer la opinión de los cadetes sobre la gestión del riesgo de desastres.

La utilización de un baremo es un proceso metodológico que consiste en la aplicación de una escala o conjunto de criterios estandarizados para evaluar y calificar un determinado fenómeno o conjunto de datos. Según Coll (2020), un baremo se utiliza para establecer comparaciones de manera objetiva, permitiendo la medición de variables a través de calificación o calificaciones que siguen un sistema predeterminado. Este sistema de evaluación se emplea en contextos donde se requiere asignar un valor cuantificable a aspectos cualitativos, como en las pruebas de rendimiento académico, evaluaciones psicológicas o en la calificación de diversos desempeños profesionales.

El baremo facilita la interpretación y comparación de resultados, al proporcionar un marco de referencia claro y consistente. En el ámbito educativo, y especialmente en la formación profesional, como en el caso de los cadetes militares, el baremo se utiliza para calificar habilidades, conocimientos y competencias, asegurando que las evaluaciones sean justas, equitativas y transparentes. Además, el uso de un baremo permite la estandarización de los criterios de evaluación, lo que mejora la confiabilidad y la validez de los resultados obtenidos, permitiendo que los educadores y evaluadores tomen decisiones fundamentadas sobre el progreso y desempeño de los estudiantes (Coll, 2020). Este enfoque sistemático se convierte en una herramienta crucial para medir los logros y definir áreas de mejora en la formación de los cadetes.

3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

La validación del instrumento requería un enfoque riguroso y detallado, por lo que se optó por el método del “Juicio de Expertos”, un proceso que implica someter el cuestionario a la evaluación crítica de profesionales altamente calificados en el campo de estudio. En este caso, tres expertos con grados de magíster y doctorado de la EMCH “CFB” fueron convocados para

analizar y ofrecer su opinión sobre el instrumento propuesto. Sus apreciaciones fueron cuidadosamente registradas y resumidas en un cuadro para su posterior análisis detallado, que se adjuntaría como anexo al documento principal.

Tras recibir el juicio de los expertos, se llevó a cabo una prueba piloto del instrumento con la participación de 20 cadetes de Comunicaciones de la misma institución. Esta prueba permitió identificar posibles áreas de mejora y ajustes necesarios en el cuestionario antes de su implementación definitiva. Para evaluar la confiabilidad del instrumento, se empleó el estándar alfa de Cronbach, una medida estadística ampliamente reconocida para verificar la consistencia interna de un conjunto de ítems. Este coeficiente proporciona información sobre la fiabilidad y la consistencia de las respuestas obtenidas a partir del instrumento. Se analizó la relación de las variables con los coeficientes alfa de Cronbach para asegurar la estabilidad y precisión del instrumento, utilizando herramientas como SPSS 27 para procesar los datos y calcular los valores correspondientes.

Por lo cual, el proceso de validación del instrumento fue integral y meticuloso, combinando el juicio de expertos, pruebas piloto y análisis estadísticos para garantizar su fiabilidad y validez. Este enfoque aseguró que el instrumento fuera adecuado y confiable para su uso en la investigación planificada, proporcionando una base sólida para la recopilación y análisis de datos precisos y significativos.

Tabla 3
Criterio de confiabilidad valores

Intervalo de Alpha de Cronbach	Valoración
“0 < 0.20”	“Muy Baja”
“0.21 < 0.40”	“Baja”
“0.41 < 0.60”	“Moderada”
“0.61 < 0.80”	“Alta”
“0.81 < 1”	“Muy Alta”

Nota: Este instrumento se utilizó en la prueba piloto

El coeficiente de Alfa de Cronbach, una herramienta de vital importancia en la evaluación de la consistencia interna de un conjunto de ítems en un cuestionario o escala, ha sido un pilar fundamental en la investigación psicométrica desde su desarrollo por el renombrado psicólogo Lee Cronbach en 1951. Este coeficiente, representado por el símbolo α , proporciona una medida cuantitativa de la fiabilidad del instrumento, lo que ayuda a los investigadores a Establecer la coherencia con la que las preguntas en un cuestionario están correlacionadas entre sí.

El coeficiente de alfa de Cronbach, cuya interpretación se basa en su escala de valores de 0 a 1, proporciona información crucial sobre la consistencia interna de los ítems del cuestionario. Un valor cercano a 1 indica una alta consistencia, lo que sugiere una fuerte correlación entre las preguntas y una medición confiable del mismo constructo o dimensión. Por el contrario, un valor cercano a 0 indica una baja consistencia, lo que implica que las preguntas pueden medir conceptos diferentes y no están relacionadas entre sí. Generalmente, un coeficiente de alfa de Cronbach superior a 0.7 se considera aceptable para demostrar una consistencia interna adecuada. No obstante, esta evaluación puede variar según el contexto y los objetivos específicos de la investigación. Por ejemplo, en estudios más sensibles o con escalas más cortas, podría ser aceptable un valor ligeramente inferior de alfa de Cronbach.

Es importante destacar que el coeficiente de alfa de Cronbach asume que los ítems del cuestionario miden una única dimensión o concepto subyacente. Si el cuestionario evalúa múltiples conceptos o dimensiones distintas, puede ser más adecuado utilizar otros métodos de análisis de consistencia interna, como el análisis factorial confirmatorio. Por lo cual, el coeficiente de alfa de Cronbach es una herramienta invaluable en la evaluación de la confiabilidad de un cuestionario, proporcionando a los investigadores una medida objetiva de la consistencia interna de los ítems. Su interpretación cuidadosa y su aplicación adecuada

contribuyen significativamente a la calidad y validez de los datos recopilados en la investigación científica.

Figura 2

Alpha de Cronbach - fórmula y datos

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s^2}{S_T^2} \right]$$

Donde,
k = El número de ítems
 $\sum s^2$ = Sumatoria de varianzas de los ítems.
 s_T^2 = Varianza de la suma de los ítems.
 α = Coeficiente de alfa de Cronbach

Tabla 4

Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1

Alfa de Cronbach	
escala	0.895

La fiabilidad del instrumento es excepcionalmente alta, alcanzando un valor de 0.895 para la variable 1, lo que indica una consistencia interna notablemente sólida en las respuestas obtenidas mediante la Escala de Likert. Esta puntuación revela una confiabilidad sobresaliente en la medición de la variable en cuestión, lo que brinda una base sólida y confiable para la interpretación de los datos y las conclusiones derivadas del estudio.

Tabla 5

Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 2

Alfa de Cronbach	
escala	0.940

La confiabilidad del instrumento es excepcionalmente alta, registrando un coeficiente de 0.940 para la variable 2. Esta puntuación refleja una consistencia interna muy sólida en las

respuestas recopiladas mediante la Escala de Likert. Tal nivel de fiabilidad subraya la solidez del instrumento para medir con precisión y consistencia la variable en cuestión, brindando una base robusta para el análisis de datos y la interpretación de resultados en el estudio.

3.8. Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos

El procesamiento de datos en esta investigación siguió un conjunto de pasos metodológicos cuidadosamente planificados para garantizar la precisión y confiabilidad de los resultados. El primer paso consistió en la preparación de herramientas de investigación, donde se diseñó y estructuró el cuestionario conforme a los indicadores previamente establecidos, asegurando que cada participante tuviera acceso a una copia del instrumento. Este proceso de diseño fue crucial para que las preguntas estuvieran alineadas con los objetivos de la investigación y permitieran una recolección de datos consistente y clara.

A continuación, se procedió con la solicitud de permiso, obteniendo la autorización del oficial superior responsable de los cadetes. Este paso fue necesario para garantizar que la encuesta se realice conforme a los protocolos y normativas de la institución, respetando la jerarquía y el marco de trabajo en el que se encontraba la población objetivo. Una vez obtenida la autorización, se llevó a cabo la distribución de encuestas. La encuesta se realizó en un tiempo de servicio programado de 20 minutos, lo que permitió una correcta distribución del tiempo sin interrumpir otras actividades de los cadetes. Durante este proceso, se aseguraron de aclarar cualquier duda que los participantes pudieran tener sobre las preguntas, asegurando respuestas precisas.

En cuanto al procesamiento de datos, se utilizó software especializado como Excel, el cual facilitó la organización y gestión eficiente de la información obtenida, permitiendo que los datos fueran introducidos de manera ordenada y con poca posibilidad de error.

Para evaluar las relaciones entre las variables, se realizaron pruebas estadísticas inferenciales, que dependieron de la normalidad de las muestras. Estas pruebas ayudaron a validar las hipótesis planteadas y determinar la significancia de las correlaciones observadas entre las variables de estudio, permitiendo una interpretación más profunda de los resultados. Finalmente, los resultados obtenidos fueron utilizados para generar conclusiones significativas. Estas conclusiones sirvieron para validar las hipótesis planteadas al inicio de la investigación

y ofrecieron una base sólida para la toma de decisiones futuras, proporcionando recomendaciones para mejorar la formación de los cadetes en aspectos clave como la gestión del riesgo de desastres.

3.8.2. Método de análisis de datos

El método de análisis de datos en esta investigación comenzó con un análisis descriptivo, que permitió resumir, organizar y presentar los datos obtenidos de manera clara y comprensible. Para ello, se emplearon tablas y figuras que ayudarán a visualizar las distribuciones de las respuestas y facilitaron la interpretación de los resultados. Las tablas mostraron la frecuencia de las respuestas para cada pregunta, lo que permitió observar las tendencias principales, mientras que las figuras, como gráficos de barras o de líneas, ilustraron las variaciones de las variables clave a lo largo de los participantes. Este análisis descriptivo proporcionó una visión general sobre cómo los cadetes percibían y entendían los conceptos de gestión del riesgo de desastres, permitiendo identificar patrones y comportamientos relevantes dentro de los datos.

Luego, se llevó a cabo una prueba de hipótesis utilizando el coeficiente de compensación de Spearman, que es ideal para evaluar la relación entre variables no paramétricas. Esta prueba permitió identificar y medir la fuerza y la dirección de la relación entre las variables clave, proporcionando resultados significativos que respaldaron o refutaron las hipótesis planteadas en la investigación.

3.9. Aspectos éticos

Los aspectos éticos en una investigación referente a la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” son fundamentales para garantizar que el estudio se realice con integridad, respetando los derechos y la dignidad de los participantes. En primer lugar, se debe asegurar el consentimiento informado de todos los cadetes involucrados en la investigación, lo que implica que comprendan completamente los objetivos del estudio, los procedimientos que se llevarán a cabo y las posibles implicaciones de su participación. La confidencialidad es otro aspecto crucial, ya que los datos recolectados deben ser tratados con estricta privacidad y no ser utilizados para fines distintos a los establecidos en la investigación, garantizando que la identidad de los participantes se mantenga anónima.

Además, se debe garantizar que la participación sea voluntaria, sin ningún tipo de coacción, y los participantes deben tener la posibilidad de retirarse del estudio en cualquier momento sin que ello afecte su relación con la institución. Es fundamental que la investigación no cause ningún tipo de daño o perjuicio a los cadetes, ya sea físico, psicológico o emocional, y que los procedimientos empleados sean completamente seguros. Por último, el respeto hacia las normas institucionales y los valores éticos de la Escuela Militar debe prevalecer en todo momento, asegurando que el estudio contribuya positivamente al conocimiento sin comprometer los principios fundamentales de la educación y formación militar.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Resultados en base al Objetivo General: Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y Formación profesional

Tabla 6

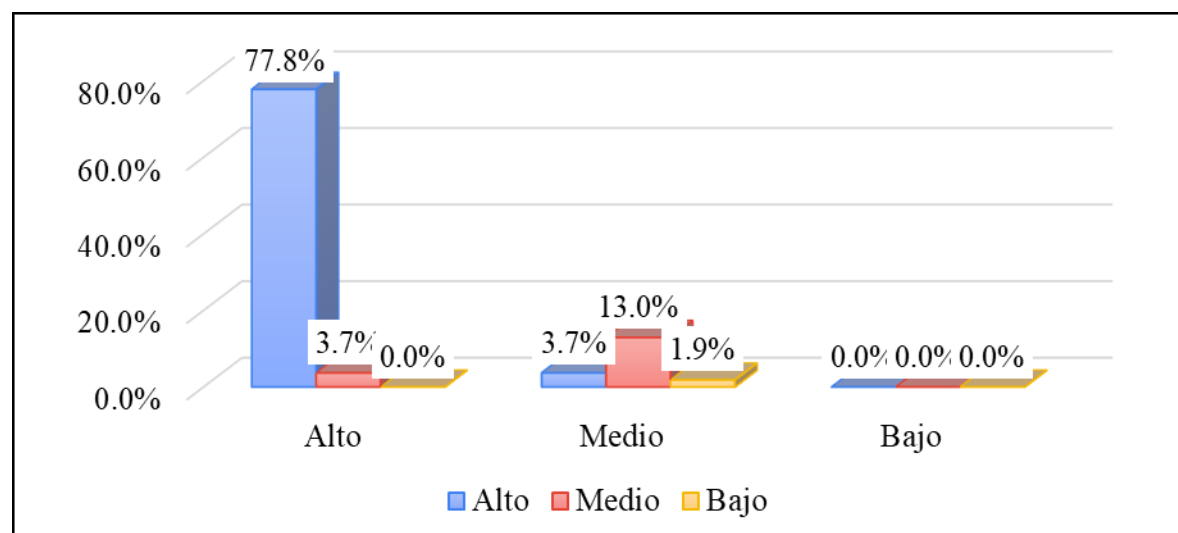
Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y Formación profesional

		V2: Formación profesional				
			Alto	Medio	Bajo	Total
V1: Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres	Alto	Recuento	42	2	0	44
		% del total	77.8%	3.7%	0.0%	81.5%
	Medio	Recuento	2	7	0	9
		% del total	3.7%	13.0%	0.0%	16.7%
	Bajo	Recuento	0	1	0	1
		% del total	0.0%	1.9%	0.0%	1.9%
Total		Recuento	44	10	0	54
		% del total	81.5%	18.5%	0.0%	100.0%

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Figura 3

Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y Formación profesional



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Interpretación de la Variable 1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 6 y en la Figura 3, se aprecia, en primer lugar, un claro predominio de valoraciones altas en ambas variables. De los 54 cadetes encuestados, 44 calificaron su formación profesional como alta, lo que representa el 81.5% del total, mientras que los 10 restantes (18.5%) la consideraron en un nivel medio; ningún cadete ubicó su formación en un nivel bajo, lo que refleja una percepción globalmente positiva del proceso formativo en la Escuela Militar.

Al observar los cruces específicos, destaca que 42 cadetes, equivalentes al 77.8% del total, manifestaron simultáneamente una percepción alta tanto de la implementación de la asignatura como de su formación profesional. Este núcleo mayoritario evidencia una fuerte asociación favorable: quienes consideran que la asignatura de gestión de riesgo de desastres está siendo bien implementada tienden, a la vez, a sentirse sólidamente formados en su especialidad. Solo 2 cadetes (3.7%) percibieron alta la implementación de la asignatura, pero ubicaron su formación en un nivel medio, lo que indica casos aislados en los que, a pesar de valorar positivamente la asignatura, reconocen todavía aspectos por mejorar en su formación global.

En el nivel medio de implementación, 2 cadetes (3.7%) evaluaron su formación como alta y 7 (13.0%) como media. Este grupo sugiere que cuando la implementación de la asignatura es percibida como moderada, la valoración de la formación profesional tiende a distribuirse entre niveles alto y medio, sin llegar a extremos negativos. Finalmente, resulta relevante que solo 1 cadete (1.9%) consideró baja la implementación de la asignatura y calificó su formación profesional como media; nadie ubicó la formación en nivel bajo aun cuando percibió deficiencias en la implementación, lo que evidencia que, incluso en percepciones menos favorables sobre la asignatura, la formación profesional no es vista como deficiente.

En conjunto, la tabla revela una clara tendencia: a mayor percepción de implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres, mayor es también la valoración de la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones, lo que refuerza la importancia de consolidar y fortalecer dicha asignatura dentro del currículo militar.

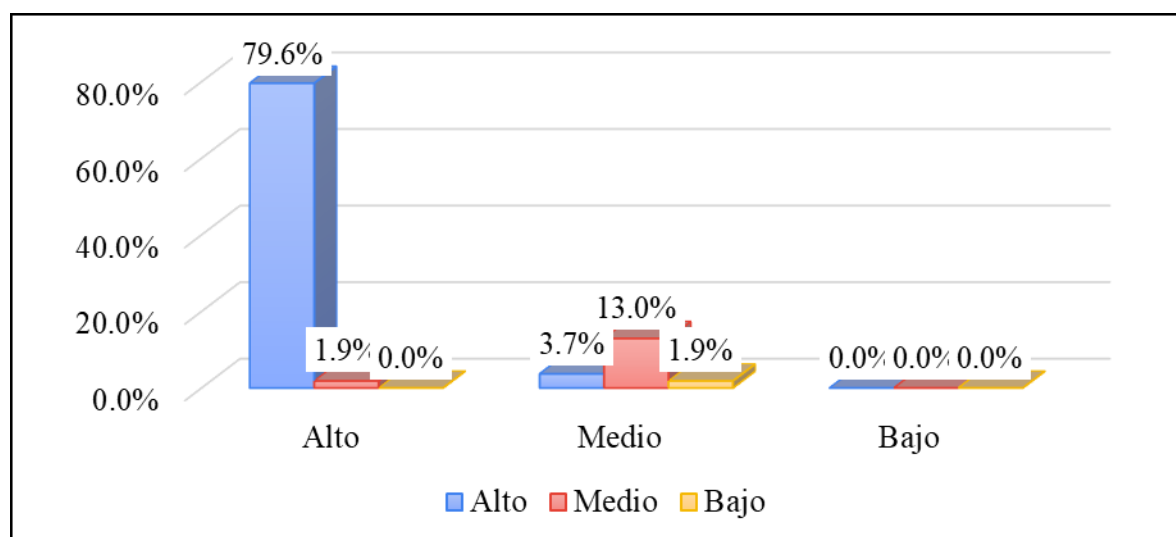
Resultados en base al Objetivo Específico 1: Plan de estudios y Formación profesional.

Tabla 7
Plan de estudios y Formación profesional

		V2: Formación profesional				
		Alto	Medio	Bajo	Total	
D1: Plan de estudios	Alto	Recuento	43	2	0	45
		% del total	79.6%	3.7%	0.0%	83.3%
	Medio	Recuento	1	7	0	8
		% del total	1.9%	13.0%	0.0%	14.8%
	Bajo	Recuento	0	1	0	1
		% del total	0.0%	1.9%	0.0%	1.9%
Total	Recuento	44	10	0	54	
	% del total	81.5%	18.5%	0.0%	100.0%	

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Figura 4
Plan de estudios y Formación profesional



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Interpretación de la Dimensión 1, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 7 y en la Figura 4, se observa que la mayoría de los participantes valoró de manera positiva ambos aspectos. Del total de 54 cadetes, 44 calificaron su formación profesional en un nivel alto, lo que representa el 81.5%, mientras que 10 la consideraron media (18.5%); ningún cadete la ubicó en un nivel bajo. Esto evidencia una percepción general favorable respecto al proceso formativo que reciben en la Escuela Militar.

Al revisar específicamente la categoría de plan de estudios alto, se aprecia que 43 cadetes, equivalentes al 79.6% del total, también calificaron su formación profesional como alta y solo 2 (3.7%) la consideraron media. Este resultado muestra una fuerte correspondencia entre la valoración elevada del plan de estudios y una percepción igualmente alta de la formación profesional, lo que sugiere que los cadetes que reconocen un diseño curricular sólido tienden a sentirse mejor preparados para el desempeño de sus funciones militares.

En el caso del plan de estudios medio, 1 cadete (1.9%) manifestó tener formación profesional alta y 7 (13.0%) la calificaron como media. Esta distribución indica que, cuando el plan de estudios es percibido como regular o con algunas limitaciones, la formación profesional tiende a ser valorada de forma menos favorable, aunque sin llegar a niveles bajos. La presencia de un cadete con plan de estudios medio y formación alta sugiere que intervienen otros factores complementarios de la formación institucional, como la experiencia práctica, el liderazgo de los instructores o la motivación individual.

Finalmente, solo 1 cadete (1.9%) consideró que el plan de estudios era bajo y evaluó su formación profesional como media; no se registraron percepciones bajas de formación profesional aun cuando el plan de estudios fue calificado desfavorablemente. En conjunto, la tabla evidencia que existe una clara asociación entre una percepción alta del plan de estudios y una valoración elevada de la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones, lo que resalta la importancia de mantener y seguir fortaleciendo la coherencia, pertinencia y calidad del diseño curricular en la Escuela Militar.

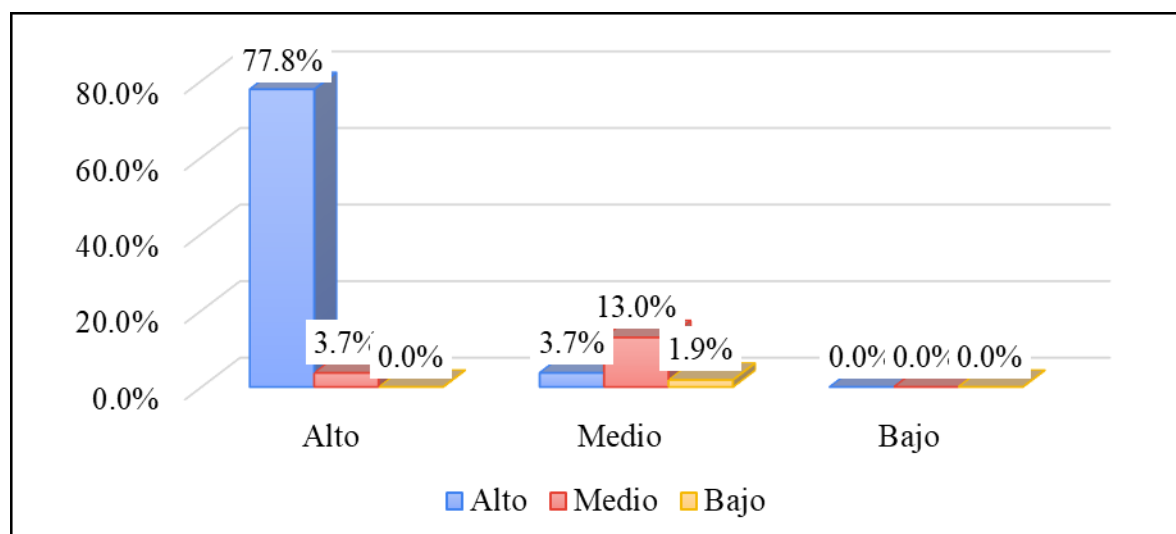
Resultados en base al Objetivo Específico 2: Metodología de enseñanza y Formación profesional.

Tabla 8
Metodología de enseñanza y Formación profesional

		V2: Formación profesional				
		Alto	Medio	Bajo	Total	
D2: Metodología de enseñanza	Alto	Recuento	42	2	0	44
		% del total	77.8%	3.7%	0.0%	81.5%
	Medio	Recuento	2	7	0	9
		% del total	3.7%	13.0%	0.0%	16.7%
	Bajo	Recuento	0	1	0	1
		% del total	0.0%	1.9%	0.0%	1.9%
Total	Recuento	44	10	0	54	
	% del total	81.5%	18.5%	0.0%	100.0%	

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Figura 5
Metodología de enseñanza y Formación profesional



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Interpretación de la Dimensión 2, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 8 y en la Figura 5, se aprecia una valoración muy positiva de ambas dimensiones. Del total de 54 cadetes encuestados, 44 calificaron su formación profesional como alta, lo que representa el 81.5% de la muestra, mientras que 10 la ubicaron en un nivel medio (18.5%). Ningún cadete consideró que su formación profesional fuera baja, lo cual indica que, en conjunto, existe una percepción favorable del proceso formativo desarrollado en la Escuela Militar.

Al centrarse en la categoría de metodología de enseñanza alta, se observa que 42 cadetes, equivalentes al 77.8% del total, también evaluaron su formación profesional como alta y solo 2 (3.7%) la consideraron media. Este comportamiento muestra una asociación clara: cuando los cadetes perciben que las estrategias pedagógicas, recursos didácticos y formas de conducción de las clases son adecuadas, tienden a sentirse mejor preparados profesionalmente. La alta concentración de frecuencias en esta celda sugiere que la metodología implementada constituye un pilar fundamental para consolidar competencias militares y técnicas en el arma de Comunicaciones.

En el nivel de metodología media, 2 cadetes (3.7%) declararon una formación profesional alta y 7 (13.0%) la valoraron como media. Esta distribución indica que, cuando la metodología se percibe como regular o con ciertas limitaciones, la formación profesional deja de ser evaluada mayoritariamente en el nivel alto y se desplaza hacia una apreciación más moderada. Sin embargo, el hecho de que todavía haya cadetes que, pese a una metodología considerada media, se sientan altamente formados, sugiere que influyen otros factores complementarios, como la disciplina personal, la calidad del liderazgo de los instructores o las experiencias prácticas adicionales.

Por último, en la categoría de metodología baja solo aparece 1 cadete (1.9%), quien calificó su formación profesional como media. No se registran casos de formación profesional baja, aun cuando la metodología es percibida desfavorablemente, lo que refuerza la idea de que la institución mantiene, en términos generales, un nivel formativo aceptable. En síntesis, la tabla evidencia que una metodología de enseñanza valorada como alta se asocia de manera muy marcada con una formación profesional igualmente alta en los cadetes de Comunicaciones, subrayando la necesidad de mantener y perfeccionar estrategias didácticas activas, participativas y contextualizadas a las exigencias del campo militar.

Resultados en base al Objetivo Específico 3: Evaluación de resultados y Formación profesional.

Tabla 9

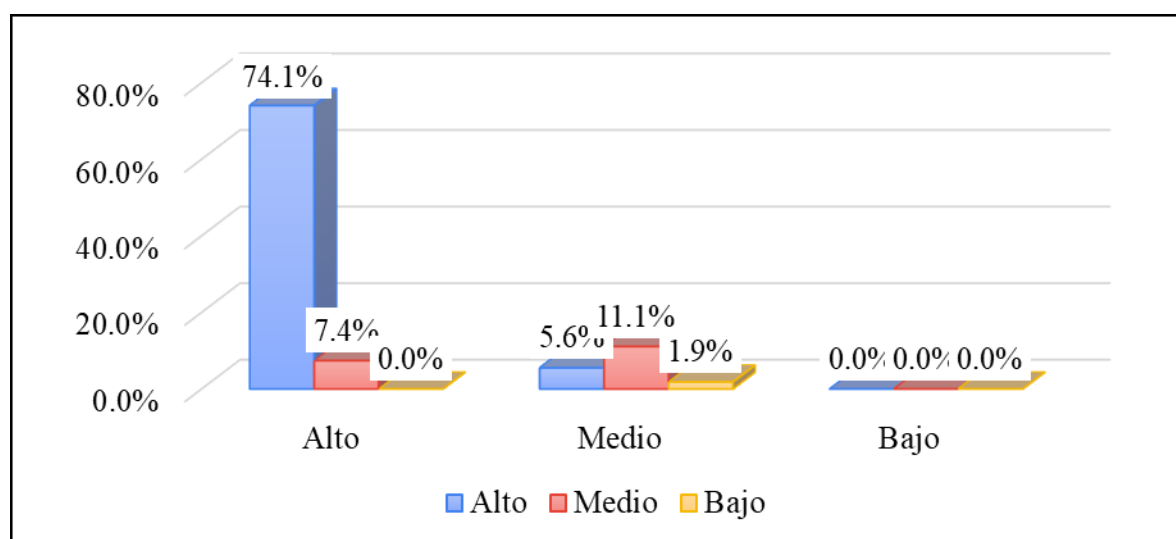
Evaluación de resultados y Formación profesional

		V2: Formación profesional				
			Alto	Medio	Bajo	Total
D3: Evaluación de resultados	Alto	Recuento	40	3	0	43
		% del total	74.1%	5.6%	0.0%	79.6%
	Medio	Recuento	4	6	0	10
		% del total	7.4%	11.1%	0.0%	18.5%
	Bajo	Recuento	0	1	0	1
		% del total	0.0%	1.9%	0.0%	1.9%
Total		Recuento	44	10	0	54
		% del total	81.5%	18.5%	0.0%	100.0%

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Figura 6

Evaluación de resultados y Formación profesional



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Interpretación de la Dimensión 3, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 9 y en la Figura 6, se observa una valoración globalmente muy positiva de la formación profesional: de los 54 cadetes encuestados, 44 calificaron su formación como alta, lo que representa el 81.5% del total, mientras que 10 la ubicaron en un nivel medio (18.5%) y ninguno la consideró baja.

Esta distribución muestra que, en términos generales, los cadetes sienten que su proceso formativo responde adecuadamente a las exigencias de su especialidad.

Al centrar la atención en la categoría de evaluación de resultados alta, se aprecia que 40 cadetes, equivalentes al 74.1% del total, también valoraron su formación profesional como alta, y solo 3 (5.6%) la consideraron media. No se registraron percepciones de formación baja en este grupo. Este comportamiento evidencia una asociación clara: cuando los cadetes perciben que los procesos de evaluación son justos, claros, frecuentes y alineados con las competencias que deben desarrollar, tienden a sentirse mejor preparados profesionalmente. La alta concentración de casos en la combinación “evaluación alta – formación alta” sugiere que la retroalimentación, los criterios de calificación y las oportunidades de demostrar desempeño son elementos clave en la consolidación de su formación.

En el nivel de evaluación media, 4 cadetes (7.4%) declararon una formación profesional alta y 6 (11.1%) la calificaron como media. Aquí se nota que, cuando la evaluación es percibida como regular, la formación profesional deja de concentrarse casi exclusivamente en el nivel alto y se distribuye más hacia el nivel medio. Esto podría indicar que, ante evaluaciones menos consistentes o menos claras, algunos cadetes perciben que su avance formativo no se refleja plenamente o que todavía existen aspectos por mejorar en la forma cómo se miden sus logros.

Finalmente, en la categoría de evaluación baja solo figura 1 cadete (1.9%), quien calificó su formación profesional como media; nuevamente, no aparecen casos de formación profesional baja aun cuando la evaluación se percibe desfavorablemente. En conjunto, la tabla muestra que una evaluación de resultados valorada como alta se asocia de manera muy marcada con una formación profesional igualmente alta en los cadetes de Comunicaciones, lo que subraya la importancia de mantener procesos evaluativos transparentes, pertinentes y orientados a la mejora continua, como componente fundamental de la calidad formativa en la Escuela Militar.

4.2. Análisis inferencial

4.2.1. Contrastación de la Hipótesis General (HG)

Paso 1. Formulación de la hipótesis nula y alternativa

HG_a : Existe una relación directa y significativa entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HG₀ : No existe una relación directa y significativa entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2. Seleccionar el nivel de significancia

El nivel de significancia para la presente investigación será: $\alpha = 0.05$

Paso 3. Regla de decisión

Se debe tener en cuenta lo siguiente

- $P > \alpha$ = acepta H₀ y se rechaza la hipótesis alternativa
- $\rho \leq \alpha$ = acepta H₀ y se rechaza la hipótesis alternativa

Paso 4. Elegir la prueba estadística

Se determino la prueba estadística para la presente investigación el coeficiente de correlación de Spearman, por cuanto es una investigación relacional y amabas variables de estudio son ordinales, habiéndose aplicado la escala de Likert de 5 ítems o alternativas.

Paso 5. Ejecución de la prueba estadística

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 10
Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

			V1: Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres	V2: Formación profesional
Rho de Spearman	V1: Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres	Coeficiente de correlación	1.000	,871**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	54	54
	V2: Formación profesional	Coeficiente de correlación	,871**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	54	54

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05

Nota: SPSS 27

Paso 6: Determinación del p – valor o sig.

El valor-p o sig., establecido en la prueba estadística es 0.000, recordando que lo que se busca en nuestras investigaciones es que se cumpla que:

$$P \leq \alpha = \text{rechaza a } H_0 \text{ y se acepta la hipótesis alternativa}$$

Paso 7. Interpretación-Decisión Estadística

Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.871, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$). Conclusión: se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.2. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)

Paso 1. Formulación de la hipótesis nula y alternativa

HE1_a : Existe una relación directa y significativa entre el plan de estudios y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE1₀ : No existe una relación directa y significativa entre el plan de estudios y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2. Seleccionar el nivel de significancia

El nivel de significancia para la presente investigación será: $\alpha = 0.05$

Paso 3. Regla de decisión

Se debe tener en cuenta lo siguiente

- $P > \alpha$ = acepta H0 y se rechaza la hipótesis alternativa
- $\rho \leq \alpha$ = acepta H0 y se rechaza la hipótesis alternativa

Paso 4. Elegir la prueba estadística

Se determino la prueba estadística para la presente investigación el coeficiente de correlación de Spearman, por cuanto es una investigación relacional y amabas variables de estudio son ordinales, habiéndose aplicado la escala de Likert de 5 ítems o alternativas.

Paso 5. Ejecución de la prueba estadística

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 11
Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1

		D1: Plan de estudios	V2: Formación profesional
Rho de Spearman	D1: Plan de estudios	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,820**
		N	54
V2: Formación profesional	V2: Formación profesional	Coeficiente de correlación	,820**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	54

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05

Nota: SPSS 27

Paso 6: Determinación del p – valor o sig.

El valor-p o sig., establecido en la prueba estadística es 0.000, recordando que lo que se busca en nuestras investigaciones es que se cumpla que:

$$P \leq \alpha = \text{rechaza a } H_0 \text{ y se acepta la hipótesis alternativa}$$

Paso 7. Interpretación-Decisión Estadística

Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.820, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$). Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 1 nula y se acepta la hipótesis Específica 1 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre el plan de estudios y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)

Paso 1. Formulación de la hipótesis nula y alternativa

HE2_a : Existe una relación directa y significativa entre la metodología de enseñanza y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2₀ : No existe una relación directa y significativa entre la metodología de enseñanza y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2. Seleccionar el nivel de significancia

El nivel de significancia para la presente investigación será: $\alpha = 0.05$

Paso 3. Regla de decisión

Se debe tener en cuenta lo siguiente

- $P > \alpha =$ acepta H0 y se rechaza la hipótesis alternativa
- $\rho \leq \alpha =$ acepta H0 y se rechaza la hipótesis alternativa

Paso 4. Elegir la prueba estadística

Se determino la prueba estadística para la presente investigación el coeficiente de correlación de Spearman, por cuanto es una investigación relacional y amabas variables de estudio son ordinales, habiéndose aplicado la escala de Likert de 5 ítems o alternativas.

Paso 5. Ejecución de la prueba estadística

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 12
Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2

		D2: Metodología de enseñanza	V2: Formación profesional
Rho de Spearman	D2: Metodología de enseñanza	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,842**
		N	54
V2: Formación profesional		Coeficiente de correlación	,842**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	54

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05

Nota: SPSS 27

Paso 6: Determinación del p – valor o sig.

El valor-p o sig., establecido en la prueba estadística es 0.000, recordando que lo que se busca en nuestras investigaciones es que se cumpla que:

$$P \leq \alpha = \text{rechaza a } H_0 \text{ y se acepta la hipótesis alternativa}$$

Paso 7. Interpretación-Decisión Estadística

Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.842, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$). Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 2 nula y se acepta la hipótesis Específica 2 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la metodología de enseñanza y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)

Paso 1. Formulación de la hipótesis nula y alternativa

HE3_a : Existe una relación directa y significativa entre la evaluación de resultados y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE3₀ : No existe una relación directa y significativa entre la evaluación de resultados y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2. Seleccionar el nivel de significancia

El nivel de significancia para la presente investigación será: $\alpha = 0.05$

Paso 3. Regla de decisión

Se debe tener en cuenta lo siguiente

- $P > \alpha$ = acepta H0 y se rechaza la hipótesis alternativa
- $\rho \leq \alpha$ = acepta H0 y se rechaza la hipótesis alternativa

Paso 4. Elegir la prueba estadística

Se determino la prueba estadística para la presente investigación el coeficiente de correlación de Spearman, por cuanto es una investigación relacional y amabas variables de estudio son ordinales, habiéndose aplicado la escala de Likert de 5 ítems o alternativas.

Paso 5. Ejecución de la prueba estadística

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 13
Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3

		D3: Evaluación de resultados	V2: Formación profesional
Rho de Spearman	D3: Evaluación de resultados	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,856**
		N	54
	V2: Formación profesional	Coeficiente de correlación	,856**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	54

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05

Nota: SPSS 27

Paso 6: Determinación del p – valor o sig.

El valor-p o sig., establecido en la prueba estadística es 0.000, recordando que lo que se busca en nuestras investigaciones es que se cumpla que:

$$P \leq \alpha = \text{rechaza a } H_0 \text{ y se acepta la hipótesis alternativa}$$

Paso 7. Interpretación-Decisión Estadística

Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.856, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$). Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 3 nula y se acepta la hipótesis Específica 3 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la evaluación de resultados y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025”.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación a la Hipótesis General, el análisis descriptivo evidenció un patrón consistente: predominó la valoración alta en ambas variables y se observó una concentración de casos en el cuadrante “alto–alto”. De los 54 cadetes, 44 calificaron su formación profesional como alta (81.5%) y 10 como media (18.5%); no hubo valoraciones bajas. En el cruce, 42 cadetes (77.8%) reportaron simultáneamente alta implementación de la asignatura de gestión de riesgos de desastres y alta formación profesional, 2 (3.7%) combinaron implementación alta con formación media, 2 (3.7%) ubicaron implementación media con formación alta y 7 (13.0%) implementación media con formación media; solo 1 caso (1.9%) señaló implementación baja con formación media y no se registraron percepciones de formación baja, lo que describió una tendencia claramente favorable y coherente con la lógica de alineamiento curricular.

En el análisis inferencial, el coeficiente de Spearman fue $\rho=0.871$ ($p=0.000$; $N=54$), lo que implicó una correlación positiva alta entre la percepción de implementación de la asignatura y la formación profesional; estadísticamente, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alternativa, confirmando que un mayor nivel percibido de implementación se asoció con mejores valoraciones de la formación. La magnitud del efecto ubicó la relación en un rango robusto y congruente con el comportamiento observado en la tabla de contingencia, sugiriendo una asociación monotónica fuerte y operacionalmente significativa para la toma de decisiones curriculares.

Al contrastar con Olivares et al. (2023) revisión guiada por PRISMA en Chile, la conclusión de integrar la GRD en el currículo formal, fortalecer la formación docente y articular instituciones se alineó con nuestro hallazgo: la concentración “alto–alto” y el p elevado respaldaron que la implementación curricular de la asignatura no solo fuera pertinente, sino que se asociara con una formación mejor valorada por el estudiantado; la ausencia de casos en “bajo” reforzó la oportunidad de consolidar la asignatura como eje transversal y práctico.

En Reynoso y Vergara (2022) cadetes de cuarto año en la EMCH se reportó relación positiva pero baja ($\rho=0.203$; $p=0.010$) entre implementación de la asignatura y mejora de la formación militar. La discrepancia con nuestro $\rho=0.871$ pudo explicarse por diferencias de operacionalización (“mejora” de la formación militar versus “formación profesional”),

tamaños y estructura muestral (159 frente a 54), y el momento de madurez curricular; aun así, la dirección del efecto coincidió y respaldó la pertinencia de institucionalizar la asignatura.

Ramos y Vásquez (2022) ingeniería en la EMCH hallaron correlación fuerte ($\rho=0.810$; $p=0.008$) entre instrucción en GRD y formación profesional, con asociaciones altas por objetivos específicos. Ese patrón se aproximó a nuestro resultado y sugirió que, en especialidades técnicas, la instrucción integrada a prácticas y evaluación por desempeños tiende a producir percepciones de formación más altas, coherentes con nuestros conglomerados descriptivos.

En síntesis, los resultados describieron y confirmaron una asociación fuerte y consistente entre la implementación de la asignatura de GRD y la formación profesional: convergieron con evidencia regional que exigió integración curricular, fortalecimiento docente y articulación institucional, y se situaron en el extremo superior de magnitud cuando se compararon con antecedentes de la propia EMCH; ello respaldó priorizar la formalización de la asignatura, expandir metodologías activas y de simulación, y asegurar evaluación por competencias como mecanismos concretos para sostener y ampliar el impacto observado.

En relación a la Hipótesis Específico 1, el análisis descriptivo mostró que las valoraciones altas se concentraron en ambos constructos y que el cuadrante “alto–alto” dominó la distribución conjunta. De los 54 cadetes, 44 calificaron su formación profesional como alta (81.5%) y 10 como media (18.5%), sin registros en nivel bajo. Cuando el plan de estudios fue alto, 43 cadetes (79.6%) también reportaron formación profesional alta y solo 2 (3.7%) la ubicaron en nivel medio; con plan de estudios medio, 1 cadete (1.9%) declaró formación alta y 7 (13.0%) media; con plan de estudios bajo apareció un único caso (1.9%) con formación media. Este gradiente confirmó que una mejor percepción del diseño curricular acompañó valoraciones más favorables de la formación.

En el análisis inferencial, la correlación de Spearman fue $\rho=0.820$ ($p=0.000$; $N=54$), magnitud que indicó relación positiva alta y estadísticamente significativa entre plan de estudios y formación profesional. Se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alternativa, de modo que el incremento en la calidad percibida del plan —coherencia temática, secuencia formativa, horas asignadas y contenidos programáticos— se asoció de forma consistente con mejores juicios sobre el logro formativo. La convergencia entre el patrón de frecuencias y el tamaño del efecto sugirió relevancia práctica para decisiones curriculares.

La evidencia de León et al. (2023) en Cuba, al proponer un curso de superación profesional en gestión de riesgos, documentó déficits de conocimiento y la necesidad de incorporar la GRD en la formación superior; sus conclusiones sobre transversalidad, prevención y resiliencia se articularon con nuestro resultado, pues un plan estructurado alrededor de resultados de aprendizaje en GRD pareció traducirse en percepciones formativas más sólidas cuando se integró con claridad y continuidad.

En Castillo y Chumacero (2022), desarrollada en la EMCH, la asignatura de GRD se relacionó de manera directa y significativa con el perfil del cadete (correlaciones altas en intelectual, personalidad y aptitud física). Aunque su distribución descriptiva tendió al nivel medio, la fuerza de la asociación respaldó que el componente curricular —cuando explicitó objetivos, contenidos y evaluación— contribuyó de modo sustantivo al desarrollo integral, en línea con nuestra concentración “alto–alto”.

González (2021) halló relación significativa entre instrucción en GRD y formación profesional en cadetes de IV año, pese a patrones descriptivos más dispersos. La significancia con prueba Ji-cuadrado indicó que la estructura y claridad del contenido, aun con opiniones divididas, tendió a asociarse con mejores desempeños percibidos, reforzando la lectura de que el plan de estudios operó como variable estructural de la formación.

En síntesis, los datos describieron y confirmaron que un plan de estudios bien diseñado y percibido como alto se asoció fuertemente con una formación profesional mejor valorada; la literatura reciente, tanto fuera como dentro de la EMCH, apoyó que la definición precisa de resultados, secuencias y cargas, junto con su transversalización en GRD, constituyó una palanca curricular clave para sostener y ampliar los logros formativos observados.

En relación a la Hipótesis Específico 2, el análisis descriptivo mostró una concentración nítida de frecuencias en el cuadrante “alto–alto” entre metodología de enseñanza y formación profesional. De los 54 cadetes, 44 valoraron su formación como alta (81.5%) y 10 como media (18.5%), sin casos en nivel bajo. Cuando la metodología fue alta, 42 cadetes (77.8%) también reportaron formación alta y 2 (3.7%) formación media; con metodología media, 2 (3.7%) declararon formación alta y 7 (13.0%) media; con metodología baja, se registró un único caso (1.9%) con formación media y ninguno con formación baja. Este patrón describió un gradiente consistente: cuanto mejor fue percibida la metodología (estrategias activas, simulación, estudio de casos y retroalimentación), más alta fue la valoración de la formación profesional.

En el análisis inferencial, el coeficiente de Spearman fue $\rho=0.842$ ($p=0.000$; $N=54$), lo que indicó una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre metodología de enseñanza y formación profesional. Se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alternativa, de modo que incrementos en la calidad percibida de la enseñanza se asociaron con mejoras en la apreciación de la preparación profesional. La convergencia entre el patrón de la tabla de contingencia y la magnitud del efecto sugirió no solo significancia estadística, sino también relevancia práctica para decisiones pedagógicas.

Valladares (2022) documentó en México que la educación para la reducción del riesgo de desastres requirió un enfoque de pedagogía pública, transversal y situada; al enfatizar la participación comunitaria, el trabajo interdisciplinario y la articulación escuela–entorno, su análisis explicó por qué metodologías activas y contextualizadas se tradujeron en percepciones formativas más altas, coherentes con nuestra concentración en la celda “metodología alta–formación alta”.

Rosales et al. (2022), en Venezuela, describieron la integración de la GRD en unidades de aprendizaje por áreas, resaltando el rol del docente como mediador de estrategias y la necesidad de secuencias didácticas con actividades auténticas. Sus hallazgos respaldaron que la calidad metodológica —más que la sola presencia del contenido— sostuvo el desarrollo de competencias, lo que se reflejó en nuestros resultados al disminuir las valoraciones cuando la metodología fue percibida como “media”.

García y Osorio (2022), en la EMCH, mostraron que mayor conocimiento operativo del SINAGERD y despliegue en dimensiones como “apoyo a la población”, “mitigación” y “comando de incidentes” se asoció con mayor participación del cadete; dicho patrón se explicó por metodologías que trasladaron el aprendizaje a desempeños verificables, lo que coincidió con nuestro ρ elevado al privilegiarse prácticas, simulaciones y evaluación orientada a desempeño.

En síntesis, los datos describieron y confirmaron que la **metodología de enseñanza** fue una palanca decisiva: cuando se aplicó con enfoques activos, contextualizados y con retroalimentación pertinente, la valoración de la **formación profesional** aumentó de manera marcada; la literatura reciente en México, Venezuela y la propia EMCH respaldó esta conclusión, orientando a consolidar simulaciones, estudios de caso y evaluación por desempeños como eje pedagógico para sostener y ampliar los logros observados.

En relación a la Hipótesis Específico 3, el análisis descriptivo mostró que la distribución conjunta se concentró en el cuadrante “alto–alto” entre evaluación de resultados y formación profesional. De los 54 cadetes, 44 valoraron su formación como alta (81.5%) y 10 como media (18.5%), sin casos en nivel bajo; cuando la evaluación fue alta, 40 cadetes (74.1%) también reportaron formación alta y 3 (5.6%) formación media; con evaluación media, 4 (7.4%) declararon formación alta y 6 (11.1%) media; con evaluación baja se observó un único caso (1.9%) con formación media y ninguno con formación baja. Este gradiente describió que, a medida que la evaluación fue percibida como más clara, justa, oportuna y alineada a competencias, la apreciación de la formación profesional aumentó de forma sistemática.

En el análisis inferencial, la correlación de Spearman alcanzó $\rho=0.856$ ($p=0.000$; $N=54$), lo que indicó una relación positiva alta y estadísticamente significativa entre evaluación de resultados y formación profesional. Se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alternativa, de modo que incrementos en la calidad percibida de los procesos evaluativos se asociaron con mejores juicios sobre la preparación profesional. La convergencia entre el patrón de frecuencias y la magnitud del efecto sugirió relevancia práctica para el aseguramiento de la calidad: la evaluación funcionó como palanca curricular que integró desempeño, retroalimentación y mejora continua.

Al contrastar con Lewin (2021), quien analizó prácticas preventivas de gestión del riesgo en municipios chilenos, se apreció que los equipos que institucionalizaron procedimientos y evidencias (observación estructurada, matrices y análisis de contenido) fortalecieron aprendizajes situados; esta lógica de evidencias dialogó con nuestro resultado, pues una evaluación clara, frecuente y criterial pareció traducirse en percepciones formativas más altas al hacer visible el progreso y orientar la acción correctiva.

En el marco teórico de la evaluación formativa, la síntesis de Black y Wiliam (1998) sostuvo que los sistemas evaluativos que proveían evidencias útiles y criterios compartidos se asociaban con mejoras sustantivas del aprendizaje; esa relación explicó por qué, en nuestra muestra, la concentración en “evaluación alta–formación alta” aumentó cuando los cadetes percibieron criterios transparentes, tareas auténticas y oportunidades de demostrar desempeño.

Complementariamente, Hattie y Timperley (2007) argumentaron que la retroalimentación efectiva respondió a tres preguntas —hacia dónde iba el estudiante, cómo le

iba y qué seguía— y que su potencia dependió de la claridad de metas, del feed up/feedback/feed forward y del ajuste a la tarea; esta arquitectura ofreció un mecanismo plausible para entender un ρ tan elevado: donde la evaluación comunicó metas, evidencias y próximos pasos, la valoración de la formación ascendió y dejó de poblar las celdas menos favorables.

En síntesis, los datos describieron y confirmaron que una **evaluación de resultados** transparente, criterial y orientada al desempeño se asoció fuertemente con una **formación profesional** mejor valorada; la literatura concurrente explicó el vínculo por el circuito evidencia–criterios–retroalimentación, lo que orientó decisiones de mejora: consolidar rúbricas por competencias, asegurar momentos de retroalimentación de alta calidad y alinear pruebas auténticas con desempeños propios del arma de Comunicaciones para sostener y ampliar los logros observados.

CONCLUSIONES

En relación al Objetivo General, se ha determinado que existe una relación positiva alta entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. Asimismo, se determinaron problemas persistentes: secuenciación curricular incompleta para prácticas situadas, adopción desigual de metodologías activas, retroalimentación docente irregular y criterios de evaluación poco calibrados. Estos problemas afectan a los cadetes porque reducen su confianza operativa, su juicio bajo presión y la transferencia de aprendizajes a escenarios reales. A la Escuela le generan variabilidad de desempeño, menor resiliencia institucional y dificultad para asegurar estándares y mejora continua.

En relación al Objetivo Específico 1, se ha determinado que existe una relación positiva alta entre el plan de estudios y la formación profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. Asimismo, se determinaron problemas de diseño: secuencias con solapamientos, horas prácticas insuficientes en escenarios simulados, prerequisites difusos y bibliografía fragmentada. Estos problemas afectan a los cadetes al producir trayectorias de aprendizaje discontinuas, menor integración teoría-práctica y preparación limitada para misiones. A la Escuela le ocasionan uso ineficiente de recursos, dificultades para demostrar logro del perfil de egreso y mayor complejidad para auditar coherencia, pertinencia y cobertura del currículo.

En relación al Objetivo Específico 2, se ha determinado que existe una relación positiva alta entre la metodología de enseñanza y la formación profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. Asimismo, se determinaron problemas metodológicos: predominio expositivo en algunas cátedras, simulacros irregulares, estudios de caso poco contextualizados, escasas oportunidades de wargaming y retroalimentación formativa tardía. Estos problemas afectan a los cadetes porque limitan su participación activa, la toma de decisiones bajo presión y la colaboración táctica. A la Escuela le afectan al debilitar la cultura de enseñanza basada en desempeño, reducir la evidencia de aprendizaje auténtico y dificultar el cumplimiento de estándares operativos.

En relación al Objetivo Específico 3, se ha determinado que existe una relación positiva alta entre la evaluación de resultados y la formación profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. Asimismo, se determinaron problemas evaluativos:

rúbricas heterogéneas, baja calibración Inter docente, predominio de pruebas memorísticas, banco limitado de tareas auténticas y retroalimentación no oportuna. Estos problemas afectan a los cadetes al disminuir percepción de justicia, orientación al aprendizaje y ajuste de estrategias. A la Escuela le generan brechas en aseguramiento de la calidad, menor comparabilidad longitudinal y menor capacidad de tomar decisiones pedagógicas basadas en evidencias confiables y consistentes.

RECOMENDACIONES

En relación a la conclusión del Objetivo General, referente a la secuenciación curricular incompleta, se recomienda que se diseñen trayectorias por competencias con hitos prácticos y escenarios; sobre la retroalimentación irregular y los criterios poco calibrados, se recomienda estandarizar rúbricas institucionales, realizar moderación interdocente y programar ciclos de feed up–feedback–feed forward. Lo cual, favorecerá a los cadetes al fortalecer su confianza operativa, su toma de decisiones bajo presión y la transferencia del aprendizaje a misiones reales. Asimismo, beneficiará a la EMCH “CFB” al disminuir la variabilidad de desempeño, facilitar la rendición de cuentas académicas y consolidar un sistema de mejora continua basado en evidencias.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 1, referente a los solapamientos de contenidos, se recomienda que se depure la malla con una matriz de alineamiento y resultados por ciclo; sobre las horas prácticas insuficientes, se recomienda fijar mínimos de simulación y prácticas supervisadas con progresión táctica. Lo cual, favorecerá a los cadetes al brindar trayectorias claras, integración teoría–práctica y dominio procedimental sostenido. Asimismo, beneficiará a la EMCH “CFB” al optimizar recursos, facilitar auditorías curriculares y demostrar con evidencia el logro del perfil de egreso.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 2, referente al predominio expositivo en algunas cátedras, se recomienda que se migre a aprendizaje basado en problemas, estudios de caso y wargaming; sobre los simulacros irregulares, se recomienda calendarizarlos con estándares, roles y protocolos de evaluación. Lo cual, favorecerá a los cadetes al incrementar su participación activa, la toma de decisiones y la coordinación táctica en contextos exigentes. Asimismo, beneficiará a la EMCH “CFB” al consolidar una cultura de enseñanza por desempeño, aumentar evidencia de aprendizaje auténtico y alinear la docencia con requerimientos operacionales.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 3, referente a rúbricas heterogéneas, se recomienda que se adopten modelos institucionales con descriptores comunes y calibración entre docentes; sobre las pruebas memorísticas, se recomienda priorizar tareas auténticas y orales operativas con banco de ítems y estadísticas. Lo cual, favorecerá a los cadetes al mejorar su percepción de justicia, su orientación al aprendizaje y el ajuste de estrategias para el logro.

Asimismo, beneficiará a la EMCH “CFB” al ganar comparabilidad longitudinal, tomar decisiones curriculares basadas en evidencia sólida y elevar el aseguramiento de la calidad.

REFERENCIAS

- ABET. (2024). *Criteria for Accrediting Engineering Programs: Effective for Reviews During the 2025–2026 Accreditation Cycle*. Baltimore: ABET. <https://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/criteria-for-accrediting-engineering-programs-2025-2026/>
- ALLEA (All European Academies. (2023). *The European Code of Conduct for Research Integrity (Revised 2023)*. Berlin: ALLEA. <https://allea.org/code-of-conduct/>
- Association for Computing Machinery (ACM). (2018). *ACM Code of Ethics and Professional Conduct*. <https://www.acm.org/code-of-ethics>
- Biggs, J. B. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32, 347–364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5, 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Cedefop (European Centre for the Development of Vocational Training). (2017). *Defining, writing and applying learning outcomes: A European handbook*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2801/566770>
- Cedefop (European Centre for the Development of Vocational Training). (2022). *Defining, writing and applying learning outcomes: A European handbook – Second edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2801/703079>
- Cedefop (European Centre for the Development of Vocational Training). (2023). *Continuing professional development for VET teachers and trainers*. Thessaloniki: Cedefop. <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/vet-toolkit-teachers-and-trainers/continuing-professional-development>
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). (2014). *Guía para la evaluación del riesgo por fenómenos naturales*.

- Lima: CENEPRED. https://www.cenepred.gob.pe/sistema-de-informacion/guia_evaluacion_riesgo/
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). (2019). *Lineamientos generales de prevención y reducción del riesgo de desastres*. Lima: CENEPRED. https://www.cenepred.gob.pe/sistema-de-informacion/lineamientos_generales_pprd/
- Coll, F. (06 de octubre de 2020). *Baremo*. <https://economipedia.com/definiciones/baremo.html>
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Validez de constructo en pruebas psicológicas. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302. <https://doi.org/10.1037/h0040957>
- Educación para la reducción de riesgos de desastres como una práctica de pedagogía pública: retos y posibilidades para el contexto mexicano 2022 *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación* 21 <https://doi.org/10.21703/0718-5162202202102147017>
- ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education). (2015). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*. Brussels: ENQA. https://enqa.eu/indirme/esg/ESG_2015.pdf
- Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. (2024). *Guía para la elaboración de tesis de grado*. <https://www.emch.mil.pe>
- Global Alliance for Disaster Risk Reduction and Resilience in the Education Sector (GADRRRES). (2022). *Marco Integral de Seguridad Escolar 2022–2030 (Comprehensive School Safety Framework)*. Global: GADRRRES. https://gadrrres.net/files/cssf-2022-2030_sp.pdf
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill- educación. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernandez-%20Metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf>
- IBM. (2024). *Software IBM SPSS*. <https://www.ibm.com/es-es/spss>
- 2022 *Implementación de la asignatura de la gestión del riesgo de desastre y la mejora de la formación militar de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos*

'Coronel Francisco Bolognesi' 2022[Tesis de Licenciatura]Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" Lima <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8260d980-202b-4cc6-9628-dad997f5578a/content>

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). (2020). *IEEE Code of Ethics (2020)*. <https://www.ieee.org/about/corporate/governance/p7-8.html>

2021 *Instrucción en gestión de riesgos y desastres y su influencia en la formación profesional de los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi' 2021*[Tesis de Licenciatura]Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" Lima <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3572dea5-2d78-4c8e-a9ef-7b3a75406431/content>

International Labour Organization (ILO). (2020). *Lifelong learning in the 21st century: the changing roles of workers and employers*. Geneva: ILO. <https://www.ilo.org/global/topics/skills-knowledge-and-employability>

International Telecommunication Union (ITU). (2019). *Guidelines for National Emergency Telecommunications Plans (NETP)*. Geneva: ITU. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/publications.aspx>

Kolgomorov, A. (1933). Sobre la determinación empírica de una ley de distribución. *Giornale dell'Istituto Italiano degli Attuari*, 4, 83-91. <https://zbmath.org/59.1166.03>

2022 *La gestión de riesgos y desastres como asignatura y el perfil de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi' 2022*[Tesis de Licenciatura]Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" Lima <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c8e4e7d9-3ec2-49c8-9f09-f861c100075f/content>

La Gestión de Riesgos y la transformación curricular de Educación Media General en Venezuela 2022 Franz Tamayo – *Revista de Educación* 410-29 <https://doi.org/10.33996/franztamayo.v4i9.790>

2022 *La instrucción de gestión del riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi'* 2022 [Tesis de Licenciatura] Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” Lima <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f4cc65c1-9467-484e-8510-9491b3746cc0/content>

La superación profesional en gestión de riesgos y vulnerabilidad de desastres naturales 2023 *Conrado* 19304-313 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442023000100304

Likert, R. (1932). Una técnica para la medición de la actitud. *Archives of Psychology* (140), 5-55. https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf

Machuca, F. (06 de junio de 2022). *8 técnicas de recolección de datos: descubre un mundo más allá de la encuesta*. <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/tecnicas-recoleccion-de-datos/>

Marfull, A. (2024). El método hipotético deductivo de Karl Popper. *Agenda Juárez: marginalidad, vulnerabilidad y suburbanización del capital*, 16-20. https://www.academia.edu/119569960/El_metodo_hipotetico_deductivo_de_Karl_Popper

Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, 50, 43–59. <https://doi.org/10.1007/BF02505024>

Ministerio de Educación del Perú. (2024). *Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2024–2026*. Lima: MINEDU. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/informes-publicaciones/5174680-plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-2024-2026>

National Institute of Standards and Technology (NIST). (2020). *Security and Privacy Controls for Information Systems and Organizations (SP 800-53 Rev. 5)*. Gaithersburg, MD: NIST. <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-53r5>

National Society of Professional Engineers (NSPE). (2019). *NSPE Code of Ethics for Engineers*. <https://www.nspe.org/resources/ethics/code-ethics>

- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., & Romero, H. E. (2018). *Metodología de la investigación, Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5a. ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
https://doi.org/http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- Oportunidades y desafíos para la educación del riesgo de desastre en Chile2023*Revista Educación*471-24<https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53929>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). *OECD Learning Compass 2030: A Series of Concept Notes (Concept Note)*. Paris: OECD.
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/education-2040/concept-notes/OECD_Learning_Compass_2030_concept_note.pdf
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021). *OECD Skills Strategy 2021: Skills for people's well-being and sustainable growth*. Paris: OECD.
<https://www.oecd.org/skills/oecd-skills-strategy/>
- 2021*Prácticas en la implementación de la prevención de gestión de riesgo de desastres en las comunidades: Una mirada desde el nivel local*[Tesis de Maestría]Universidad de ChileSantiago<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/194434>
- Presidencia del Consejo de Ministros del Perú. (2011). *Decreto Supremo N.º 048-2011-PCM: Reglamento de la Ley N.º 29664, Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)*. Lima: PCM.
https://www.congreso.gob.pe/Docs/riesgodesastres/files/reglamento_ley_n%C2%BA_29664_sinagerd_ds_n%C2%BA_048-2011-pcm.pdf
- Presidencia del Consejo de Ministros del Perú. (2021). *Decreto Supremo N.º 038-2021-PCM que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050*. Lima: PCM.
<https://spij.minjus.gob.pe/Graficos/Peru/2021/Marzo/01/DS-038-2021-PCM.pdf>
- Presidencia del Consejo de Ministros del Perú. (2022). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022–2030 (PLANAGERD)*. Lima: PCM.
https://dimse.cenepred.gob.pe/simse/cenepred/docs/PLANAGERD_2022_2030.pdf

- 2022 *Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y participación de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi'*, 2022 [Tesis de Licenciatura] Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” Lima <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0b3594a1-0acf-4849-8ea9-e5a5057bc695/content>
- Smirnov, N. (1939). Sobre las desviaciones de la curva de distribución empírica (resumen en ruso y francés). *Matematicheskii Sbornik*, 48(6), 3-26. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177730256>
- Spearman, C. E. (1904). Inteligencia general determinada y medida objetivamente. *The American Journal of Psychology*, 15(2), 201-292. <https://doi.org/10.2307/1412107>
- UNESCO International Bureau of Education (IBE). (2013). *Glossary of Curriculum Terminology*. Geneva: UNESCO-IBE. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223059>
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2020). *Technical guidance for monitoring and reporting on progress in achieving the global targets of the Sendai Framework*. Geneva: UNDRR. <https://www.undrr.org/publication/technical-guidance-monitoring-and-reporting-progress-achieving-global-targets-sendai>
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2019). *Education for Justice (E4J) University Module Series: Integrity & Ethics*. Vienna: UNODC. <https://www.unodc.org/e4j/en/integrity-ethics/index.html>
- Vidal Cubos, J., & Valverde Ipanaqué, R. (2023). *Rendimiento académico y su relación con las estrategias de aprendizaje en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi'*, 2023. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. <https://hdl.handle.net/20.500.14803/1503>

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación que existe entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres</p>	<p>Plan de estudios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido programático • Coherencia temática • Horas asignadas • Secuencia formativa 	<p>Enfoque de investigación Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación Básico</p>
<p>Problema Especifico 1</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el plan de estudios y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p>	<p>Objetivo Especifico 1</p> <p>Determinar la relación que existe entre el plan de estudios y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p>Hipótesis Especifico 1</p> <p>Existe relación directa y significativa entre el plan de estudios y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>		<p>Metodología de enseñanza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de simulacros • Estudios de caso • Aprendizaje activo • Estrategias didácticas 	<p>Método de investigación Hipotético-Deductivo</p> <p>Nivel de investigación Descriptivo-Correlacional</p>
<p>Problema Especifico 2</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la metodología de enseñanza y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p>	<p>Objetivo Especifico 2</p> <p>Determinar la relación que existe entre la metodología de enseñanza y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p>Hipótesis Especifico 2</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la metodología de enseñanza y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>		<p>Evaluación de resultados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias adquiridas • Aplicación práctica • Satisfacción estudiantil • Retroalimentación docente 	<p>Diseño de investigación No experimental transversal</p> <p>Técnica Encuesta</p>
<p>Problema Especifico 3</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la evaluación de resultados y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p>	<p>Objetivo Especifico 3</p> <p>Determinar la relación que existe entre la evaluación de resultados y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p>Hipótesis Especifico 3</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la evaluación de resultados y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p>Variable 2</p> <p>Formación profesional</p>	<p>Desarrollo de competencias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades técnicas • Liderazgo efectivo • Toma de decisiones • Trabajo en equipo 	<p>Instrumentos Cuestionario</p> <p>Población 63 cadetes de Comunicaciones</p>
				<p>Ética profesional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad social • Integridad personal • Compromiso institucional • Confidencialidad informativa 	<p>Muestra 54 cadetes de Comunicaciones</p>
				<p>Capacitación continua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en cursos • Asistencia a seminarios • Actualización tecnológica • Investigación académica 	<p>Métodos de Análisis de Datos Estadística Según la prueba de normalidad</p>

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025

OBJETIVO: Determinar la relación que existe entre la implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

INSTRUCCIONES: Marque con una X la alternativa que usted considera válida de acuerdo al ítem en los casilleros siguientes:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

ÍTEM	VARIABLE 1: IMPLEMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	VALORACIÓN				
Nro.	Dimensión 1: Plan de Estudios	1	2	3	4	5
	Contenido programático					
1	¿Considera necesario que el contenido programático sobre gestión de riesgos de desastres se incluya en el plan de estudios?					
	Coherencia temática					
2	¿Cree que los temas sobre gestión de riesgos deberían estar articulados con otras asignaturas de su carrera?					
	Horas asignadas					
3	¿Estima importante que se asignen horas específicas para una asignatura sobre gestión de riesgos de desastres?					
	Secuencia formativa					
4	¿Considera que dicha asignatura debería seguir una secuencia lógica y progresiva en su formación?					
Nro.	Dimensión 2: Metodología de Enseñanza	1	2	3	4	5
	Uso de simulacros					
5	¿Cree que los simulacros serían útiles como parte de una asignatura de gestión de riesgos de desastres?					
	Estudios de caso					
6	¿Considera que los estudios de caso reales ayudarían a comprender mejor la gestión de riesgos?					
	Aprendizaje activo					

7	¿Piensa que el aprendizaje activo sería efectivo para adquirir conocimientos sobre gestión de riesgos?					
	Estrategias didácticas					
8	¿Estaría de acuerdo en que se apliquen diversas estrategias didácticas para enseñar esta asignatura?					
Nro.	Dimensión 3: Evaluación de Resultados	1	2	3	4	5
	Competencias adquiridas					
9	¿Considera que una asignatura sobre gestión de riesgos permitiría desarrollar competencias importantes para su formación?					
	Aplicación práctica					
10	¿Cree que esta asignatura tendría aplicaciones prácticas en su carrera militar?					
	Satisfacción estudiantil					
11	¿Piensa que los cadetes se sentirían satisfechos si contaran con esta formación específica?					
	Retroalimentación docente					
12	¿Considera importante que los instructores brinden retroalimentación en este tipo de asignatura?					
ÍTEM	VARIABLE 2: FORMACIÓN PROFESIONAL	VALORACIÓN				
Nro.	Dimensión 1: Desarrollo de Competencias	1	2	3	4	5
	Habilidades técnicas					
13	¿Se siente capacitado en cuanto a habilidades técnicas propias de la especialidad de comunicaciones?					
	Liderazgo efectivo					
14	¿Considera que su formación ha fortalecido su capacidad de liderazgo?					
	Toma de decisiones					
15	¿Cree que ha desarrollado una adecuada toma de decisiones en situaciones tácticas?					
	Trabajo en equipo					
16	¿Considera que ha mejorado su capacidad de trabajo en equipo durante su formación?					
Nro.	Dimensión 2: Ética Profesional	1	2	3	4	5
	Responsabilidad social					
17	¿Su formación le ha permitido actuar con responsabilidad social dentro y fuera de la institución?					

	Integridad personal					
18	¿Cree que su conducta refleja integridad personal como futuro oficial del Ejército?					
	Compromiso institucional					
19	¿Considera que está comprometido con los valores y principios institucionales?					
	Confidencialidad informativa					
20	¿Ha sido formado para mantener la confidencialidad de la información sensible?					
Nro.	Dimensión 3: Capacitación Continua	1	2	3	4	5
	Participación en cursos					
21	¿Ha participado en cursos complementarios que fortalecen su formación profesional?					
	Asistencia a seminarios					
22	¿Asiste regularmente a seminarios o charlas organizadas por la EMCH?					
	Actualización tecnológica					
23	¿Siente que está actualizado tecnológicamente en temas de comunicaciones?					
	Investigación académica					
24	¿Ha tenido oportunidad de desarrollar investigaciones académicas durante su formación?					

Anexo 3. Autorización para la recolección de datos



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El Coronel Jefe del Departamento de Educación Militar de la Escuela Militar de Chorrillos

"Coronel Francisco Bolognesi", autoriza:


Que los Cadetes de 4to año de Comunicaciones, FRANCO MOROCHO Renzo Alejandro y ACUÑA REATEGUI Hugo, están autorizados para aplicar la encuesta a la muestra/población (Cadetes de la EMCH) para obtener información para el desarrollo de la tesis titulada:

"Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2025"

Se otorga el presente documento a solicitud de los interesados.

Chorrillos, 01 de julio 2025




 O - 2534020793 - O +
ALAN HARRY GARCÍA QUISPE
 Coronel Infantería
 Jefe Dpto. Edu. Mil. de la Escuela Militar de Chorrillos
 "Crl Francisco Bolognesi"

Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)

n	Variable 1: Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres												Variable 2: Formación profesional											
	D1: Plan de estudios				D2: Metodología de enseñanza				D3: Evaluación de resultados				D1: Desarrollo de competencias				D2: Ética profesional				D3: Capacitación continua			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
1	4	3	5	3	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4
2	4	4	3	4	3	4	4	4	3	5	3	3	4	5	3	4	5	3	3	4	5	4	1	1
3	1	2	1	2	3	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5
4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5
5	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	3	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	5	4	4	2	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
9	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	3	4	3	4	2	4	5	4	5	4	3	4	5	4	5	4	2	4	4	5	4	4	4	5
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	5	5	4	5	5	5
12	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	3	4
13	1	1	1	1	2	5	4	4	1	2	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4

Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

	V1: Implementación de la asignatura de gestión de riesgo de desastres	D1: Plan de estudios	D2: Metodología de enseñanza	D3: Evaluación de resultados	V2: Formación profesional	D1: Desarrollo de competencias	D2: Ética profesional	D3: Capacitación continua
n	V1	V1-D1	V1-D2	V1-D3	V2	V2-D1	V2-D2	V2-D3
1	60	20	20	20	51	19	17	15
2	57	20	18	19	56	19	19	18
3	49	15	17	17	55	18	20	17
4	60	20	20	20	60	20	20	20
5	57	17	20	20	54	19	20	15
6	43	15	14	14	45	15	16	14
7	38	11	11	16	38	11	13	14
8	36	12	12	12	36	12	12	12
9	36	12	12	12	34	10	12	12
10	60	20	20	20	60	20	20	20
11	45	15	17	13	56	16	20	20
12	60	20	20	20	60	20	20	20
13	60	20	20	20	60	20	20	20
14	60	20	20	20	60	20	20	20
15	60	20	20	20	51	15	20	16
16	47	15	16	16	48	16	16	16
17	48	16	16	16	48	16	16	16
18	36	12	12	12	29	11	9	9
19	53	20	17	16	52	15	20	17
20	55	18	18	19	54	18	18	18
21	54	18	18	18	42	12	18	12
22	54	17	20	17	45	16	14	15
23	60	20	20	20	60	20	20	20
24	36	12	12	12	36	12	12	12
25	36	12	12	12	36	12	12	12
26	60	20	20	20	60	20	20	20
27	37	12	12	13	45	10	18	17
28	60	20	20	20	55	17	20	18
29	36	12	12	12	36	12	12	12
30	60	20	20	20	60	20	20	20
31	60	20	20	20	57	17	20	20
32	60	20	20	20	60	20	20	20
33	25	9	9	7	33	11	12	10
34	57	17	20	20	60	20	20	20
35	60	20	20	20	58	18	20	20
36	60	20	20	20	60	20	20	20
37	58	20	20	18	57	20	18	19

38	60	20	20	20	60	20	20	20
39	60	20	20	20	60	20	20	20
40	60	20	20	20	60	20	20	20
41	60	20	20	20	60	20	20	20
42	60	20	20	20	60	20	20	20
43	60	20	20	20	60	20	20	20
44	60	20	20	20	60	20	20	20
45	60	20	20	20	60	20	20	20
46	60	20	20	20	60	20	20	20
47	56	19	19	18	56	20	19	17
48	60	20	20	20	60	20	20	20
49	53	18	16	19	44	18	18	8
50	60	20	20	20	60	20	20	20
51	60	20	20	20	58	18	20	20
52	60	20	20	20	60	20	20	20
53	45	15	17	13	56	16	20	20
54	60	20	20	20	60	20	20	20

Anexo 6. Propuesta de mejora

En relación a la Objetivo General, se planteó una propuesta integral para institucionalizar la asignatura de Gestión de Riesgo de Desastres en el arma de Comunicaciones, estructurada en cuatro frentes: gobernanza, currículo, recursos y aseguramiento de la calidad. En gobernanza, se constituyó una Unidad GRD–EMCH con mandato para diseñar, implementar y auditar la asignatura, aprobando un plan anual con metas, responsables y presupuesto. En currículo, se elaboró el sílabo por competencias con resultados medibles, secuencias de contenidos, horas mínimas de simulación y articulación con asignaturas de comunicaciones tácticas y liderazgo; además, se programaron escenarios trimestrales de respuesta a incidentes. En recursos, se habilitó un laboratorio de continuidad operativa (radio, redes, energía) y se gestionaron convenios con entidades de respuesta para prácticas supervisadas. En calidad, se desplegó un ciclo PDCA con rúbricas de desempeño, encuestas de satisfacción, evaluación externa anual y un tablero con indicadores (logro de resultados, horas de práctica, tasa de aprobación por competencia, tiempos de respuesta simulada). La mejora se aseguró con retroalimentación sistemática a docentes y cadetes, actualización de casos, repositorio de lecciones aprendidas y revisión de riesgos de implementación.

En relación a la Objetivo Específico 1, se propuso perfeccionar el plan de estudios mediante un rediseño por competencias con trazabilidad explícita al perfil de egreso. Se construyó un mapa de competencias que integró conocimientos, habilidades y actitudes, y se desarrolló una matriz de alineamiento (competencia–resultado–contenido–actividad–evidencia–rúbrica) por ciclos, definiendo prerequisites y progresiones desde fundamentos hasta aplicación táctica. Se estableció un calendario de “sprints curriculares” semestrales para revisar sílabos, actualizar bibliografía, ajustar cargas horarias y evitar solapamientos; cada sprint concluyó con pilots de unidades integradoras y análisis de datos de desempeño. Se creó un Comité de Currículo con jefaturas, instructores y especialistas externos, responsable de auditorías curriculares, validación de mejoras y aprobación de cambios. Se implementó un repositorio institucional de guías de estudio, casos y prácticas, y un tablero de control con indicadores (cobertura del mapa de competencias, coherencia de secuencias, tasa de logro por unidad, evidencias calificadas con rúbrica). La sostenibilidad se aseguró con formación docente específica en diseño por competencias y con un proceso anual de rendición de cuentas académicas.

En relación a la Objetivo Específico 2, se propuso robustecer la metodología de enseñanza mediante un programa de desarrollo docente y la estandarización de prácticas activas. Se implementó un itinerario de capacitación con microenseñanza, observación entre pares y coaching pedagógico, centrado en simulacros, estudios de caso, aprendizaje basado en problemas y wargaming; cada técnica quedó documentada en guías con pasos, consignas, tiempos y criterios de éxito. Se conformó un banco de casos contextualizados al arma de Comunicaciones, con niveles de complejidad crecientes y datos técnicos reales, y se dotó a los docentes de un “kit de simulación” (plantillas, checklists, bitácoras de incidentes, rúbricas). Se calendarizaron ciclos de práctica–reflexión–mejora con retroalimentación estructurada (feed up, feedback, feed forward) y tutorías focalizadas para grupos que requirieron refuerzo. Se monitoreó la adopción metodológica mediante métricas de participación, evidencias de desempeño y satisfacción del cadete, visualizadas en un tablero para decisiones rápidas. La propuesta cerró con una comunidad de práctica docente que compartió buenas prácticas, resolvió problemas comunes y mantuvo vivo el repositorio de actividades y lecciones aprendidas.

En relación a la Objetivo Específico 3, se propuso optimizar la evaluación de resultados con un marco institucional por competencias, calibrado y transparente. Se diseñaron rúbricas analíticas para desempeños clave (planificación, operación de comunicaciones, toma de decisiones bajo presión) y se elaboró un blueprint de evaluación que equilibró evidencias escritas, prácticas y orales en contextos simulados. Se creó un banco de ítems y tareas auténticas con validación por pares y registro de estadísticas (dificultad, discriminación), y se establecieron procesos de moderación y calibración interdocente para asegurar equivalencias y justicia evaluativa. Se implementaron portafolios de desempeño por cadete, con hitos de retroalimentación formativa y registros de progreso, y se integró analítica de evaluación para detectar brechas, ajustar la enseñanza y focalizar apoyos. Se normalizaron actas, formatos y protocolos de integridad académica, y se ofreció formación docente en diseño de pruebas, uso de rúbricas y retroalimentación efectiva. La mejora continua se garantizó con auditorías periódicas, revisión de resultados frente a criterios de egreso y publicación de reportes de avance para la toma de decisiones académicas.

Anexo 7. Validación por juicio de expertos



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"
4TO AÑO
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

APellidos y Nombres del Informante-Experto	Institución donde labora Experto	Nombre del Instrumento	Autor del Instrumento
MG. ZEA MELODÍAS RODOLFO	ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"	Cuestionario (encuesta)	CAD IV COM ACUÑA REATEGUI HUGO CAD IV COM FRANCO MOROCHO RENZO ALEJANDRO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: IMPLEMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS CADETES DE COMUNICACIONES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 88	88 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.				85		85
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.				80		80
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.				80		80
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.				80		80
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					90	90
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés				80		80
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.				80		80
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.				88		88
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.				87		87
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.				87		87
TOTAL							837
TOTAL (en %)							83.7

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

83.70

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 83.70

Valoración cualitativa: MUY BUENA

Opinión de aplicabilidad: El instrumento es válido y se puede aplicar.

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 23 de setiembre 2025	29388850		996597213



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"
4TO AÑO
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
MG. CARO YBARRA JORGE ELISBAN MARTIN	ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"	Cuestionario (encuesta)	CAD IV COM ACUÑA REATEGUI HUGO CAD IV COM FRANCO MOROCHIO RENZO ALEJANDRO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: IMPLEMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS CADETES DE COMUNICACIONES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 88	88 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.				85		85
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.				80		80
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.				80		80
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.				80		80
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					90	90
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés				80		80
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.				80		80
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.				88		88
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.				87		87
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.				88		88
TOTAL							837
TOTAL (en %)							83.7

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

83.70

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 83.70

Valoración cualitativa: Muy Buena

Opinión de aplicabilidad: El instrumento es válido y se puede aplicar.

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 23 Setiembre 2025	09821517		



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"
4TO AÑO
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
MG. GARCÍA HUAMANTUMBA ARTURO	ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"	Cuestionario (encuesta)	CAD IV COM ACUÑA REATEGUI HUGO CAD IV COM FRANCO MOROCHO RENZO ALEJANDRO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: IMPLEMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS CADETES DE COMUNICACIONES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 88	88 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.				85		85
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.				80		80
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.				80		80
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.				80		80
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					90	90
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés				80		80
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.				80		80
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.				88		88
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.				87		87
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.				87		87
TOTAL							837
TOTAL (en %)							83.7

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

83.70

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 83.70

Valoración cualitativa: MUY BUENA

Opinión de aplicabilidad: El instrumento es válido y se puede aplicar.

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 23 de setiembre 2025	10530731		956997000

Anexo 8. Dictamen Final Revisor



“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CRL. FRANCISCO BOLOGNESI

DICTAMEN FINAL

VISTA LA TESIS:

Implementación de la asignatura del gestión de riesgo de desastres y formación académica en Cadetes de Cuarto año de Comunicaciones, Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025

Presentada por los (las) graduandos (das):

Franco Morocho, Renzo Alejandro
Acuña Reategui, Hugo

CONSIDERANDO:

Que ha sido elaborada conforme a lo dispuesto por el artículo 41. ° del Reglamento del Sistema de Investigación de la EMCH “CFB” 2022 – 2026, y levantadas las observaciones prescritas durante el proceso del análisis y revisión de la referida tesis, los suscritos:

Dr. YATACO VELASQUEZ, LUIS ANDRÉS Revisor Temático
Dr. VALENCIA MOROCHO, CARLOS ARTURO Revisor Metodólogo

Dictaminamos que, la tesis en referencia, esta expedita para ser sustentada, el día, hora, lugar y ante el jurado que determine la Resolución Directoral de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” para cuyo efecto, firmamos el presente dictamen.

Lima, 01 de diciembre de 2025

Dr. Luis A. Yataco Velásquez
Revisor Temático
DNI: 43329465

Dr. Carlos Arturo Valencia Morocho
Revisor Metodólogo
DNI: 09403133

Anexo 9. Acta de sustentación

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE LA PROMOCIÓN CXXXII

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo las .10:50... horas del día...23... de diciembre de 2025, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

Implementación de la asignatura de Gestión de Riesgo de Desastres y la formación profesional de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2025

Presentada por:

BACH. Renzo Alejandro Franco Morocho
BACH. Hugo Acuña Roatagui

Ante el Jurado de Sustentación de Tesis nombrado por la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" y conformado por:


Presidente: Pedro Ricardo Infantes Rivera
Secretario: Johnatan Johnn Vega Saez
Vocal : Luis Enrique Claros Diandoras

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

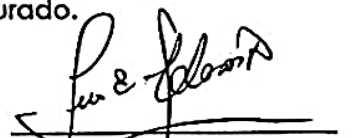
Por mayoría

APROBADA POR EXCELENCIA (); APROBADA POR UNANIMIDAD ();
APROBADA POR MAYORÍA (x); OBSERVADA (); DESAPROBADA ()

Siendo las horas del día de diciembre de 2025, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.


DNI: 4132891835
PRESIDENTE


DNI: 45382672
SECRETARIO


DNI: 25491706
VOCAL

Anexo 10. Otros