

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**“INSTRUCCIÓN DE BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS
COLAPSADAS Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS
PROFESIONAL DE LOS CADETES DE IV AÑO DEL ARMA DE
INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS -
CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI, 2022”**

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

Autores:

Nilson Ricardo Hernández Muñoz

0000-0002-8247-1441

Alex Brayan Alejandro Ccasa

0000-0002-7587-0532

Asesores:

Dr. Hugo Ricardo Prado López

0000-0002-8910-4740

Mg. José Bedoya Perales

0000-0001-6332-7682

Lima – Perú

2022



Jurado Evaluador

Los abajo firmantes, miembros del jurado evaluador de la sustentación de tesis titulada: *“Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y desarrollo de competencias profesional de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2022”*, dan conformidad de la aprobación de la defensa de tesis a cargo de los cadetes del Cuarto Año:

Hernández Muñoz Nilson Ricardo y Alejandro Ccasa Alex Brayan Surgiéndoles que continúen con el desarrollo histórico de la línea de investigación y tema, emprendidos, en las futuras investigaciones que efectúen en el desempeño y perfeccionamiento de la carrera en ciencias militares.

Presidente (a)

Secretario (a)

Vocal

Agradecimiento

Nuestro sincero agradecimiento a nuestros Instructores y Asesores por su perseverancia y confianza puesta en el desarrollo de nuestra tesis, así como al Glorioso Ejército (arma de infantería o a la EMCH-“CFB”) por estimar que este trabajo contribuiría a su gestión.

Dedicatoria

El esfuerzo realizado en el presente trabajo está dedicado a nuestros padres, por su apoyo incondicional para alcanzar nuestras metas y logros en nuestra vida profesional, y a mi Capitan, Cmdte de CIA que siempre nos recordó lo importante que es creer en nosotros.



Declaración jurada de autoría

Mediante el presente documento, nosotros, Hernández Muñoz Nilson Ricardo, identificado con DNI N° 73662648, con domicilio real en la Jr. Los Naranjos Mz U3 Lt 11 Calle 17 los olivos N° 2879, en el distrito de Los olivos, provincia de Lima, departamento de Lima y Alejandro Ccasa Alex Brayan, identificado con DNI N° 75874469, con domicilio real en calle Ricardo Angulo N° 351, en el distrito de San Isidro, provincia de Lima, departamento de Lima, declaramos bajo juramento que:

Somos los autores de la investigación titulada: *“Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y desarrollo de competencias profesional de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2022”*, que presentamos ante esta institución con fines de optar el título de Licenciado en Ciencias Militares con Mención en Administración.

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

Declaramos bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no hemos cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximimos de toda responsabilidad a la Escuela Militar de Chorrillos – “Coronel Francisco Bolognesi” y nos declaramos únicos responsables.

Hernández Muñoz Nilson Ricardo
DNI N°73662648

Alejandro Ccasa Alex Brayan
DNI N°75874469



Autorización de publicación en el repositorio de la EMCH

A través del presente documento autorizo a la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, la publicación del texto completo o parcial de la tesis titulada *“Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y desarrollo de competencias profesional de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2022”*, presentada para optar el título de Licenciado, en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la SUNEDU, de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido autorizo gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso al mismo sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación. La tesis puede ser distribuida, copiada y exhibida con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Fecha, día.....mesaño.....

Hernández Muñoz Nilson Ricardo
DNI N°73662648

Alejandro Ccasa Alex Brayan
DNI N°75874469

INDICE

ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN	xii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción problemática	1
1.2 Delimitación de la investigación	4
1.2.1 Delimitación Espacial	4
1.2.2 Delimitación Temporal.....	4
1.2.3 Delimitación Teórica.....	4
1.3 Formulación del Problema	5
1.3.1 Problema General	5
1.3.2 Problemas Específicos.....	5
1.4 Objetivos de la investigación.....	5
1.4.1 Objetivo General.....	5
1.4.2 Objetivos Específicos	5
1.5 Justificación e Importancia de la Investigación.....	6
1.5.1 Justificación	6
1.5.1.1 Justificación Teórica.....	6
1.5.1.2 Justificación Práctica	6
El trabajo sobre la elaboración y aplicación de las competencias adquiridas mediante la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas (USAR) y su incidencia en el desarrollo de las competencias profesionales, al haber sido comprobada su veracidad permite ser un referente en otros trabajos de investigación de la misma situación problemática abordada.....	6
1.5.1.3 Justificación Metodológica.....	6
1.5.2 Importancia	7
1.6 Limitaciones de la investigación	7
1.6.1. Limitación de tiempo	7
1.6.2. Limitación de información	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes de la Investigación	8
2.1.1 Antecedentes internacionales	8
2.2 Bases teóricas.....	12
2.2.1 Base teórica de la variable de estudio 1: Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas	12
2.2.2 Base teórica de la variable de estudio 2: Desarrollo de competencias profesionales	27
2.3 Marco Conceptual	38
2.4 Operacionalización de las Variables	42
2.4.1. Variables	42
2.4.2. Operacionalización.....	42
2.5 Formulación de Hipótesis	43
2.5.1. Hipótesis General	43
2.5.2. Hipótesis Específicas	43
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	45

3.1	Enfoque de la Investigación	45
3.2.	Tipo de investigación	45
3.3	Método de investigación	45
3.4	Alcance de la Investigación	46
3.5	Diseño de la investigación	46
3.6	Población, muestra y unidad de estudio	47
	3.6.1 Población de estudio	47
	3.6.2 Muestra de estudio	47
	3.6.3 Unidad de estudio	48
3.7	Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos	49
	3.7.1 Técnicas de recolección de datos	49
	3.7.2 Instrumento de recolección de datos	49
	3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición	50
3.8	Procesamiento y método de análisis de datos	52
	3.8.1 Técnica para el procesamiento de datos	52
	3.8.2 Método de análisis de datos	52
a.	Análisis descriptivo	52
b.	Análisis Inferencial	52
3.9	Aspectos éticos	53
4.2	Análisis Inferencial	61
	CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	64
	CONCLUSIÓN	67
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
	Anexos	72
	Anexo 1: Matriz de consistencia	72
	Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	73
	Anexo 3: Formulario Google para las encuestas	75
	Anexo 4: Matriz de operacionalización de variables	77
	Anexo 5: Validación de expertos	79
	Anexo 6: Base de datos	82

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Acciones inmediatas a las respuestas a situación de emergencias	14
Tabla 2. Matriz de operacionalización de variables	42
Tabla 3. Alternativas conforme la escala de Likert	50
Tabla 4. Resultados de la validación según “juicio de expertos”	50
Tabla 5. Criterio de Confiabilidad	51

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Curso de rescate en estructuras colapsadas nivel liviano	12
Figura 2. Curso de rescate en estructuras colapsadas nivel liviano	12
Figura 3. Organización del Comando de Acción Inmediata para Desastres - COAID	14
Figura 4. Distribución de los CIRD’s en las Divisiones de Ejército	16
Figura 5. Heráldica de la Escuela de Alta Montaña del Ejército	17
Figura 6. Caso de la Desaparición de Erik Castillo Rojo en el Valle del Colca – 2012.	17
Figura 7. Caso de la Desaparición de 04 empleados de la Minera Rio Blanco en Huancabamba - Piura – 2015.....	18
Figura 8. Equipamiento de rescate y recuperación (USAR).....	19
Figura 9. Equipamiento de rescate y recuperación (USAR).....	19
Figura 10. Equipamiento de rescate y recuperación (USAR).....	19
Figura 11. Equipamiento de rescate y recuperación (USAR).....	20
Figura 12. Localización de personas atrapadas en escombros.....	21
Figura 13. Localización de personas atrapadas en escombros.....	21
Figura 14. Extracción de personas atrapadas en escombros	22
Figura 15. Extracción de personas atrapadas en escombros	22
Figura 16. Flujograma START (Simple Triage and Rapid Treatment).	23
Figura 17. Protocolos de intervención	23
Figura 18. Reanimación cardiopulmonar a personas rescatadas	24
Figura 19. Cómo salvar una vida de una parada cardíaca.....	25
Figura 20. Atención a heridas y/o fracturas a personas rescatadas de escombros. 26	26
Figura 21. Atención a heridas y/o fracturas a personas rescatadas de escombros. 26	26
Figura 22. Elementos de la competencia laboral	27
Figura 23. Competencias militares	28
Figura 24. Sistema Educativo Militar. Tipos de competencias	29
Figura 25. Sistema Educativo Militar. Competencias Profesionales	29
Figura 26. Treinta (30) aptitudes	30
Figura 27. Certificado de aptitud psicológica (Argentina).....	31

Figura 28. Aptitud psicológica	32
Figura 29. Aptitud psicológica	32
Figura 30. Aptitud física	33
Figura 31. Aptitud física	33
Figura 32. Aptitud física	34
Figura 33. Conocimientos adquiridos.....	35
Figura 34. Capacitación técnica de la asignatura BREC (Búsqueda y rescate en estructuras colapsadas) impartida en la Escuela de Montaña del Ejército	35
Figura 35. Capacitación técnica de la asignatura BREC (Búsqueda y rescate en estructuras colapsadas) impartida en la Escuela de Montaña del Ejército	36
Figura 36. Conocimientos tácticos	37
Figura 37. Entrenamiento táctico en GRD realizado en la Primera Brigada Multipropósitos.....	37
Figura 38. Fase Perú del Ejercicio Multinacional Anfibio SOLIDAREX II – 2021	37
Figura 39. Entrenamiento táctico del Ejército para asistir a la población ante situaciones de desastres	38

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo general, determinar la incidencia de la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022. Se investigó en la Escuela Militar de Chorrillos, con una población de 109 cadetes y una muestra de 85 y las variables fueron: instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y desarrollo de competencias profesionales.

Fue una investigación con enfoque cuantitativo, básica, hipotético deductivo, de nivel correlacional, no experimental, donde se aplicó la escala de Likert, para ambas variables. Asimismo, la validez de los instrumentos de recopilación de datos, fueron realizados con el soporte estadístico del programa SPSS ver. 22 y la opinión o juicio de expertos.

La investigación permite concluir que la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.

PALABRAS CLAVES:

- Capacitación militar, competencias profesionales, entrenamiento, formación académica, instrucción, rescate, profesión, perfil de egresado, oficial, acciones militares, actitud, aptitud, asignatura, búsqueda.

ABSTRACT

The general objective of the research was to determine the incidence of search and rescue instruction in collapsed structures in the development of professional skills of IV year cadets of the infantry weapon of the Military School of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2022. It was investigated in the Military School of Chorrillos, with a population of 109 cadets and a sample of 85 and the variables were: search and rescue instruction in collapsed structures and development of professional skills.

It was a research with a quantitative, basic, hypothetical-deductive, correlational level, non-experimental approach, where the Likert scale was applied for both variables. Likewise, the validity of the data collection instruments were carried out with the statistical support of the SPSS program ver. 22 and the opinion or judgment of experts.

The research allows us to conclude that the search and rescue instruction in collapsed structures has a significant impact on the development of professional skills of the IV year cadets of the infantry weapon of the Chorrillos Military School "Coronel Francisco Bolognesi", 2022.

KEYWORDS:

Military training, professional skills, training, academic training, instruction, rescue, profession, graduate profile, officer, military actions, attitude, aptitude, subject, search.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del presente trabajo, trató sobre un tema de importancia sobre la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas de los cadetes de 4to año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, cuya finalidad es formar Oficiales del Ejército y su incidencia en el desarrollo de competencias profesionales, a fin de medir su aporte al desarrollo y la defensa nacional.

Asimismo, comprende cinco (05) capítulos, cuyos aspectos más importantes describimos a continuación:

En el capítulo I, denominado el planteamiento del problema, se encuentra descrita la realidad problemática, en la cual se ha detectado como problema general es ¿De qué manera la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas incide en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022?

El capítulo II, denominado marco teórico, se detallan investigaciones previas, realizadas a nivel internacional y nacional; además se explican las variables investigadas y las teorías que lo sostienen.

El capítulo III, denominado marco metodológico comprendido por el método de estudio, el enfoque de la investigación, el tipo de la investigación, el nivel y diseño de la investigación, las técnicas e Instrumentos para la recolección de datos, así como la población y muestra.

El capítulo IV, denominado resultados se muestra el análisis descriptivo e inferencial aplicando la herramienta estadística del SPSS Ver. 22

Finalmente, el capítulo V, denominado discusión de resultados, se presentan las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos correspondientes

Los Autores

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción problemática

A nivel mundial, se encuentra a la Organización de Naciones Unidas, quien, en 1991 creó el Grupo Consultor de Búsqueda y Rescate Internacional (INSARAG) como directriz estándar para la Búsqueda y Rescate Urbano internacional (USAR - Urban Search & Rescue) por el cual se estandariza la intervención de componentes internacionales USAR, en predisposición de auxilio a otro país que atraviesa un escenario de desastre. A partir del 2005, INSARAG realiza la evaluación de estos componentes USAR de cada país, con el propósito de otorgar la certificación internacional (INSARAG Preparación - Respuesta, 2012).

Desde el 2014 la metodología INSARAG fue formalmente implementada a través de la Reunión Mundial del 2015 (Lund, 2015), inicialmente orientado a los países susceptibles a los desastres naturales para que tecnifiquen y desarrolle su capacidad de primera respuesta USAR. En la actualidad una cantidad de ochenta países constituyen INSARAG.

A nivel Latinoamérica, el modelo de clasificación externa de INSARAG (IEC) está únicamente orientado a los equipos internacionales (Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2016).

A nivel nacional, los Equipos USAR Nacionales solo pueden acreditarse si están constituidas en entidades de respuesta formalizadas a través del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (SINAGERD); asimismo, garantiza el rescate urbano a través de la evaluación tanto interna como externa, promoviendo el desarrollo de acciones militares conjuntas concordante con la Defensa Civil (Congreso de la República, 2011).

A nivel Fuerzas Armadas, la Directiva N°035-15/CCFFAA D-1/DGRD para el planeamiento estratégico de las FFAA en los procesos de preparación y respuesta de la Gestión del Riesgo de Desastres (2015) ordena conformar los Comandos de Acción Inmediata para Desastres (COSAID) como organizaciones temporales con capacidad suficiente para intervenir en escenarios de desastres.

A nivel Ejército, con la Directiva N°003-2019 DIRADNE/P.4.a Lineamientos para la participación del Ejército del Perú en los procesos de preparación y respuesta de la gestión del riesgo de desastres (2019), se organiza la fuerza operativa para proporcionar apoyo a la población ante escenarios de desastres gran magnitud, mediante Comandos de Acción Inmediata para Desastres (COSAID).

El Plan de Transformación Institucional del Ejército del Perú del 2020 al 2034 (1ra fase) promueve el cumplimiento de los roles estratégicos constituciones a través de una propuesta de innovación estructurada de la fuerza operativa (Estado Mayor General del Ejército, 2020). Sin embargo, no se plantea la optimización de la capacidad de USAR de la Primera Brigada Multipropósitos en el mencionado plan institucional,

Justamente la Primera Brigada Multipropósitos no dispone de marco normativo doctrinal que regule su participación en los escenarios de desastres naturales, ni dispone de una funcionalidad organizativa basada en estándares internacionales como la metodología INSARAG. Situación que incide sobre su capacidad para realizar tareas de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas (USAR) y en la falta de participación en operaciones de esta índole en el entorno global.

En el entorno regional, se han oficializado las guías, de los instructores y escuadrones caninos de rescate (venteo), incorporando el método de Arcón, en instituciones policiales, compañía de bomberos y fuerzas armadas, en más de dieciocho (18) países propensos al nivel de riesgo sísmico. Esta creación ha permitido valorizar las tareas de rescate y salvamento de individuos atrapados en estructuras colapsadas (Revista Vial, 2018).

La Oficina de Asistencia para Desastres del Gobierno de los EEUU (USAID/OFDA) viene expidiendo la insignia oficial y las certificaciones oficiales de operatividad del curso método Arcón. Oficialmente existen instituciones en el nivel internacional que han desarrollado estas buenas prácticas, tales como el Departamento de Resguardo Ciudadano del Ministerio del Interior de Chile, la Gobernación de El Salvador, el Gobierno de Ecuador, el Ministerio de Defensa de Colombia, el Gobierno de la República del Paraguay y los Municipios de Málaga, Huelva, Sevilla, etc.(Parejo Garcia, 2018).

Uno de los roles estratégicos (distintos a la guerra) asignados por el Estado a las fuerzas armadas es justamente ser partícipes del Sistema Nacional de Riesgos y Desastres (SINAGERD) y la Escuela Militar no viene proporcionando actualmente la preparación y el entrenamiento militar en estos tipos de escenarios tan complejos. Esta situación incide en la aptitud formativa del futuro oficial del arma de infantería, ya que este tipo de conocimientos y experiencias las adquirirá como empirismo aplicativo recién en su etapa profesional integrando el nivel táctico elemental del proceso de toma de decisiones cuando las unidades de maniobra tipo batallón intervengan en este tipo de escenarios.

Un curso de gestión de riesgos y desastres puede ser ofrecido por la unidad de rescate Perú, Grupo USAR de la Compañía de Bomberos del Perú o en escuelas especializadas multifuncional de la región Lima en instalaciones acondicionadas para el curso de instrucción. Se denomina “Desarrollo Profesional”, que es la formación del personal militar para desempeñar con éxito sus funciones. De esta manera el futuro oficial de infantería adquiere la preparación y los conocimientos en su profesión en beneficio de la sociedad, enfatizando así el rol participativo de las FFAA en el SINAGERD, porque los militares ahora participan activamente en la población y dispuesto a actuar en tales situaciones.

En la Escuela de Alta Montaña tiene como misionamiento “capacitar al personal militar en operaciones especiales con estándares de calidad de nivel internacional para dotar de Operadores Especiales en Montaña calificados al Ejército [sic]” (Escuela de Alta Montaña del Ejército, 2010). Esta escuela de especialización es la única que imparte dentro del Ejército la asignatura denominada: BREC (búsqueda y rescate en estructuras Colapsadas/espacios confinados). Esta asignatura no se encuentra convenientemente acreditada en la metodología INSARAG. Los cadetes tienen una ligera experiencia de capacitación dentro del curso militar de alta montaña realizado durante su segundo año de formación militar.

En la Escuela Militar de Chorrillos, de acuerdo a lo planteado en la situación problemática, evidenciamos que al no contar con una adecuada formación militar orientada en la participación en el SINAGERD principalmente en la tareas de recuperación de personal en estructuras colapsadas (USAR o BREC), dispondremos de

una oficialidad con limitada aptitud para conducir el proceso de toma de decisiones a un nivel táctico elemental (nivel patrulla o sección) en este tipo de escenarios de desastres, aspecto que influiría considerablemente sobre las acciones militares de una unidad táctica de batallón, afectando sobre la eficacia de la fuerza cuando sea empleada en el cumplimiento de este rol estratégico (SINAGERD).

Todo esto genera como interrogante ¿De qué manera la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas incide en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022?

En esa medida, con la finalidad de hacer frente a esta problemática, se presenta el informe final de investigación enfocado en la Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y el desarrollo de competencias profesionales en los cadetes de IV año del Arma de Infantería, que permita evidenciar la incidencia significativa de la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.

1.2 Delimitación de la investigación

1.2.1 Delimitación Espacial: El presente trabajo de investigación se realizó considerando como ámbito espacial la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, del Comando de Educación y Doctrina del Ejército en el distrito de **Chorrillos**, provincia y departamento de Lima.

1.2.2 Delimitación Temporal: El presente trabajo de investigación se desarrolló de acuerdo al cronograma de instrucción especializada de los cadetes de IV año del arma de infantería y al tiempo disponible para desarrollar la presente investigación (desde marzo a agosto del presente año).

1.2.3 Delimitación Teórica: El presente trabajo de investigación se delimitó teóricamente considerando, por un lado el reglamento Circunscrito al Programa de Educación Humanístico Militar del arma infantería y a los referentes doctrinarios disponibles como el Manual del Ejército 1 -13 Operaciones

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema General

¿De qué manera la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas incide en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022?

1.3.2 Problemas Específicos

- ¿De qué manera la idoneidad en el empleo del equipamiento técnico especializado en tareas de USAR incide en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022?
- ¿De qué manera el conocimiento de protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios en tareas de USAR incide en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Determinar la incidencia de la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

1.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar la incidencia de la idoneidad en el empleo del equipamiento técnico especializado en tareas de USAR en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

- Definir la incidencia del conocimiento de protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios en tareas de USAR en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.

1.5 Justificación e Importancia de la Investigación

1.5.1 Justificación

1.5.1.1 Justificación Teórica

Esta investigación se realiza con el propósito de aportar al conocimiento existente sobre la efectividad en la preparación del cadete en sus conocimientos teóricos prácticos en tareas de búsqueda y rescate en las estructuras colapsadas (USAR) y en el desarrollo de sus competencias como futuros oficiales. Cuyos resultados podrán estructurarse en una propuesta, para ser incorporado como conocimiento a las ciencias militares ya que se estaría demostrando que estas instrucciones en Gestión Riesgos y Desastres (GRD) mejoran la aptitud del futuro oficial en su desempeño como conductor táctico de estas acciones militares.

1.5.1.2 Justificación Práctica

El trabajo sobre la elaboración y aplicación de las competencias adquiridas mediante la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas (USAR) y su incidencia en el desarrollo de las competencias profesionales, al haber sido comprobada su veracidad permite ser un referente en otros trabajos de investigación de la misma situación problemática abordada.

1.5.1.3 Justificación Metodológica

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar las competencias profesionales en los cadetes de IV año del arma de infantería mediante instrucción específica en Gestión de Riesgos y Desastres (GRD), principalmente en tareas de búsqueda y rescate de persona en estructuras colapsadas (USAR) ante escenarios de desastres naturales.

1.5.2 Importancia

Nuestra investigación es importante porque aborda cómo la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas resulta determinante al incidir sobre las competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar; dos aspectos considerados como parte de uno de los roles estratégicos del Ejército y la Ley de Modernización del Estado, fundamentales para el servicio a la ciudadanía y cumplimiento de la visión del Ejército, de ser un Ejército eficazmente disuasivo, reconocido, respetado e integrado a la sociedad.

1.6 Limitaciones de la investigación

La presente investigación estuvo limitada por el escaso tiempo y limitación de información.

1.6.1. Limitación de tiempo: La presente investigación estuvo limitada por el escaso tiempo; toda vez que los investigadores nos regimos a una progresión a tiempo completo de la EMCH.

1.6.2. Limitación de información: La presente investigación estuvo limitada principalmente en la recopilación de la información, toda vez que amerita tener acceso personal militar especialista del tema (lo cual implica disponer de facilidades). Otro aspecto es la predisposición de recursos teóricos como referentes doctrinarios institucionales y del programa de educación humanista militar de infantería (PEMH), etc.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Ganchala (2019) en su investigación titulada: *“Rediseño del curso de rescate en estructuras colapsadas en función de las competencias profesionales del bombero, para la escuela de formación y especialización de bomberos Quito”* (Ecuador) tuvo como objetivo abordar de manera sistemática las capacidades y habilidades técnicas, en el tratamiento y estrategias de salvación en estructuras colapsadas. En dicha investigación se planteó además que la desactualización de la doctrina de intervención en estructuras colapsadas incide de manera negativa sobre el empleo de las técnicas y normas de rescate que incentivan un desarrollo de actitudes, conocimientos y ciertas habilidades en las unidades de bomberos en el rescate en estos escenarios. Este trabajo va a aportar sustancialmente a nuestra investigación toda vez que refiere normativa doctrinal sobre la intervención en estructuras colapsadas, objeto de estudio de nuestra investigación.

Gutierrez (2017) en su investigación titulada: *“Implementación de un programa de capacitación en rescate vertical dirigido a los cuerpos de bomberos del país en un centro de entrenamiento especializado”* (Ecuador) tuvo como objetivo implementar un programa de capacitaciones, estructurando una estrategia que abarque los modelos globales de rescate en circunstancias verticales en concordancia con las nuevas estrategias y modelos vigentes. Este trabajo va a aportar sustancialmente a nuestra investigación toda vez que refiere a las tareas de rescate en circunstancias verticales, dimensión que también se aborda en la situación problemática de nuestra tesis.

Soria (2013) en su investigación titulada: *“Las Técnicas de rescate en montaña y su influencia en el desarrollo de las capacidades físicas de los andinistas militares de la Brigada de Fuerzas Especiales N° 9 “Patria”, acantonados en la provincia de Cotopaxi”* (Ecuador) define al rescate como la acción de alcanzar a un individuo de una situación de peligro o la habilidad de recuperar

un material que se encuentra en un determinado riesgo. Además, concluye que la condición física de un andinista militar especializado en rescate de altura debe ser acorde con la capacidad de operar en altitudes superiores a los 3,000 msnm. Este trabajo va a aportar sustancialmente a nuestra investigación por plantear sobre la capacidad física del andinista militar en tareas de rescate en zonas montañosas, dimensión que también es abordada como aptitud táctica en la situación problemática de nuestra tesis.

Palacios (2015) en su investigación titulada *“Propuesta de diseño del modelo de evaluación de desempeño para el personal militar de la Armada del Ecuador en el ámbito de competencias comportamentales”* (Ecuador) concluye ofreciendo una propuesta de diseño de evaluación de desempeño militar para el personal de la Armada del Ecuador, basado en competencias comportamentales (habilidades y destrezas individuales). Siendo su objetivo de estudio investigar a detalle los conceptos y parámetros concernientes a la evaluación de desempeño de manera técnico-conceptual. Los resultados de esta investigación van a aportar sustancialmente a nuestro estudio toda vez que aborda un modelo de evaluación del desempeño profesional, aspecto que es considerado en nuestro proyecto de tesis.

Pontón (2016) en su investigación titulada: *“Rol de las Fuerzas Armadas en la seguridad ambiental ecuatoriana”* (Ecuador) concluye que el empleo de las capacidades y competencias de las fuerzas armadas no solo se limita en aquellos escenarios de amenaza externa sino también en escenarios de Riesgos y Desastres donde participa mitigando aquellos efectos adversos en apoyo y provecho de la población damnificada. Este artículo va a aportar sustancialmente a nuestra investigación por abordar como las fuerzas armadas participan en escenarios de riesgos y desastres, ámbito de actuación en la que también participamos cumpliendo un rol estratégico asignado por el Estado.

Parra (2014) en su investigación titulada *“Formación profesional y su pertinencia con el desempeño laboral”* aborda la relación de la formación académica y el

desempeño de personal recién egresado en sus respectivos ámbitos laborales. Este ensayo va a contribuir sobre nuestro estudio ya que identifica la brecha existente entre la formación y desempeño, como una estructura de preparación y resultado situación que es abordada en la realidad problemática de nuestra tesis.

Antecedentes nacionales

Alva (2017) en su investigación titulada: *“Optimización de las Fuerzas Armadas del Perú en su participación en la gestión del riesgo de desastres caso Ejército del Perú 2011-2017”* concluyó que la participación optimizada de las fuerzas armadas en la gestión de riesgos y desastres viene a ser el pilar central de la respuesta en los escenarios de desastres naturales. Los resultados de esta investigación van a aportar significativamente a nuestra tesis toda vez que también aborda la misma situación problemática a investigar.

Arango (2015) en su investigación titulada *“Factores asociados al desempeño militar, académico y psicofísico de los Cadetes de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú”* concluyó que no existen relaciones significativas entre el desempeño académico, militar y psicofísico. Siendo el objeto de estudio el determinar los factores asociados al desempeño militar, académico y psicofísico de los cadetes de la EOFAP. Esta investigación servirá de gran aporte a nuestro estudio por abordar el desempeño académico del personal de cadetes de la FAP en un contexto castrense similar a nuestro objeto de estudio.

Araujo (2018) en su investigación titulada *“Formación profesional y el desempeño como Jefe de Sección en las prácticas pre profesionales realizadas por los Cadetes del Tercer Año del arma de Infantería en el Batallón de Policía Militar N°513, Lima, 2014”* resolvieron que hay una conexión positiva entre las variables, formación profesional y la labor como jefe de sección. Teniendo como objeto de estudio explicar esta correlación. Las conclusiones de esta investigación serán de gran ayuda

para nuestro estudio en vista que incurren en probar la correlación de la formación profesional y el desempeño, temas que también son planteados en este proyecto de tesis.

Colca (2020) en su investigación titulada: “Plan de respuesta inmediata a contingencias producidas en las actividades mineras - Unidades productivas Salinas y Rio Seco - Cia INKABOR S.A.C.” concluyeron que la implementación de un plan de respuesta inmediata a contingencias permite estandarizar los protocolos de respuesta a los eventos de mayor probabilidad de ocurrencia en la actividad minera, jerarquizándolas y categorizándolas según su incidencia. Esta investigación pese a que aborda como objeto de estudio la actividad minera la cual es propensa a riesgos de colapsos en sus estructuras, contribuyendo a nuestro estudio en lo referente a contemplar los protocolos de respuesta a estas contingencias por ser aspectos similares a nuestra situación problemática.

Rosado (2020) en su investigación titulada: “*Intervención de las Fuerzas Armadas del Perú en desastres naturales, en el proceso de respuesta y su relación con el desarrollo Nacional en la Región Lima, 2015-2019*” concluye sobre la necesidad de relacionar a la Primera Brigada Multipropósito con respecto a las unidades militares de emergencia de otros países, principalmente en la capacidad de proporcionar ayuda en caso de un desastre a en el entorno global, como parte de la preparación especializada del SINAGERD aplicando la metodología y acreditación INSARAG. Por lo que la presente investigación va a contribuir considerablemente sobre nuestro estudio, ya que plantea el enfoque metodológico INSARAG respecto a la intervención de la fuerza militar en escenarios de desastres, aspectos que son contemplados también en nuestra situación problemática.

Valle (2019) en su investigación titulada: “*Gestión de riesgo de desastre: Caso Ejército del Perú, 2019*” detalló la participación de la Primera Brigada Multipropósito del Ejército Peruano en la diligencia de riesgo de desastre

en el año 2019. Concluyendo que esta Gran Unidad cumple con las probabilidades y prácticas en primera respuesta en el ordenamiento en la organización estructural relacionado la gestión de riesgo de desastre 2019. Esta investigación al abordar el escenario de actuación de primera respuesta ante situaciones de desastres va a contribuir con información valiosa por estudiar también la situación problemática planteada en nuestra tesis.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Base teórica de la variable de estudio 1: Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas

Figura 1.

Curso de rescate en estructuras colapsadas grado liviano.



Fuente: Oficina de Asistencia para Desastres Agencia para el Desarrollo Internacional de los EEUU (2006).

Figura 2.

Curso de rescate en estructuras colapsadas grado liviano.



Fuente: Oficina de Asistencia para Desastres Agencia para el Desarrollo Internacional de los EEUU (2006).

a. Definición

Según la Escuela de Alta Montaña del Ejército (2010) esta asignatura (BREC o USAR) tiene como competencia general: actuar en situaciones de riesgos y escenarios de desastres naturales o propiciados por intencionalidad humana empleando equipamiento técnico especializado y cumpliendo protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios con el (los) individuo (s) rescatado (s) de acuerdo a la situación.

b. Medición

Será medido a través de la apreciación de los indicadores localización y la extracción de personas atrapadas en escombros de la dimensión equipamiento técnico especializado y de la apreciación de los indicadores reanimación cardiopulmonar y la atención a heridas y/o fracturas de las personas rescatadas a la dimensión protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios.

c. Teorías

1) Metodología internacional INSARAG

A partir del año 2014 a través de la Reunión Mundial del 2015 la metodología INSARAG fue implementada (Lund, 2015), orientada inicialmente sobre aquellos países propensos a los desastres naturales para que estructuren su capacidad de primera respuesta USAR. Actualmente se encuentra constituida por ochenta (80) países constituyen. Respecto a la región sudamericana, la metodología está encargada de acreditar a los equipos internacionales de cada país (Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2016) organizados en Equipos USAR Nacionales los cuales deben estar constituidos en entidades de respuesta conformantes y participantes del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (SINAGERD); estos equipos deben disponer la capacidad de asegurar el rescate urbano. La fuerza militar, a cargo del CCFFAA dispone y ordena a través de la Directiva N°035-15/CCFFAA D-1/DGRD que regula el planeamiento estratégico de las FFAA en la preparación y respuesta de la Gestión del Riesgo de Desastres (2015) la conformación de los Comandos

de Acción Inmediata para Desastres (COAID) estructuras temporales con capacidad indispensable para intervenir en escenarios de desastres.

Con esta metodología internacional (INSARAG) también se ha organizado la capacidad de preparación y respuesta de los elementos asignados como Unidad Militar de Emergencia (UME). Este proceso ha devenido desde el nivel operacional hasta la propuesta propia institucional a través de la aprobación de la Directiva N°003-2019 DIRADNE/P.4.a donde se regula las direcciones para la intervención del Ejército en los avances de preparación y respuesta de la Gestión del Riesgo de Desastres (2019), organizando la fuerza operativa en estructuras temporales de respuestas para intervenir en escenarios de desastres naturales de gran magnitud, conformando los Comandos de Acción Inmediata para Desastres (COAID).

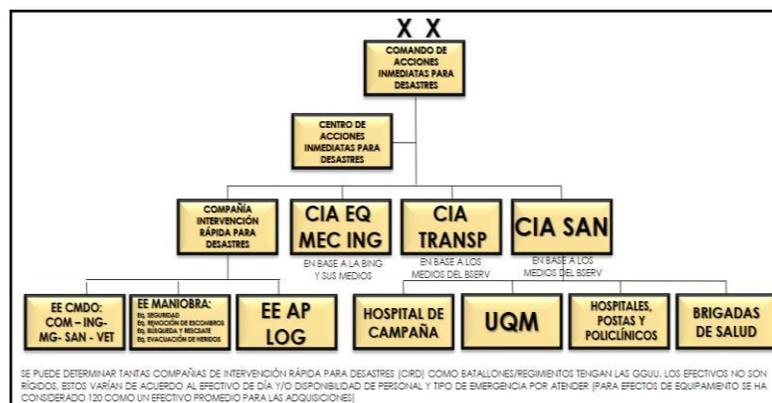


Figura 3. Organización del Comando de Acción Inmediata para Desastres - COAID

Fuente: Directiva N°003-2019 DIRADNE/P.4.a (DIRADNE).

Tabla 1.

Acciones inmediatas a las respuestas a situación de emergencias o desastres.

Primera Repuesta:	Repuesta Complementaria:
- Control y Seguridad Terrestre	- Apoyo en la distribución de Bienes de Ayuda Humanitaria
- Sistema de Comando de Incidentes (SCI)	- Atención Hospitalaria
- Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN).	- Apoyo en la instalación de Albergues.
- Búsqueda y Salvamento.	- Remoción de Escombros

-
- | | |
|--|--|
| - Atención Pre-Hospitalaria (Primeros Auxilios). | - Apoyo a la habilitación de vías de comunicación. |
| - Transporte de personal, carga y evacuaciones. | |
| - Telecomunicaciones de Emergencias. | |
-

Fuente: Directiva N°003-2019 DIRADNE/P.4.a (DIRADNE).

2) Concepto Fundamental de Empleo (CFE) del Ejército del Perú en el rol de participación en el SINAGERD

En la Directiva N°003-2019 DIRADNE/P.4.a donde se regula los lineamientos para la participación del Ejército en los procesos de preparación y respuesta de la Gestión del Riesgo de Desastres (2019) también se establecen los tres (03) momentos de respuesta a situación de emergencias o desastres: la Autoayuda, que constituye la respuesta inicial de la propia población; la Primera Respuesta, que corresponde a la intervención de aquellas organizaciones (como las FFAA y el Ejército) y la Respuesta Complementaria, en las que intervienen las entidades del SINAGERD en el ámbito de sus competencias.

El Plan de Transformación Institucional del 2020 al 2034 (1ra fase) describe los cambios que permitirán al Ejército cumplir estos roles distintos a la guerra (Estado Mayor General del Ejército, 2020). En el Concepto Fundamental de Empleo del Ejército (CFE); menciona que las tareas de soporte enmarcadas en aquellas acciones militares en apoyo al SINAGERD, se desarrollan mediante los elementos de maniobra de nuestra fuerza operativa conformando Compañías de Intervención Rápida contra Desastres (CIRD) (Anexo 5 Concepto Fundamental de Empleo del Ejército del Plan de Desarrollo Institucional 2020 – 2034, 2020). En la actualidad se dispone de 49 compañías de las 124 previstas por implementar las cuales se encuentran asignadas en todo el territorio nacional.

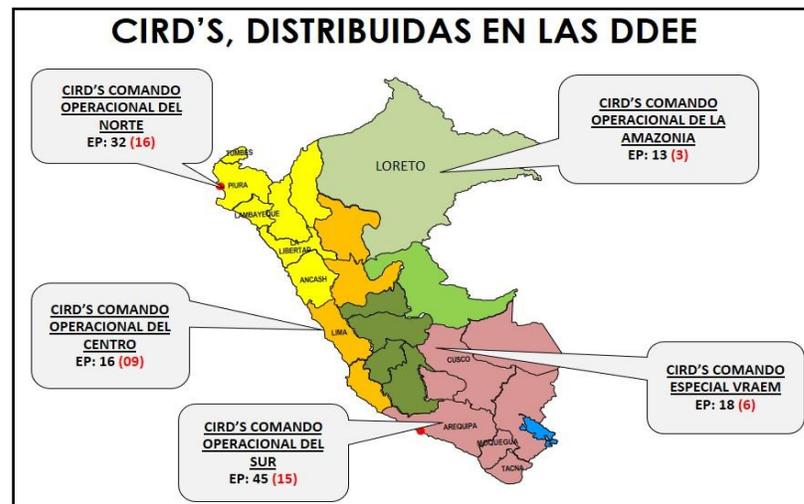


Figura 4. Distribución de los CIRD's en las Divisiones de Ejército.
Fuente: Dirección de Apoyo al Desarrollo Nacional del Ejército.

d. Asignatura búsqueda y rescate en estructuras colapsadas / espacios confinados (BREC) de la EAM

La Escuela de Alta Montaña fue creada a través del Decreto Supremo N°010-2006 MD/EP (2006) en las instalaciones del Regimiento de Caballería Blindado N°9 con dependencia administrativa de la 4ª Brigada de Montaña RMS y dependencia académica de la Dirección de Educación y Doctrina del Ejército – DIEDE; tiene como misionamiento “capacitar al personal militar en operaciones especiales con estándares de calidad de nivel internacional para dotar de Operadores Especiales en Montaña calificados al Ejército [sic]” (Escuela de Alta Montaña del Ejército, 2010). Esta escuela de especialización es la única que imparte dentro del Ejército la asignatura denominada: BREC (búsqueda y rescate en estructuras colapsadas / espacios confinados). Esta asignatura no se encuentra convenientemente acreditada en la metodología INSARAG. Los cadetes tienen una ligera experiencia de capacitación dentro del curso militar de alta montaña realizado durante su segundo año de formación militar.



Figura 5. *Heráldica de la Escuela de Alta Montaña del Ejército*
Fuente: Escuela de Alta Montaña del Ejército

El 12 de abril del 2012 elementos de la Escuela de Alta Montaña del Ejército, se trasladaron hacia el valle del Colca en la región Arequipa, para agilizar la búsqueda del estudiante *Ciro Castillo Rojo*, quien lleva desaparecido en ese sector (RPP Noticias, 2011).



Figura 6. Caso de la Desaparición de *Erik Castillo Rojo* en el Valle del Colca – 2012.
Fuente: Diario “El Comercio”.

Del 4 al 25 de Julio de 2015 la Escuela de Montaña del Ejército también participó en la búsqueda y rescate de cuatro (04) empleados de la *Minera Rio Blanco*, en la región montañosa de *Huancabamba- Piura* (Muqui, 2015).



Figura 7. Caso de la Desaparición de 04 empleados de la Minera Rio Blanco en Huancabamba - Piura – 2015.

Fuente: Diario “El Comercio”.

e. Dimensionamiento

1) Dimensión 1: Equipamiento técnico especializado

El equipamiento requerido para las tareas de búsqueda y rescate (USAR) debe estar diseñado para la detección y localización precisa de víctimas bajo escombros a consecuencia de un desastre. Estas tecnológicas se organizan en grupos de escucha (aparatos de escucha) y grupos de búsqueda visual. Este equipamiento debe permitir la realización en las diferentes fases de rescate como el reconocimiento (Recon), la búsqueda rápida (Hasty search), la búsqueda primaria (Primary search) y la búsqueda secundaria (Secondary search) (Leader, 2022).

La Unidad Estatal de Protección Civil de Sonora - México (2019) establece su equipamiento en las tareas de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas (BREC o USAR) se encuentra constituido por vehículos de carga, maquinaria industrial y perros de venteo (o de búsqueda y localización de individuos).



Figura 8. Equipamiento de rescate y recuperación (USAR).
Fuente: El Comercio (2021).



Figura 9. Equipamiento de rescate y recuperación (USAR).
Fuente: El Comercio (2021).



Figura 10. Equipamiento de rescate y recuperación (USAR).
Fuente: El Comercio (2021).



Figura 11. Equipamiento de rescate y recuperación (USAR).
Fuente: El Comercio (2021).

– Indicador 1: Localización de personas atrapadas en escombros

Al colapsar una determinada infraestructura construida resulta complicado localizar y conseguir rescatar a las víctimas que quedan prisionera producto de los escombros con la incertidumbre de dar con la ubicación precisa y sin la información de su integridad. Una primera respuesta se ha venido dando a través de los perros de veteo. Sin embargo, actualmente ya se dispone de ciertas tecnologías que facilitan oportunamente y de manera precisa con esta localización (CORDIS, 2020).

En la realidad Mexicana, se viene empleando la patente denominada: “*Método para localizar personas posterior un sismo u otros desastres*” diseñada por el Dr. Carlos Hernández Suárez, docente e investigador de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Colima, patente que sistematiza esa tarea de localización de manera precisa y oportuna, encontrándose todavía este método en fase de experimentación en dicho país (Delgadillo Grajeda, 2019).



Figura 12. Localización de personas atrapadas en escombros.
Fuente: ELMUNDO.es (2011).



Figura 13. Localización de personas atrapadas en escombros.
Fuente: Alvarez (2020).

– Indicador 2: Extracción de personas atrapadas en escombros

Esta fase se da una vez que el personal especialista USAR búsqueda y rescate urbano haya apreciado la zona identificando los probables “huecos de vida” ocasionadas por la estructura colapsada, con el propósito de localizar y liberar a las víctimas sobrevivientes, previo al empleo de los procedimientos de desescombro y apuntalamiento, creándose accesos adicionales en la estructura colapsada (incluyendo rotura, levantamiento vertical de cargas pesadas y/o desplazamiento de elementos de estructura) que permitan llegar hasta la víctima atrapada. Para liberarla, suministrarle las atenciones de primeros auxilios y conseguir su posterior evacuación (Peña, 2021, Manual de riesgos

tecnológicos y asistencias técnicas, Parte 2, Estructuras colapsadas., 2015).



Figura 14. Extracción de personas atrapadas en escombros.
Fuente: Alvarez (2020).



Figura 15. Extracción de personas atrapadas en escombros.
Fuente: Imaginechina Limited / Alamy Foto de stock

2) Dimensión 2: Protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios

Actualmente se ha venido incrementado la concienciación de la importancia de la denominada medicina de los desastres, principalmente en el conocimiento de las lesiones por aplastamiento concretando el enfoque terapéutico en dos (2) fases definidas: antes y después de la liberación de la víctima (Burns et al., 2011).

De acuerdo al Procedimiento general: implementación del Triage Start en accidentes con múltiples víctimas 2.0 (2008) se deben seguir los

pasos siguientes: asegurar la escena; pedir refuerzos; nombrar los equipos de triage que se requieran si la escena presentara varios sectores; 4. El primer triage se realiza en el área de impacto, donde se evaluarán y etiquetarán a las víctimas; conducir a las víctimas del área del incidente al área de concentración establecida y direccionar los medios disponibles hacia las posibles víctimas las cuales no pueden ser movilizadas.

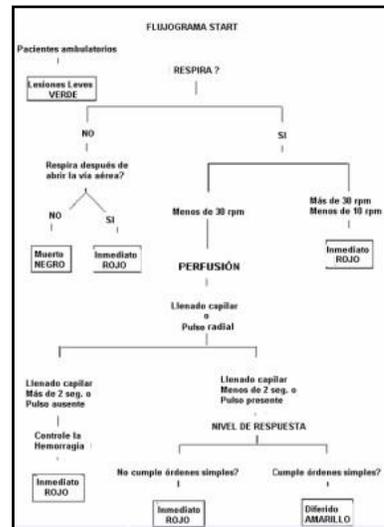


Figura 16. Flujograma START (Simple Triage and Rapid Treatment).
Fuente: Oficina de Asistencia para Desastres Agencia para el Desarrollo Internacional de los EEUU (2006).

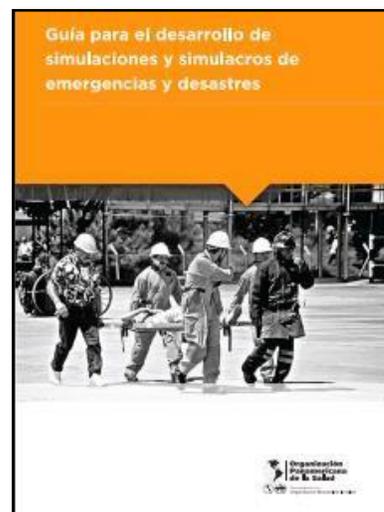


Figura 17. Protocolos de intervención.
Fuente: Guía para el desarrollo de simulaciones y simulacros de emergencias y desastres (2010).

- Indicador 1: Reanimación cardiopulmonar a personas rescatadas de escombros

La reanimación cardiopulmonar (RCP) viene a ser una técnica que permite salvar vidas en escenarios de emergencias, por causa de un ataque cardíaco o por un ahogamiento, en estos casos se ha detenido la aspiración o los latidos de un individuo (Mayo Clinic, 2019).

De acuerdo a Rioja Salud (2018), manifiesta que: “los movimientos de reanimación cardiopulmonar, son series de treinta (30) compresiones torácicas y dos (02) ventilaciones consecutivas sobre el individuo. Al concluir las ventilaciones tendrá que comenzar una serie más de treinta (30) compresiones torácicas y dos (02) ventilaciones, realizando esta acción hasta que la persona comience a poder moverse o empezar a respirar o hasta que se apersonen los más cercanos servicios de emergencia extrahospitalarios[sic]”.



Figura 18. Reanimación cardiopulmonar a personas rescatadas de escombros

Fuente: Infosalus.com (2022).



Figura 19. Cómo salvar una vida de una parada cardíaca.

Fuente: Infosalus.com (2022).

- Indicador 2: Atención a heridas y/o fracturas a personas rescatadas de escombros

Los primeros auxilios son aquellas medidas que se adoptan de manera inmediata, provisional y adecuada, en beneficio de un individuo que se ha lesionada en una situación de emergencia, lo que contribuirá en la conservación de la vida de la víctima; evitar complicaciones; aliviar el sufrimiento de su dolor, está contribuyendo a la pronta recuperación de la víctima, y garantizar su traslación al centro asistencia correspondiente (Instituto Nacional de Salud, 2016).

Para el Instituto Nacional de Salud (2016) “los primeros auxilios son un secuencia de actuaciones y técnicas las cuales permiten la atención de forma inmediata en un paciente accidentado, hasta que lleguen los servicios de emergencia profesional, para que las lesiones no empeoren y tengan un desenlace fatal [sic]”



Figura 20. Atención a heridas y/o fracturas a personas rescatadas de escombros.

Fuente: Daniel López Mazzotti – Club de exploradores primeros auxilios I – Curso Trepa.

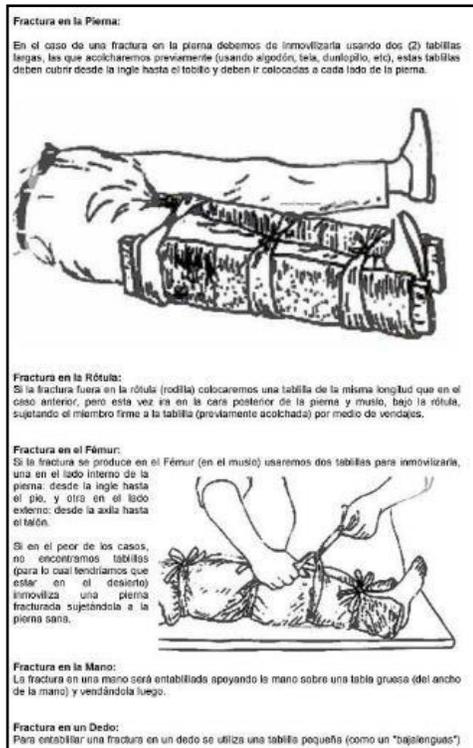


Figura 21. Atención a heridas y/o fracturas a personas rescatadas de escombros.

Fuente: Daniel López Mazzotti – Club de exploradores primeros auxilios I
– Curso Trepa.

2.2.2 Base teórica de la variable de estudio 2: Desarrollo de competencias profesionales

a. Definición

Arnaz (1998) planteó que las competencias profesionales están constituidas principalmente por las actitudes físicas y psicológicas así como del conocimiento técnico y táctico adquiridas para ejercer un determinado desempeño profesional.



Figura 22. Elementos de la competencia laboral.
Fuente: Economipedia (2022).

b. Medición

Será medido a través de la apreciación de los indicadores psicología y física a la dimensión actitudes adquiridas y de la apreciación de los indicadores técnico y táctico a la dimensión conocimientos.

c. Teorías

- 1) Análisis de las competencias y habilidades profesional aplicadas a las fuerzas militares

De acuerdo con Ramirez Gómez (2017), el militar es formado para liderar gestiones de cambio consecuente de que las personas a las que dirige, representan el principal activo en la institución; estos individuos son los

llamados a interactuar en concordancia a las políticas institucionales; de tal manera que sean factor clave de los pilares fundamentales. Sin embargo, la persona que demuestra valiosas competencias y habilidades profesionales son difíciles de reemplazar; máxime, cuando se dispone de una estructura sólida donde sus elementos demuestran una eficiente sinergia; por consiguiente, la falta de una sola persona puede incidir significativamente en el desempeño del grupo.



Figura 23. Competencias militares.

Fuente: Escuela Militar del General Bernardo O'Higgins (Chile).

2) La formación militar desde el enfoque por competencias

Según Gutierrez - Alban et al. (2019) se puede vincular a las competencias con la política de calidad en el ambiente militar; pretendiendo entender al individuo militar, relacionando sus acciones con los sistemas simbólicos de la cultura militar y estructurando su esencia para desarrollarse en un militar referente ideal. Las competencias profesionales consiguen estructurar a la profesión militar basándose en conocimientos y valores que conducen al militar profesional a cumplir con sus responsabilidades, funciones ocupacionales, los cuales se enmarcan a los requerimientos del Estado, en relación a los diversos escenarios o roles que deben intervenir nuestras Fuerzas Armadas.



Figura 24. Sistema Educativo Militar. Tipos de competencias
Fuente: Gutierrez - Alban et al. (2019).

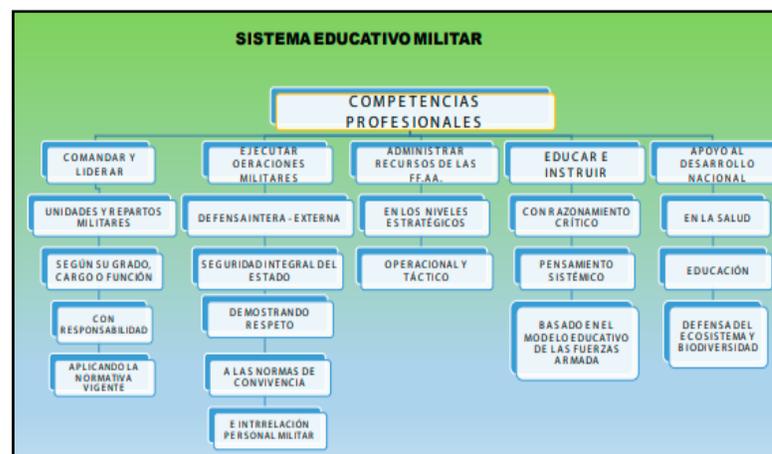


Figura 25. Sistema Educativo Militar. Competencias Profesionales.
Fuente: Gutierrez - Alban et al. (2019).

d. Dimensionamiento

1) Dimensión 1: Actitudes adquiridas

Son las capacidades aprendidas durante la deconstrucción de la conducta que permiten al individuo desenvolverse ante diferentes situaciones. Son adquiridas en base de un conocimiento específico el cual es contrastado convenientemente por medio de la aplicación práctica (Caterina, n.d.).

También se definen como aquellas evaluaciones que nos permiten obtener conocimiento, configurando un juicio de valor sobre determinado(s) individuo(s). Esa información va a estructurar un

conocimiento social construido en base de apreciaciones y experiencias (La mente es maravillosa, 2021).

Proviene del latín “actitūdo”, se define como un estado de ánimo manifestado, el individuo lo viene adquiriendo en el transcurso de su existencia estructurándose hacia un determinado propósito. Esa peculiaridad es lo que lo diferencia de los caracteres biológicos propios de la persona (Concepto.de, 2022).

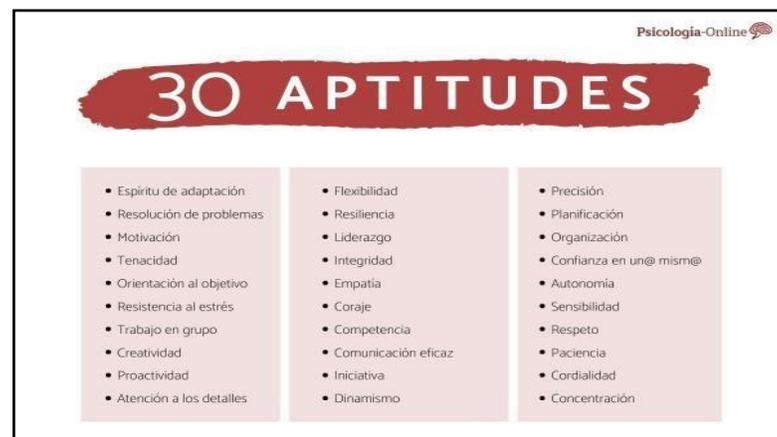


Figura 26. Treinta (30) aptitudes.
Fuente: Francia (2020).

– Indicador 1: Actitud psicológica

Las actitudes del individuo son frecuentemente empleados en el campo de la psicología, discriminándose de las cuestiones particulares y comprendidas dentro de un contexto más social y temporal (Concepto.de, 2022).

Se puede inferir que las actitudes alteran al proceso de la información principalmente por la selección propia del proceso (atención) en la interpretación subjetiva de la información obtenida (percepción) y del sesgo mismo de pretender descartar aspectos de la información que consideramos incongruente (psicocode.com, 2021). También guarda estrecha relación con la reacción que tenemos con aquellos individuos integrantes de nuestro entorno inmediato de desempeño, ya sea como agentes de cambio o de corrección, por lo

que se asume como una pretensión de mejora social (Psicología social, 2017).

Un evento de desastre ocasiona un alto número de víctimas, damnificados y sobrevivientes que pasan por situaciones de invulnerabilidad y de sufrimiento, debido al daño de la infraestructura construida que también queda colapsada o destruida. Este escenario trae consigo manifestaciones psicológicas traumáticas como miedo, incertidumbre, inseguridad y tristeza que pueden perdurar hasta un largo plazo afectando la salud mental de estos individuos que han tenido que experimentar este tipo de situaciones (García Mejía, 2006; Ortiz Espejel & García Mejía, 2008).



Figura 27. Certificado de aptitud psicológica (Argentina).
Fuente: Municipio de Baradero (2020).



Figura 28. Aptitud psicológica.
Fuente: iberoeconomia.es (2019).



Figura 29. Aptitud psicológica.
Fuente: Face page Escuela Militar de Chorrillos.

– Indicador 2: Actitud física

Se define como el estado de ánimo manifestado al realizar una dinámica física que trae efectos positivos en nuestro organismo además de cumplir con el propósito de fortalecer a los individuos en un determinado entrenamiento (De León, 2020).

La Organización Mundial de la Salud menciona a las actividades físicas como la dinámica corporal desarrollada por medio de trabajos musculares, en el que se consume energía de manera moderada e intensa, contribuyendo a la mejora de la salud (Organización Mundial de la Salud, 2022).

Según (Cornejo Quispe Paul Sebastián & Garrafa Chirinos Miguel, 2020) la capacidad de resistencia física militar se realiza en base de permanente preparación y ejercitación progresiva.



Figura 30. Aptitud física.
Fuente: Colmenares (2020).



Figura 31. Aptitud física.
Fuente: Rumbo Guerrero (2021).



Figura 32. Aptitud física.

Fuente: Guide Pre Militar (2021).

2) Dimensión 2: Conocimientos adquiridos

Es el proceso de indagar enfrentando la realidad, aprehendiendo y accediendo a la construcción mental de dicha realidad (Martínez Marín & Ríos Rosas, 2006).

De acuerdo a la metodología “blended learning” el emplear tecnologías de la información y comunicación (TIC’s) como instrumentos de difusión y de gestión del conocimiento han permitido que se pueda compartir convenientemente la información (Gómez Restrepo et al., 2014). Entonces, el conocimiento viene ser la causa y el efecto de obtener información valiosa para entender a través del razonamiento y la inteligencia la realidad, producto del resultado del proceso de aprendizaje (Significados, 2021a).



Figura 33. Conocimientos adquiridos.

Fuente: Face page de la Escuela Militar de Chorrillos.

– Indicador 1: Conocimiento técnico

Es la capacidad de disponer y emplear aquellos conocimientos teóricos y prácticos requeridos para el desarrollo de determinadas tareas requeridas para resolver problemas muy específicos (KPI, 2019).

También se le conoce como el conjunto de saberes empleados que abordan destrezas intelectuales y prácticas, así como el dominio de herramientas. Su denominación proviene del griego “Techné” que significa “oficio” (Concepto, 2019a).

La capacitación técnica en las tareas de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas (BREC o USAR) implica el conocimiento técnico de los procedimientos, protocolos y empleo de herramientas mecánicas y digitales de acuerdo a la situación. Como bien se puede evidenciar en las figuras 31 y 32.



Figura 34. Capacitación técnica de la asignatura BREC (Búsqueda y rescate en estructuras colapsadas) impartida en la Escuela de Montaña del Ejército.
Fuente: Face page de la Escuela de Montaña del Ejército.



Figura 35. Capacitación técnica de la asignatura BREC (Búsqueda y rescate en estructuras colapsadas) impartida en la Escuela de Montaña del Ejército. Fuente: Face page de la Escuela de Montaña del Ejército.

– Indicador 2: Conocimiento táctico

La táctica aborda a los diversos esfuerzos que se realizan en una determinada operación o acción militar, sean estos operativos, administrativos o de decisión (Harnecker & Uribe, 1985). Podemos definirla como parte sustanciales de la ciencia militar (ver figura 33).

Refiere a la aplicación de un método específico que nos permite conseguir un objetivo o resultado, producto del análisis y apreciación de las condiciones planteadas en una determinada situación o escenario. Requiere el conocimiento de referentes doctrinarios existentes como del empleo técnico de los medios a emplear (Concepto, 2019b).

La capacitación táctica en las tareas de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas (BREC o USAR) implica desarrollar ejercicios en el terreno o entrenamientos tácticos que permitan optimizar la conducción de estas acciones militares como por ejemplo la Fase Perú del Ejercicio Multinacional Anfibio SOLIDAREX II – 2021. Como bien se puede evidenciar en las figuras 34, 35 y 36.



Figura 36. Conocimientos tácticos.
Fuente: Hablemos de táctica.

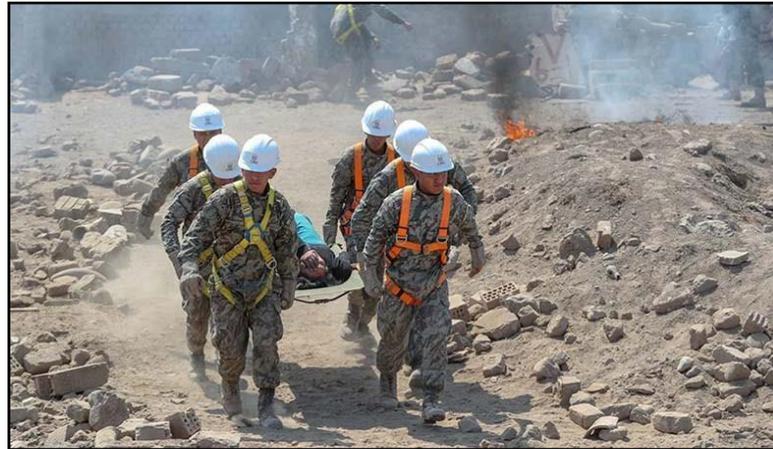


Figura 37. Entrenamiento táctico en GRD realizado en la Primera Brigada Multipropósitos.
Fuente: Face page de la 1ra Brigada Multipropósitos.



Figura 38. Fase Perú del Ejercicio Multinacional Anfibio SOLIDAREX II – 2021

Fuente: Face page del Ejército del Perú

Nota: En dicho ejercicio multinacional se realizaron aproximaciones de helicóptero, desembarco de unidades LAV, actividades de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas



Figura 39. Entrenamiento táctico del Ejército para asistir a la población ante situaciones de desastres.

Fuente: Face page del Ejército del Perú.

2.3 Marco Conceptual

a. Acciones militares

“Son acciones que realizan las FFAA, distintas a las operaciones militares. Están enfocadas al mantenimiento o establecimiento del orden interno [sic]” (MD 3-0 Concepción de las operaciones y acciones militares, 2018).

b. Actitud

“Disposición de ánimo manifestada de algún modo. Cualidad benévola, ciertamente pacífica, o amenazadora, de una persona, de un partido, de un gobierno [sic]” (Real Academia Española, 2014).

c. Aptitud

“Rasgo usual y conveniente de cada individuo, que facilite su aprendizaje en ciertas tareas concretas y le diferencie de otros individuos [sic]” (RE 320-5 Diccionario: Términos Militares, 1973).

d. Búsqueda y rescate

“Es una operación llevada a cabo por un servicio de emergencia, civil o militar, para encontrar a alguien que se cree perdido, enfermo o herido en áreas remotas o poco accesibles.” (Real Academia Española, 2014).

e. Patrulla

“Partida de soldados u otra gente armada, en corto número, que ronda para mantener el orden y seguridad en las plazas y campamentos.

[sic]” (Real Academia Española, 2014).

f. Estructuras colapsadas

“Se denomina colapso estructural al daño que se produce a una estructura (que puede ser de diferentes materiales: madera, hormigón armado, metal, etc.)” (Real Academia Española, 2014).

g. Primera respuesta

“Es la intervención más temprana posible de las organizaciones especializadas y competentes, en la zona afectada por una emergencia o desastre, con la finalidad de salvaguardar la vida y daños colaterales, se realiza teniendo en consideración el nivel de la emergencia [sic]” (Real Academia Española, 2014).

h. Asignatura

“Materia que instruyen los docentes y que forman parte de un plan estratégico de estudios en cierto curso. Por ejemplo, la biología, las matemáticas y la literatura son asignaturas [sic]” (Diccionario Fácil, 2020).

i. Búsqueda

“Es el intento de hallar algo anhelado a través de la atención, la búsqueda, la persecución o cualquier tipo de esfuerzo. [sic]” (Significados, 2021b).

j. Capacidad Militar

“Destrezas que las instituciones armadas deben poseer y desplegar para elaborar una acción o conjunto de acciones, con una explícita finalidad por alcanzar, ciñéndose a los objetivos de la política del Estado para la Defensa y la Seguridad Nacional [sic]” (DFA-CD-07-00-2015 Doctrina Básica Conjunta de las Fuerzas Armadas, 2015).

k. Capacitación

“Acción de capacitar, preparar e instruir al personal en un determinado tema o cosa, con la finalidad de realizar una tarea o trabajo en las mejores condiciones [sic]” (RE 320-5 Diccionario: Términos Militares, 1973).

l. Competencias profesionales

“Conjunto compuesto de destrezas, conocimientos y capacidades que se necesitan para desempeñarse en un empleo específico [sic]” (educaweb.com, 2020).

m. Desempeñar

“Ejercer los deberes inherentes a una carrera, cargo u oficio [sic]” (Real Academia Española, 2014).

n. Egresar

“Dejar cualquier Centro de Instrucción o Escuela, luego de haber culminado satisfactoriamente los estudios convenientes [sic]” (RE 320-5 Diccionario: Términos Militares, 1973).

o. Empleo

“Es el desempeño de una función real y efectiva que se encomienda al personal militar, de acuerdo a los Cuadros de Organización [sic]” (RE 320-5 Diccionario: Términos Militares, 1973).

p. Entrenamiento

“Conjunto de ejercicios intelectuales, síquicos y físicos, gradualmente creciente, a los que se someten ciertos sujetos y las unidades militares, con el propósito de

llegar a alcanzar una capacidad satisfactoria para la realización de una función específica. [sic]” (RE 320-5 Diccionario: Términos Militares, 1973).

q. Formación académica

“Habla de la trayectoria formativa del individuo. Refleja una línea temporal a lo largo de la que la persona ha podido cursar unos estudios determinados [sic]” (Definición ABC, 2007).

r. Instrucción

“La instrucción es una clase de enseñanza, la cual habla de la ganancia de conocimientos o datos a una entidad dada, ya sea una persona, un animal o un dispositivo [sic]” (Bembibre, 2009).

s. Oficial

Individuo a la cual el Poder Ejecutivo confiere de autoridad en las Fuerzas Armadas, proporcionándole el despacho correspondiente. Categoría o nivel superior en personal que sirve en las Fuerzas Armadas. Los grados son desde el Subteniente o Alférez hasta General de Ejército en el Ejército y sus semejantes en los otros Institutos [sic]” (RE 320-5 Diccionario: Términos Militares, 1973).

t. Perfil de egreso

“Es el perfil de egreso son las habilidades, conocimientos, y capacidades a nivel de partida de un nivel de bachillerato [sic]” (Universidad de la Laguna, 2020).

u. Profesión

“Trabajo , facultad o función que alguien realiza por la cual recibe cierta retribución [sic]” (Real Academia Española, 2014).

v. Rescate

“Es el acto acción u efecto de salvar, este verbo hace mención a librar de algún tipo de molestia, daño o peligro [sic]” (3 Porto & Merino, 2011).

2.4 Operacionalización de las Variables

2.4.1. Variables

a. Variable (X): Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas

Según la Escuela de Alta Montaña del Ejército (2010) esta asignatura (BREC o USAR) tiene como competencia general: actuar en situaciones de riesgos y escenarios de desastres naturales o propiciados por intencionalidad humana empleando equipamiento técnico especializado y cumpliendo protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios con el (los) individuo (s) rescatado (s) de acuerdo a la situación.

b. Variable (Y): Desarrollo de competencias profesionales

Arnaz (1998) planteó que las competencias profesionales están constituidas principalmente por las actitudes físicas y psicológicas así como del conocimiento técnico y táctico adquiridas para ejercer un determinado desempeño profesional.

2.4.2. Operacionalización

Tabla 2.

Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES		INDICADORES	INSTRUMENTOS	ÍTEMS
Variable (X) Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas	x1	Equipamiento técnico especializado	Localización de personas atrapadas en escombros	Instrumento de recolección de datos empleado: Cuestionario para encuesta	1, 2
			Extracción de personas atrapadas en escombros		3, 4
	x2	Protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios	Reanimación cardiopulmonar a personas rescatadas de escombros		5, 6
			Atención a heridas y/o fracturas a personas rescatadas de escombros		7, 8

Variable (Y) Desarrollo de competencias profesionales	y1	Actitudes adquiridas	Actitud psicológica	Instrumento de recolección de datos empleado: Cuestionario para encuesta	9, 10
			Actitud física		11, 12
	y2	Conocimientos	Conocimiento técnico		13, 14
			Conocimiento táctico		15, 16
VARIABLE	DIMENSIONES		INDICADORES	INSTRUMENTOS	ÍTEMS
Variable (X) Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas	x1	Equipamiento técnico especializado	Localización de personas atrapadas	Instrumento de recolección de datos empleado: Cuestionario para encuesta	1, 2
			Extracción de personas atrapadas		3, 4
	x2	Protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios	Reanimación		5, 6
			Tratamiento a heridas y/o fracturas		7, 8
Variable (Y) Desarrollo de competencias profesionales	y1	Actitudes adquiridas	Psicológica	Instrumento de recolección de datos empleado: Cuestionario para encuesta	9, 10
			Física		11, 12
	y2	Conocimientos	Técnico		13, 14
			Táctico		15, 16

2.5 Formulación de Hipótesis

2.5.1. Hipótesis General

La instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

2.5.2. Hipótesis Específicas

HE 1 La idoneidad en el empleo del equipamiento técnico especializado en tareas de USAR incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

HE 2 El conocimiento de protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios en tareas de USAR inciden significativamente en el desarrollo de

competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la Investigación

El enfoque que nuestra investigación muestra es cuantitativo, ya que hemos utilizado los métodos y las técnicas cuantitativas, por medio de los que se ha medido la información conseguida a través de la muestra poblacional, para lo cual hemos utilizado los métodos estadísticos; habiendo aplicado el instrumento se recogió información de las variables vinculadas a los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos – “Crl Francisco Bolognesi” que están próximos a egresar y posteriormente ser asignados a unidades de maniobra con zona de responsabilidad militar y con competencia en la Gestión de Riesgos y Desastres (GRD) y que han debido recibir instrucción en búsqueda y rescate en estructuras colapsadas (USAR), comprobando, nuestra hipótesis planteada a través del uso de la estadística descriptiva e inferencial, permitiendo cuantificar los resultados obtenidos (Ñaupas Paitán et al., 2018).

Cabe precisar, que la diferencia entre los enfoques cuantitativos y cualitativos radica en el tipo de intencionalidad y realidad que intentan abordarse, estas claras diferencias son de cierto tipo epistemológico y técnico, inevitables para encarar la investigación social (Casilimas, 1996).

3.2. Tipo de investigación

Estos se plantean en base a la naturaleza y los propósitos de la investigación, estableciéndose la forma como será utilizado sus resultados, planteándose dos (02) tipos la básica y la aplicada. Nuestra investigación es de tipo básica, conocida como pura, teórica o fundamental que ha permitido probar una teoría, a través de la recolección de información de la realidad y de esta forma enriquecer el conocimiento teórico y científico, cabe hacer mención que la investigación tipo básica no se enfoca en aplicar los resultados a problemas prácticos (Valderrama Mendoza, 2015).

3.3 Método de investigación

El método es un conjunto de técnicas lógicas seguidas por el investigador, las cuales buscan lograr el progreso de los problemas de investigación, las hipótesis establecidas y la aplicación de los instrumentos, como por ejemplo la ejecución de las reglas pre fijadas

las cuales van a permitir validar y demostrar la veracidad de los argumentos conseguidos de la investigación (González, 2005).

Para nuestra investigación se utilizó el método hipotético deductivo, este establece un medio por el cual se instituye que desde la observación de sucesos particulares puede plantearse un problema, el cual ha permitido conllevar a una teoría mediante la inducción. Al verificar un marco teórico, se estructura una hipótesis, que ha sido debidamente justificada.

3.4 Alcance de la Investigación

La presente investigación tiene un nivel correlacional, pues ha determinado y permitido conocer la relación que se genera entre las variables estudiadas, las mismas que se desenvuelven en un contexto específico, llevando a cabo la prueba de correlación, es así que la relación incluye cómo se comporta una variable con respecto a otra, así como se muestra que esta correlación tiene un valor explicativo y asociativo vinculado a las variables de estudio (Valderrama Mendoza, 2015).

3.5 Diseño de la investigación

El diseño se define como la estructura que se sigue para relacionar las variables de estudio, por ello impone restricciones controladas a las observaciones de los fenómenos. Nuestra presente investigación ha tenido un diseño no experimental, es decir, no se ha manipulado deliberadamente a las variables planteadas; ya que, durante el estudio se ha observado como surgen los fenómenos en su contexto natural, de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos – “Crl Francisco Bolognesi” que están próximos a egresar y posteriormente ser asignados a unidades de maniobra con zona de responsabilidad militar y con competencia en la Gestión de Riesgos y Desastres (GRD) y que han debido recibir instrucción en búsqueda y rescate en estructuras colapsadas (USAR) (Sánchez et al., 2018).

3.6 Población, muestra y unidad de estudio

3.6.1 Población de estudio

Está conformada por los elementos, personas, cosas que tienen atributos comunes y homogéneas, prestos a ser observados y analizados en el marco de la realidad problemática en la que se desenvuelven (Valderrama Mendoza, 2015).

Nuestra investigación ha considerado como población a los ciento nueve (109) cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos – “Crl Francisco Bolognesi” que están próximos a egresar y posteriormente ser asignados a unidades de maniobra con zona de responsabilidad militar y con competencia en la Gestión de Riesgos y Desastres (GRD).

3.6.2 Muestra de estudio

Es un subconjunto proveniente de la misma población, es representativo, puesto que refleja fielmente sus características (Hernández, Fernández & Baptista, 2010). El tamaño de la muestra es calculado como el resultado de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

n = Muestra

N= tamaño de población

Z= nivel de confianza

e = margen de error

p= Proporción de ocurrencia del evento (proporción de las unidades de análisis que tienen un mismo valor de la variable).

q= Proporción de no ocurrencia del evento (1-p, proporción de las unidades de análisis, en las cuales el valor de la variable no se presenta).

- N: 109 los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos – “Crl Francisco Bolognesi” que están próximos a egresar y posteriormente ser asignados a unidades de maniobra con zona de responsabilidad militar y con competencia en la Gestión de Riesgos y Desastres y que han debido recibir instrucción en búsqueda y rescate en estructuras colapsadas (USAR).
- Z: 1.96. Según Veliz (2011) usualmente se emplean dos (02) niveles de confianza para evaluar el tamaño de muestra de una población cualquiera: 95% o 99%. Se utilizó 95% con Z= 1.96 debido a que el equipo de investigadores consideró suficiente ese valor para asegurar la validez del resultado de la encuesta.
- p: 0.5. Según Veliz (2011) cuando el valor de p no es conocido, se opta por el máximo valor de este 0.5. Por ello, $q = 1 - p = 0.5$. Por consiguiente; el producto de $p \times q$ es equivalente a 0.25.
- e: 5%. Este es un parámetro definido por los investigadores en función al grado de precisión que se quiere obtener.

Por lo anterior, se obtuvo

$$n = \frac{1.96^2 \times 109 \times 0.25}{0.05^2 \times (109 - 1) + 52^2 \times 0.25}$$

$$n = 85$$

La muestra sobre la que se aplicó el acertado cuestionario de investigación es de ochenta y cinco (85) cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos – “Crl Francisco Bolognesi” que han recibido capacitación especializada en operaciones de información.

3.6.3 Unidad de estudio

Es la unidad de la cual se requiere información, es el individuo o conjunto de individuos de los cuales se consigue el dato; corresponde a la entidad que va a ser objeto de medición y se refiere al qué o quién es sujeto de interés en el estudio.

En el caso de nuestra investigación la unidad de estudio (entidad) ha estado comprendida por el Batallón de Cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos – “Crl Francisco Bolognesi”.

3.7 Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos

3.7.1 Técnicas de recolección de datos

Son los medios empleados por los investigadores con la finalidad de recabar información de las unidades de análisis, así como de la realidad estudiada en función a los objetivos del estudio; algunas de las cuales requieren de una interacción directa e indirecta entre investigadores y la muestra poblacional seleccionada (Sánchez et al., 2018).

La encuesta es una técnica indirecta que comprende una serie de preguntas vinculadas a las variables del estudio, existen diversas estructuras que comprenden respuestas abiertas o cerradas, así como aquellas con alternativa múltiple, entre otras; las misma que tienen como propósito recabar información de la población de estudio (Sánchez et al., 2018).

En nuestra investigación se ha utilizado la encuesta a los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos – “Crl Francisco Bolognesi” que están próximos a egresar y posteriormente ser asignados a unidades de maniobra con zona de responsabilidad militar y con competencia en la Gestión de Riesgos y Desastres (GRD); se pudo aprovechar la dinámica con los encuestados a través del app formulario google (herramienta de Google Workspace antes conocido como Gsuite).

3.7.2 Instrumento de recolección de datos

Uno de los instrumentos para recabar información es el cuestionario; este ha sido debidamente estructurado porque nos va permitir obtener y registrar los datos recogidos de nuestra muestra poblacional, a través de un interrogatorio constituido por diversas preguntas previamente diseñadas por los investigadores (García Muñoz, 2003). Bernal señala además que el cuestionario es una estructura formal diseñada para obtener una información específica vinculada a las variables de

estudio. Para que el instrumento sea el adecuado se debe comprobar su validez y confiabilidad (Bernal Torres, 2016).

Al respecto, nuestro cuestionario dispone de preguntas concordantes con la investigación, cuyas respuestas estarán seleccionadas conforme a la escala de Likert, enfocadas a medir el grado de actitudes frente a un rango por medir, constituida de afirmaciones orientadas a obtener respuestas del tipo siguiente:

Tabla 3.

Alternativas conforme la escala de Likert

Alternativas conforme la escala de Likert.	
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Neutral
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

Fuente: (Bernal, 2016)

3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

Para la validación de nuestro instrumento se acudió al “juicio de expertos”, sometiendo el cuestionario de preguntas de nuestra investigación al análisis de tres (03) profesionales de la carrera de Ciencias Militares con grado de Magíster o Doctor, cuya apreciación se resumen en el siguiente cuadro y el detalle como anexo.

Tabla 4.

Resultados de la validación según “juicio de expertos”

N°	EXPERTOS	% VALIDACIÓN
01	Dr. PRADO LOPEZ, Hugo Ricardo	93.00%
02	Mg. BEDOYA PERALES, Jose	92.00%
03	Mg. BONILLA FERREYRA, Jorge Luis	92.00%
PROMEDIO		92.00%

Nuestro cuestionario de preguntas mereció una apreciación promedio de 94%, se hace constar que el instrumento se sujetó a una prueba piloto aplicada a los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos – “Crl Francisco Bolognesi” que han recibido capacitación especializada en operaciones de información. Para validar los instrumentos se sometieran los ítems

a juicio de tres (03) expertos, los cuales evaluaron y asignaron un atributo para cada Ítem, en base a estos resultados se procedió a llenar la hoja resumen de opinión de expertos para determinar el atributo promedio que corresponde a cada ítem. Los ítems que obtuvieran un promedio menor a 80 puntos, serán desestimados o modificados en su estructura. Para la confiabilidad se le aplicó el criterio del Alpha de Cronbach.

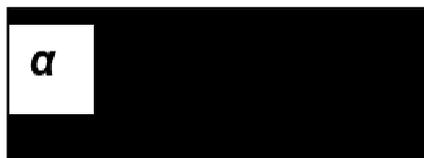
Se empleó el instrumento descrito en el párrafo: cuestionario para la variable, mediante el coeficiente de Alpha de Cronbach para comprobar la consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems para evaluar cuanto mejoraría (o empeoraría) la fiabilidad de la prueba si se excluye un determinado ítem, procesado con la aplicación SPSS ver. 22. Su fórmula determina el grado de consistencia y precisión.

Tabla 5.

Criterio de Confiabilidad

Criterio de confiabilidad valores:
– No es confiable -1 a 0
– Baja confiabilidad 0.01 a 0.49
– Moderada confiabilidad 0.5 a 0.75
– Fuerte confiabilidad 0.76 a 0.89
– Alta confiabilidad 0.9 a 1

Coeficiente Alfa de Cronbach



En donde:

K = El número de ítems

$\sum S_i^2$ = Sumatoria de varianzas de los ítems

S_t^2 = Varianza de la suma de los ítems

α = Coeficiente de Alpha de Cronbach

Este instrumento fue utilizado en una prueba piloto de una muestra de 85 encuestados (Cadetes de IV año del arma de infantería) por cada variable de estudio realizada en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, en el año 2022.

3.8 Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1 Técnica para el procesamiento de datos

Los métodos utilizados para el procesamiento de los resultados alcanzados a través de los cuestionarios, así como para su interpretación posterior, han sido el análisis y la síntesis (que admitió definir mejor a los componentes individuales del fenómeno estudiado) y de deducción-inducción (que aprobó comprobar la conducta de indicadores de la realidad estudiada).

3.8.2 Método de análisis de datos

a. Análisis descriptivo

Esta forma de metodología provee un enfoque por el que se elabora una síntesis de información que proporcionan los datos de una muestra. En consecuencia, su meta es hacer un resumen de la información para proyectar sencillez, precisión y ordenar y aclarar los datos (Cognodata, 2021a). En nuestra investigación se han realizado a través de gráficas o infografías describiéndolos su información marginal.

b. Análisis Inferencial

Se visualiza una muestra de datos y obtiene conclusiones que aplica al conjunto a través de inferencias. Este tipo de enfoque, al ser la consecuencia de un cálculo de tipo probabilístico, conlleva un margen de error. En la prueba de hipótesis se busca aprobar aquellas conclusiones las cuales se han construido con respecto a esa porción de datos estudiados (Cognodata, 2021b).

3.9 Aspectos éticos

Como parte de la investigación debe de ser considerado la responsabilidad académica y legal para adjudicarse el contenido de la tesis. La investigación debe ser realizada de acuerdo a la autenticidad en las cifras, argumentos, y demás datos citados. La intervención del estudio de investigación hacia el respeto a los derechos de autor, por el uso de ideas o citas de otros autores y la privacidad de los datos recogidos.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

En este capítulo, se presentan los resultados del procesamiento de los datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos en 85 cadetes de Infantería del IV año de la Escuela Militar de Chorrillos, sobre la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y las competencias profesionales.

4.1. Análisis descriptivo

Variable independiente (X): Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas

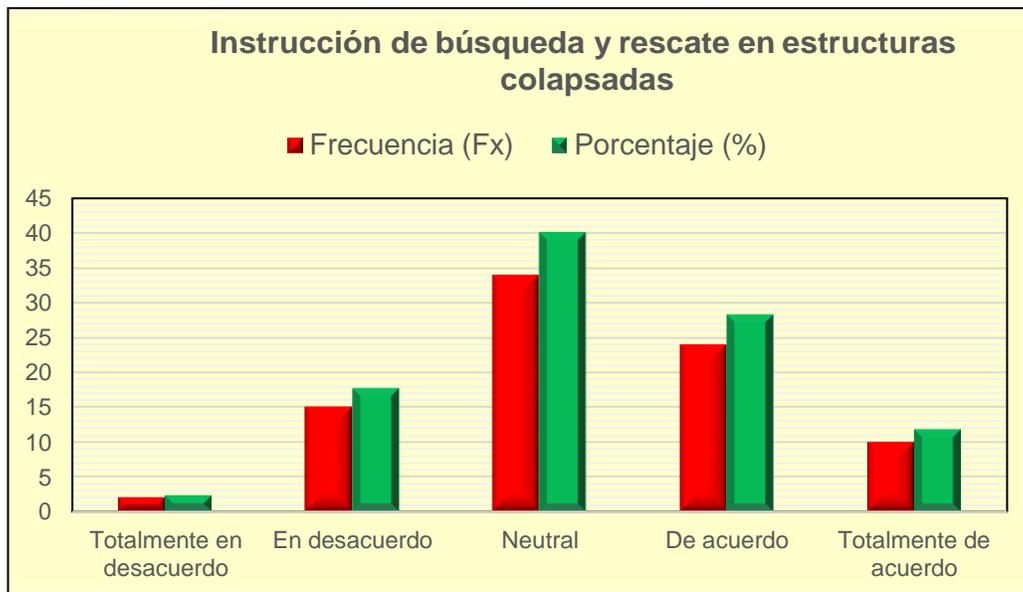
Tabla 6.

Resultados de la variable independiente (X)

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	2	2.35
En desacuerdo	15	17.65
Neutral	34	40.00
De acuerdo	24	28.24
Totalmente de acuerdo	10	11.76
Total	85	100%

Figura 40.

Porcentaje de los resultados de la variable independiente (X)



Interpretación

La tabla 6. y la figura 40. muestran los resultados de la variable independiente (X) instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas. Se observa que, del número total de encuestados el 40% han opinado de manera “neutral” (el porcentaje más alto de los resultados), 28.24% han optado por la alternativa “de acuerdo”, 11.76% están “totalmente de acuerdo”. Minoritariamente el 17.65% de los encuestados están “en desacuerdo” conjuntamente con el 2.35% que se encuentran “totalmente en desacuerdo” dan una cantidad de 20.00% los cuales se contraponen al 40.03% constituido por los que han presentado su conformidad, aunque este porcentaje es casi similar a los que han presentado posición “neutral”. Por lo cual se puede inferir que la tendencia de esta variable corresponde a una clasificación media, los encuestados muestran parcialmente su importancia a la variable 1.

Dimensión 1: Equipamiento técnico especializado

Tabla 7.
Resultados de la dimensión 1

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	00	18.82
En desacuerdo	16	41.18
Neutral	35	27.06
De acuerdo	23	12.94
Totalmente de acuerdo	11	18.82
Total	85	100%

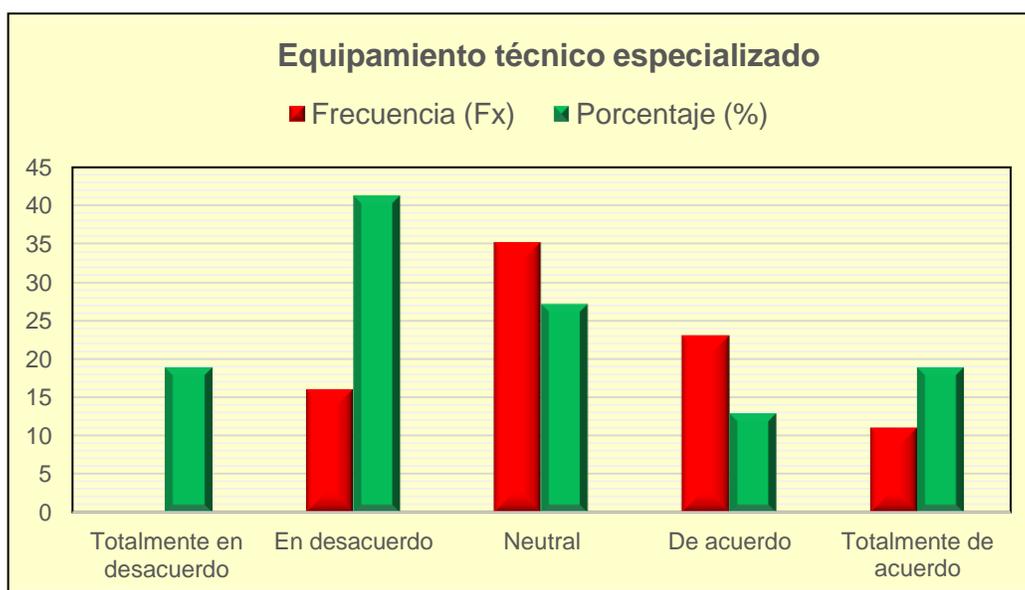


Figura 41. Porcentaje de los resultados de la dimensión 1

Interpretación

La tabla 7. y la figura 41. muestran los resultados de la dimensión 1 equipamiento técnico especializado. Se observa que, del número total de encuestados el 41.18% han opinado estar “en desacuerdo” (el porcentaje más alto de los resultados) y un 18.82% opinaron estar “totalmente en desacuerdo” lo que constituye un porcentaje de 60%. Un 27.06% de los encuestados se pronunciaron de manera “neutral”, un 12.94% optaron por la alternativa “de acuerdo” y un 18.82% están “totalmente de acuerdo”. De estos porcentajes se evidencia que un 31.76% corresponde a los encuestados que optaron por la convicción de estar en una posición de acuerdo, cifra que se contrapone al 60% de los encuestados que manifestaron su desacuerdo. Por lo cual se puede inferir que la

tendencia de esta dimensión corresponde a una clasificación alta, los encuestados muestran de manera mayoritaria la intrascendencia a la dimensión 1.

Dimensión 2: Protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios

Tabla 8.

Resultados de la dimensión 2

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	5	5.88
En desacuerdo	13	15.29
Neutral	33	38.82
De acuerdo	26	30.59
Totalmente de acuerdo	8	9.41
Total	85	100%

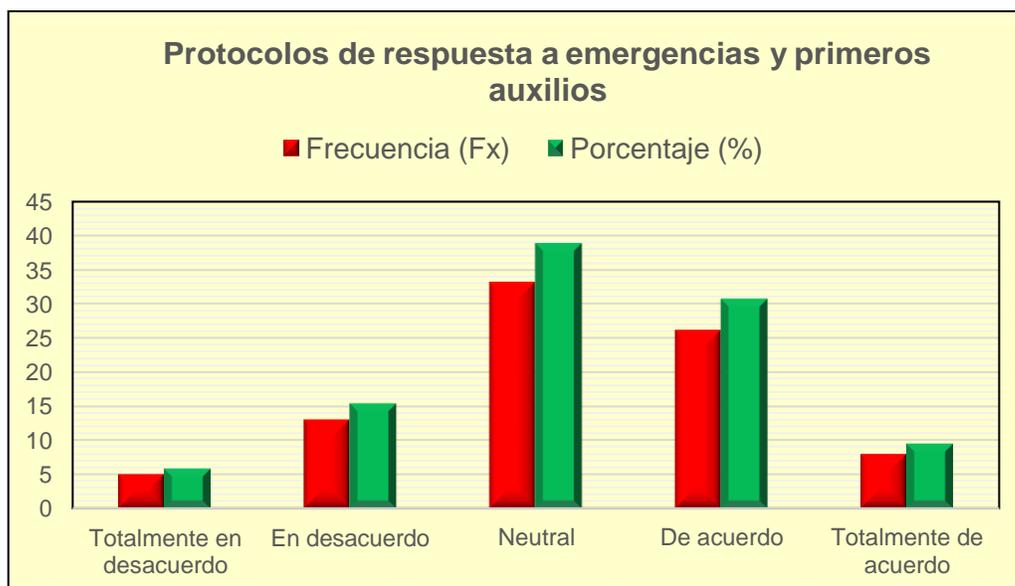


Figura 42. Porcentaje de los resultados de la dimensión 2

Interpretación

La tabla 8. y la figura 42. muestran los resultados de la dimensión 2 protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios. Se observa que, del número total de encuestados el 38.82% respondió de manera “neutral” (el porcentaje más alto de los resultados), el 30.59% manifestaron estar “de acuerdo” lo que conjugado con el 9.41% que respondieron estar “totalmente de acuerdo” constituyen un porcentaje de 40%. Por el contrario, un 15.29% de los encuestados manifestaron estar “en desacuerdo” lo que

conjungado con el 5.88% que respondieron estar “totalmente en desacuerdo” constituyendo el porcentaje de 21.17% el cual se va a contraponer con el 40% de los encuestados que están de acuerdo. Por lo cual se puede inferir que la tendencia de esta dimensión corresponde a una clasificación media, los encuestados muestran parcialmente su importancia a la dimensión 2.

Variable dependiente (Y): Desarrollo de competencias profesionales

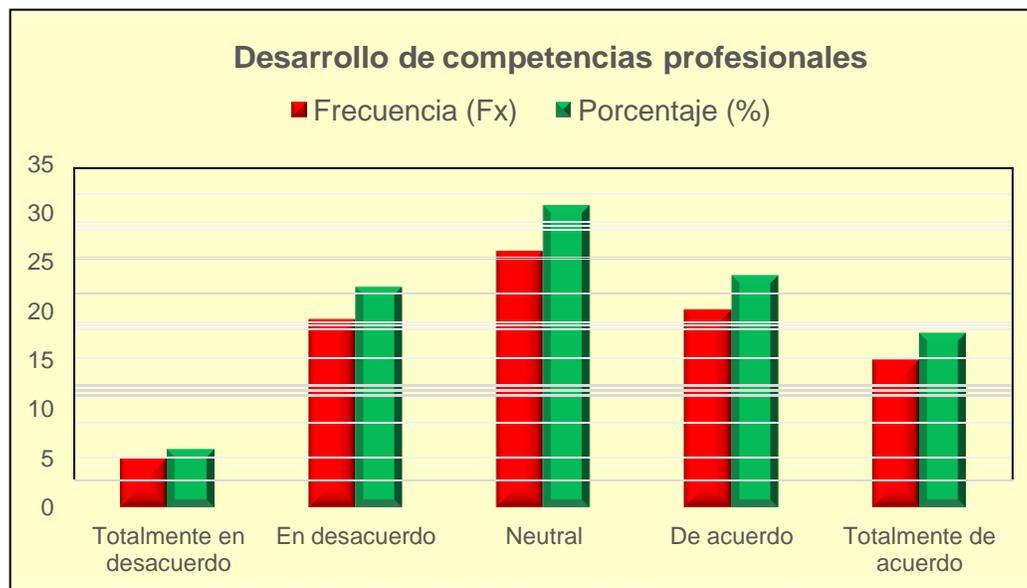
Tabla 9.

Resultados de la variable dependiente (Y)

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	5	5.88
En desacuerdo	19	22.35
Neutral	26	30.59
De acuerdo	20	23.53
Totalmente de acuerdo	15	17.65
Total	85	100%

Figura 43.

Porcentaje de los resultados de la variable dependiente (Y)



Interpretación

La tabla 9. y la figura 43. muestran los resultados de la variable dependiente (Y) desarrollo de las competencias profesionales. Se observa que, del número total de

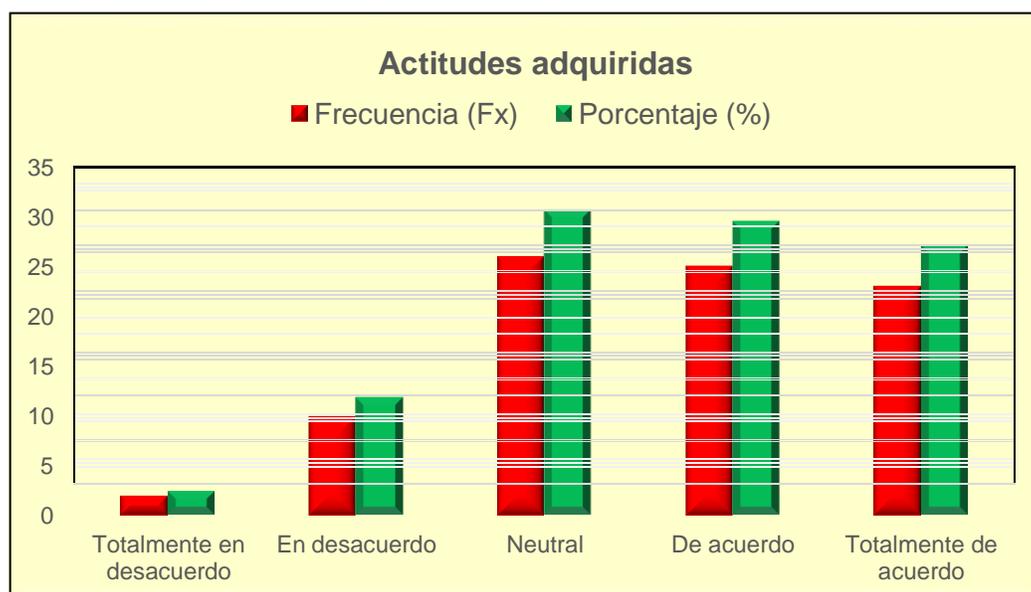
encuestados el 30.59% respondió de manera “neutral” (el porcentaje más alto de los resultados), el 23.53% manifestaron estar “de acuerdo” lo que conjugado con el 17.65% que respondieron estar “totalmente de acuerdo” constituyen un porcentaje de 41.18%. Por el contrario, un 22.35% de los encuestados manifestaron estar “en desacuerdo” lo que conjugado con el 5.88% que respondieron estar “totalmente en desacuerdo” constituyeron un porcentaje 28.23% el cual se va a contraponer con el 41.18% de los encuestados que están de acuerdo. Por lo cual se puede inferir que la tendencia de esta variable corresponde a una clasificación media, los encuestados muestran parcialmente su importancia a la variable dependiente.

Dimensión 1: Actitudes adquiridas.

Tabla 10.
Resultados de la dimensión 1.

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	2	2.35
En desacuerdo	10	11.76
Neutral	26	30.59
De acuerdo	25	29.41
Totalmente de acuerdo	23	27.06
Total	85	100%

Figura 44.
Porcentaje del resultado de la dimensión 1.



Interpretación

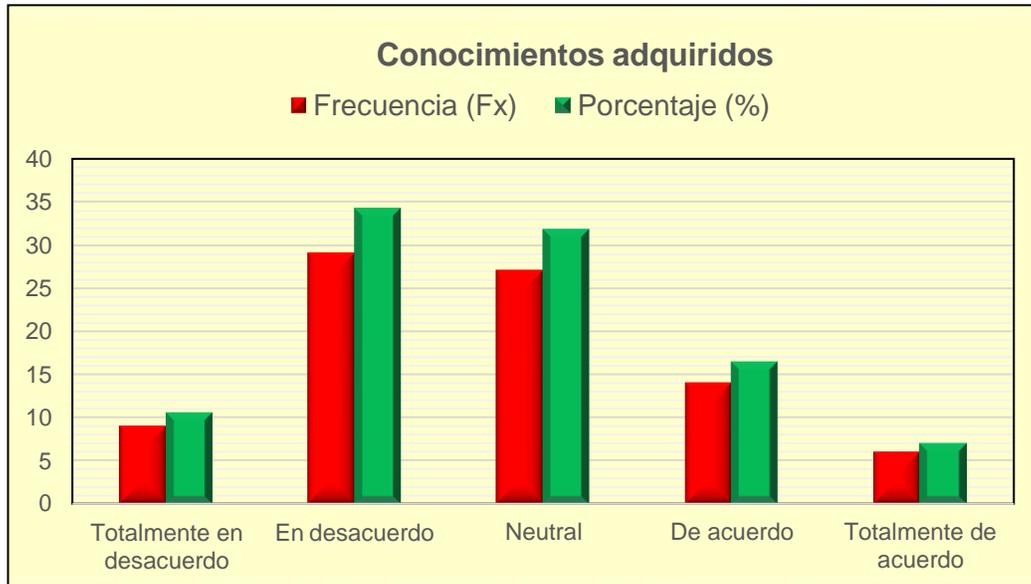
La tabla 10. y la figura 44. muestran los resultados de la dimensión 1 actitudes adquiridas. Se observa que, del número total de encuestados el 30.59% respondió de manera “neutral” (el porcentaje más alto de los resultados), el 29.41% manifestaron estar “de acuerdo” lo que conjugado con el 27.06% que respondieron estar “totalmente de acuerdo” constituyen un porcentaje de 56.47%. Por el contrario, un 11.76% de los encuestados manifestaron estar “en desacuerdo” lo que conjugado con el 2.35% que respondieron estar “totalmente en desacuerdo” constituyeron un porcentaje 14.11% el cual se va a contraponer con el 56.47% de los encuestados que están de acuerdo. Por lo cual se puede inferir que la tendencia de esta dimensión corresponde a una clasificación alta, los encuestados muestran de manera mayoritaria su importancia a la dimensión 1.

Dimensión 2: Conocimientos adquiridos.

Tabla 11.
Resultados de la dimensión 2.

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	9	10.59
En desacuerdo	29	34.12
Neutral	27	31.76
De acuerdo	14	16.47
Totalmente de acuerdo	6	7.06
Total	85	100%

Figura 45.
Porcentaje del resultado de la dimensión 2



Interpretación

La tabla 11. y la figura 45. muestran los resultados de la dimensión 2 conocimientos adquiridos. Se observa que, del número total de encuestados el 34.12% han opinado estar “en desacuerdo” (el porcentaje más alto de los resultados) y un 10.59% opinaron estar “totalmente en desacuerdo” lo que constituye un porcentaje de 44.71%. Un 31.76% de los encuestados se pronunciaron de manera “neutral”, un 16.47% optaron por la alternativa “de acuerdo” y un 7.06% están “totalmente de acuerdo”. De estos porcentajes se evidencia que un 23.53% corresponde a los encuestados que optaron por la convicción de estar en una posición de acuerdo, cifra que se contrapone al 44.71% de los encuestados que manifestaron su desacuerdo. Por lo cual se puede inferir que la tendencia de esta dimensión corresponde a una clasificación alta, los encuestados muestran de manera mayoritaria la intrascendencia a la dimensión 2.

4.2 Análisis Inferencial

Hipótesis general

- HG: La instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.

- HG nula: La instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas no incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.

Tabla 12.*Coefficiente de Spearman para la hipótesis general*

		VARIABLE X	VARIABLE Y
Rho de Spearman	VARIABLE X	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,789*
		N	,034
	VARIABLE Y	Coefficiente de correlación	30
		Sig. (bilateral)	,789*
		N	1,000
		,034	.
		30	30

La tabla 12. muestra los resultados del procesamiento de datos y la obtención del coeficiente de correlación de Spearman para la validación de la hipótesis general, obteniendo como coeficiente .789 y como valor significativo 0.034, este último es inferior al nivel de significancia referencial (0.05), lo cual permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Por lo tanto, la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.

Hipótesis específica 1

- HE1: La idoneidad en el empleo del equipamiento técnico especializado en tareas de USAR incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.
- HE1 nula: La idoneidad en el empleo del equipamiento técnico especializado en tareas de USAR no incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.

–

Tabla 13.
Coefficiente de Spearman para la hipótesis específica 1

		DIMENSIÓN 1	VARIABLE Y	
Rho de Spearman	DIMENSIÓN 1	Coefficiente de correlación	1,000	,882*
		Sig. (bilateral)	.	,001
	VARIABLE Y	N	30	30
		Coefficiente de correlación	,882*	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	30	30

La tabla 13. muestra los resultados del procesamiento de datos y la obtención del coeficiente de correlación de Spearman para la validación de la hipótesis específica 1, obteniendo como coeficiente .882 y como valor significativo 0.001, este último es inferior al nivel de significancia referencial (0.05), lo cual permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Por lo tanto, la idoneidad en el empleo del equipamiento técnico especializado en tareas de USAR incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.

Hipótesis específica 2

- HE2: El conocimiento de protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios en tareas de USAR incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la EMCH “CFB”, 2022.
- HE2 nula: El conocimiento de protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios en tareas de USAR no incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la EMCH “CFB”, 2022.
-

Tabla 14.
Coefficiente de Spearman para la hipótesis específica 2

		DIMENSIÓN 2	VARIABLE Y
--	--	-------------	------------

Rho de Spearman	DIMENSIÓN 2	Coefficiente de correlación	1,000	,886*
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	30	30
	VARIABLE Y	Coefficiente de correlación	,886*	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N	30	30

La tabla 14. muestra los resultados del procesamiento de datos y la obtención del coeficiente de correlación de Spearman para la validación de la hipótesis específica 2, obteniendo como coeficiente .886 y como valor significativo 0.004, este último es inferior al nivel de significancia referencias (0.05), lo cual permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Por lo tanto, el conocimiento de protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios en tareas de USAR incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la EMCH “CFB”, 2022.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Considerando a la hipótesis general La instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022, con un grado de correlación de Spearman de un Rho= 0.789, lo cual demostró que tienen una correlación moderada y significativa. Este resultado guarda semejanza con la información obtenida por Zelada (2020) quien probó la correlación de las variables La intervención de las Fuerzas Armadas del Perú, mediante 1ª Brigada Multipropósito en desastres generados por procesos dinámicos en el interior de la Tierra en el proceso de respuesta se relaciona directa y significativamente con el Desarrollo Nacional en la región Lima, período 2015-2019.

Respecto a la hipótesis específica 1: La idoneidad en el empleo del equipamiento técnico especializado en tareas de USAR no se relaciona significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022. Se demostró que existe una relación alta entre las variables con una correlación $Rho=0.882$, Es decir, existe un alto nivel de relación de la idoneidad en el empleo del equipamiento técnico especializado en tareas de USAR con el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022. Este resultado guarda semejanza con la información de Espinoza (2008) existen relaciones significativas entre el desempeño académico, militar y psicofísico, Con la finalidad de buscar un servicio eficaz y efectivo en beneficio de la sociedad.

Respecto a la hipótesis específica 2: El conocimiento de protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios en tareas de USAR se relaciona significativamente con el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la EMCH “CFB”, 2022 se demostró que existe una relación alta entre las variables con una correlación $Rho=0.886$, con lo que se afirma que El conocimiento de protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios en tareas de USAR tiene un alto nivel de correlación e incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la EMCH “CFB”, 2022. Lo cual es evidenciado por Pichucho (2013) quien como objetivo determinar Las Técnicas de rescate en montaña y su influencia en el desarrollo de las capacidades físicas de los andinistas militares de la BRIGADA DE FUERZAS ESPECIALES N° 9 “PATRIA, basándose en estrategias preventivas analizando la de la muestra tomada, el 29% respondieron que SI conocen el tipo de capacidad física que se debe desarrollar para realizar un rescate en altura, el 71% de los andinistas militares de la 9 BFE refieren que NO conocen. Razon por la que es muy necesario el personal posea una herramienta de información sobre este tema y a su vez una actualizada capacitación

CONCLUSIÓN

Primera conclusión

De acuerdo al proceso de validación de la hipótesis general, basado en el coeficiente de correlación de Spearman con un valor de .789 se concluye que la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

Segunda conclusión

De acuerdo al proceso de validación de la hipótesis específica 1, basado en el coeficiente de correlación de Spearman con un valor de .882 se concluye que la idoneidad en el empleo del equipamiento técnico especializado en tareas de USAR incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.

Tercera conclusión

De acuerdo al proceso de validación de la hipótesis específica 2, basado en el coeficiente de correlación de Spearman con un valor de .886 se concluye que el conocimiento de protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios en tareas de USAR incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la EMCH “CFB”, 2022

RECOMENDACIONES

Primera recomendación

Recomendar que la Escuela Militar de Chorrillos realice coordinaciones tanto con la Primera Brigada Multipropósitos, el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) y la Dirección de Educación y Doctrina del Ejército (DIEDOCE) para la implementación de un curso de especialización en gestión de riesgos y desastres (GRD) principalmente en tareas de recuperación (búsqueda y rescate de personas en estructuras colapsadas – USAR), con la finalidad de que el personal de cadetes de IV año del arma de infantería puedan adquirir las competencias requeridas por medio del conocimiento y las actitudes adquiridas que le permitan como futuros oficiales egresados planear y conducir (en el nivel táctico elemental) las acciones militares de intervención en el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (SINAGERD) en un escenario de emergencia y/o desastres

Segunda recomendación

Recomendar que el Área de Instrucción de Infantería conjuntamente con el Departamento de Planeamiento Académico de la Escuela Militar de Chorrillos coordinen formalmente con el Comando de Apoyo al Desarrollo Nacional (COADNE), con la Primera Brigada Multipropósitos, con la Escuela de Montaña del Ejército y con el Cuerpo General de Bomberos del Perú (CGBP), para que se pueda desarrollar diversas capacitaciones en el empleo del equipamiento técnico especializado en tareas de USAR de manera que los cadetes de IV año de infantería de la EMCH puedan adquirir las competencias requeridas por medio del conocimiento y las actitudes adquiridas que le permitan estar en condiciones de conducir las tareas de recuperación (USAR) en el marco de las acciones militares de intervención en el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (SINAGERD) en un escenario de emergencia y/o desastres.

Tercera recomendación

Recomendar que el Área de Instrucción de Infantería conjuntamente con el Departamento de Planeamiento Académico de la Escuela Militar de Chorrillos coordinen formalmente con el Comando de Salud del Ejército (COSALE), el Batallón de Sanidad A/M N°511 y con el Cuerpo General de Bomberos del Perú (CGBP), para que se puedan desarrollar diversas capacitaciones en los protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios en tareas de USAR de manera que los cadetes de IV año de infantería de la EMCH puedan adquirir las competencias requeridas por medio del conocimiento y las actitudes adquiridas que le permitan estar en condiciones de participar en las tareas de recuperación (USAR) en el marco de las acciones militares de intervención en el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (SINAGERD) en un escenario de emergencia y/o desastres principalmente en la asistencia de la población en situación vulnerable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alva Escudero, L. A. (2017). *Optimización de las Fuerzas Armadas del Perú en su participación en la gestión del riesgo de desastres caso Ejército del Perú 2011 -2017* [Centro de Altos Estudios Nacionales - Escuela de Postgrado]. https://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/sunedu/752720/1/INFORME_FINAL_DE_TESIS_CRL_ALVA_20_ABR_19.pdf
- Alvarez, C. F. (2020). *Bomberos demuestran cómo se rescata a una persona con vida atrapada bajo escombros*. El19digital.Com. <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:105114-bomberos-demuestran-como-se-rescata-a-una-persona-con-vida-atrapada-bajo-escombros>
- Arango Paredes, J. F. (2015). Factores asociados al desempeño militar, académico y psicofísico de los Cadetes de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú [Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú]. In *Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú*. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/188245>
- Araujo Reynaga, K. R., Gallegos La Torre, L. J., Barboza Neyra, J. A., & Granda Carhuachinchay, E. (2018). Formación profesional y el desempeño como Jefe de Sección en las prácticas pre-profesionales realizadas por los Cadetes del Tercer Año del arma de Infantería en el Batallón de Policía Militar N°513, Lima, 2014. [Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”]. In *Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi.”* <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/225976>
- Bembibre, V. (2009). *Definición de Instrucción*. Definición ABC. <https://definicionabc.com/instruccion/>
- Bernal Torres, C. A. (2016). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales, Cuarta Edición* (Pearson/Educación (ed.)). <https://www.freelibros.me/metodologia-de-la-investigacion/metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-cesar-bernal>
- Burns, K., Cone, D., & Portereiko, J. (2011). *Extracción compleja de la víctima y lesiones por aplastamiento*. (Edición Española). <https://www.elsevier.es/es-revista-prehospital-emergency-care-edicion-espanola--44-articulo-extraccion-compleja-victima-lesiones-por-X1888402411270986>
- Casilimas Sandoval, C. (1996). *Investigación cualitativa*. Instituto Colombiano para el fomento de educación superior. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/37062622/INVESTIGACION_CUALITATIVA_Carlos_Sandoval.pdf?1426972313=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DModulos_de_Investigacion_Social.pdf&Expires=1624118367&Signature=TKA0VWAL4kY4gBzG0bs9VkQ15JmmmwxS9O9
- Caterina, C. (n.d.). *Diferencia entre actitud y aptitud - Diferenciador*. Diferenciador. Retrieved September 30, 2021, from <https://www.diferenciador.com/diferencia-entre-actitud-y-aptitud/>
- Directiva N°035-15/CCFFAA D-1/DGRD Directiva para el planeamiento estratégico de las FFAA en los procesos de preparación y respuesta de la Gestión del Riesgo de Desastres, 26 (2015).
- Cognodata. (2021a). *¿Qué es el análisis descriptivo?* Cognodata. <https://www.cognodata.com/que-es-analisis-descriptivo/>
- Cognodata. (2021b). *Estadística descriptiva e inferencial en el análisis de datos*. Cognodata.

- <https://www.cognodata.com/estadistica-descriptiva-e-inferencial-analisis-datos/>
Colca Benavente, D. J. (2020). *Plan de respuesta inmediata a contingencias producidas en las actividades mineras - Unidades productivas Salinas y Rio Seco - Cia INKABOR S.A.C.* (Vol. 1) [Universidad Nacional San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8672>http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1130/1/lopez_gj.pdf<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/5753>http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.p
- Colmenares, J. (2020). *Aptitud física by Josenic Colmenarez.* Prezi. <https://prezi.com/p/yak2o2wedt5e/aptitud-fisica/>
- DFA-CD-07-00-2015 Doctrina Básica Conjunta de las Fuerzas Armadas, 146 (2015).
- Concepto.de. (2022). *Actitud: concepto, tipos, elementos y características.* Concepto.De. <https://concepto.de/actitud/>
- Concepto. (2019a). *Conocimiento Técnico - Concepto, características y ejemplos.* Concepto. <https://concepto.de/conocimiento-tecnico/>
- Concepto. (2019b). *Táctica - Qué es, concepto, tipos, ejemplos y estrategia.* Concepto. <https://concepto.de/tactica/>
- CORDIS. (2020). *Localización de víctimas tras el derrumbe de estructuras.* CORDIS Resultados de Investigaciones de La Unión Europea. <https://cordis.europa.eu/article/id/85977-locating-victims-in-collapsed-structures/es>
- De León, F. (2020). *La actitud física.* Somos Educación Física RD. <https://somoseduccionfisicard.blogspot.com/2020/06/la-actitud-fisica.html>
- Definición ABC. (2007). *Definición de formación académica.* Definición ABC. <https://www.definicionabc.com/general/formacion-academica.php>
- Delgadillo Grajeda, A. (2019). *¿Cómo localizar personas atrapadas después de un sismo?* Newsweek En Español. <https://newsweekespanol.com/2019/09/como-localizar-personas-atrapadas-despues-de-sismo/>
- Diccionario Fácil. (2020). *Asignatura.* Diccionario Fácil. <http://dicionariofacil.org/diccionario/A/asignatura-1.html>
- Directiva N°003-2019 DIRADNE/P.4.a Lineamientos para la participación del Ejército del Perú en los procesos de preparación y respuesta de la gestión del riesgo de desastres, 26 (2019).
- Economipedia. (2022). *Competencia laboral - Qué es, definición y concepto.* Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/competencia-laboral.html>
- educaweb.com. (2020). *¿Qué son las competencias profesionales?* Educaweb.Com. <https://www.educaweb.com/contenidos/laborales/competencias-profesionales/son-competencias-profesionales/>
- El Comercio. (2021). USAR Perú: el equipo de rescate de los bomberos que está listo para actuar en caso de desastres. *Comercio Perú*, 9. <https://elcomercio.pe/lima/usar-peru-el-equipo-de-rescate-de-los-bomberos-que-esta-listo-para-actuar-en-caso-de-desastres-fotos-sismos-en-peru-terremotos-en-peru-cgbvp-bomberos-peruanos-nnfo-noticia/>
- ELMUNDO.es. (2011). *Un detector de sudor para rescatar a víctimas de desastres.* ELMUNDO.Es. <https://www.elmundo.es/elmundo/2011/09/13/ciencia/1315911681.html>
- Escuela de Alta Montaña del Ejército. (2010). *Procedimientos Operativos Vigentes de la Escuela de Alta Montaña del Ejército.*

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia.

"Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y desarrollo de competencias profesional de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2022"

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿De qué manera la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas incide en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la EMCH "CFB", 2022?	Determinar la incidencia de la instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la EMCH "CFB", 2022.	La instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2022.	Variable (X) Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas	x1 Equipamiento técnico especializado x2 Protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios	<ul style="list-style-type: none"> - Localización de personas atrapadas en escombros - Extracción de personas atrapadas en escombros - Reanimación cardiopulmonar a personas rescatadas de escombros - Atención a heridas y/o fracturas a personas rescatadas de escombros 	TIPO/NIVEL DE INVESTIGACIÓN Básica/Correlacional DISEÑO No experimental ENFOQUE Cuantitativo POBLACIÓN 109 Cadetes de infantería IV año
PROBLEMAS SECUNDARIOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICOS		y1 Actitudes adquiridas y2 Conocimientos adquiridos	<ul style="list-style-type: none"> - Aptitud psicológica - Aptitud física - Conocimiento técnico - Conocimiento táctico 	MUESTRA 85 Cadetes de infantería IV año TÉCNICA Encuesta INSTRUMENTOS Cuestionario MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS Estadística SPSS22
<ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué manera la idoneidad en el empleo del equipamiento técnico especializado en tareas de USAR incide en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la EMCH "CFB", 2022? - ¿De qué manera el conocimiento de protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios en tareas de USAR incide en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la EMCH "CFB", 2022? 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la incidencia de la idoneidad en el empleo del equipamiento técnico especializado en tareas de USAR en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la EMCH "CFB", 2022. - Definir la incidencia del conocimiento de protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios en tareas de USAR en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la EMCH "CFB", 2022. 	<ul style="list-style-type: none"> - La idoneidad en el empleo del equipamiento técnico especializado en tareas de USAR incide significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2022. - El conocimiento de protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios en tareas de USAR inciden significativamente en el desarrollo de competencias profesionales de los cadetes de IV año del arma de infantería de la EMCH "CFB", 2022. 	Variable (Y) Desarrollo de competencias profesionales			

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

Cuestionario para encuesta

El presente cuestionario permite recolectar la información requerida para mi investigación, siendo imprescindible su objetiva participación para resolverla, con el propósito de culminar mi tesis y obtener el grado académico de Licenciado en Ciencias Militares. En esta encuesta no hay respuesta incorrecta, solo deberán a su criterio marcar la respuesta que más se acomode a su criterio, teniendo en consideración la escala siguiente:

ESCALA DE LIKERT	
Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Neutral	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

Marca con un aspa “x” en el recuadro que creas conveniente:

Preguntas	Escala de Likert				
	1	2	3	4	5
Variable 1: Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas					
Dimensión 1: Equipamiento técnico especializado					
Ítem 1. ¿Considera Ud. que, ya como Oficial recién egresado de la EMCH, en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) está en capacidad de conducir la localización de personas atrapadas en escombros empleando equipamiento técnico especializado?					
Ítem 2. ¿Considera Ud. que es importante que el cadete del arma de Infantería se le instruya y entrene en ejercicios de localización de personas atrapadas en escombros en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) empleando equipamiento técnico especializado?					
Ítem 3. ¿Considera Ud. que, ya como Oficial recién egresado de la EMCH, en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) está en capacidad de conducir la extracción de personas atrapadas en escombros empleando equipamiento técnico especializado?					
Ítem 4. ¿Considera Ud. que es importante que el cadete del arma de Infantería se le instruya y entrene en ejercicios de extracción de personas atrapadas en escombros en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) empleando equipamiento técnico especializado?					
Dimensión 2: Protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios					
Ítem 5. ¿Considera Ud. que, ya como Oficial recién egresado de la EMCH, en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) está en capacidad de realizar una reanimación cardiopulmonar a un individuo rescatado de escombros empleando equipamiento técnico especializado?					
Ítem 6. ¿Considera Ud. que es importante que el cadete del arma de Infantería se le instruya y entrene protocolos de reanimación cardiopulmonar a personas atrapadas en escombros en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) empleando equipamiento técnico especializado?					
Ítem 7. ¿Considera Ud. que, ya como Oficial recién egresado de la EMCH, en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) está en capacidad de realizar la atención a heridas y/o fracturas a personas rescatadas de escombros empleando equipamiento técnico especializado?					

Ítem 8. ¿Considera Ud. que es importante que el cadete del arma de Infantería se le instruya y entrene en protocolos de atención a heridas y/o fracturas a personas atrapadas en escombros en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) empleando equipamiento técnico especializado?					
Variable 2: Desarrollo de competencias profesionales					
Dimensión 1: Actitudes adquiridas					
Ítem 9. ¿Considera Usted qué el Oficial del arma de infantería recién egresado debe caracterizarse por disponer de actitudes psicológicas positivas que le permitan conducir acciones militares de búsqueda y rescate (USAR) en escenarios de desastres?					
Ítem 10. ¿Considera importantes que la instrucción de búsqueda y rescate (USAR) es determinante para que un cadete del arma de infantería adquiera actitudes psicológicas positivas que le permita desempeñarse en acciones militares de gestión de riesgos y desastres (GRD)?					
Ítem 11. ¿Considera Usted qué el Oficial del arma de infantería recién egresado debe caracterizarse por disponer de actitudes físicas favorables que le permitan conducir acciones militares de búsqueda y rescate (USAR) en escenarios de desastres?					
Ítem 12. ¿Considera importantes que la instrucción de búsqueda y rescate (USAR) es determinante para que un cadete del arma de infantería adquiera actitudes físicas favorables que le permita desempeñarse en acciones militares de gestión de riesgos y desastres (GRD)?					
Dimensión 2: Conocimientos adquiridos					
Ítem 13. ¿Considera Usted qué el Oficial del arma de infantería recién egresado debe caracterizarse por disponer del conocimiento técnico indispensable que le permita conducir acciones militares de búsqueda y rescate (USAR) en escenarios de desastres?					
Ítem 14. ¿Considera importantes que la instrucción de búsqueda y rescate (USAR) es determinante para que un cadete del arma de infantería adquiera los conocimientos técnicos indispensables que le permitan desempeñarse en acciones militares de gestión de riesgos y desastres (GRD)?					
Ítem 15. ¿Considera Usted qué el Oficial del arma de infantería recién egresado debe caracterizarse por disponer del conocimiento táctico indispensable que le permita conducir acciones militares de búsqueda y rescate (USAR) en escenarios de desastres?					
Ítem 16. ¿Considera importantes que la instrucción de búsqueda y rescate (USAR) es determinante para que un cadete del arma de infantería adquiera los conocimientos tácticos indispensables que le permitan desempeñarse en acciones militares de gestión de riesgos y desastres (GRD)?					

Anexo 3: Formulario Google para las encuestas

CUESTIONARIO PARA ENCUESTA

"Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y desarrollo de competencias profesional de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2022"

El presente cuestionario permite recolectar la información requerida para mi investigación, siendo imprescindible su objetiva participación para resolverla, con el propósito de culminar mi tesis y obtener el grado académico de Licenciado en Ciencias Militares. En esta encuesta no hay respuesta incorrecta, solo deberán a su criterio marcar la respuesta que más se acomode a su criterio



Figura 10. Formulario Google empleado para las encuestas
Fuente: Formulario Google

1. ¿Considera Ud. que, ya como Oficial recién egresado de la EMCH, en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) está en capacidad de conducir la localización de personas atrapadas en escombros empleando equipamiento técnico especializado? *

Totalmente en desacuerdo

En desacuerdo

Neutral

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

2. ¿Considera Ud. que es importante que el cadete del arma de Infantería se le instruya y entrene en ejercicios de localización de personas atrapadas en escombros en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) empleando equipamiento técnico especializado? *

Totalmente en desacuerdo

En desacuerdo

Neutral

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

3. ¿Considera Ud. que, ya como Oficial recién egresado de la EMCH, en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) está en capacidad de conducir la extracción de personas atrapadas en escombros empleando equipamiento técnico especializado? *

Totalmente en desacuerdo

En desacuerdo

Neutral

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

Figura 11. Extracto del formulario Google empleado para las encuestas
Fuente: Formulario Google

Anexo 4: Matriz de operacionalización de variables

"Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y desarrollo de competencias profesional de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2022"

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTOS
Variable (X) Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas	Según la Escuela de Alta Montaña del Ejército (2010) esta asignatura (BREC o USAR) tiene como competencia general: actuar en situaciones de riesgos y escenarios de desastres naturales o propiciados por intencionalidad humana empleando equipamiento técnico especializado y cumpliendo protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios con el (los) individuo (s) rescatado (s) de acuerdo a la situación.	Será medido a través de la apreciación de los indicadores localización y la extracción de personas atrapadas en escombros de la dimensión equipamiento técnico especializado y de la apreciación de los indicadores reanimación cardiopulmonar y la atención a heridas y/o fracturas de las personas rescatadas a la dimensión protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios.	X1	Equipamiento técnico especializado	Localización de personas atrapadas en escombros	Ítem 1. ¿Considera Ud. que, ya como Oficial recién egresado de la EMCH, en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) está en capacidad de conducir la localización de personas atrapadas en escombros empleando equipamiento técnico especializado? Ítem 2. ¿Considera Ud. que es importante que el cadete del arma de Infantería se le instruya y entrene en ejercicios de localización de personas atrapadas en escombros en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) empleando equipamiento técnico especializado?
					Extracción de personas atrapadas en escombros	Ítem 3. ¿Considera Ud. que, ya como Oficial recién egresado de la EMCH, en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) está en capacidad de conducir la extracción de personas atrapadas en escombros empleando equipamiento técnico especializado? Ítem 4. ¿Considera Ud. que es importante que el cadete del arma de Infantería se le instruya y entrene en ejercicios de extracción de personas atrapadas en escombros en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) empleando equipamiento técnico especializado?
					Reanimación cardiopulmonar a personas rescatadas de escombros	Ítem 5. ¿Considera Ud. que, ya como Oficial recién egresado de la EMCH, en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) está en capacidad de realizar una reanimación cardiopulmonar a un individuo rescatado de escombros empleando equipamiento técnico especializado? Ítem 6. ¿Considera Ud. que es importante que el cadete del arma de Infantería se le instruya y entre en protocolos de reanimación cardiopulmonar a personas atrapadas en escombros en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) empleando equipamiento técnico especializado?
			X2	Protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios	Atención a heridas y/o fracturas a personas rescatadas de escombros	Ítem 7. ¿Considera Ud. que, ya como Oficial recién egresado de la EMCH, en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) está en capacidad de realizar la atención a heridas y/o fracturas a personas rescatadas de escombros empleando equipamiento técnico especializado? Ítem 8. ¿Considera Ud. que es importante que el cadete del arma de Infantería se le instruya y entre en protocolos de atención a heridas y/o fracturas a personas atrapadas en escombros en una tarea de búsqueda y rescate (USAR) empleando equipamiento técnico especializado?

Instrumento de recolección de datos empleado: Cuestionario para encuesta

Variable (Y) Desarrollo de competencias profesionales	Arnaz (1998) planteó que las competencias profesionales están constituidas principalmente por las actitudes físicas y psicológicas así como del conocimiento técnico y táctico adquiridas para ejercer un determinado desempeño profesional.	Será medido a través de la apreciación de los indicadores psicología y física a la dimensión actitudes adquiridas y de la apreciación de los indicadores técnico y táctico a la dimensión conocimientos	y1	Actitudes adquiridas	Actitud psicológica	Ítem 9. ¿Considera Usted que el Oficial del arma de infantería recién egresado debe caracterizarse por disponer de actitudes psicológicas positivas que le permitan conducir acciones militares de búsqueda y rescate (USAR) en escenarios de desastres? Ítem 10. ¿Considera importantes que la instrucción de búsqueda y rescate (USAR) es determinante para que un cadete del arma de infantería adquiera actitudes psicológicas positivas que le permita desempeñarse en acciones militares de gestión de riesgos y desastres (GRD)?	Instrumento de recolección de datos empleado: Cuestionario para encuesta
					Actitud física	Ítem 11. ¿Considera Usted que el Oficial del arma de infantería recién egresado debe caracterizarse por disponer de actitudes físicas favorables que le permitan conducir acciones militares de búsqueda y rescate (USAR) en escenarios de desastres? Ítem 12. ¿Considera importantes que la instrucción de búsqueda y rescate (USAR) es determinante para que un cadete del arma de infantería adquiera actitudes físicas favorables que le permita desempeñarse en acciones militares de gestión de riesgos y desastres (GRD)?	
			y2	Conocimientos adquiridos	Conocimiento técnico	Ítem 13. ¿Considera Usted que el Oficial del arma de infantería recién egresado debe caracterizarse por disponer del conocimiento técnico indispensable que le permita conducir acciones militares de búsqueda y rescate (USAR) en escenarios de desastres? Ítem 14. ¿Considera importantes que la instrucción de búsqueda y rescate (USAR) es determinante para que un cadete del arma de infantería adquiera los conocimientos técnicos indispensables que le permitan desempeñarse en acciones militares de gestión de riesgos y desastres (GRD)?	
					Conocimiento táctico	Ítem 15. ¿Considera Usted que el Oficial del arma de infantería recién egresado debe caracterizarse por disponer del conocimiento táctico indispensable que le permita conducir acciones militares de búsqueda y rescate (USAR) en escenarios de desastres? Ítem 16. ¿Considera importantes que la instrucción de búsqueda y rescate (USAR) es determinante para que un cadete del arma de infantería adquiera los conocimientos tácticos indispensables que le permitan desempeñarse en acciones militares de gestión de riesgos y desastres (GRD)?	

Anexo 5: Validación de expertos

**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"
VALIDACIÓN DE EXPERTOS**

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Prado Lopez Hugo Ricardo
 1.2 Grado académico: Doctor
 1.3 Cargo e institución donde labora: Metodólogo
 1.4 Título de la Investigación: "Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y desarrollo de competencias profesional de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2022" Autor del instrumento: Bach. Hernández Muñoz Nilson Ricardo y Bach. Alejandro Ccasa Alex Brayán
 1.5 Licenciatura/ Mención: Licenciado en Ciencias Militares con Mención en Administración
 1.6 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					94
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					91
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					92
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					94
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					93
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					93
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					91
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					92
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					93
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					93
SUB TOTAL						926
TOTAL						93

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20):

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APROBADA.....

Lugar y fecha: Lima, 20 de setiembre de 2022

Firma.....

Firma del experto informante

DR H.PRADO L.



**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"
VALIDACIÓN DE EXPERTOS**

I. DATOS GENERALES

- 1.7 Apellidos y nombres del experto: Bedoya Perraes Jose
 1.8 Grado académico: Magister
 1.9 Cargo e institución donde labora: Tematico
 1.10 Título de la Investigación: "Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y desarrollo de competencias profesional de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2022" Autor del instrumento: Bach. Hernández Muñoz Nilson Ricardo y Bach. Alejandro Ccasa Alex Brayán
 1.11 Licenciatura/ Mención: Licenciado en Ciencias Militares con Mención en Administración
 1.12 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					90
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					90
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					92
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					91
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					91
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					95
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					92
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					92
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					92
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					93
SUB TOTAL						918
TOTAL						92

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20):

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APROBADA.....

Lugar y fecha:

Lima, 20 de setiembre de 2022

Firma.....

Firma del experto informante

DR J.BEDOYA P.



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"
VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.13 Apellidos y nombres del experto: Bonilla Ferreyra Jorge Luis
 1.14 Grado académico: Magister
 1.15 Cargo e institución donde labora: Metodólogo
 1.16 Título de la Investigación: "Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y desarrollo de competencias profesional de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2022" Autor del instrumento: Bach. Hernández Muñoz Nilson Ricardo y Bach. Alejandro Ccasa Alex Brayan
 1.17 Licenciatura/ Mención: Licenciado en Ciencias Militares con Mención en Administración
 1.18 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					94
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					91
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					92
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					94
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					93
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					93
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					91
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					92
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					93
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					93
SUB TOTAL						926
TOTAL						93

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20):

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APROBADA.....

Lugar y fecha: Lima, 20 de setiembre de 2022

Firma.....

Firma del experto informante

MAG J Bonilla F
09641391

Anexo 6: Base de datos.

Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas															
Cad		Equipamiento técnico especializado					Cad		Protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios					Total	Rango
Nro	P1	P2	P3	P4	Total	Rango	Nro	P5	P6	P7	P8	Total	Rango		
1	4	2	2	5	13	3	1	4	4	5	2	15	3	28	3
2	3	3	3	4	13	1	2	5	2	3	2	12	3	25	3
3	4	4	2	5	15	3	3	3	3	3	3	12	0	27	3
4	4	5	2	4	15	3	4	5	3	4	1	13	4	28	4
5	3	3	4	5	15	2	5	4	4	3	3	14	1	29	2
6	2	5	2	5	14	3	6	4	3	4	4	15	1	29	3
7	3	3	3	4	13	1	7	5	2	3	1	11	4	24	4
8	3	4	3	3	13	1	8	3	4	3	2	12	2	25	2
9	4	3	3	4	14	1	9	3	3	3	1	10	2	24	3
10	2	4	2	3	11	2	10	4	2	4	4	14	2	25	2
11	3	3	2	5	13	3	11	5	4	3	2	14	3	27	3
12	3	2	2	4	11	2	12	5	3	5	3	16	2	27	3
13	4	3	5	3	15	2	13	3	2	2	1	8	2	23	4
14	4	3	4	3	14	1	14	3	3	3	3	12	0	26	1
15	3	4	4	3	14	1	15	4	3	3	4	14	1	28	1
16	3	5	3	3	14	2	16	3	4	3	2	12	2	26	3
17	3	2	4	4	13	2	17	4	3	4	3	14	1	27	2
18	4	3	3	5	15	2	18	4	2	3	2	11	2	26	3
19	2	4	3	4	13	2	19	3	5	3	2	13	3	26	3
20	2	2	3	3	10	1	20	3	3	4	1	11	3	21	3

Instrucción de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas															
Cad		Equipamiento técnico especializado					Cad		Protocolos de respuesta a emergencias y primeros auxilios					Total	Rango
Nro	P1	P2	P3	P4	Total	Rango	Nro	P5	P6	P7	P8	Total	Rango		
1	4	2	2	5	13	3	1	4	4	5	2	15	3	28	3
2	3	3	3	4	13	1	2	5	2	3	2	12	3	25	3
3	4	4	2	5	15	3	3	3	3	3	3	12	0	27	3
4	4	5	2	4	15	3	4	5	3	4	1	13	4	28	4
5	3	3	4	5	15	2	5	4	4	3	3	14	1	29	2
6	2	5	2	5	14	3	6	4	3	4	4	15	1	29	3
7	3	3	3	4	13	1	7	5	2	3	1	11	4	24	4
8	3	4	3	3	13	1	8	3	4	3	2	12	2	25	2
9	4	3	3	4	14	1	9	3	3	3	1	10	2	24	3
10	2	4	2	3	11	2	10	4	2	4	4	14	2	25	2
11	3	3	2	5	13	3	11	5	4	3	2	14	3	27	3
12	3	2	2	4	11	2	12	5	3	5	3	16	2	27	3
13	4	3	5	3	15	2	13	3	2	2	1	8	2	23	4
14	4	3	4	3	14	1	14	3	3	3	3	12	0	26	1
15	3	4	4	3	14	1	15	4	3	3	4	14	1	28	1
16	3	5	3	3	14	2	16	3	4	3	2	12	2	26	3
17	3	2	4	4	13	2	17	4	3	4	3	14	1	27	2
18	4	3	3	5	15	2	18	4	2	3	2	11	2	26	3
19	2	4	3	4	13	2	19	3	5	3	2	13	3	26	3
20	2	2	3	3	10	1	20	3	3	4	1	11	3	21	3
21	3	5	3	5	16	2	21	3	2	4	3	12	2	28	3
22	2	2	2	5	11	3	22	4	4	3	2	13	2	24	3

23	4	3	3	4	14	1	23	5	2	4	1	12	4	26	4
24	2	4	3	3	12	2	24	3	3	4	3	13	1	25	2
25	3	3	4	3	13	1	25	4	2	4	4	14	2	27	2
26	3	3	3	5	14	2	26	5	4	3	1	13	4	27	4
27	4	3	2	4	13	2	27	4	3	4	3	14	1	27	2
28	3	4	3	5	15	2	28	5	4	3	5	17	2	32	2
29	3	4	2	5	14	3	29	3	4	4	3	14	1	28	3
30	4	2	4	3	13	2	30	4	4	4	2	14	2	27	2
31	4	2	2	5	13	3	31	4	4	5	2	15	3	28	3
32	3	3	3	4	13	1	32	5	2	3	2	12	3	25	3
33	4	4	2	5	15	3	33	3	3	3	3	12	0	27	3
34	4	5	2	4	15	3	34	5	3	4	1	13	4	28	4
35	3	3	4	5	15	2	35	4	4	3	3	14	1	29	2
36	2	5	2	5	14	3	36	4	3	4	4	15	1	29	3
37	3	3	3	4	13	1	37	5	2	3	1	11	4	24	4
38	3	4	3	3	13	1	38	3	4	3	2	12	2	25	2
39	4	3	3	4	14	1	39	3	3	3	1	10	2	24	3
40	2	4	2	3	11	2	40	4	2	4	4	14	2	25	2
41	3	3	2	5	13	3	41	5	4	3	2	14	3	27	3
42	3	2	2	4	11	2	42	5	3	5	3	16	2	27	3
43	4	3	5	3	15	2	43	3	2	2	1	8	2	23	4
44	4	3	4	3	14	1	44	3	3	3	3	12	0	26	1
45	3	4	4	3	14	1	45	4	3	3	4	14	1	28	1
46	3	5	3	3	14	2	46	3	4	3	2	12	2	26	3
47	3	2	4	4	13	2	47	4	3	4	3	14	1	27	2
48	4	3	3	5	15	2	48	4	2	3	2	11	2	26	3

49	2	4	3	4	13	2	49	3	5	3	2	13	3	26	3
50	2	2	3	3	10	1	50	3	3	4	1	11	3	21	3
51	3	5	3	5	16	2	51	3	2	4	3	12	2	28	3
52	2	2	2	5	11	3	52	4	4	3	2	13	2	24	3
53	4	3	3	4	14	1	53	5	2	4	1	12	4	26	4
54	2	4	3	3	12	2	54	3	3	4	3	13	1	25	2
55	3	3	4	3	13	1	55	4	2	4	4	14	2	27	2
56	3	3	3	5	14	2	56	5	4	3	1	13	4	27	4
57	4	3	2	4	13	2	57	4	3	4	3	14	1	27	2
58	3	4	3	5	15	2	58	5	4	3	5	17	2	32	2
59	3	4	2	5	14	3	59	3	4	4	3	14	1	28	3
60	4	2	4	3	13	2	60	4	4	4	2	14	2	27	2
61	4	2	2	5	13	3	61	4	4	5	2	15	3	28	3
62	3	3	3	4	13	1	62	5	2	3	2	12	3	25	3
63	4	4	2	5	15	3	63	3	3	3	3	12	0	27	3
64	4	5	2	4	15	3	64	5	3	4	1	13	4	28	4
65	3	3	4	5	15	2	65	4	4	3	3	14	1	29	2
66	2	5	2	5	14	3	66	4	3	4	4	15	1	29	3
67	3	3	3	4	13	1	67	5	2	3	1	11	4	24	4
68	3	4	3	3	13	1	68	3	4	3	2	12	2	25	2
69	4	3	3	4	14	1	69	3	3	3	1	10	2	24	3
70	2	4	2	3	11	2	70	4	2	4	4	14	2	25	2
71	3	3	2	5	13	3	71	5	4	3	2	14	3	27	3
72	3	2	2	4	11	2	72	5	3	5	3	16	2	27	3
73	4	3	5	3	15	2	73	3	2	2	1	8	2	23	4
74	4	3	4	3	14	1	74	3	3	3	3	12	0	26	1

75	3	4	4	3	14	1	75	4	3	3	4	14	1	28	1
76	3	5	3	3	14	2	76	3	4	3	2	12	2	26	3
77	3	2	4	4	13	2	77	4	3	4	3	14	1	27	2
78	4	3	3	5	15	2	78	4	2	3	2	11	2	26	3
79	2	4	3	4	13	2	79	3	5	3	2	13	3	26	3
80	2	2	3	3	10	1	80	3	3	4	1	11	3	21	3
81	3	5	3	5	16	2	81	3	2	4	3	12	2	28	3
82	2	2	2	5	11	3	82	4	4	3	2	13	2	24	3
83	4	3	3	4	14	1	83	5	2	4	1	12	4	26	4
84	2	4	3	3	12	2	84	3	3	4	3	13	1	25	2
85	3	3	4	3	13	1	85	4	2	4	4	14	2	27	2

