

**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**



**IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA DE BÚSQUEDA Y
RESCATEEN ESTRUCTURAS COLAPSADAS Y LA
INSTRUCCIÓN MILITARDE LOS CADETES DE LA ESCUELA
MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO
BOLOGNESI” 2022**

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

Autores:

Rodrigo Milton Chaucayanqui Cayo

0000-0003-3039-6213

Berly Sebastian Quinto Huiza

0000-0002-1454-8849

Asesores:

Mg. Miguel Vasquez Davalos

0000-0001-9798-4402

Mg. Janett Isabel Sanchez Pimentel

0000-0002-7130-0743

Lima – Perú

2022

NOMBRE DEL TRABAJO

2022_CHAUCAYANQUI - QUINTO.pdf

AUTOR

APROBADO

RECUENTO DE PALABRAS

31369 Words

RECUENTO DE CARACTERES

124931 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

101 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

4.0MB

FECHA DE ENTREGA

Mar 17, 2023 1:31 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Mar 17, 2023 1:33 PM GMT-5

● 25% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 24% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente

Jurado evaluador

Los abajo firmantes, miembros del jurado evaluador de la sustentación de tesis titulada: **IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA DE BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS COLAPSADAS Y LA INSTRUCCIÓN MILITAR DE LOS CADETES 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:

Chaucayanqui Cayo Rodrigo Milton

Quinto Huiza Berly Sebastian

Sugiriéndoles 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

A nuestra querida Alma Mater, que por medio de su formación integral nos permite optimizar nuestra formación profesional que coadyuvará en nuestra carrera militar como buen oficial del Ejército del Perú.

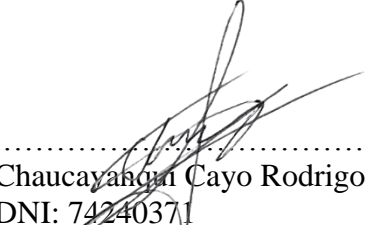
Dedicatoria

Queremos dedicar este trabajo de investigación al creador por darnos la vida y acompañarnos en nuestro camino diario. A nuestros padres y hermanos a quienes amamos y han sido nuestro soporte y compañía durante todo este periodo de estudios. A nuestros instructores por habernos guiado en nuestra formación.

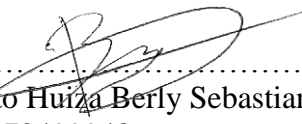
Declaración jurada de autoría

Mediante el presente documento, Nosotros, Rodrigo Milton Chaucayanqui Cayo, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 74240371, con domicilio real en la Av. Máximo Alvarado n° 579, en el distrito de chorrillos, provincia de Lima, departamento de Lima y Berly Sebastian Quinto Huiza, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 72499943, con domicilio real en Jr. Los zafaros 2727 Urb. San carlos, en el distrito de San Juan de Lurigancho, provincia de Lima, departamento de Lima, cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, declaramos bajo juramento que:

Somos los autores de la investigación que presentamos ante esta institución con fines de optar al título de Licenciado. Dicha investigación no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaramos que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. 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, duplicados 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 como los únicos responsables.


.....
Chaucayanqui Cayo Rodrigo
DNI: 74240371

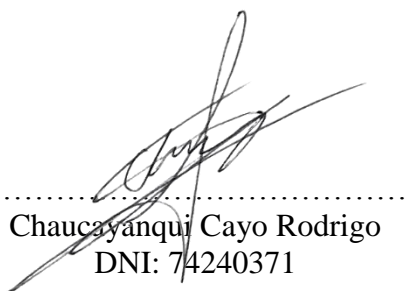



.....
Quinto Huiza Berly Sebastian
DNI: 72499943

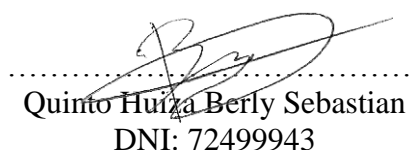


Autorización de publicación

A través del presente documento autorizamos a las Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada: IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA DE BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS COLAPSADAS Y LA INSTRUCCIÓN MILITAR DE LOS CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” 2022, presentada para optar el grado académico de Licenciado en Ciencias Militares 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 en beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido autorizamos 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 copiada, distribuida y exhibida con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.



.....
Chaucayanqui Cayo Rodrigo
DNI: 74240371



.....
Quinto Huíza Berly Sebastian
DNI: 72499943

Índice

	Pág.
Jurado evaluador	ii
Agradecimiento	iii
Dedicatoria	iv
Declaración jurada de autoría	v
Autorización de publicación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	x
Índice de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
Introducción	xiv
CAPÍTULO I. Planteamiento del problema	16
1.1. Descripción problemática	16
1.2. Delimitación de la investigación	17
1.2.1. Espacial	17
1.2.2. Temporal	17
1.2.3. Social	17
1.3. Formulación del problema	17
1.3.1. Problema general	17
1.3.2. Problemas específicos	18
1.4. Objetivos de la investigación	18
1.4.1. Objetivo general	18
1.4.2. Objetivos específicos	18
1.5. Justificación e importancia de la investigación	19
1.5.1. Justificación Teórica	19

1.5.2. Justificación metodológica	19
1.5.3. Justificación Práctica	19
1.5.4. Importancia de la investigación	19
1.6. Limitaciones de la investigación	19
CAPÍTULO II. Marco teórico	20
2.1. Antecedentes de la investigación	20
2.1.1. Antecedentes internacionales	20
2.1.2. Antecedentes nacionales	23
2.2. Bases teóricas	26
2.2.1. Variable 1: Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas	26
2.2.2. Variable 2: Instrucción militar	32
2.3. Marco conceptual	40
2.4. Operacionalización de las variables	43
2.5. Formulación de hipótesis	44
2.5.1. Hipótesis general	44
2.5.2. Hipótesis específicas	44
CAPÍTULO III. Marco metodológico	45
3.1. Enfoque de investigación	45
3.2. Tipo de investigación	45
3.3. Método de investigación	45
3.4. Alcance de investigación	46
3.5. Diseño de investigación	46
3.6. Población, muestra, 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. Técnica e instrumento de recolección de datos	48
3.7.1. Técnica de recolección de datos	48
3.7.2. Instrumento de recolección de datos	48
3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición	49
3.8. Procesamiento y método de análisis de datos	51
3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos	51
3.8.2. Método de análisis de datos	52
3.9. Aspectos éticos	52
CAPÍTULO IV. Resultados	53
4.1. Análisis descriptivo	53
4.2. Análisis inferencial	61
4.2.1. Prueba de normalidad	61
4.2.2. Contrastación de la Hipótesis General (HG)	63
4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)	64
4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)	65
4.2.5. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)	66
CAPÍTULO V. Discusión de resultados	67
Conclusiones	70
Recomendaciones	71
Referencias bibliográficas	72
Anexos	76
Anexo 01. Matriz de consistencia	77
Anexo 02. Instrumento de recolección de datos	78
Anexo 03. Autorización para la recolección de datos	80
Anexo 04. Base de datos (de prueba piloto)	81
Anexo 05. Base de datos (origen de resultados)	94

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de las variables	43
Tabla 2. Resultados de la Validación según Expertos	49
Tabla 3. Criterio de confiabilidad valores	50
Tabla 4. Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 1	50
Tabla 5. Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 2	51
Tabla 6. Nivel de la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	53
Tabla 7. Nivel de la dimensión Técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	54
Tabla 8. Nivel de la dimensión Estrategias para la búsqueda y localización y la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	55
Tabla 9. Nivel de la dimensión Equipos, herramientas y accesorios y la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	56
Tabla 10. Nivel de la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	57
Tabla 11. Nivel de la dimensión Capacidades personales y la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	58
Tabla 12. Nivel de la dimensión Capacidades prácticas y la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	59
Tabla 13. Nivel de la dimensión Capacidades académicas y la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	60
Tabla 14. Pruebas de Normalidad	61
Tabla 15. Escala de interpretación para la correlación de Spearman	62
Tabla 16. Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general	63
Tabla 17. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1	64
Tabla 18. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2	65
Tabla 19. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3	66

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Principio de doble embudo	28
Figura 2. Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach	50
Figura 3. Nivel de la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	53
Figura 4. Nivel de la dimensión Técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	54
Figura 5. Nivel de la dimensión Estrategias para la búsqueda y localización y la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	55
Figura 6. Nivel de la dimensión Equipos, herramientas y accesorios y la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	56
Figura 7. Nivel de la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	57
Figura 8. Nivel de la dimensión Capacidades personales y la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	58
Figura 9. Nivel de la dimensión Capacidades prácticas y la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	59
Figura 10. Nivel de la dimensión Capacidades académicas y la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022	60

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo Determinar la relación que existe entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Como metodología fue enfoque cuantitativo, tipo de investigación fue básico, método hipótesis-deductivo, alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental de carácter transversal, la población estuvo conformada por 1346 cadetes y la muestra fue probabilístico de tipo aleatorio resultando 300 cadetes; tienes como técnica e instrumento de recolección de datos fue la encuesta y el cuestionario de escala de Likert. Los resultados fue la mayoría de los cadetes siendo el 87.00% (261/300) tienen un nivel alto sobre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas. Así mismo, se puede observar que el 72.33% (217/300) de los cadetes tienen un nivel alto sobre la instrucción militar. Se concluye que hay una relación directa ya que tienen un coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.617, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).; por lo tanto, se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Palabras claves: importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas, Instrucción militar y cadetes.

Abstract

The objective of this research was to determine the relationship between the importance of the subject of search and rescue in collapsed structures and the Military Instruction of the cadets of the Military School of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022. As a methodology, a quantitative approach was used. The research was basic, hypothetical-deductive method, descriptive-correlational scope, non-experimental cross-sectional design, the population consisted of 1,346 cadets and the sample was random probabilistic, resulting in 300 cadets; The technique and instrument for data collection was the survey and the Likert scale questionnaire. The results were the majority of the cadets being 87.00% (261/300) have a high level on the importance of the subject of search and rescue in collapsed structures. Likewise, it can be seen that 72.33% (217/300) of the cadets have a high level of military training. It is concluded that there is a direct relationship since they have a Spearman's R_{ho} coefficient of 0.617, there is a moderate positive correlation. Also, the significance level is 0.000 is less than 0.05 ($0.000 < 0.05$); therefore, the general null hypothesis is rejected and the alternative general hypothesis is accepted, this indicates that there is a direct and significant relationship between the importance of the subject of search and rescue in collapsed structures and the military training of the cadets of the Forces Armed College of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.

Keywords: importance of the subject of search and rescue in collapsed structures, military training and cadets.

Introducción

La Guía de reseña del curso de Rescate de Estructuras Colapsadas - Nivel Básico (CRECL) es un complemento del análisis requerido para lograr satisfactoriamente los objetivos de gestión y capacitación. Estudiarlo detenidamente resaltando aquellos puntos de vista relevantes conforme avanza en sus estudios. Tenga confianza en pedir al capacitador cualquier aclaración sobre el material, el contenido de la lección y la práctica.

El curso está esencialmente orientado a la práctica. Las demostraciones dirigidas por un instructor y los ejercicios asociados aclaran dudas y refuerzan ideas que justifican y amparan todas las operaciones, técnicas y procedimientos, y refuerzan y diferencian el conocimiento de herramientas, equipos y accesorios. Trabajos de rescate en un edificio derrumbado.

Los MR son las respuestas a cambios propuestos por el Grupo de Diseño y Desarrollo en las siguientes referencias. Programa de Capacitación y Asistencia Técnica en Desastres de USAID/OFDA/RAC, etc. Recuerde que los Materiales de Referencia (MR) y el Manual del Participante (MP), junto con sus notas, son documentos de referencia para demostrar su conocimiento y ayudar a quienes lo necesitan.

El desarrollo de esta investigación, aborda un tema entre la validez de la investigación del edificio derrumbado y el argumento de restauración y el entrenamiento militar de los cadetes. La estructura de la presente investigación está estructurada por cinco capítulos en base a la metodología, las cuales se detallan en el siguiente orden:

El Capítulo 1, se denomina el Problema de la Investigación, describe el problema de la averiguación y rescate en construcciones colapsadas para mejorar el entrenamiento militar de los cadetes. Además, delimitación, formulación del problema como también sus objetivos: tanto el general y específicos, justificación, importancia y limitación de la investigación.

En el siguiente Capítulo 2, se denomina Marco Teórico, se encontró que la investigación sobre la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas, este tema sentó las bases para la investigación los antecedentes internacionales y nacionales. Por tanto, tanto las bases teóricas de las variables con sus respectivas dimensiones, el marco conceptual. También se dan formulaciones de hipótesis, formulando las hipótesis generales y específicas de este estudio y detallando las manipulaciones de las variables.

El Capítulo III, denominado marco metodológico, establece que, con un enfoque cuantitativo, el diseño descriptivo-correlacional. Se estable la población y determinó el tamaño de la muestra, las técnicas de recolección y procesamiento de datos.

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

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

Finalmente, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones propuestas.

CAPÍTULO I.

Planteamiento del problema

1.1. Descripción problemática

El mundo global ha visto un aumento significativo en la escala y frecuencia de los desastres naturales. Actualmente, estos desastres afectan a unas 100.000 personas anualmente, y se estima que para el año 2050, estos desastres alcanzarán a 300.000 personas. (ONU, 2022)

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha advertido que América Latina y el Caribe están más expuestas o en riesgo de sufrir desastres naturales extremos que el resto del mundo. Más de 1.205 desastres naturales han golpeado la región. Los desastres naturales más comunes son terremotos, huracanes, erupciones volcánicas, deslizamientos de tierra, sequías e inundaciones, todos los cuales se han cobrado muchas vidas (aproximadamente 65.000) y algunas han perdido la vida. En los últimos 20 años, los daños a la propiedad alcanzaron los 20.000 millones de dólares estadounidenses. Todos estos desastres afectan la vida y el bienestar de más de 152 millones de personas en América Latina y el Caribe.

Perú es una región tropical de América del Sur, ubicada entre Ecuador y el Trópico de Capricornio, con una superficie de 1.285.215 km², lo que la convierte en la vigésima área geográfica más grande y la tercera región de gran avance en el sur de los EE.UU. Tiene la mayor proporción de microclima en la tierra y ofrece una amplia variedad de recursos naturales. Ubicado en el Cinturón de Fuego del Pacífico, la Cadena Andina y el Alto Pacífico, es susceptible a fenómenos naturales como grandes terremotos.

La intervención militar en respuesta a los desastres no es nada nuevo. Cuando se enfrentan a un desastre que requiere asistencia militar, las fuerzas armadas no solo están listas, sino que también están listas para cualquier forma de asistencia. Su organización, estructura, preparación y equipamiento también le permiten contribuir a algunas operaciones sin el uso de la fuerza, a pesar del uso de recursos militares.

Una operación BREC es una operación de búsqueda y salvamento que se lleva a cabo en un espacio destinado al uso humano en el que un desastre de la naturaleza o provocado por el humano causa graves pérdidas a los bases estructurales de soporte, lo que provoca la destrucción parcial o total y, además, la composición y distribución del hábitat, las personas atrapadas en escombros pueden sobrevivir.

La operación BREC se considera como la principal actividad de riesgo que se realizan durante las operaciones de rescate. Los profesionales enfrentan muchos peligros incontrolables,

como réplicas de eventos sísmicos que provocan el colapso de las estructuras en las que están trabajando.

Ya que hoy en día, en la escuela militar de Chorrillos “CFB” los problemas que se presentan más que nada son de desastres naturales, donde el ejército se le da labor de brindar apoyo a la ciudadanía, el cual los oficiales que recién salen no cuentan con los conocimientos necesarios para poder actuar ante cualquier desastre que se les presente, por eso es que se quiere implementar la asignatura para la EMCH y puedan tener los conocimientos para poder saber cómo actuar ante estos desastres naturales.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial

Al definir el espacio analítico, parece ser conocido y revela claramente el límite que se le pondrá al sujeto de investigación. Por lo que se tomó como sede la Escuela Militar de Chorrillos “Francisco Bolognesi” donde se originó el fenómeno investigado.

1.2.2. Temporal

En esta investigación, se da una posición urgente para definir la pregunta, ya que es una pregunta analítica aparentemente amplia que no puede abordar tanto sus puntos de vista como sus patrones. En este sentido, determinar el tiempo implica aprender los fenómenos analíticos del cambio, solo para este período de tiempo en 2022.

1.2.3. Social

los papeles sociales relacionados en el trabajo de averiguación permanecen referidos en la delimitación social. Para ser más específicos sobre la unidad de estudio, se debe mencionar que ha sido la escogida para este análisis a los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación que existe entre la importancia de las técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

¿Cuál es la relación que existe entre la importancia de las estrategias para la búsqueda y localización y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

¿Cuál es la relación que existe entre la importancia de los equipos, herramientas y accesorios y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

Determinar la relación que existe entre la importancia de las técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Determinar es la relación que existe entre la importancia de las estrategias para la búsqueda y localización y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Determinar la relación que existe entre la importancia de los equipos, herramientas y accesorios y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación Teórica

Los resultados de la presente investigación se podrán integrar y estandarizar con otras ideas. Después de explicar el valor de la importancia del tema de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas, se hace un cambio significativo tanto en el conocimiento como en el conocimiento adquirido al concentrarnos en lograr objetivos de entrenamiento militar para uso administrativo.

1.5.2. Justificación metodológica

Para estos efectos, seguimos todos los estándares profesionales (método Delphi) para orientar su validez y confiabilidad, con el único propósito de asegurar la validez y eficacia hasta que sea aplicable. Desarrollamos técnicas de investigación conversacional que son evaluadas, implementadas y aplicadas. evaluado en análisis.

1.5.3. Justificación Práctica

Coincido con las autoridades de la Escuela Militar Coronel Francisco Bolognesi en que se aborde el tema del presente estudio, porque los resultados de esta investigación son los que toman las decisiones acertadas en la formación de los cadetes del alma máter.

1.5.4. Importancia de la investigación

La implementación de cursos mejora el desempeño educacional en el camino del estudio de los alumnos, evidenciando los resultados obtenidos en la vida de los oficiales, pero también trasciende en el campo de la educación, porque la integración de los cursos implica un cambio. Asimismo, inició la iniciativa de lineamientos para el desarrollo de cursos, muy apreciada por los Servicios Educativos EMCH, demostrando la relevancia de la investigación y la importancia de los cursos en la vida de los cadees.

1.6. Limitaciones de la investigación

El presente estudio se hace con más esfuerzo por la escasa disponibilidad de tiempo y sobre la información. Debido a que es de más grande trascendencia en la fidelidad y autenticidad de los datos, por tratarse de un trabajo con un elemento personal bastante fundamental. Además, la indagación la delimitaremos al mayor para reducir los precios de la misma.

CAPÍTULO II.

Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Mosquera & Rivadeneira (2020): en su tesis de maestría titulada: “Propuesta del Manual de Empleo de Unidades de Intervención Rápida (UNIR) con Normativa USAR – INSARAG”, realizado en la Universidad de las Fuerzas Armadas en Sangolquí, Ecuador. Tuvo como objetivo “crear y utilizar unidades temporales de reconciliación en los comandos operativos y aprovechar las habilidades y los recursos de las unidades militares para el trabajo de investigación y rescate debido a fenómenos naturales u originados por el humano, en acatamiento de las regulaciones globales USAR – INSARAG” Su metodología de esta investigación fue de tipo descriptivo - correlacional, su nivel fue de tipo histórica pasando a lo descriptivo. Como instrumentos de recolección de datos fueron fichas de evaluación y de requisitos. Según sus hallazgos, las brigadas de fuerzas especiales no están capacitadas en la búsqueda y rescate de edificios derrumbados según las regulaciones de USAR-INSARAG y, lamentablemente, no tienen los conocimientos suficientes para operar son solo para otras especies entrenadas puramente por operaciones militares. Usar personal, medios y otros recursos para traer ahorros significativos a la nación ecuatoriana.

Ganchala (2019); en su tesis de maestría 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” realizada en la Universidad Internacional SEK en Quito, Ecuador. Su objetivo fue “rediseñar el Curso de Rescate en Estructuras Colapsadas en función de las competencias profesionales del bombero, considerando el eje técnico, de apoyo, humano de formación y orientación laboral, que la conforma, para generar la actualización de su manual, con la finalidad de garantizar un mejor desempeño profesional” Su metodología de esta investigación fue de nivel de estudio descriptivo, modalidad aplicada es de campo, método analítico – sintético y procesamiento de datos fue la encuesta y entrevista. La muestra fue de 20 estudiantes. Los resultados fueron que el 70% de los estudiantes de la Escuela de

Formación y Especialización de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito plantean ser capacitados acerca del Manual de Rescate en Estructuras Colapsadas ocasionalmente, mientras que el 20% de los estudiantes plantean ser capacitados anualmente y el 10% de los estudiantes plantean ser capacitados semestralmente. Tuvo como conclusión que el actual tema de Rescate en Estructuras Colapsadas que revelan que no se contempla el desarrollo integral de las habilidades del bombero en cuanto a ejes técnicos, apoyo, formación del personal y colocación, situación que incide en el desempeño profesional.

Cartagena & Florez (2019); en su tesis de maestría titulada: “Plan de implementación del modelo de gestión y administración comando de incidentes, para el sistema de respuesta del municipio de Medellín” realizada en la Universidad CES en Medellín, Colombia. Su objetivo fue “diseñar un plan de implementación del esquema de gestión y administración de emergencias que se adapte al modelo sistema comando de incidentes, para la estructura de respuesta a emergencias del Municipio de Medellín, en cumplimiento del Decreto 1240 del 2014” Su metodología de esta investigación fue mediante el estudio y análisis documental, diagnóstico de las entidades, encuesta de percepción sobre la necesidad y avances en la implementación del SCI, y posteriormente entrevistas; instrumentos de recolección de datos fue el cuestionario en la aplicación formularios de Google. La muestra fue de 84 personas. Los resultados fueron que el 45.3% a ejecutado el modelo en eventos masivos, el 41.1% en simulacros, el 35.8% en rescates; el 33.7% en incendios. En operativos el 27.4%, en emergencias con materiales peligrosos él 18.9%. El resto de los porcentajes con 1.1% para cada uno; rehabilitación en caso Moravia, accidente de tránsito, capacitaciones, eventos de precipitación extremos y, por último; simulaciones. Tuvo como conclusión que la propuesta de formación de los diferentes niveles del SCI e intensidad horaria, ejercicios de simulación y simulacro como complemento de los procesos de formación, en poner en práctica los cada uno de los componentes del modelo en los diferentes escenarios en los que se pueden ver involucrado.

Garzón & Méndez (2019); en su tesis de maestría titulada: “Incidencia de la capacidad de realizar operaciones de búsqueda y rescate urbano en las operaciones de

ayuda humanitaria con alcance nacional e internacional. Formulación de un modelo de organización”, realizada en la Universidad de las Fuerzas Armadas en Sangolquí, Ecuador. De acuerdo con las Operaciones Internacionales de Búsqueda y Rescate de las Naciones Unidas, el propósito de este documento es desarrollar un modelo para la organización de las fuerzas de Búsqueda y Rescate Urbano (USAR) en la Marina para lograr la capacidad de realizar operaciones humanitarias a nivel nacional e internacional. Grupo Asesor (INSARAG) Normativa promulgada propone planes de implementación. El método es un análisis cualitativo utilizando investigación bibliográfica, encuestas y entrevistas. Población total, es decir entre 70 oficiales y 2,291 tripulantes, incrementado en 2,361 con una muestra probabilística de 331. El resultado es que el 93.5% del personal de CUIINMA entiende la importancia de poder realizar operaciones USAR. Además de entrevistas con expertos, todos coinciden en que la Armada ecuatoriana, con la ayuda de sus infantes de marina, logra la capacidad de desarrollar operaciones de búsqueda y rescate en las ciudades. Concluyó que en casos de desastres naturales o generados por la humanidad, en el país o incluso en el extranjero, se espera que los preparativos tanto en personal como en suministros maximicen el número de víctimas a rescatar.

Cambronero (2017); en su tesis de maestría titulada: “Los procesos de negociación internacional en materia de riesgo en Centroamérica: Caso específico: Academia Regional Centroamericana de Búsqueda y Rescate AC-BYR”, realizada en la Universidad Estatal a Distancia en San José, Costa Rica. Tuvo como objetivo “analizar el trabajo de la Academia Centroamericana de Búsqueda y Salvamento (AC-BYR) como facilitador y partícipe de estos temas en Centroamérica; en el marco del proceso de negociación internacional, se presenta la oferta final para la sostenibilidad de la academia financiera” Sus métodos son inductivos y cualitativos, y los métodos y herramientas de recolección de datos incluyen: entrevistas en profundidad, entrevistas y análisis cualitativo de textos. Los residentes consisten en dos expertos en desastres naturales, un especialista en búsqueda y rescate. El resultado son mejores actividades de prevención y preparación y el mantenimiento de estructuras de coordinación de respuesta a desastres que han tenido éxito en otros países porque estas actividades se basan en que las organizaciones locales y técnicas demuestren capacidad de reacción y fortaleza frente a estos sucesos. Concluye que el establecimiento del Centro

Latinoamericano de Preparación para Desastres y la adopción de tecnología como un recurso clave para el diagnóstico temprano de desastres debe integrarse en las acciones de los gobiernos, organizaciones y habitantes.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Balcázar (2021); en su tesis de maestría titulada: “Análisis situacional de la capacidad de respuesta de la 1a Brigada Multipropósito del Ejército frente a los desastres en el Perú, 2020”, realizada en la Escuela Superior de Guerra del Ejército en Lima, Perú. Tuvo como objetivo “el análisis del estado actual de preparación ante desastres de la 1ra Brigada Multipropósito del Ejército del Perú en el 2020” El método es cualitativo, teórico, empírico e interpretativo. Se realizó un muestreo no probabilístico utilizando las siguientes muestras: 13 profesionales voluntarios en gestión del riesgo de desastres. La investigación fue realizada por la Brigada Multipropósito 1 (Brig. Multi.) y análisis técnico cualitativo. Los hallazgos clave resaltan la necesidad de estandarizar la terminología y los protocolos, integrar habilidades con otros socorristas ante desastres naturales o provocados por el hombre, y acceder a materiales, equipos y recursos en función de la responsabilidad. Al unírnos a SINAGERD, además de capacitar al personal, estamos participando en cursos de búsqueda y rescate de estructuras colapsadas y respondiendo a nuevos desastres como pandemias. Concluyeron que el equipo demostró la necesidad de mejorar el protocolo a la luz de nuevos fenómenos naturales como la pandemia de COVID-19.

Lázaro (2021); en su tesis de maestría titulada: “Análisis de la instrucción y entrenamiento de la 1ª Brigada de Fuerzas Especiales del Ejército del Perú en la participación de la Gestión del Riesgo de Desastres”, realizada en la Escuela Superior de Guerra del Ejército en Lima, Perú. Tuvo como objetivo “describir el estado actual de formación y educación del personal de la Primera Brigada de Fuerzas Especiales N°1 del Ejército del Perú y cómo la instrucción y capacitación puede incrementar el involucramiento de la Brigada de Fuerzas Especiales N°1 del Perú en la gestión del riesgo de desastres” Su metodología es cualitativa, perteneciente al tipo teórico empírico, utilizando un enfoque fenomenológico transversal. Se utilizó un muestreo no probabilístico junto con métodos como observaciones, entrevistas y análisis de

literatura. Los hallazgos indican que, además de aumentar la orientación interinstitucional, existe una necesidad urgente de dirigir y/o capacitar a los miembros de la 1.^a Brigada FFEE en su trabajo relacionado con la gestión del riesgo de desastres para aclarar y alinear la forma en que se puede llevar a cabo la gestión del riesgo de desastres. Situaciones de emergencia. Naturales o artificiales. Concluyeron que se ha hecho una contribución teórica, incluido un borrador de texto original titulado: Compromiso del batallón de fuerzas especiales en la gestión del riesgo de desastres dentro del Sinagerd.

Sevilla et al. (2021); en su tesis de maestría titulada: “Capacidad de respuesta del agrupamiento de Artillería Francisco Bolognesi y acciones de búsqueda y rescate por sismo de gran magnitud en la provincia de Arequipa”, realizada en la Escuela Superior de Guerra del Ejército en Lima, Perú. Tuvo como objetivo “establecer el grado de relación entre la capacidad de respuesta del Agrupamiento de Artillería Coronel Francisco Bolognesi con las acciones de búsqueda y rescate por sismos de gran magnitud en la provincia de Arequipa” Su metodología fue de un diseño no experimental, transversal-correlacional prospectivo. Estudio con una muestra representativa de 60 personas de la brigada de artillería “Crl Francisco Bolognesi” y el comando regional de respuesta a emergencias. Su conclusión es que es importante si existe una relación directa y material entre la respuesta del grupo de artillería “Crl Francisco Bolognesi” y las operaciones de búsqueda y rescate del gran sismo en el estado de Arequipa. Esencialmente, se incrementa la sistemática y permanente integración institucional e interdisciplinaria permanente a nivel de lineamientos de formación profesional que visualicen la participación efectiva en escenarios potenciales de gestión del riesgo de desastres (grandes terremotos). Concluyeron que el principio de integración horizontal innata, que combina todos los factores que contribuyen al apoyo logístico y la capacidad de respuesta del Agrupamiento de Artillería “Crl Francisco Bolognesi”.

Vargas & Espinoza (2021); en su tesis de licenciatura titulada: “Implementación del curso de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la instrucción militar profesional de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de

Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2021”, realizada en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” en Lima, Perú. Su objetivo fue “determinar la relación entre la realización de cursos de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la instrucción militar profesional de los cadetes de 4° año de infantería en la Escuela Militar Coronel Francisco Bolognesi de Chorrillos en el año 2021” Métodos es una descripción de un método cuantitativo, la naturaleza del estudio es un diseño básico, no experimental, transversal, un enfoque de investigación autoadministrado, y la herramienta de recopilación de datos utilizada fue un cuestionario de 12 ítems utilizando una escala de Likert. Respondí. Su muestra probabilística es de 96 cadetes de infantería de cuarto grado, 77 cadetes. Sus resultados promediaron 68.83% en la primera variable, realizando un curso de búsqueda y rescate en un edificio colapsado. La segunda variable, instrucción militar profesional para cadetes, promedió 53,25%. Con una confianza del 95 % y un grado de libertad (3), concluyeron que el valor de chi-cuadrado calculado (15,359) era mayor que el valor informado en la tabla (7,815). Por lo tanto, decidimos rechazar la hipótesis nula general y aceptar la hipótesis general alternativa.

Velásquez (2018); en su tesis de maestría titulada: “Análisis de la interacción de la Fuerza Aérea del Perú con la Dirección General de Capitanías y Guardacostas en lo referente a la búsqueda y rescate de accidentes aéreos en el mar”, realizada en la Escuela Superior de Guerra Naval en La Punta, Perú. Tuvo como objetivo “examinar la relación de la Fuerza Aérea del Perú con el director general de Capitanías y Guardacostas sobre el pensamiento, la regulación y la interoperabilidad para mejorar la investigación marítima y el rescate de accidentes aéreos” Su metodología fue tipo cualitativo, fundamentado en una técnica inductiva. Para esto se emplearon instrumentos no estandarizados, Entrevistas semiestructuradas realizadas por una muestra de seis expertos (tres en cada campo), análisis de documentos incluyendo revisión de diversas leyes, reglamentos, planes, manuales, etc. En consecuencia, avistamientos directos gratuitos previos a la activación de los sistemas marítimos de búsqueda y salvamento. Los resultados se evaluaron en una matriz de análisis transversal cualitativo. Además, se combinaron ítems relacionados con la distinción semántica de Osgood y la escala de Likert. La falta de ejercicios conjuntos impidió el diagnóstico de ambos sistemas por falta de experiencia. Durante la prueba de hipótesis,

se confirmaron estas brechas y se recomendó una estrategia nacional de búsqueda y rescate para una mayor investigación. Concluyeron que existe una falta de procedimientos estandarizados para la búsqueda y rescate marítimo y aéreo, lo que dificulta la integración de operaciones y logística.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas

Búsqueda y Rescate de Estructuras Colapsadas (BREC), como se le llama en español, es el entrenamiento requerido para la mayoría de los rescatistas requerido por las fuerzas de respuesta de emergencia en todo el mundo.

La Unidad de Rescate de Estructuras Colapsadas de BREC está “entrenada en las técnicas y habilidades necesarias para encontrar, localizar, estabilizar y descomprimir a las víctimas atrapadas en estructuras colapsadas, utilizando los procedimientos más convenientes y seguros para los rescatistas y las víctimas” (Pérez R. M., 2012)

Una operación BREC es una operación de búsqueda y salvamento que se lleva a cabo en un espacio destinado al uso humano en el que fenómenos naturales o provocados por el hombre han dañado gravemente los elementos estructurales de soporte, lo que ha provocado una destrucción parcial o total. Esto se debe a su configuración. Y la distribución del hábitat, las personas atrapadas en esos escombros pueden sobrevivir.

La operación BREC se considera una de las actividades más peligrosas que se pueden realizar en el proceso de rescate. Los profesionales enfrentan muchos peligros incontrolables, como réplicas de eventos sísmicos que provocan el colapso de las estructuras en las que están trabajando.

Normas de seguridad aplicables a las operaciones BREC (Pérez R. M., 2012):

– “No se permite la entrada al área de trabajo (planta) sin la aprobación del oficial de seguridad”.

– “Existe una herramienta médica llamada APAA y un procedimiento de comunicación para garantizar que se llame a una unidad en 15 minutos si es necesario”.

- “Se puede usar un extintor de químico seco de 20 lb en caso de incendio. En particular, se puede usar mientras se reabastece de combustible o se reabastece (opera) el equipo que se usa en el campo”.
- “Prohibido fumar, comer o beber en el área de trabajo”.
- “Todos los equipos eléctricos deben usar un disyuntor (GFCI) para garantizar la seguridad del operador y evitar lesiones por descarga eléctrica”.
- “Asegurarse de que no haya atmósfera contaminada antes de entrar en el proceso BREC”.
- “Marcar cualquier objeto o elemento que suponga un peligro para los participantes con cinturones de seguridad o cascos”.
- “Los grupos de trabajo deben permanecer vigilantes y listos para ayudar a los grupos de trabajo que trabajan en áreas calientes si es necesario”.
- “No se permite tirar basura en el área de trabajo. Las posibilidades de un técnico BREC de sobrevivir dentro de un ambiente de construcción urbana densa y un edificio derrumbado son del orden del 100 % al 7,4 %, su vida siempre está en peligro, pero alguien tiene que hacer el trabajo”.

2.2.1.1. Técnicas de Levantamiento y Estabilización de Cargas

Una de las leyes universales utilizadas desde su descubrimiento es “la Ley de la gravedad que en muchas de estas situaciones son aplicadas, independientemente de la ubicación. Los rescatistas siempre siguen estas reglas cada vez que se levanta un paciente, se mueve un objeto o se baja una cuerda”. (USAID, 2000)

Los rescatistas deben comprender y estar familiarizados con los principios básicos de la gravedad, como levantar, mover y estabilizar cargas. Con equipos como grúas de servicio pesado, sistemas hidráulicos de servicio pesado y bolsas de aire de alta presión disponibles, se deben comprender los conceptos básicos de los efectos de la gravedad.

Los rescatistas pueden usar el equipo de manera más efectiva si conocen “el equipo y sus usos básicos, así como, que juegan un papel importante cuando utilizan

equipos de carga pesada debido a que los movimientos deben evaluarse en relación al peso y la estabilidad en los puntos de apoyo”. (USAID, 2000)

Técnicas de apuntalamiento

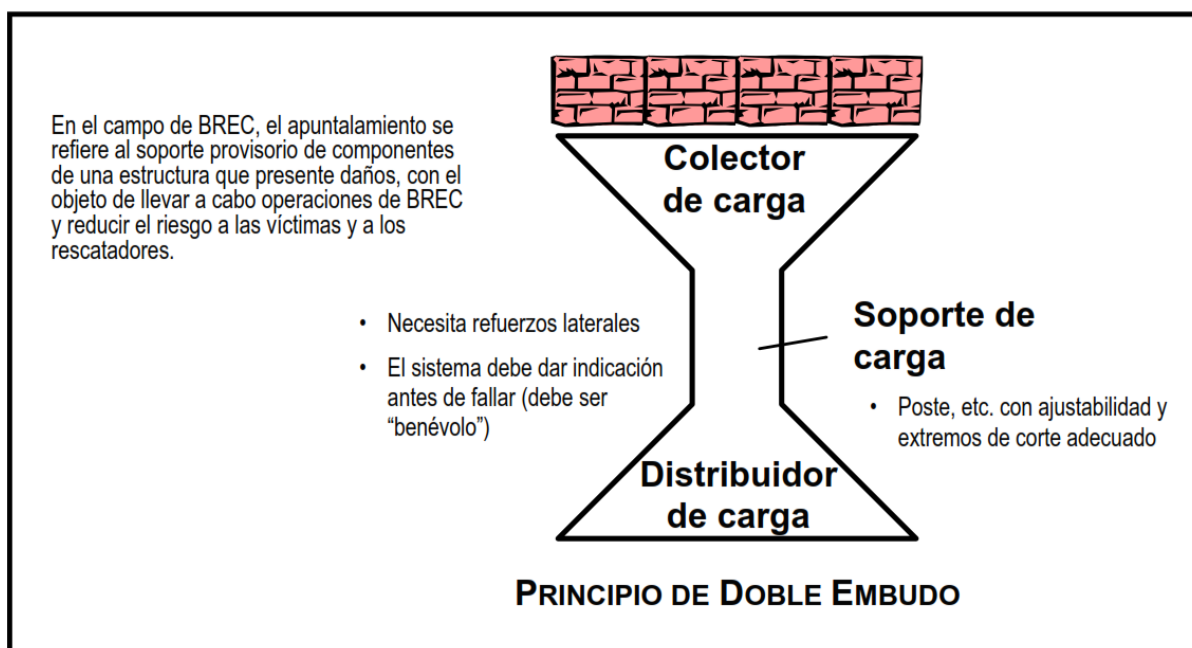
La ingeniería estructural se refiere a la construcción de soportes temporales para estructuras a fin de proporcionar estabilidad para proteger a los trabajadores, el público y la propiedad durante la construcción, demolición, reconstrucción, etc.

“Los anclajes de búsqueda y rescate de construcciones colapsadas (BREC) son aguantes temporales para recursos de creación afectados para hacer operaciones BREC y minimizar el peligro para las víctimas y los rescatistas”. (USAID, 2000)

Físicamente, la ayuda puede interpretarse como un "embudo dual" (ver Figura 1). Un enorme depósito de combustible coincide con su capacidad de carga. Soporte del centro de descarga del depósito inferior. La caja inferior luego distribuye la carga sobre la masa de transporte. Por ejemplo, sin un "embudo" inferior, una instalación pesada podría hundirse en la losa de hormigón sobre la que descansa.

Figura 1.

Principio de doble embudo



– El apuntalamiento debe configurarse como un sistema con los siguientes elementos básicos:

- Cabezas portantes, ménsulas de pared y otros elementos.
- Postes ajustables u otros miembros de transferencia de carga con extremos cortados correctamente.
- Una base (umbral) que distribuye la carga al suelo u otras estructuras debajo.
- Lamas laterales o diagonales para evitar desplazamiento lateral (paralelogramo) o subducción.
- Sistema de aviso de futuras averías (buenas intenciones)
- La capacidad de carga horizontal mínima del sistema de soporte vertical debe ser del 2% de la carga vertical, preferiblemente del 10% si se esperan réplicas.
- Las láminas de trinchera deben brindar soporte horizontal para evitar el relleno. Los cálculos de diseño generalmente se basan en al menos la mitad de la presión del agua (el peso mínimo del fluido es 30 PSF por pie).

Entarimado

Un arreglo estándar es colocar una serie de capas de bloques de madera para soportar la carga.

Materiales: Use bloques de madera cuadrados de 4" x 4", máximo 8" x 8" y 18" de largo para hacer el piso.

Dibujo de un bloque de madera con altura, ancho y largo especificados.

Fuerza repulsiva: La fuerza repulsiva está determinada por la presión aplicada perpendicularmente al área total del punto de contacto.

La fórmula para determinar la capacidad de carga es :

$$CM \times An \times Al \times N = CC$$

- CM= Capacidad de la madera en Libras por pulgada cuadrada (PSI)
- An = El Ancho menos ½ pulgada.
- Al = El alto menos ½ pulgada.

- N = El resultado de la multiplicación de los números de bloques a utilizar.
- CC = Capacidad de carga.

Capacidad de la madera: Varía de 200 PSI a 1000 PSI dependiendo del tipo de madera que se use.

En los EE.UU. la presión a la que se utiliza es de 500 Psi.

Por ejemplo, una pieza puede soportar $500 \times 3.5'' \times 3.5'' \times 4 = 24.500$ Lbs.

2.2.1.2.Estrategias para la Búsqueda y Localización

Básicamente, necesitamos definir la palabra estrategia y sus implicaciones para las operaciones de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas. Esto quiere decir que los movimientos y acciones que desarrollan los grupos de trabajo en forma concurrente, “combinan razonablemente sus divisiones funcionales y operativas, para lograr el fin primordial, es decir, localizar a la víctima con alta probabilidad, de la forma más eficiente y eficaz... muerte, vida, atrapado en una estructura colapsada” (USAID, 2000)

Militarmente, el término estrategia se ha utilizado para definir “movimientos realizados por unidades militares durante el combate con el fin de colocar los recursos en la posición más favorable frente al ejército” (USAID, 2000)

En la actualidad, se conoce como ciencia relacionada con las operaciones militares que llevan tropas a un campo de batalla específico en condiciones favorables.

Para aclarar, las técnicas, procedimientos, acciones y tareas descritas en esta lección permiten una alta probabilidad de encontrar víctimas atrapadas, otro concepto muy relevante para esta lección. Concepto como un ESPACIO HABITABLE AISLADO.

En la construcción pueden quedar columnas, vigas, muros, etc. o por el comportamiento del mueble después de un evento que pueda causar su colapso, es decir. después de que la parte de la estructura pierda su capacidad de carga. Como soporte de cada uno de estos componentes, la condición humana en estos espacios garantiza una larga permanencia. Llamamos a estas habitaciones salas de estar aisladas. Por lo tanto, un espacio de vida prácticamente aislado se define como “un lugar en una estructura colapsada donde las personas atrapadas allí tienen condiciones de vida”.

Estos espacios no necesitan ser grandes ni permitir el movimiento de personas atrapadas. Durante el terremoto de septiembre de 1985 en México, muchas personas sobrevivieron moviendo los brazos para respirar en espacios reducidos. “El edificio soporta grandes bloques de hormigón para evitar lesiones a las personas atrapadas en el interior. Como muchos presos tenían agua, pudieron resistir más de lo que indicaban las estadísticas”. (USAID, 2000)

De igual manera, el 22 de abril de 1992, la explosión de colectores de aguas negras en el barrio de reforma de Guadalajara, estado de Jalisco, provocó el derrumbe de muchas casas y de los pobladores en su interior, dejando aislados estos importantes espacios. 12 horas después de varias explosiones, lo que permite rescatar a las víctimas bajo ciertas condiciones.

Dado lo anterior y teniendo en cuenta que los espacios estructurales tienen “ciertos patrones de comportamiento” ante eventos sísmicos, fallas o fallas estructurales y fenómenos físicos provocados por el hombre, es importante entender sus propiedades fundamentales. Los diferentes tipos de estructuras que nos podemos encontrar no significan que las demás construcciones colapsadas terminen en la misma situación ante fenómenos similares. No se menciona cómo colapsa y cómo puede permanecer una losa, una viga o una columna, por lo que es importante comprender la lógica detrás de cada uno.

2.2.1.3. Equipos, Herramientas y Accesorios

Para garantizar la seguridad, la eficiencia, la eficacia y el cumplimiento de la misión del equipo BREC, “el grupo debe disponer de una serie de componentes denominados equipos, herramientas y accesorios que garanticen, entre otras cosas, la protección del socorrista. Mejor ejecución de las funciones personales, mejor desempeño y compensaciones de eficiencia/cumplimientos más eficientes”. (USAID, 2000)

Los rescatistas deben prestar especial atención a los conceptos de equipos, herramientas y accesorios, y en este artículo veremos sus respectivas definiciones (USAID, 2000):

Herramientas: “Objetos manuales utilizados para realizar tareas en las que el poder proviene directamente del operador. Por ejemplo: tijeras, palo, martillo o martillo pequeño”.

Equipo: “Una máquina o dispositivo complejo que realiza una tarea mediante la conversión de energía para mejorar el rendimiento. Por ejemplo: motosierras, martillos de impacto y fresadoras eléctricas”.

Accesorio: “Un objeto que se puede agregar por separado y con otros objetos para formar una máquina o herramienta, expandiendo o mejorando así las capacidades de la operación o realización de tareas”.

Ejemplos: bolsas de cinturón para herramientas, taladros de percusión, hojas de sierra, cables de extensión.

Se puede decir que las Herramientas, Equipos y Consumibles (HEA) utilizados en BREC por los miembros del grupo de trabajo, son las que siempre se utilizarán en las diversas fases y fases que componen y dan forma a la operación de Búsqueda y Rescate Estructural colapsado.

Pues bien, no es por esta circunstancia que el funcionamiento de la herramienta de la que se habla deba considerarse muy complicado o complejo. La mayoría de estas máquinas, herramientas y accesorios nos resultan familiares a todos, aunque algunos son de muy alta tecnología. Debido a su uso diario en el hogar y en el automóvil, pero debido a su versatilidad, características e innegable valor en las operaciones de rescate, el equipo BREC los adoptó para su misión.

2.2.2. Variable 2: Instrucción militar

Es necesario integrar la mejora de la iniciativa personal y la formación de estados de conciencia agrupada en la formación del personal militar. La coexistencia de requisitos de la carrera militar y campos de diverso contenido, de carácter humanitario, técnico, social y científico. “La necesidad de una adecuada preparación física para el desempeño profesional pueden existir excepciones, tanto colectivas como individuales, en las circunstancias en que deba desarrollarse la actividad profesional” (ME 30-6, 1996)

La formación teórica en el campo militar es difícil de llevar a la práctica porque es difícil operar en la realidad plena de la guerra. El concepto de disciplina permanente que rige toda acción militar. Énfasis apropiado en la educación y preparación para funciones administrativas.

Los fundamentos del método de instrucción militar son (ME 30-6, 1996):

a. Identidad. “Los objetivos de aprendizaje se definen por sus características y principios que los distinguen de otros entornos”.

b. Observado. “Principios del descubrimiento espontáneo en aspectos clave como base para la reflexión y la discusión y será determinante para la negación de la inferencia identitaria”.

c. Solicitud. “El principio de utilizar la práctica como base para construir tu conocimiento. Esta práctica se puede practicar de diversas formas o procesos que posibilitan la adquisición de conocimientos., consolidar conocimientos, adquirir habilidades y retenerlas”.

Los Elementos Básicos de la Instrucción

Hay tres elementos básicos involucrados en esta institución. profesores, alumnos y métodos. Pero los 'Medios Disponibles' y el 'Tiempo Necesario' serán de la misma forma, vistos como piezas de la formación y no solo como un complemento de la educación. procedimiento correcto. Ejemplo; instrucciones escritas en reemplazo de conferencias que no se podían dar en ese momento, utilizando modelos de dibujos o fotografías.

a. El Instructor. Este es uno de los números básicos en la educación, pero el producto se basa en gran parte por la participación, habilidades y compromiso de los participantes. Un maestro tiene mucha responsabilidad. Esto se debe a que los instructores están en constante contacto con los estudiantes mientras imparten instrucción militar en unidades y centros de entrenamiento y perfeccionamiento. Su misión es enseñar de manera efectiva y para ello debe utilizar las siguientes reglas;

(1) Demostrar dominio del conocimiento y las habilidades de comunicación de la materia que se enseña;

(2) Ser honesto al impartir el conocimiento y demostrar humildad y sinceridad en su exposición;

(3) Reaccione tranquilo. sin cambios.

(4) Los estudiantes no deberían ser dañados ni sometidos a atenciones o acciones, ya sean positivas o negativas.

(5) los estudiantes deberían recordar tu personalidad.

b. La misión del alumno está entendida en un solo propósito: Aprender.

c. El Método.

(1) Es un proceso racional, ordenado y metódico que conlleva al verdadero conocimiento de las cosas. La necesidad de integrar recursivamente a los estudiantes en las disciplinas hace que la enseñanza cotidiana sea más objetiva y práctica, creando más sistemas.

(2) Descartes estableció las reglas básicas que se aplican no solo a la investigación filosófica, sino a todo el proceso de pensamiento, especialmente al proceso de educación. Estas son las reglas (ME 30-6, 1996):

(a) “No reconocer como verdadero nada que no se sepa claramente”.

(b) “Dividir cada dificultad que estudiamos en las partes necesarias para resolverla mejor”.

(c) “Procedemos en nuestro pensamiento de una manera ordenada, comenzando con el conocimiento más simple, y luego gradualmente, gradualmente, progresando hacia el conocimiento más complejo”.

(d) “Llevar a cabo una adecuada investigación y evaluación generales”.

2.2.2.1. Instrucción teórica

La formación consta de dos actividades. el aprendizaje en relación con los alumnos; y “La enseñanza es responsabilidad del maestro. Aunque ambas actividades tienen contrapartes directas, algunos consideran el aprendizaje personal, indirecto y espontáneo como actividades educativas esenciales.” (ME 30-6, 1996); Al igual que en el autoaprendizaje, el mismo alumno actúa como profesor y realiza ambas actividades simultáneamente. Sin embargo, la importancia de estos conceptos en la metodología general moderna deja en claro que (ME 30-6, 1996):

a. “Aprender significa conseguir conocimientos sobre algo, sin embargo, aprender significa conseguir conocimientos que se esperan y definen en un rato definido”.

b. “Enseñar es impartir conocimientos según con reglas y métodos de aprendizaje, y enseñar es el acto intencional de enseñar o enseñar en un arte”.

c. “Por lo tanto, APRENDER y ENSEÑAR difieren solo en la materia. El primero es adquirir y mantener conocimientos, el segundo es impartirlos, pero ambos tienen el mismo propósito y logran una meta planificada y definida”.

En cualquier proceso de aprendizaje, los estudiantes deben participar en una educación que incluya tres conceptos básicos en la forma en que se lleva a cabo:

a. Una grabación. Los pensamientos llegan a la mente a través de los sentidos, pero no todos los pensamientos captados por los sentidos afectan a la mente. Así que no hay necesidad de registrar la idea. Así que, no hay necesidad de impresionar la mente del estudiante.

b. Asociaciones. Las opiniones que fueron registradas pueden vincularse con distintas opiniones o nociones que ya se conocen. Esta relación o asociación se puede lograr de las siguientes maneras (ME 30-6, 1996):

(1) “Continuidad. Es un proceso mental en el que las ideas y conceptos se asocian con conocimientos previamente adquiridos en virtud de su proximidad”.

(2) “Similitud. Un proceso mental por el cual las ideas y los conceptos se asocian con otros conocimientos por similitud”.

(3) “Contraste. Un proceso mental que asocia ideas y conceptos contra otros conocimientos”.

c. Detención. Las ideas asociadas a la mente durante distintos períodos de tiempo y con distintas intensidades. El ahorro que pueden hacer los estudiantes depende en parte de los esfuerzos del maestro para recordarles las ideas que se han registrado y que son relevantes para los objetivos de la lección.

Fácil de entender. La enseñanza será efectiva si lo que se enseña se entiende en un tiempo relativamente corto y los estudiantes entienden que están aplicando correctamente los nuevos conocimientos. Es útil entender si uno cree que las instrucciones deben diseñarse de acuerdo con un programa lógico (ME 30-6, 1996):

(1) “De lo conocido a lo desconocido. Al iniciar una academia, es más fácil entenderla por lo que tienen los alumnos, de lo contrario evita repetir los aspectos que conoces”.

(2) “De fácil a difícil. Los maestros facilitarán el aprendizaje no solo usando instrucciones que el estudiante conoce, sino, además deben explicar cada aspecto, comenzando desde el más fácil o simple y progresando hacia el más difícil o complejo”.

(3) Estimula la mayoría de “los sentidos a la vez. Las ideas deben entrar en la mente de los estudiantes a través de diferentes sentidos, lo que significa que los docentes juegan con diferentes recursos para atraer la atención de los estudiantes” según los sentidos: por ejemplo, utilizando ilustraciones claras de imágenes podrán completar lo que los estudiantes captan con sus oídos. Igualmente, importante es el uso de proyecciones cinematográficas. El gusto, el olfato y el tacto se utilizan mucho menos que el sentido de la vista y del oído, pero no pueden omitirse cuando sea necesario. La experiencia demuestra que el 15% aprende escuchando y el 25% viendo.

(4) “Para obtener una comprensión completa del tema. La comprensión es mejor si se tienen en cuenta los siguientes procesos: asociación funcional; desarrollo lógico; solicitud”.

(a) Asociaciones funcionales. Son las ideas y pasos con objetivos físicos o componentes de éxito; es decir, una idea se recuerda mejor cuando se asocia a otra idea real o metafórica; si se conoce su mecanismo o función, se entenderá mejor.

(b) Descripción lógica. La comprensión se logra a partir de la expresión clara de ideas o ideas; seguir una secuencia lógica significa lo que significa para el maestro, la misma secuencia debe proporcionarse dentro del plan lectivo; instrucciones confusas pueden dar lugar a equivocaciones o falsos conocimientos.

(c) Solicitud. Las ideas que aprendas deben ponerse en práctica y se aprenden mejor cuando las aplicas. Para lograr una comprensión completa, los estudiantes deben aplicar lo que han aprendido, ya que esta es una forma de confirmar lo que han aprendido a través de otros procedimientos.

2.2.2.2. Instrucción práctica

Ejercicios de práctica individualizada

“Son aplicaciones de enseñanza activa que se usan para el aprendizaje y empleo de principios, procedimientos o técnicas en situaciones reales o semejantes a ellas, en forma individual”. (ME 30-6, 1996)

Ejercicios de práctica grupal

Son formas activas de aprendizaje para la aplicación de principios, pasos o técnicas en situaciones prácticas o semejantes a ellas, en forma colectiva. Dentro del método activo, los ejercicios de práctica grupal utilizan las modernas técnicas de grupo que, probadamente son el mejor instrumento metodológico para el aprendizaje efectivo y realista.

El ser humano es gregario, es decir, está o tiende a estar asociado a otros seres humanos y sus actividades se desarrollan en interrelación con otros: la instrucción tiene como objetivo capacitarlo para desarrollar actividades que requieren o dependen del concurso de otros individuos. Todo grupo de personas tiene objetivos comunes compartidos y una dinámica interna que determina el modo de actuar del grupo y de sus miembros, así como la posición 'de cada uno frente a los demás.

El instructor que sabe detectar la dinámica y los intereses del grupo puede aprovechar de estos elementos para hacer de su trabajo un quehacer formativo y de activo intercambio entre los alumnos. La preparación de los ejercicios de práctica grupal requiere la dosis necesaria de realismo que es posible lograr, considerando las

limitaciones de equipo, tiempo, terreno u otros. Los ejercicios de práctica grupal deben ser planeados y conducidos de acuerdo a ciertos requerimientos comunes y específicos.

Tareas completas. La práctica será uno de los recursos que utilicen los profesores para reforzar el conocimiento de los alumnos. Este enfoque es esencial en el entrenamiento militar. Los siguientes puntos deben ser considerados a lo largo de la práctica (ME 30-6, 1996):

(1) “Control de movimiento. Durante la pasantía, Los estudiantes deben ser supervisados para prevenir la formación de malas prácticas. La observancia continua y la detección a tiempo contribuirán a la práctica activa y el óptimo aprendizaje”.

(2) Ajuste la continuación y la frecuencia. Si queremos que los estudiantes sean eficientes, no practique con demasiada frecuencia ni durante demasiado tiempo. “Dependiendo del tipo de asignatura que practiques, puedes determinar la duración. Por lo tanto, el lado táctico requiere períodos más largos de repetición. Por otra parte, otros cursos cansan a los estudiantes si se practican por muchas horas”.

(3) Mantener el interés. “La práctica intensa puede reducir el interés en un tema, especialmente si los estudiantes sienten que han aprendido. Una vez que alcance el nivel esperado de capacidad, puede ejecutar una breve fase de actualización para mantener la eficiencia”. En todas las áreas, se recomienda colocar repeticiones en la progresión del aprendizaje para garantizar la retención de los conocimientos adquiridos a través de una práctica eficiente y metódica.

2.2.2.3.Evaluaciones

Considerando la enseñanza es un proceso encaminado al logro de objetivos planificados y definidos. La evaluación es la etapa de verificar qué tan bien se están logrando estos objetivos. Utilice datos recopilados, analizados e interpretados sistemáticamente para validar la calidad del aprendizaje. Aunque las evaluaciones se incluyen en este capítulo, no deben tomarse como una indicación de que el programa de evaluación educativa debe ser definitivo. En cambio, los planes de evaluación abordan todos los principios educativos explicados en todos los capítulos de este manual. La evaluación será eficaz y eficiente en cuanto permita (ME 30-6, 1996):

(1) Confirmar qué objetivos se han cumplido y cuáles no se han cumplido total o parcialmente.

(2) Identifique los motivos por los que aún no se lograron los objetivos propuestos, que se pueden resumir de la siguiente manera:

- a) La planificación de objetivos falló.
- b) elección incorrecta de métodos y técnicas.

(3) Tomar una decisión para revisar más o menos inmediatamente la causa del error y eliminar la desviación de procedimiento.

Así pues, es conveniente tener en cuenta que un plan de evaluación debe contener como mínimo:

- (1) Aspectos que han de ser objeto de evaluación.
- (2) Métodos para recopilar datos de estos aspectos.
- (3) Instrumentos idóneos para la evaluación.
- (4) Frecuencia en que se realiza la evaluación.

Los principios generales de evaluación

a. La evaluación debe ser visto como un miembro del proceso de enseñanza y aprendizaje y debe estar relacionado con el proceso de aprendizaje utilizado y todos sus puntos de decisión.

b. La evaluación debe ser un proceso continuo dentro de las actividades de instrucción y de aprendizaje, es necesaria una medición constante para investigar la eficacia del proceso, así como para adaptar la instrucción a las diferencias individuales de los alumnos.

c. La evaluación debe hacer uso de diferentes procedimientos: Orales, escritos y prácticos o de ejecución con validez y confiabilidad suficiente.

d. La evaluación debe aplicarse a los diferentes aspectos de la instrucción. Se debe evaluar: al alumno, al instructor, los planes de estudio} los programas, los

horarios, métodos y procedimientos de instrucción y de aprendizaje; es decir, todo lo que, en una u otra forma influye en el rendimiento educativo.

e. La evaluación debe ser efectuada por todas las personas que forman parte del proceso. No sólo una persona debe evaluar la instrucción, sino todas las que intervengan en ella.

f. La prueba podría realizarse en concordancia los objetivos, debe ser funcional en relación a determinados propósitos; los PIE's son considerados como medios para lograr algún fin determinado mas no como un fin en sí mismo.

g. Se debe hacer una evaluación de las diferencias individuales de los estudiantes. Las habilidades y limitaciones de los estudiantes deben tenerse en cuenta, las calificaciones otorgadas a los estudiantes en los exámenes deben ser indicadores relativos en lugar de absolutos y deben evaluarse teniendo en cuenta los factores que también influyen en los resultados del aprendizaje.

h. La evaluación debe evaluarse. Es necesario conocer las bondades y limitaciones de los instrumentos y métodos comprobando su validez, consistencia, objetividad y utilidad.

2.3. Marco conceptual

- **Apuntalamiento:** “En términos técnicos, el apuntalamiento se refiere a la construcción de soportes temporales para estructuras durante la construcción, demolición, reconstrucción, etc.” (USAID, 2000)
- **Aula:** “Al espacio físico donde se dan las instrucciones. Por ello, los centros de formación disponen de muchas salas de este tipo para que los profesores puedan dar clases a los alumnos” (Pérez & Merino, 2017)
- **Biblioteca:** “Explorar o tomar en préstamo cualquier tipo de colección organizada (libros, publicaciones seriadas, documentos gráficos o audiovisuales, etc.)” (Ucha, 2009)
- **BREC:** “Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas (BREC) es el acrónimo en español del entrenamiento al que se someten la mayoría de los trabajadores de rescate de los servicios de emergencia en todos los países del mundo” (Pérez R. M., 2012)

- **Búsqueda:** “Operaciones de salvamento realizadas con aeronaves, embarcaciones o vehículos de cualquier tipo con el fin de localizar y asistir al personal en peligro en tierra o en el mar” (Jave, 2004)
- **Control:** “La actividad administrativa básica (por delegación) del comandante o de su estado mayor comprueba la estricta observancia de sus reglas. Puede ser administrativo, táctico y técnico” (Jave, 2004)
- **Cuidado:** “Esencialmente, es un acto cuyo fin es conservar, conservar o proteger algo o alguien. Por otro lado, el cuidado mostrado por alguien puede estar dirigido a sí mismo” (Ucha, 2010)
- **Ejercicios tácticos:** “Ejercicios destinados a enseñar y aplicar principios, doctrinas y procedimientos individualmente, en equipos o colectivamente a través de situaciones tácticas, ya sean tácticas, técnicas o logísticas. Se pueden hacer en arenero, cartulina o suelo” (Jave, 2004)
- **Emergencia:** “La adopción de medidas inmediatas e integrales para amenazar y provocar la vida, el orden y la estabilidad de la población en situaciones que vive la población de un país o región como consecuencia de desastres naturales, incendios, epidemias o disturbios civiles; lo que necesita” (Jave, 2004)
- **Especialización:** “Es la acción y efecto de la especialización (cultivar una ciencia o arte especializado que limita algo a un uso particular). Un término está asociado con un término como especial o especialidad.” (Pérez & Merino, 2014)
- **Evaluación:** “Se refiere a las acciones y consecuencias de la evaluación, y su etimología se remonta al francés évaluer, un verbo que indica la importancia de un objeto o asunto en particular y permite evaluar, determinar, estimar o calcular” (Pérez & Gardey, 2021)
- **Examen:** “Un nivel de educación en el que el conocimiento, el talento o la habilidad se mide como un proceso de aprendizaje” (Jave, 2004)
- **Herramientas:** “Una herramienta es un elemento creado para facilitar un determinado proceso o trabajo mecánico que requiere el uso correcto de la energía para su correcto desempeño.” (Ucha, Definición de Herramienta, 2009)
- **Instrucción:** “Transferir conocimientos al personal y las unidades de las fuerzas armadas para ayudarlos a cumplir su misión” (Jave, 2004)
- **Levantamiento:** “Mover algo hacia arriba o colocarlo más alto. Cualquier cosa que esté estirada o inclinada debe permanecer recta o vertical. Recoge artículos de una

ubicación. construir dejar el lugar; Y la rebelión es parte del sentido de la educación” (Pérez & Merino, 2020)

- **Localización:** “Acción de encontrar algo interesante. Blancos, proyectiles, aviones, armas enemigas, etc. La localización se realiza mediante ruido, relámpagos, radiaciones radioeléctricas o de cualquier otro tipo producidas por un objeto localizador, y según la radiación se denomina localización sonora, relámpago, radar, etc.” (Jave, 2004)
- **Mantenimiento:** “Medidas tomadas para mantener los materiales y equipos en condiciones de servicio o para restaurar las condiciones de uso. Incluyendo inspección, prueba, revisión, verificación de prestación de servicios, reparación, reconstrucción y restauración” (Jave, 2004)
- **Prácticas:** “Se utiliza como ejercicio o práctica para mejorar una habilidad en particular. Así, la práctica profesional implica el desempeño temporal de una ocupación bajo la supervisión de un entrenador o maestro” (Pérez & Gardey, 2015)
- **SINAGERD:** “El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) tiene como objetivo identificar y reducir los riesgos asociados a los riesgos o reducir su impacto y prevenir el surgimiento de nuevos riesgos, los principios de la gestión y preparación del riesgo de desastres, y la atención a situaciones de desastre a través del desarrollo de políticas, componentes, procesos y herramientas” (Gob.pe, 2021)
- **USAID:** “La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) es la agencia estadounidense que gestiona la asistencia humanitaria y de desarrollo al país. Sus objetivos son salvar vidas, aliviar la pobreza, promover la democracia en todo el mundo y alentar a las naciones a renunciar a la ayuda humanitaria” (Castellanos, 2020)

2.4. Operacionalización de las variables

Tabla 1.

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM
Variable 1 Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas	“Basado en los límites establecidos por la Oficina de Asistencia Extranjera en Desastres para América Latina y el Caribe (OFDA), parte de la Agencia para el Desarrollo Global del gobierno de los Estados Unidos (USAID), en capacitación y asistencia en casos de desastre y Grupo Asesor Conjunto de Investigación y Rescate (INSARAG)” (USAID/OFDA, 2010)	Variable cualitativa ordinales; Esta variable fue medida a través de un cuestionario con 10 preguntas cerradas y respuestas en escala de Likert, aplicadas a los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.	Técnicas de Levantamiento y Estabilización de Cargas	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de apuntalamiento • Procedimientos Generales para Penetrar y Cortar • Sistemas para levantar o desplazar cargas • Procedimiento de entarimado para estabilizar cargas 	• 1 al 4
			Estrategias para la Búsqueda y Localización	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de localización • Pasos para una búsqueda • Organización de respuesta de emergencia 	• 5 al 7
			Equipos, Herramientas y Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> • Normas para el uso de las herramientas • Cuidado y mantenimiento de herramientas • Clasificación de las herramientas 	• 8 al 10
Variable 2 Instrucción militar	“Posibilita el progreso social, profesional y personal compatible con el desempeño económico nacional, regional y local. También permite la especialización y actualización de conocimientos y habilidades tanto de los diferentes itinerarios de la ETP como de los niveles superiores de la educación formal” (INET, 2018)	Variable cualitativa ordinales; Esta variable fue medida a través de un cuestionario con 10 preguntas cerradas y respuestas en escala de Likert, aplicadas a los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.	Instrucción teórica	<ul style="list-style-type: none"> • Sala táctica (SATAC) • Biblioteca • Aulas 	• 11 al 13
			Instrucción práctica	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios tácticos • Cursos operacionales • Cursos de especialización 	• 14 al 16
			Evaluaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Practicas calificadas • Exámenes parciales • Exámenes finales • Controles 	• 17 al 20

2.5. Formulación de hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

Existe relación directa y significativa entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

2.5.2. Hipótesis específicas

Determinar la relación que existe entre la importancia de las técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Determinar es la relación que existe entre la importancia de las estrategias para la búsqueda y localización y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Determinar la relación que existe entre la importancia de los equipos, herramientas y accesorios y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

CAPÍTULO III.

Marco metodológico

3.1. Enfoque de investigación

El método de la encuesta siempre ha sido cuantitativo, utilizando la recopilación de datos y la investigación para responder las preguntas de la encuesta y probar las premisas. Según Calero (2002) “Investigación cualitativa y cuantitativa. Cuestiones no resueltas en el debate actual. Los académicos de la salud social que aplican métodos cualitativos actualmente enfrentan desafíos epistemológicos y metodológicos relacionados, entre otras cosas, con cuestiones de poder y ética en la creación de datos extrínsecos y valiosos.”

3.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue básica. Muntané (2010); menciona “Se denomina Investigación pura, teórica o dogmática. Se caracteriza por el hecho de que surge y permanece dentro de un marco teórico. El objetivo es aumentar el conocimiento científico, pero no contrarrestarlo en el aspecto práctico.” (p. 221)

3.3. Método de investigación

Según Daniel S. Behar (2008), “El método de la hipótesis deductiva es el núcleo de un método que usa la verdad o falsedad en el enunciado base (a partir de su prueba empírica), para inferir verdad o falsedad en la prueba de hipótesis. Requiere usar los contraejemplos más difíciles y determinar si son satisfactorios. La refutación de estos contraejemplos es probar la validez de la hipótesis.

Un método hipotético deductivo según el autor Karl Popper (2008), “consiste en crear hipótesis a partir de dos premisas, una universal (leyes y teorías científicas, también conocidas como: afirmaciones categóricas) y otra (llamada autoafirmación, que será un hecho observable.) que crea el problema y conduce a la investigación, para llevarlo a una paradoja empírica.

Su objetivo es comprender los fenómenos y explicar los principios o causas que los provocan. Otros objetivos son la conciencia y el control. También es una de las aplicaciones más relevantes basadas en la ley y la teoría científicas.

3.4. Alcance de investigación

El alcance o nivel de la investigación fue Descriptivo-Correlacional, Según Hernández et al. (2014), describe que “la investigación descriptiva tiene como objetivo especificar las propiedades, características y perfiles de la persona, grupo, comunidad, proceso, objeto u otro fenómeno a analizar”. En otras palabras, tienen el único propósito de recopilar medidas o información, de forma independiente o general, sobre los conceptos o posibilidades cambiantes a los que se refieren. Es decir, no se pretende mostrar cómo se relacionan entre sí.

Asimismo, “La investigación de correlación tiene como objetivo explorar la relación o el grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto determinado”. A veces solo se estudia la interacción entre dos variables, pero más a menudo se descubren en el análisis. Correlación entre 3, 4 o más variables. En otras palabras, sabe cómo funciona un valor o variable predeterminado si sabe cómo funcionan otras variables relacionadas. Es decir, intentemos estimar el costo aproximado de un grupo o caso usando una sola variable, teniendo en cuenta los costos de las variables correlacionadas.

3.5. Diseño de investigación

El diseño de la investigación corresponde al No experimental, de carácter transversal; por cuanto, el propósito no es manipular una de las variables para afectar a la otra, sino trabajar en situaciones dadas; y transformar porque la herramienta utilizada para aprovechar los datos de las unidades de estudio se aplica solo una vez. Según Hernández et al (2014), describe como “los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”.

Clasificado como Transaccionales o transversales; son las personas encargadas de recopilar datos en un momento determinado, describiendo las variables en ese momento exacto o en un momento determinado.

3.6. Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1. Población de estudio

Se establecen una población de 1346 cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Año 2022.

Según Arias (2012), “...un conjunto se define como un conjunto finito o infinito de elementos con propiedades comunes cuyo resultado de estudio es muy grande...” (p.81).

3.6.2. Muestra de estudio

Respecto a Palella & Martins (2008), definieron una muestra como: “...una parte o subconjunto de una población que debe tener las características que se reproducen con la mayor precisión posible” (p. 93).

Es probabilístico de tipo aleatorio, tomando en cuenta los 2 Cadetes de Cuarto;

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

N =	1346	Tamaño de la población
Z =	1.96	Nivel de confianza (95%)
p =	0.5	Probabilidad de éxito
q =	0.5	Probabilidad de fracaso
d =	0.05	Margen de error

$$n = \frac{(1346) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (1346 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{1292.6984}{4.32}$$

$$n = 299.03$$

300 cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Año 2022, dando como resultado a la muestra.

3.6.3. Unidad de estudio

Para Corbetta (2003), “Una unidad de análisis es una definición abstracta que especifica el tipo de objeto social al que se refiere un rasgo. Esta unidad se ubica en el tiempo y el espacio y determina la población de referencia para la investigación” (p.87)

Se establece a los cadetes del todo el batallón en base a su instrucción militar, por lo tanto, el cadete es la fuente principal en esta investigación, los cadetes están establecidos de distintas armas y servicios.

3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica de recolección de datos

Las técnicas e instrumentos para la recopilación de datos, la encuesta y la observación son dos métodos simples de recopilación de datos cuantitativos primarios en el trabajo de investigación. Los dos métodos necesitan piezas precisas para unificar el proceso de recolección de datos para que pueda analizarse de manera sólida, válida y consistente.

Según Arias (2012, p. 69) Definió la observación como "el arte de visualizar o representar sistemáticamente un evento, fenómeno o situación que ocurre en la naturaleza o la sociedad de acuerdo con un determinado propósito objetivo de investigación". Por lo tanto, el método de observación utilizado en este estudio es la observación por encuestas.

Zapata (2006) Describe la investigación como “un conjunto de técnicas destinadas a recopilar sistemáticamente datos sobre temas relacionados con un tema o grupo en particular a través del contacto directo o indirecto con los individuos que componen la población estudiada” (p. 189)

3.7.2. Instrumento de recolección de datos

La herramienta apropiada para estas técnicas es el cuestionario. “Esta herramienta consiste en aplicar una serie de preguntas o ítems sobre un determinado problema de investigación del que queremos saber algo” (Sierra, 1994, p. 194), puede probar: un programa, una muestra correspondiente o una herramienta de medición. Aunque los cuestionarios suelen ser un método escrito de recopilación de datos, también se pueden aplicar oralmente.

Para elaborar un instrumento, En primer lugar, debe tener claro la información que necesita para su investigación. Por ejemplo, la selección del tipo de encuesta a utilizar, el contenido de la pregunta, la motivación del encuestado, la estructura, el estilo de redacción, la secuencia, los elementos o el recuento exacto de elementos. Del mismo modo, duplique los cuestionarios completados para realizar pruebas piloto diseñadas para mejorar el dispositivo.

3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

Para efectos de la validación del instrumento se acudió al “Juicio de Expertos”, para lo cual se sometió el cuestionario de preguntas al análisis de tres profesionales de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, con grado de magíster, y doctorado cuya apreciación se resumen en el siguiente cuadro y el detalle como anexo.

Tabla 2.

Resultados de la Validación según Expertos

N°	EXPERTOS	VALIDACIÓN
01	Dr. VASQUEZ DAVALOS, MIGUEL ARTURO	Aplicable
02	Dr. HARO LIZANO, TERESA CONSUELO	Aplicable
03	Mg. SANCHEZ PIMENTEL, JANET ISABEL	Aplicable

El documento mereció una apreciación “Aplicable” se hace constar fue el instrumento se sujetó para su mejoramiento a una prueba piloto aplicada a 72 cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

Para la confiabilidad se le aplicó el coeficiente de Alpha de Cronbach. Se empleó los instrumentos descritos en el Anexo 03: Cuestionario para las variables de estudio; mediante el coeficiente de Alpha de Cronbach se comprobó la consistencia interna sobre la Escala de Likert, 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 vers. 26. Su fórmula determina el grado de consistencia y precisión.

Tabla 3.

Criterio de confiabilidad valores

Intervalo al que pertenece el coeficiente de Alpha de Cronbach	Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados
“0 < 0.20”	Muy Baja
“0.21 < 0.40”	Baja
“0.41 < 0.60”	Moderada
“0.61 < 0.80”	Alta
“0.81 < 1”	Muy Alta

Este instrumento se utilizó en la prueba piloto de toda la muestra de 72 cadetes .

Coefficiente de Alpha de Cronbach

Figura 2.

Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach

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

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

Tabla 4.

Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 1

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.925	0.927	10

El instrumento tiene una fiabilidad de 0.925 de la variable 1, teniendo una valoración que es muy alta de fiabilidad de consistencia interna sobre respuestas de Escala de Likert.

Tabla 5.

Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 2

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.897	0.897	10

El instrumento tiene una fiabilidad de 0.897 de la variable 2, teniendo una valoración que es muy alta de fiabilidad de consistencia interna sobre respuestas de Escala de Likert.

3.8. Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos

Primero: cuando las herramientas de investigación estén listas, el cuestionario de acuerdo con el indicador y el número requerido de copias de estas herramientas.

Segundo: pidiendo permiso al oficial superior encargado de los cadetes.

Tercero: encuestando a los cadetes, entregando el cuestionario en el tiempo estimado de atención de 20 minutos aproximadamente, para que procedan a llenarlo y absolviendo preguntas con la finalidad de culminar con el llenado del instrumento.

Cuarto: procesando la información obtenida a través del software Excel.

Quinto: trabajando estadísticamente el cual permitirá obtener datos estadísticos descriptivos e inferenciales. Asimismo, se realizó una prueba de normalidad en SPSS-26 de Kolmogorov-Smirnov nuestra muestra mayor a 50.

Por último, al resultado de la prueba de normalidad, se identificó que ambas variables son cualitativas-ordinales, la prueba estadística inferencial que se ejecutó en el presente trabajo de investigación existe estadísticamente significativas correlaciones si son paramétricas o no, se tomará como prueba de hipótesis la correlación de según el resultado que servirá con el fin de contrastar si el promedio se debe a Nivel de defensa normal.

3.8.2. Método de análisis de datos

Los métodos de procesamiento y posterior interpretación de los resultados obtenidos con la ayuda de diversas herramientas de recolección de datos permiten una mejor identificación de cada componente análisis y síntesis y comportamiento de los indicadores subyacentes de los datos específicos del estudio. Es un razonamiento inductivo que ayuda a comprobar la hipótesis.

3.9. Aspectos éticos

Los aspectos éticos de este trabajo de investigación se llevaron a cabo de la siguiente manera. Transparencia en la recopilación de datos para muestras de encuestas. Confiabilidad de la recolección de datos: corresponde a la información recogida en la fuente. Los resultados de la investigación no fueron manipulados y se presentaron como descubiertos; se enfatiza la autenticidad de los resultados obtenidos. Aplicar la confidencialidad de las respuestas de la encuesta. Honestidad al instante de hacer la investigación. Veracidad de los resultados.

CAPÍTULO IV.

Resultados

4.1. Análisis descriptivo

Resultados sobre el nivel de la Variable 1: Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas.

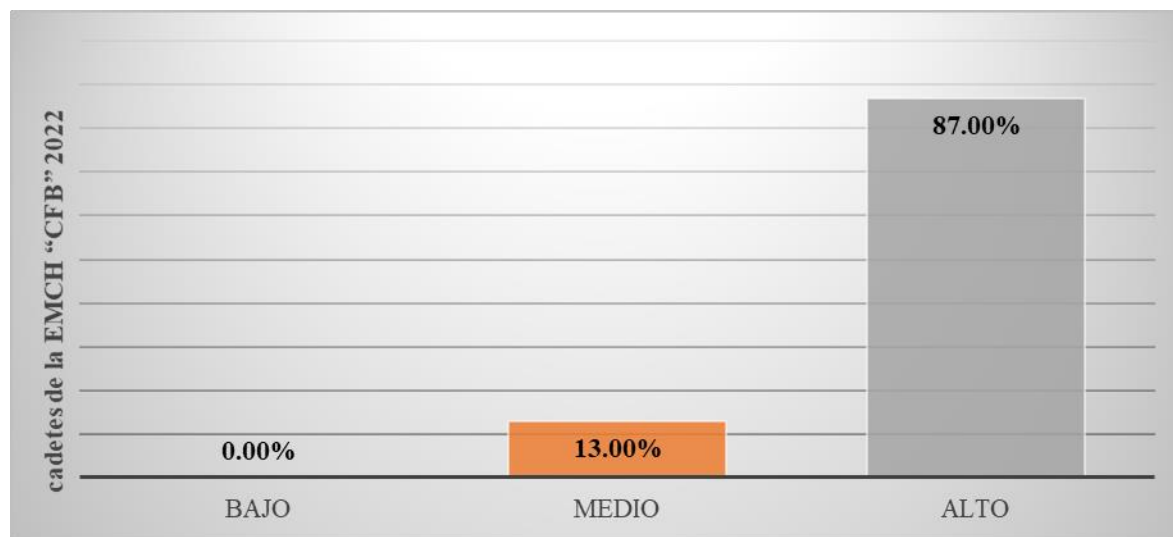
Tabla 6.

Nivel de la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	0	0.00%	0.00%	0.00%
Medio	39	13.00%	13.00%	13.00%
Alto	261	87.00%	87.00%	100.00%
Total	300	100.00%		

Figura 3.

Nivel de la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022



Interpretación de la Variable 1: Según lo que se observa en la Tabla 6 y en la Figura 3, el 87.00% (261/300) de los cadetes tienen un nivel alto sobre la Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas, el 13.00% (39/300) de los cadetes presentan nivel medio y el 0.00% (0/300) de los cadetes presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 1: Dimensión 1 es Técnicas de levantamiento y estabilización de cargas.

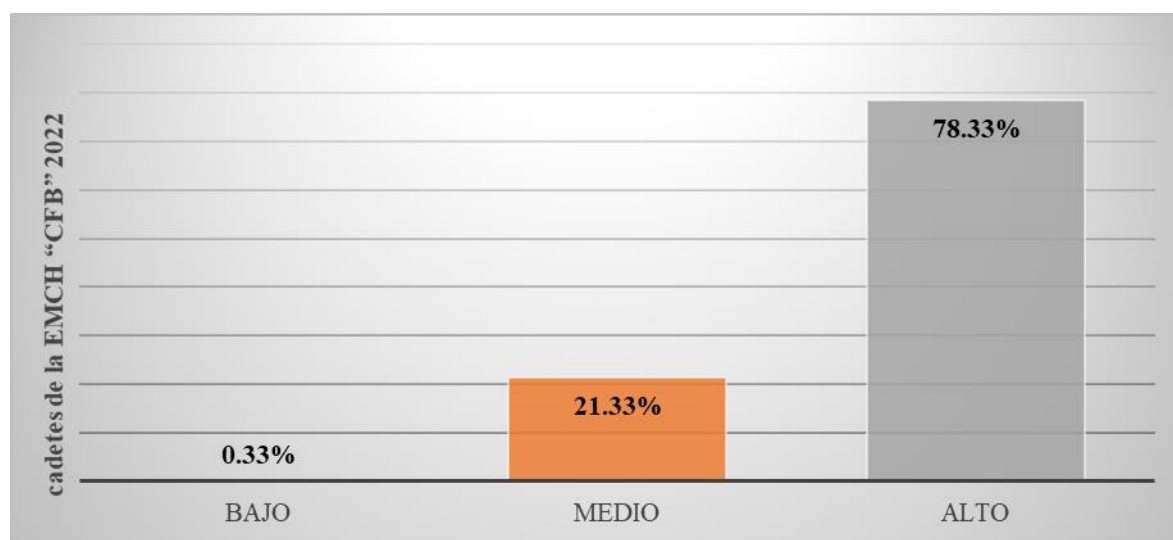
Tabla 7.

Nivel de la dimensión Técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	1	0.33%	0.33%	0.33%
Medio	64	21.33%	21.33%	21.67%
Alto	235	78.33%	78.33%	100.00%
Total	300	100.00%		

Figura 4.

Nivel de la dimensión Técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022



Interpretación de la Dimensión 1, V1: Según lo que se observa en la Tabla 7 y en la Figura 4, el 78.33% (235/300) de los cadetes tienen un nivel alto sobre las Técnicas de Levantamiento y Estabilización de Cargas, el 21.33% (64/300) de los cadetes presentan nivel medio y el 0.33% (1/300) de los cadetes presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 1: Dimensión 2 es Estrategias para la búsqueda y localización.

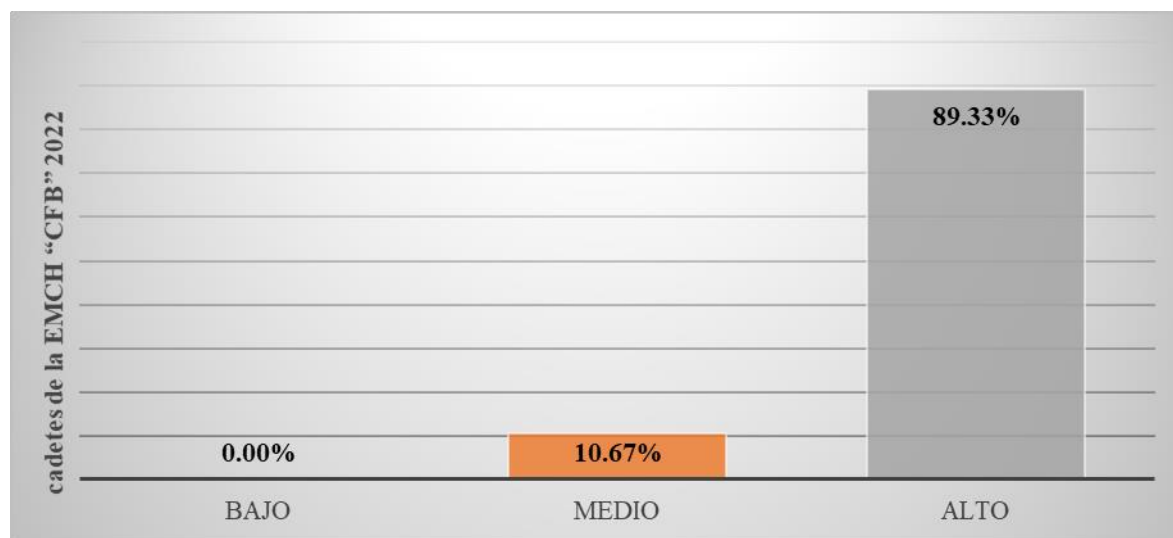
Tabla 8.

Nivel de la dimensión Estrategias para la búsqueda y localización y la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	0	0.00%	0.00%	0.00%
Medio	32	10.67%	10.67%	10.67%
Alto	268	89.33%	89.33%	100.00%
Total	300	100.00%		

Figura 5.

Nivel de la dimensión Estrategias para la búsqueda y localización y la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022



Interpretación de la Dimensión 2, V1: Según lo que se observa en la Tabla 8 y en la Figura 5, el 89.33% (268/300) de los cadetes tienen un nivel alto sobre las Estrategias para la Búsqueda y Localización, el 10.67% (32/300) de los cadetes presentan nivel medio y el 0.00% (0/300) de los cadetes presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 1: Dimensión 3 es Equipos, herramientas y accesorios.

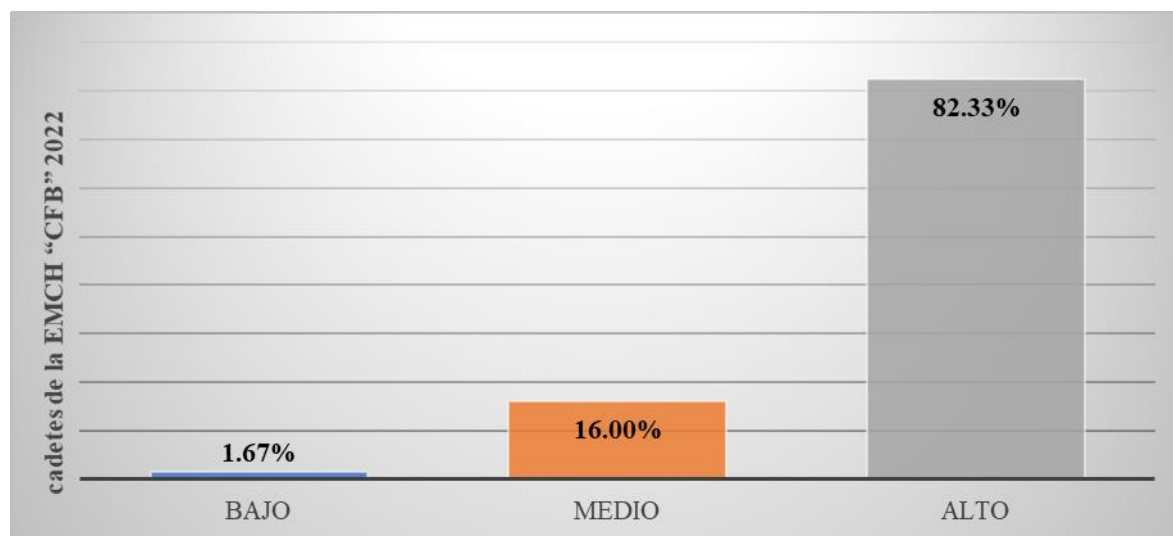
Tabla 9.

Nivel de la dimensión Equipos, herramientas y accesorios y la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	5	1.67%	1.67%	1.67%
Medio	48	16.00%	16.00%	17.67%
Alto	247	82.33%	82.33%	100.00%
Total	300	100.00%		

Figura 6.

Nivel de la dimensión Equipos, herramientas y accesorios y la variable Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas en los cadetes de la EMCH “CFB” 2022



Interpretación de la Dimensión 3, V1: Según lo que se observa en la Tabla 9 y en la Figura 6, el 82.33% (247/300) de los cadetes tienen un nivel alto sobre los Equipos, Herramientas y Accesorios, el 16.00% (48/300) de los cadetes presentan nivel medio y el 1.67% (5/300) de los cadetes presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de satisfacción de la Variable 2: Instrucción militar.

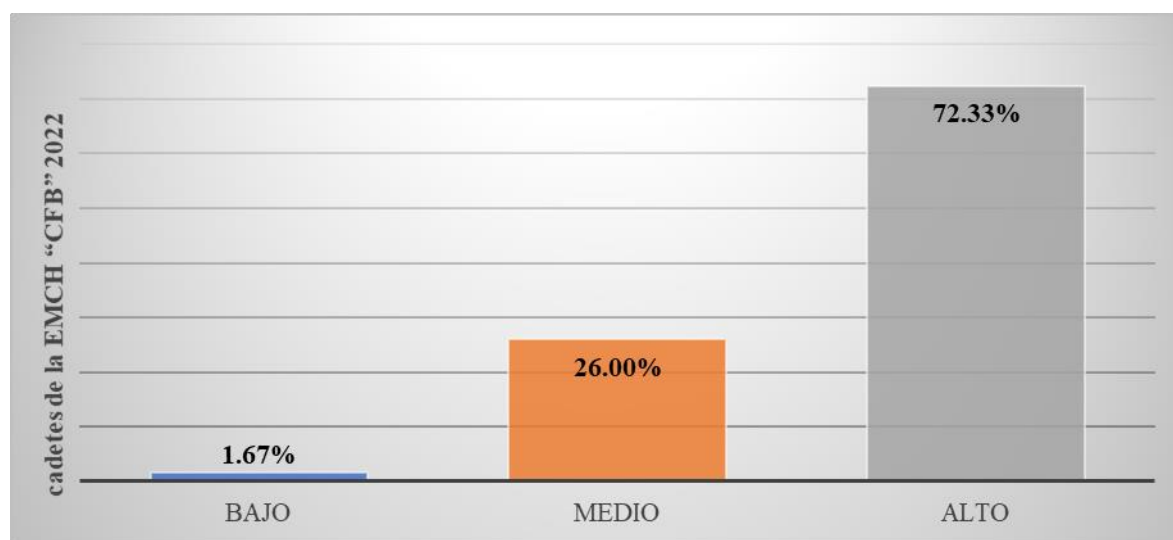
Tabla 10.

Nivel de la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	5	1.67%	1.67%	1.67%
Medio	78	26.00%	26.00%	27.67%
Alto	217	72.33%	72.33%	100.00%
Total	300	100.00%		

Figura 7.

Nivel de la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Variable 2: Según lo que se observa en la Tabla 10 y en la Figura 7, el 72.33% (217/300) de los cadetes tienen un nivel alto sobre la Instrucción militar, el 26.00% (78/300) de los cadetes presentan nivel medio y el 1.67% (5/300) de los cadetes presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de satisfacción de la Variable 2: Dimensión 1 es Capacidades personales.

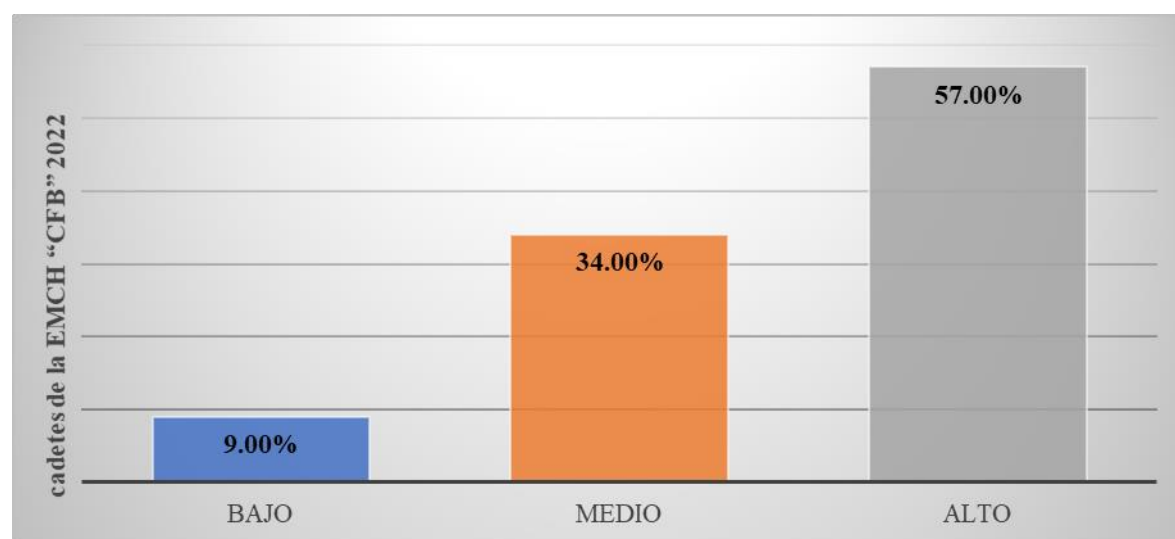
Tabla 11.

Nivel de la dimensión Capacidades personales y la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	27	9.00%	9.00%	9.00%
Medio	102	34.00%	34.00%	43.00%
Alto	171	57.00%	57.00%	100.00%
Total	300	100.00%		

Figura 8.

Nivel de la dimensión Capacidades personales y la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Dimensión 1, V2: Según lo que se observa en la Tabla 11 y en la Figura 8, el 57.00% (171/300) de los cadetes tienen un nivel alto sobre la Instrucción teórica, el 34.00% (102/300) de los cadetes presentan nivel medio y el 9.00% (27/300) de los cadetes presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de satisfacción de la Variable 2: Dimensión 2 es Capacidades prácticas.

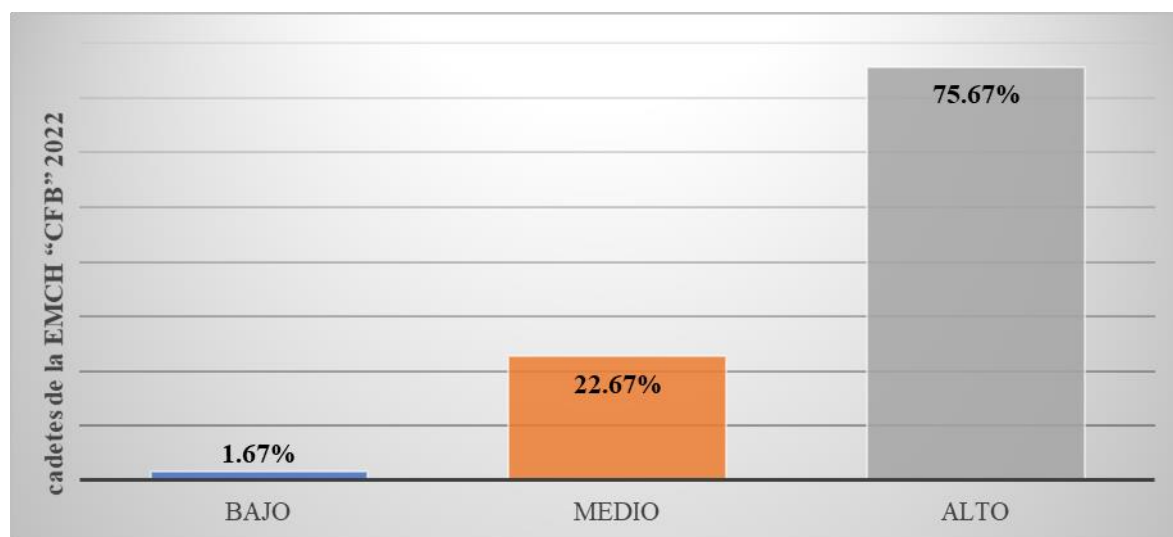
Tabla 12.

Nivel de la dimensión Capacidades prácticas y la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	5	1.67%	1.67%	1.67%
Medio	68	22.67%	22.67%	24.33%
Alto	227	75.67%	75.67%	100.00%
Total	300	100.00%		

Figura 9.

Nivel de la dimensión Capacidades prácticas y la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Dimensión 2, V2: Según lo que se observa en la Tabla 12 y en la Figura 9, el 75.67% (227/300) de los cadetes tienen un nivel alto sobre la Instrucción práctica, el 22.67% (68/300) de los cadetes presentan nivel medio y el 1.67% (5/300) de los cadetes presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de satisfacción de la Variable 2: Dimensión 3 es Capacidades académicas.

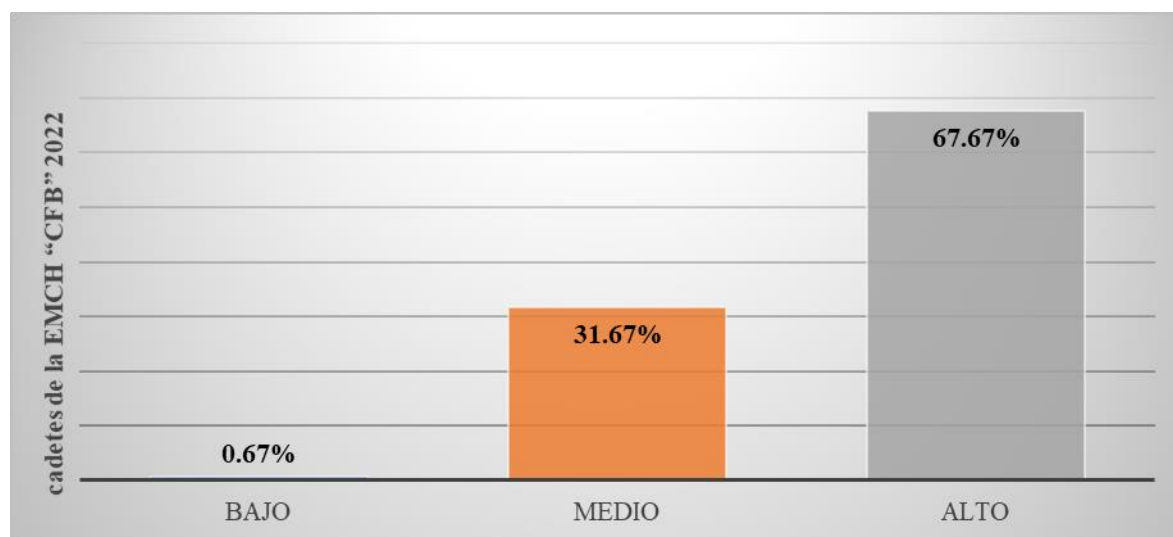
Tabla 13.

Nivel de la dimensión Capacidades académicas y la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	2	0.67%	0.67%	0.67%
Medio	95	31.67%	31.67%	32.33%
Alto	203	67.67%	67.67%	100.00%
Total	300	100.00%		

Figura 10.

Nivel de la dimensión Capacidades académicas y la variable Instrucción militar en los cadetes de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Dimensión 3, V2: Según lo que se observa en la Tabla 13 y en la Figura 10, el 67.67% (203/300) de los cadetes tienen un nivel alto sobre las Evaluaciones, el 31.67% (95/300) de los cadetes presentan nivel medio y el 0.67% (2/300) de los cadetes presentan un nivel bajo.

4.2. Análisis inferencial

4.2.1. Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad siendo la muestra mayor a 50 de la muestra ($n > 50$), se realiza la prueba de normalidad en SPSS de Kolmogorov-Smirnov, que tiene como resultado lo siguiente:

Tabla 14.

Pruebas de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
V1. Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas	0.185	300	0.000
D1. Técnicas de levantamiento y estabilización de cargas	0.246	300	0.000
D2. Estrategias para la búsqueda y localización	0.216	300	0.000
D3. Equipos, herramientas y accesorios	0.245	300	0.000
V2. Instrucción militar	0.108	300	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: La prueba de normalidad evidenciada en el Tabla 14, muestra que los datos no se encuentran normalmente distribuidos, de acuerdo con la prueba Kolmogorov-Smirnov, que se utiliza para muestras mayores a 50, ello debido a que la Sig. es menor a 0.05, es decir el P-valor < 0.05 ; lo que nos permite concluir que las variables presentan una distribución no normal por lo cual se efectúa el siguiente estadístico de correlación de Spearman.

El coeficiente de correlación de Spearman, ρ (R_{h0}) “es una medida de la correlación (la asociación o interdependencia) entre dos variables aleatorias continuas. Para calcular ρ , los datos son ordenados y reemplazados por su respectivo orden”.

El estadístico ρ viene dado por la expresión:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

Donde “D” es la diferencia entre los correspondientes estadísticos de orden de x - y. “N” es el número de parejas.

Se tiene que considerar la existencia de datos idénticos a la hora de ordenarlos, aunque si éstos son pocos, se puede ignorar tal circunstancia

“La aproximación moderna al problema de averiguar si un valor observado de ρ es significativamente diferente de cero (siempre tendremos $-1 \leq \rho \leq 1$) es calcular la probabilidad de que sea mayor o igual que el ρ esperado, dada la hipótesis nula, utilizando un test de permutación. Esta aproximación es casi siempre superior a los métodos tradicionales, a no ser que el conjunto de datos sea tan grande que la potencia informática no sea suficiente para generar permutaciones (poco probable con la informática moderna), o a no ser que sea difícil crear un algoritmo para crear permutaciones que sean lógicas bajo la hipótesis nula en el caso particular de que se trate (aunque normalmente estos algoritmos no ofrecen dificultad)”.

Tabla 15.

Escala de interpretación para la correlación de Spearman

Correlación	Interpretación
r = -1,00	“Correlación negativa perfecta”
-0,9 a -0,99	“Correlación negativa muy alta”
-0,7 a -0,89	“Correlación negativa alta”
-0,4 a -0,69	“Correlación negativa moderada”
-0,2 a -0,39	“Correlación negativa baja”
0,01 a -0,19	“Correlación negativa muy baja”
r = 0	“No existe correlación alguna entre las variables”
0,01 a +0,19	“Correlación positiva muy baja”
+0,2 a +0,39	“Correlación positiva baja”
+0,4 a +0,69	“Correlación positiva moderada”
+0,7 a +0,89	“Correlación positiva alta”
+0,9 a +0,99	“Correlación positiva muy alta”
r = +1,00	“Correlación positiva perfecta”

4.2.2. Contrastación de la Hipótesis General (HG)

Contrastación para medir nivel entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la instrucción militar en los cadetes.

HG_a : Existe una relación directa y significativa entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

HG₀ : No existe una relación directa y significativa entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Tabla 16.

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

		V1. Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas		V2. Instrucción militar
Rho de Spearman	V1. Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas	Coefficiente de correlación	1.000	,617**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	300	300
	V2. Instrucción militar	Coefficiente de correlación	,617**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	300	300

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

Interpretación: se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.617, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)

Contrastación para medir el nivel de percepción entre el Técnicas de levantamiento y estabilización de cargas de la asignatura de la gestión del riesgo de desastre y la instrucción militar en los cadetes.

HE1_a : Existe una relación directa y significativa entre la importancia de las técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

HE1₀ : No existe una relación directa y significativa entre la importancia de las técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Tabla 17.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1

		D1. Técnicas de levantamiento y estabilización de cargas		V2. Instrucción militar
Rho de Spearman	D1. Técnicas de levantamiento y estabilización de cargas	Coefficiente de correlación	1.000	,541**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	300	300
	V2. Instrucción militar	Coefficiente de correlación	,541**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	300	300

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

Interpretación: se rechaza la hipótesis Específica 1 nula y se acepta la hipótesis Específica 1 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la importancia de las técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.541, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)

Contrastación para medir el nivel entre las estrategias para la búsqueda y localización de la asignatura de la gestión del riesgo de desastre y la instrucción militar en los cadetes.

HE2_a : Existe una relación directa y significativa entre la importancia de las estrategias para la búsqueda y localización y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

HE2₀ : No existe una relación directa y significativa entre la importancia de las estrategias para la búsqueda y localización y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Tabla 18.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2

		D2. Estrategias para la búsqueda y localización		V2. Instrucción militar
Rho de Spearman	D2. Estrategias para la búsqueda y localización	Coefficiente de correlación	1.000	,588**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	300	300
	V2. Instrucción militar	Coefficiente de correlación	,588**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	300	300

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

Interpretación: se rechaza la hipótesis Específica 2 nula y se acepta la hipótesis Específica 2 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la importancia de las estrategias para la búsqueda y localización y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.588, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

4.2.5. Contratación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)

Contratación para medir el nivel entre la importancia de los equipos, herramientas y accesorios y la instrucción militar en los cadetes.

HE2_a : Existe una relación directa y significativa entre la importancia de los equipos, herramientas y accesorios y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

HE2₀ : No existe una relación directa y significativa entre la importancia de los equipos, herramientas y accesorios y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Tabla 19.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3

			D3. Equipos, herramientas y accesorios	V2. Instrucción militar
Rho de Spearman	D3. Equipos, herramientas y accesorios	Coefficiente de correlación	1.000	,602**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	300	300
	V2. Instrucción militar	Coefficiente de correlación	,602**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	300	300

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

Interpretación: se rechaza la hipótesis Específica 3 nula y se acepta la hipótesis Específica 3 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la importancia de los equipos, herramientas y accesorios y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.602, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

CAPÍTULO V.

Discusión de resultados

Esta investigación tuvo como hipótesis general: Existe una relación directa y significativa entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los cadetes siendo el 87.00% (261/300) tienen un nivel alto sobre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas. Así mismo, se puede observar que el 72.33% (217/300) de los cadetes tienen un nivel alto sobre la instrucción militar.

Además, según los resultados se puede observar que hay una relación directa ya que tienen un coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.617, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).; por lo tanto, se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Con esto se puede entender que si se implementan la asignatura la gestión del riesgo de desastre se puede mejorar la instrucción militar en los cadetes.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 1: Existe una relación directa y significativa entre la importancia de las técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los cadetes siendo el 78.33% (235/300) tienen un nivel alto sobre el Técnicas de levantamiento y estabilización de cargas de la asignatura de la gestión del riesgo de desastre. Así mismo, se puede observar que el 72.33% (217/300) de los cadetes tienen un nivel alto sobre la instrucción militar.

Además, según los resultados se puede observar que hay una relación directa ya que tienen un coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.541, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).; por lo tanto, se rechaza la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna, esto indica

que si existe una relación directa y significativa entre la importancia de las técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Con esto se puede entender que si se da a conocer el Técnicas de levantamiento y estabilización de cargas de la asignatura de la gestión del riesgo de desastre se puede mejorar la instrucción militar en los cadetes.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 2: Existe una relación directa y significativa entre la importancia de las estrategias para la búsqueda y localización y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los cadetes siendo el 89.33% (268/300) tienen un nivel alto sobre las estrategias para la búsqueda y localización de la asignatura de la gestión del riesgo de desastre. Así mismo, se puede observar que el 72.33% (217/300) de los cadetes tienen un nivel alto sobre la instrucción militar.

Además, según los resultados se puede observar que hay una relación directa ya que tienen un coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.588, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).; por lo tanto, se rechaza la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la importancia de las estrategias para la búsqueda y localización y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Con esto se puede entender que si se da a conocer las estrategias para la búsqueda y localización de la asignatura de la gestión del riesgo de desastre se puede mejorar la instrucción militar en los cadetes.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 3: Existe una relación directa y significativa entre la importancia de los equipos, herramientas y accesorios y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los cadetes siendo el 82.33% (247/300) tienen un nivel alto sobre las estrategias para la búsqueda y localización de la asignatura de la gestión del riesgo de desastre. Así mismo, se puede observar que el 72.33% (217/300) de los cadetes tienen un nivel alto sobre la instrucción militar.

Además, según los resultados se puede observar que hay una relación directa ya que tienen un coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.602, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).; por lo tanto, se rechaza la hipótesis específica 3 nula y se acepta la hipótesis específica 3 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la importancia de los equipos, herramientas y accesorios y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Con esto se puede entender que si se da a conocer las estrategias para la búsqueda y localización de la asignatura de la gestión del riesgo de desastre se puede mejorar la instrucción militar en los cadetes.

Conclusiones

En cuanto al objetivo general, existe un vínculo directo y significativo entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Si existe una relación, por lo que , el coeficiente R_{h0} de Spearman es 0,617, que es moderadamente positivo. Además, el nivel de significación de 0,000 es inferior a 0,05 ($0,000 < 0,05$).

Para el objetivo específico 1, si existe una relación directa y significativa entre la importancia de la tecnología de elevación y estabilización y la instrucción militar de los cadetes, Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022; el coeficiente R_{h0} de Spearman es de 0.541, el cual es moderadamente positivo. Además, el nivel de significación de 0,000 es inferior a 0,05 ($0,000 < 0,05$).

Asimismo, el objetivo específico 2 si existe una relación directa y significativa entre la importancia de la estrategia de búsqueda y localización y la instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos 2022 “Coronel Francisco Bolonia”. Por tanto, el coeficiente R_{h0} de Spearman es 0,588, que es moderadamente positivo. Además, el nivel de significación de 0,000 es inferior a 0,05 ($0,000 < 0,05$).

Por último, determinado al objetivo específico 3, si existe una relación directa y material entre la importancia de los equipos, herramientas y accesorios y la instrucción militar de los cadetes de la escuela militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022, por tanto, el coeficiente R_{h0} de Spearman es 0,602, que es moderadamente positivo. Además, el nivel de significación de 0,000 es inferior a 0,05 ($0,000 < 0,05$).

Recomendaciones

- Primero.** Se recomienda al departamento académico que se pueda implementar la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas dentro de la malla curricular, porque es de gran importancia que el cadete tenga los conocimientos adecuados como parte de su instrucción militar.
- Segundo.** Se considera a parte de dar las teorías, dar practicas simuladas en las marchas de campaña considerando la implementación de herramientas más destacadas y accesorios para la nueva asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas.
- Tercero.** Se recomienda al departamento administrativo a contratar instructores especializados para poder dar instrucciones temas considerados Técnicas de Levantamiento y Estabilización de Cargas, Estrategias para la Búsqueda y Localización y Equipos, Herramientas y Accesorios.
- Cuarto.** Se recomienda también considerar que el cadete pueda ir al Cuartel General 1ra Brigada Multiproposito para capacitar, instruir y entrenar a la fuerza operativa en acciones militares ante desastres naturales y de apoyo social; asimismo, integrar esfuerzos con la plataforma de primera respuesta y otras entidades del Estado.

Referencias bibliográficas

- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación, Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela: Episteme 6ta Ed.
- Balcázar, W. R. (2021). *Análisis situacional de la capacidad de respuesta de la 1a Brigada Multipropósito del Ejército frente a los desastres en el Perú, 2020*. [Tesis de Maestría], Escuela Superior de Guerra del Ejército, Lima, Perú. <http://repositorio.esge.edu.pe/bitstream/handle/ESGEEPG/370/AN%C3%81LISIS%20SITUACIONAL%20DE%20LA%20CAPACIDAD%20DE%20RESPUESTA%20DE%20LA%201ra%20BRIGADA%20MULTIPROP%C3%93SITO.pdf>
- Behar, D. S. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación*. Shalom.
- Calero, J. L. (2002). *Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales* (Vols. 11 (3), 192-8). Rev. Cubana Endocrinol 2000.
- Cambronero, A. P. (2017). *Los procesos de negociación internacional en materia de riesgo en Centroamérica: Caso específico: Academia Regional Centroamericana de Búsqueda y Rescate AC-BYR*. [Tesis de Maestría], Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica. <https://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/handle/120809/1796/Ana%20Cambronero%20tesis%20final%201%20de%20oct.pdf>
- Cartagena, C. A., & Florez, J. F. (2019). *Plan de implementación del modelo de gestión y administración comando de incidentes, para el sistema de respuesta del municipio de Medellín*. [Tesis de Maestría], Universidad CES, Medellín, Colombia. https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4148/98665324_2019%20SCI%20trabajo%20de%20grado%20Felipe%20Florez%20-%20Carlos%20Cartagena.pdf
- Castellanos, R. (10 de noviembre de 2020). *¿Qué es la USAID?* <https://elordenmundial.com/que-es-usaid/>
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. Madrid: McGrawHill. <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/metodologc3ada-y-tc3a9cnicas-de-investigac3b3n-social-piergiorgio-corbetta.pdf>
- Ganchala, J. C. (2019). *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*. [Tesis de Maestría], Universidad Internacional SEK, Quito, Ecuador.
<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3269/1/Titulaci%C3%B3n%20MGTH%20Redise%C3%B1o%20curso%20estructuras%20colapsadas.pdf>
- Garzón, C. A., & Méndez, M. A. (2019). *Incidencia de la capacidad de realizar operaciones de búsqueda y rescate urbano en las operaciones de ayuda humanitaria con alcance nacional e internacional. Formulación de un modelo de organización*. [Tesis de Maestría], Universidad de las Fuerzas Armadas, Sangolquí, Ecuador.
<http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/21430/T-ESPE-042305.pdf>
- Gob.pe. (16 de noviembre de 2021). *Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)*. Estado Peruano:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2428696/Ley%20N%C2%B0%2029664%20Ley%20de%20Creaci%C3%B3n%20del%20SINAGERD%20%28Nov%202021%29.pdf.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). México D. F.: Mc Graw Hill.
- INET. (2018). *Formación Profesional*. Instituto Nacional de Educación Tecnológica:
<http://www.inet.edu.ar/index.php/niveles-educativos/formacion-profesional/>
- Jave, W. (2004). *Diccionario de Terminos Militares*. Lima, Perú: DEDOC/COINDE 50010.
- Lázaro, P. (2021). *Análisis de la instrucción y entrenamiento de la 1ª Brigada de Fuerzas Especiales del Ejército del Perú en la participación de la Gestión del Riesgo de Desastres*. [Tesis de Maestría], Escuela Superior de Guerra del Ejército, Lima, Perú.
<http://repositorio.esge.edu.pe/bitstream/handle/ESGEEPG/674/TESIS%20DE%20GRADO%20LAZARO%20AR%c3%89VALO%20PEDRO%20VIII%20MCM.pdf>
- ME 30-6. (1996). *Método de Instrucción Militar*. Ministerio de Defensa:
https://reglamento.bibliotecaep.mil.pe/pluginfile.php/22479/mod_resource/content/1/ME%2030-6%20%20%28Metodo%20de%20Instruccion%20Militar%20%2096%29.pdf
- Mosquera, G. G., & Rivadeneira, W. E. (2020). *Propuesta del Manual de Empleo de Unidades de Intervención Rápida (UNIR) con Normativa USAR – INSARAG*. [Tesis de Maestría],

Universidad de las Fuerzas Armadas, Sangolquí, Ecuador.
<http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/23367/T-ESPE-044143.pdf>

Muntané, J. (2010). *Introducción a la investigación básica* (Vol. 33). Córdoba, España: Rapd Online.

ONU. (27 de abril de 2022). *Sufriremos más de una catástrofe diaria si no reducimos el riesgo*. Organización de las Naciones Unidas: <https://news.un.org/es/story/2022/04/1507782>

Palella, S., & Martins, F. (2008). *Metodología de la Investigación Cuantitativa (2ª Edición)*. Caracas: FEDUPEL.

Pérez, J., & Gardey, A. (2015). *Definición de práctica profesional*. Definicion.de: <https://definicion.de/practica-profesional/>

Pérez, J., & Gardey, A. (2021). *Concepto de evaluación*. Definicion.de: <https://definicion.de/evaluacion/>

Pérez, J., & Merino, M. (2014). *Definición de especialización*. Definicion.de: <https://definicion.de/especializacion/>

Pérez, J., & Merino, M. (2017). *Definición de aula*. Definicion.de: <https://definicion.de/aula/>

Pérez, J., & Merino, M. (2020). *Definición de levantamiento*. Definicion.de: <https://definicion.de/levantamiento/>

Pérez, R. M. (10 de mayo de 2012). *Que es el BREC. Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas.....* <https://tendenciamundial.wordpress.com/2012/05/10/que-es-el-brec-busqueda-y-rescate-en-estructuras-colapsadas/>

Popper, K. (2008). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.

SafetyWork. (2019). *Búsqueda y rescate en estructuras colapsadas. (BREC)*. https://safetyworkla.com/Vida_estilo/detalle_articulo_vida_estilo/busqueda-rescate-estructuras-colapsadas

Sevilla, J. C., Inca, E. R., & De La Cruz, F. (2021). *Capacidad de respuesta del agrupamiento de Artillería Francisco Bolognesi y acciones de búsqueda y rescate por sismo de gran magnitud en la provincia de Arequipa*. [Tesis de Maestría], Escuela Superior de Guerra del Ejército, Lima, Perú.
[http://repositorio.esge.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/ESGEEPG/286/CAPACIDAD%](http://repositorio.esge.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/ESGEEPG/286/CAPACIDAD%20)

20DE%20RESPUESTA%20DEL%20AGRUPAMIENTO%20DE%20ARTILLER%
3%8dA%20FB.pdf

- Sierra, R. (1994). *Técnicas de investigación social*. Madrid, España: Paraninfo. 168.
- Ucha, F. (julio de 2009). *Definición de Biblioteca*. Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/general/biblioteca.php>
- Ucha, F. (diciembre de 2009). *Definición de Herramienta*. Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/general/herramienta.php>
- Ucha, F. (febrero de 2010). *Definición de Cuidado*. Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/general/cuidado.php>
- USAID. (2000). *Curso de Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas*. BREC: <https://antoniocancheruz.files.wordpress.com/2011/02/manualdelparticipantebrec.pdf>
- USAID/OFDA. (Setiembre de 2010). *Curso de Rescate en Estructuras Colapsadas Nivel Liviano (CRECL)*. Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID) del Gobierno de los Estados Unidos de América: <https://higieneyseguridadlaboralcv.s.files.wordpress.com/2013/01/brec-curso-nivel-liviano-usaid-2010.pdf>
- Vargas, L. A., & Espinoza, R. E. (2021). *Implementación del curso de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la formación militar profesional de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima, Perú. <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/items/7d1d3347-f40f-4756-8b5d-3e1fa9a8c159>
- Velásquez, D. (2018). *Análisis de la interacción de la Fuerza Aérea del Perú con la Dirección General de Capitanías y Guardacostas en lo referente a la búsqueda y rescate de accidentes aéreos en el mar*. [Tesis de Maestría], Escuela Superior de Guerra Naval, La Punta, Perú. <https://repositorio.esup.edu.pe/bitstream/20.500.12927/244/1/Vel%c3%a1squez.pdf>
- Zapata. (2006). *Capítulo III Marco Metodológico*. <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0092660/cap03.pdf>

Anexos

Anexo 01. Matriz de consistencia

TEMA: IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA DE BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS COLAPSADAS Y LA INSTRUCCIÓN MILITAR DE LOS CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” 2022

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?</p> <p>Problema Especifico 1</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la importancia de las técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?</p> <p>Problema Especifico 2</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la importancia de las estrategias para la búsqueda y localización y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?</p> <p>Problema Especifico 3</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la importancia de los equipos, herramientas y accesorios y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación que existe entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.</p> <p>Objetivo Especifico 1</p> <p>Determinar la relación que existe entre la importancia de las técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.</p> <p>Objetivo Especifico 2</p> <p>Determinar es la relación que existe entre la importancia de las estrategias para la búsqueda y localización y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.</p> <p>Objetivo Especifico 3</p> <p>Determinar la relación que existe entre la importancia de los equipos, herramientas y accesorios y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.</p> <p>Hipótesis Especifico 1</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la importancia de las técnicas de levantamiento y estabilización de cargas y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.</p> <p>Hipótesis Especifico 2</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la importancia de las estrategias para la búsqueda y localización y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.</p> <p>Hipótesis Especifico 3</p> <p>Existe relación directa y significativa la importancia de los equipos, herramientas y accesorios y la Instrucción militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas</p> <p>Variable 2</p> <p>Instrucción militar</p>	<p>Técnicas de Levantamiento y Estabilización de Cargas</p> <p>Estrategias para la Búsqueda y Localización</p> <p>Equipos, Herramientas y Accesorios</p> <p>Instrucción teórica</p> <p>Instrucción práctica</p> <p>Evaluaciones</p>	<p>• Técnicas de apuntalamiento de desplazar cargas</p> <p>• Sistemas para levantar o desplazar cargas de para estabilizar cargas</p> <p>• Procedimiento de para estabilizar cargas</p> <p>• Tipos de localización</p> <p>• Pasos para una búsqueda de emergencia</p> <p>• Organización de respuesta de emergencia</p> <p>• Normas para el uso de las herramientas</p> <p>• Cuidado y mantenimiento de herramientas</p> <p>• Clasificación de las herramientas</p> <p>• Sala táctica (SATAC)</p> <p>• Biblioteca</p> <p>• Aulas</p> <p>• Ejercicios tácticos</p> <p>• Cursos operacionales</p> <p>• Cursos de especialización</p> <p>• Practicas calificadas</p> <p>• Exámenes parciales</p> <p>• Exámenes finales</p> <p>• Controles</p>	<p>Tipo de investigación Aplicada o Básica</p> <p>Nivel de investigación Descriptivo-correlacional</p> <p>Diseño de investigación No experimental transversal</p> <p>Enfoque de investigación Cuantitativo</p> <p>Técnica Encuesta</p> <p>Instrumentos Cuestionario</p> <p>Población 1346 cadetes de la EMCH “CFB”</p> <p>Muestra 300 cadetes de la EMCH “CFB”</p> <p>Métodos de Análisis de Datos Estadística Según la prueba de normalidad</p>

Anexo 02. Instrumento de recolección de datos

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”

IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA DE BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS COLAPSADAS Y SU RELACIÓN CON LA INSTRUCCIÓN MILITAR DE LOS CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2022

Institución: _____ Cargo: _____

Nivel: _____ Fecha: _____

Estimado cadete:

El presente cuestionario que esta por realizar es parte de un trabajo de investigación de tesis que tiene por finalidad la obtención de información acerca de LA IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA DE BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS COLAPSADAS Y SU RELACIÓN CON LA INSTRUCCIÓN MILITAR DE LOS CADETES DE LA EMCH, Sus respuestas serán confidenciales. En tal sentido, por favor, responda de forma sincera y objetiva las preguntas del cuestionario. Agradecemos ante todo por su valiosa cooperación.

Instrucciones:

A continuación, se le presenta un conjunto de enunciados ...

Por favor, siga usted las siguientes instrucciones:

- Lea atentamente cada enunciado.
- No** deje preguntas **sin** contestar.
- Marque con un aspa (**X**) solo **uno de los cuadros** de cada pregunta.
- Coloque una calificación a cada enunciado marcando un valor en una escala de **1** al **5** según la siguiente tabla.

	1 Muy en desacuerdo	2 Desacuerdo	3 Indiferente	4 De acuerdo	5 Muy de acuerdo			
N°	VARIABLE 1: Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas							
1	¿Considera usted que para el BREC se Debe tener algún conocimiento sobre la técnica de apuntalamiento?			1	2	3	4	5
2	¿Cree usted que Tener conocimiento de algunos sistemas para levantar o desplazar cargas favorecerá a la enseñanza del BREC?			1	2	3	4	5

	1 Muy en desacuerdo	2 Desacuerdo	3 Indiferente	4 De acuerdo	5 Muy de acuerdo			
3	¿Se debe conocer el procedimiento de entarimado para estabilizar cargas?			1	2	3	4	5
4	¿Considera que algunos tipos de localización de BREC son buenos para los cadetes?			1	2	3	4	5
5	¿Cree usted que influenciara los tipos de localización en la BREC?			1	2	3	4	5
6	¿Cree usted que debe ser importante los pasos de búsqueda para la BREC?			1	2	3	4	5
7	¿Considera usted que debería tener una buena organización de respuesta ante una emergencia?			1	2	3	4	5
8	¿Considera usted que se debe conocer las normas para el buen uso de las herramientas?			1	2	3	4	5
9	¿Cree usted que se será necesario el cuidado y mantenimiento de herramientas?			1	2	3	4	5
10	¿Considera usted que teniendo un conocimiento de la clasificación de las herramientas para la BREC podría ser eficaz para los cadetes?			1	2	3	4	5
Nº	VARIABLE 2: Instrucción militar							
1	¿Las aulas del SATAC cumplen con la función para una buena instrucción de BREC?			1	2	3	4	5
2	¿La biblioteca de la escuela militar de chorrillos tiene la funcionabilidad adecuada para la instrucción militar de los cadetes?			1	2	3	4	5
3	¿Las aulas de la escuela militar donde se recibe instrucción los cadetes cuentan con las herramientas necesarias para el desarrollo de BREC?			1	2	3	4	5
4	¿Son importantes los ejercicios tácticos que se realizan en los diferentes campos de instrucción para la instrucción de BREC?			1	2	3	4	5
5	¿Los cursos operacionales que se realicen en la instrucción de BREC favorecerá en su desarrollo del cadete?			1	2	3	4	5
6	¿La instrucción de BREC como un curso le dará especialización al cadete?			1	2	3	4	5
7	¿Será importante prácticas calificadas de la instrucción de BREC para el mejor rendimiento del cadete?			1	2	3	4	5
8	¿Considera usted que debe de haber exámenes parciales de la asignatura de BREC para la mejor enseñanza para el cadete?			1	2	3	4	5
9	¿Considera usted que se debería de dar un examen final de la asignatura de BREC para los cadetes?			1	2	3	4	5
10	¿Debe de haber un control permanente de la asignatura de BREC?			1	2	3	4	5

Anexo 03. Autorización para la recolección de datos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA DE BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS COLAPSADAS

N°	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Observaciones
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
DIMENSIÓN 1: Técnicas de Levantamiento y Estabilización de Cargas		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
1	¿Considera usted que para el BREC se Debe tener algún conocimiento sobre la técnica de apuntalamiento?	X		X		X		
2	¿Cree usted que tener conocimiento de algunos sistemas para levantar o desplazar cargas favorecerá a la enseñanza del BREC?	X		X		X		
3	¿Considera usted que se debe conocer el procedimiento de entarimado para estabilizar cargas en la BREC?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Estrategias para la Búsqueda y Localización		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
4	¿Considera que algunos tipos de localización de BREC son buenos para los cadetes?	X		X		X		
5	¿Cree usted que los tipos de localización en la BREC influenciara en la formación de los cadetes?	X		X		X		
6	¿Cree usted que debe ser importante conocer los pasos de búsqueda para la BREC?	X		X		X		
7	¿Considera usted que debería tener una buena organización de respuesta ante una emergencia?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Equipos, Herramientas y Accesorios		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
8	¿Considera usted que se debe conocer las normas para el buen uso de las herramientas para la BREC?	X		X		X		
9	¿Cree usted que se será necesario el cuidado y mantenimiento de herramientas para la BREC?	X		X		X		
10	¿Considera usted que tener un conocimiento de la clasificación de las herramientas para la BREC podría ser eficaz para los cadetes?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Sí, hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Miguel Vaquer Juvale DNI: 43295393

Especialidad del validador: Temático Artillería Lima, 31 agosto de 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

²Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA INSTRUCCIÓN MILITAR

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Observaciones
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
DIMENSIÓN 1: Instrucción teórica		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
1	¿Las aulas del SATAC cumplen con la función para una buena instrucción de BREC?	X		X		X		
2	¿La biblioteca de la Escuela Militar tiene la funcionabilidad adecuada para la formación militar de los cadetes en BREC?	X		X		X		
3	¿Las aulas de la Escuela Militar donde se recibe instrucción los cadetes cuentan con las herramientas necesarias para el desarrollo de BREC?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Instrucción práctica		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
4	¿Son importantes los ejercicios tácticos que se realizan en los diferentes campos de instrucción para la instrucción de BREC?	X		X		X		
5	¿Los cursos operacionales que se realicen en la instrucción de BREC favorecerá en su desarrollo del cadete?	X		X		X		
6	¿La instrucción de BREC como un curso le dará especialización al cadete?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Evaluaciones		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
7	¿Será importante prácticas calificadas de la instrucción de BREC para el mejor rendimiento del cadete?	X		X		X		
8	¿Considera usted que debe de haber exámenes parciales de la asignatura de BREC para la mejor enseñanza para el cadete?	X		X		X		
9	¿Considera usted que se debería de dar un examen final de la asignatura de BREC para los cadetes?	X		X		X		
10	¿Debe de haber un control permanente de la asignatura de BREC?	X		X		X		


Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Sí, hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Miguel Vaizquez Jirano **DNI:** 43295393

Especialidad del validador: Fomento Artilleria **Lima, 31 agosto de 2022**

<p>¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado</p> <p>²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo</p> <p>²Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo</p> <p>Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.</p>
--



Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA DE BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS COLAPSADAS

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Observaciones
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
DIMENSIÓN 1: Técnicas de Levantamiento y Estabilización de Cargas		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
1	¿Considera usted que para el BREC se Debe tener algún conocimiento sobre la técnica de apuntalamiento?	X		X		X		
2	¿Cree usted que tener conocimiento de algunos sistemas para levantar o desplazar cargas favorecerá a la enseñanza del BREC?	X		X		X		
3	¿Considera usted que se debe conocer el procedimiento de entarimado para estabilizar cargas en la BREC?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Estrategias para la Búsqueda y Localización		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
4	¿Considera que algunos tipos de localización de BREC son buenos para los cadetes?	X		X		X		
5	¿Cree usted que los tipos de localización en la BREC influenciara en la formación de los cadetes?	X		X		X		
6	¿Cree usted que debe ser importante conocer los pasos de búsqueda para la BREC?	X		X		X		
7	¿Considera usted que debería tener una buena organización de respuesta ante una emergencia?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Equipos, Herramientas y Accesorios		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
8	¿Considera usted que se debe conocer las normas para el buen uso de las herramientas para la BREC?	X		X		X		
9	¿Cree usted que se será necesario el cuidado y mantenimiento de herramientas para la BREC?	X		X		X		
10	¿Considera usted que tener un conocimiento de la clasificación de las herramientas para la BREC podría ser eficaz para los cadetes?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: *Hans Lizano Terca C.* DNI: *08541406*

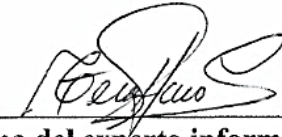
Especialidad del validador: *Dr. en Costabilidad* Lima, *31* agosto de 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

²Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA INSTRUCCIÓN MILITAR

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Observaciones
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
DIMENSIÓN 1: Instrucción teórica		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
1	¿Las aulas del SATAC cumplen con la función para una buena instrucción de BREC?	X		X		X		
2	¿La biblioteca de la Escuela Militar tiene la funcionalidad adecuada para la formación militar de los cadetes en BREC?	X		X		X		
3	¿Las aulas de la Escuela Militar donde se recibe instrucción los cadetes cuentan con las herramientas necesarias para el desarrollo de BREC?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Instrucción práctica		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
4	¿Son importantes los ejercicios tácticos que se realizan en los diferentes campos de instrucción para la instrucción de BREC?	X		X		X		
5	¿Los cursos operacionales que se realicen en la instrucción de BREC favorecerá en su desarrollo del cadete?	X		X		X		
6	¿La instrucción de BREC como un curso le dará especialización al cadete?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Evaluaciones		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
7	¿Será importante prácticas calificadas de la instrucción de BREC para el mejor rendimiento del cadete?	X		X		X		
8	¿Considera usted que debe de haber exámenes parciales de la asignatura de BREC para la mejor enseñanza para el cadete?	X		X		X		
9	¿Considera usted que se debería de dar un examen final de la asignatura de BREC para los cadetes?	X		X		X		
10	¿Debe de haber un control permanente de la asignatura de BREC?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: *Hans Lizano Terca C.* DNI: 08541406

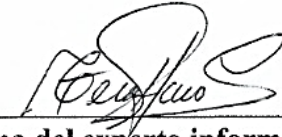
Especialidad del validador: *Dr. en Contabilidad* Lima, *31* agosto de 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

²Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA DE BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS COLAPSADAS

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Observaciones
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
DIMENSIÓN 1: Técnicas de Levantamiento y Estabilización de Cargas		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
1	¿Considera usted que para el BREC se Debe tener algún conocimiento sobre la técnica de apuntalamiento?	X		X		X		
2	¿Cree usted que tener conocimiento de algunos sistemas para levantar o desplazar cargas favorecerá a la enseñanza del BREC?	X		X		X		
3	¿Considera usted que se debe conocer el procedimiento de entarimado para estabilizar cargas en la BREC?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Estrategias para la Búsqueda y Localización		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
4	¿Considera que algunos tipos de localización de BREC son buenos para los cadetes?	X		X		X		
5	¿Cree usted que los tipos de localización en la BREC influenciara en la formación de los cadetes?	X		X		X		
6	¿Cree usted que debe ser importante conocer los pasos de búsqueda para la BREC?	X		X		X		
7	¿Considera usted que debería tener una buena organización de respuesta ante una emergencia?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Equipos, Herramientas y Accesorios		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
8	¿Considera usted que se debe conocer las normas para el buen uso de las herramientas para la BREC?	X		X		X		
9	¿Cree usted que se será necesario el cuidado y mantenimiento de herramientas para la BREC?	X		X		X		
10	¿Considera usted que tener un conocimiento de la clasificación de las herramientas para la BREC podría ser eficaz para los cadetes?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Sanchez Pimentel, Janet Isabel DNI: 80209045

Especialidad del validador: Metodóloga Lima, ... agosto de 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

²Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA INSTRUCCIÓN MILITAR

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Observaciones
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
DIMENSIÓN 1: Instrucción teórica		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
1	¿Las aulas del SATAC cumplen con la función para una buena instrucción de BREC?	X		X		X		
2	¿La biblioteca de la Escuela Militar tiene la funcionalidad adecuada para la formación militar de los cadetes en BREC?	X		X		X		
3	¿Las aulas de la Escuela Militar donde se recibe instrucción los cadetes cuentan con las herramientas necesarias para el desarrollo de BREC?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Instrucción práctica		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
4	¿Son importantes los ejercicios tácticos que se realizan en los diferentes campos de instrucción para la instrucción de BREC?	X		X		X		
5	¿Los cursos operacionales que se realicen en la instrucción de BREC favorecerá en su desarrollo del cadete?	X		X		X		
6	¿La instrucción de BREC como un curso le dará especialización al cadete?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Evaluaciones		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
7	¿Será importante prácticas calificadas de la instrucción de BREC para el mejor rendimiento del cadete?	X		X		X		
8	¿Considera usted que debe de haber exámenes parciales de la asignatura de BREC para la mejor enseñanza para el cadete?	X		X		X		
9	¿Considera usted que se debería de dar un examen final de la asignatura de BREC para los cadetes?	X		X		X		
10	¿Debe de haber un control permanente de la asignatura de BREC?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Sanchez Pimentel, Janet Isabel DNI: 80209045

Especialidad del validador: Metodóloga Lima, ... agosto de 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

²Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del experto informante

Anexo 04. Base de datos (de prueba piloto)

n	Variable 1: Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas										Variable 2: Instrucción militar																	
	Técnicas de Levantamiento y Estabilización de Cargas			Estrategias para la Búsqueda y Localización				Equipos, Herramientas y Accesorios			Instrucción teórica			Instrucción práctica			Evaluaciones											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	V1	V1D1	V1D2	V1D3	V2	V2D1	V2D2	V2D3
1	5	4	2	4	1	5	5	1	4	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	33	11	15	7	44	15	15	14	
2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	33	9	13	11	34	11	10	13
3	3	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	38	10	17	11	39	12	12	15
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	42	9	13	20
5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	42	13	17	12	43	12	13	18
6	3	5	4	4	3	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	42	12	16	14	45	13	13	19
7	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	3	4	3	4	5	4	5	45	12	18	15	39	11	10	18
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
11	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	44	13	18	13	46	14	13	19
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	50	15	20	15	40	12	12	16
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	50	15	20	15	47	15	15	17
15	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	46	13	20	13	45	13	14	18
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	40	12	16	12	47	14	15	18
17	3	3	3	3	4	3	5	3	5	3	5	4	3	5	3	3	3	3	3	3	35	9	15	11	35	12	11	12
18	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	12	16	12	40	12	12	16
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
20	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	4	41	11	18	12	41	12	14	15
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	45	10	15	20
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	3	4	3	39	12	16	11	40	14	12	14
23	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	3	2	2	4	45	13	19	13	33	11	11	11
24	5	3	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3	5	4	5	4	4	3	3	3	36	12	15	9	37	11	13	13
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	12	16	12	40	12	12	16
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	48	13	15	20
27	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	41	13	16	12	32	10	8	14
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
29	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	2	3	4	4	4	4	4	5	4	47	15	18	14	38	9	12	17
30	5	5	4	3	5	5	4	5	4	5	3	4	4	2	1	5	5	5	5	4	45	14	17	14	38	11	8	19

Anexo 05. Base de datos (origen de resultados)

n	Variable 1: Importancia de la asignatura de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas										Variable 2: Instrucción militar										V1	VID1	VID2	VID3	V2	V2D1	V2D2	V2D3
	Técnicas de Levantamiento y Estabilización de Cargas			Estrategias para la Búsqueda y Localización				Equipos, Herramientas y Accesorios			Instrucción teórica			Instrucción práctica			Evaluaciones											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20								
1	5	4	2	4	1	5	5	1	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	33	11	15	7	44	15	15	14
2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	33	9	13	11	34	11	10	13
3	3	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	38	10	17	11	39	12	12	15
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	42	9	13	20
5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	42	13	17	12	43	12	13	18
6	3	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	42	12	16	14	45	13	13	19
7	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	3	4	3	4	5	4	5	45	12	18	15	39	11	10	18
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
11	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	44	13	18	13	46	14	13	19
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	50	15	20	15	40	12	12	16
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	50	15	20	15	47	15	15	17
15	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	46	13	20	13	45	13	14	18
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	40	12	16	12	47	14	15	18
17	3	3	3	3	4	3	5	3	5	3	5	4	3	5	3	3	3	3	3	3	35	9	15	11	35	12	11	12
18	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	12	16	12	40	12	12	16
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
20	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	4	41	11	18	12	41	12	14	15
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	45	10	15	20
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	3	4	3	39	12	16	11	40	14	12	14
23	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	3	2	2	4	45	13	19	13	33	11	11	11
24	5	3	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3	5	4	5	4	4	3	3	3	36	12	15	9	37	11	13	13
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	12	16	12	40	12	12	16
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	48	13	15	20
27	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	41	13	16	12	32	10	8	14
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
29	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	2	3	4	4	4	4	4	5	4	47	15	18	14	38	9	12	17
30	5	5	4	3	5	5	4	5	4	5	3	4	4	2	1	5	5	5	5	4	45	14	17	14	38	11	8	19

31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20	
32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	9	12	9	30	9	9	12	
33	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	47	13	19	15	46	12	14	20	
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	12	16	12	40	12	12	16	
35	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	2	4	4	5	5	5	4	5	43	13	16	14
36	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	35	11	14	10
37	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	38	11	15	12
38	3	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	5	3	4	2	35	11	14	10
39	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	47	12	20	15
40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	40	12	16	12
41	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	42	12	16	14
42	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	9	12	9
43	4	3	4	3	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	38	11	15	12
44	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	4	5	49	14	20	15
45	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4	2	2	3	43	12	17	14
46	5	2	4	5	4	5	5	5	5	4	3	3	2	5	5	4	4	3	2	4	44	11	19	14
47	1	2	1	5	5	1	2	3	4	4	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	28	4	13	11
48	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	49	15	19	15
49	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	4	4	4	4	4	4	5	50	15	20	15
50	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	46	11	20	15
51	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	50	15	20	15
52	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	44	12	19	13
53	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	15	19	15
54	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15
55	4	5	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	45	12	18	15
56	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	50	15	20	15
57	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2	41	12	17	12
58	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15
59	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	5	5	5	1	1	1	1	50	15	20	15
60	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	4	4	2	2	4	4	37	12	15	10
61	5	5	5	4	4	5	3	3	4	4	1	1	1	5	5	3	3	3	3	4	42	15	16	11
62	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	40	12	15	13
63	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50	15	20	15
64	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	1	3	30	8	12	10
65	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15
66	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15
67	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	1	1	2	50	15	20	15
68	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	1	5	3	4	5	3	5	1	4	40	12	16	12
69	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	3	3	3	4	5	5	1	2	2	5	45	14	17	14
70	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	1	1	1	1	2	2	3	2	3	3	41	12	16	13

71	4	2	4	2	5	5	2	4	4	5	5	4	4	2	2	5	5	5	4	4	37	10	14	13	40	13	9	18
72	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	37	12	13	12	37	10	13	14
73	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	1	5	3	4	5	3	5	1	4	40	12	16	12	34	9	12	13
74	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	47	13	19	15	46	12	14	20
75	4	3	4	3	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	38	11	15	12	41	13	12	16
76	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
77	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	2	4	4	5	5	5	4	5	43	13	16	14	42	10	13	19
78	3	3	3	3	4	3	5	3	5	3	5	4	3	5	3	3	3	3	3	3	35	9	15	11	35	12	11	12
79	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	50	15	20	15	47	15	15	17
80	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2	41	12	17	12	24	6	8	10
81	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	42	13	17	12	43	12	13	18
82	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	4	5	49	14	20	15	45	12	14	19
83	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	1	3	30	8	12	10	29	9	9	11
84	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
85	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	42	9	13	20
86	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
87	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50	15	20	15	30	9	9	12
88	3	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	5	3	4	2	35	11	14	10	35	11	10	14
89	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	41	13	16	12	32	10	8	14
90	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	44	13	18	13	46	14	13	19
91	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	45	10	15	20
92	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	40	12	16	12	47	14	15	18
93	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	15	19	15	50	15	15	20
94	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	38	11	15	12	40	12	12	16
95	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	12	16	12	40	12	12	16
96	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	46	13	20	13	45	13	14	18
97	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4	2	2	3	43	12	17	14	37	13	13	11
98	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	33	9	13	11	34	11	10	13
99	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	48	13	15	20
100	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	47	13	19	15	46	12	14	20
101	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	42	13	17	12	43	12	13	18
102	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	4	4	4	4	4	4	5	50	15	20	15	35	6	12	17
103	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	2	4	4	5	5	5	4	5	43	13	16	14	42	10	13	19
104	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	40	12	16	12	36	11	10	15
105	4	5	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	45	12	18	15	47	12	15	20
106	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50	15	20	15	30	9	9	12
107	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
108	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
109	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	4	4	4	4	4	4	5	50	15	20	15	35	6	12	17
110	3	3	3	3	4	3	5	3	5	3	5	4	3	5	3	3	3	3	3	3	35	9	15	11	35	12	11	12

151	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	4	5	49	15	19	15	37	9	11	17
152	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	44	12	19	13	45	14	13	18
153	5	3	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3	5	4	5	4	4	3	3	3	36	12	15	9	37	11	13	13
154	3	3	3	3	4	3	5	3	5	3	5	4	3	5	3	3	3	3	3	3	35	9	15	11	35	12	11	12
155	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	44	12	19	13	45	14	13	18
156	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	46	11	15	20
157	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	38	11	15	12	40	12	12	16
158	5	4	2	4	1	5	5	1	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	33	11	15	7	44	15	15	14
159	3	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	5	3	4	2	35	11	14	10	35	11	10	14
160	5	4	2	4	1	5	5	1	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	33	11	15	7	44	15	15	14
161	4	3	4	3	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	38	11	15	12	41	13	12	16
162	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	9	12	9	30	9	9	12
163	5	2	4	5	4	5	5	5	5	4	3	3	2	5	5	4	4	3	2	4	44	11	19	14	35	8	14	13
164	5	4	2	4	1	5	5	1	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	33	11	15	7	44	15	15	14
165	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
166	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	45	10	15	20
167	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
168	5	5	5	4	4	5	3	3	4	4	1	1	1	5	5	3	3	3	3	4	42	15	16	11	29	3	13	13
169	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	2	3	4	4	4	4	4	5	4	47	15	18	14	38	9	12	17
170	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	41	13	16	12	32	10	8	14
171	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
172	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	42	9	13	20
173	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	45	10	15	20
174	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	49	15	19	15	37	9	11	17
175	3	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	38	10	17	11	39	12	12	15
176	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20
177	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	49	15	19	15	37	9	11	17
178	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2	41	12	17	12	24	6	8	10
179	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	50	15	20	15	47	15	15	17
180	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	38	11	15	12	40	12	12	16
181	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	50	15	20	15	47	15	15	17
182	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	3	3	3	4	5	5	1	2	2	5	45	14	17	14	33	9	14	10
183	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	12	16	12	40	12	12	16
184	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	35	11	14	10	28	7	9	12
185	5	2	4	5	4	5	5	5	5	4	3	3	2	5	5	4	4	3	2	4	44	11	19	14	35	8	14	13
186	5	4	2	4	1	5	5	1	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	33	11	15	7	44	15	15	14
187	5	5	5	4	4	5	3	3	4	4	1	1	1	5	5	3	3	3	3	4	42	15	16	11	29	3	13	13
188	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50	15	20	15	30	9	9	12
189	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	46	13	20	13	45	13	14	18
190	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	1	5	3	4	5	3	5	1	4	40	12	16	12	34	9	12	13

191	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	44	12	19	13	45	14	13	18
192	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	50	15	20	15
193	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15
194	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15
195	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	4	4	4	4	5	50	15	20	15	
196	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	15	19	15	
197	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	50	15	20	15	
198	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	30	8	12	10	
199	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	
200	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	46	11	20	15	
201	3	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	5	3	35	11	14	10	
202	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	
203	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	
204	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	12	16	12	
205	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4	2	43	12	17	14	
206	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	50	15	20	15	
207	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	
208	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	
209	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	50	15	20	15	
210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	50	15	20	15	
211	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	50	15	20	15	
212	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	44	13	18	13	
213	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	
214	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	33	9	13	11	
215	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	
216	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	40	12	16	12	
217	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	30	8	12	10	
218	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	3	39	12	16	11	
219	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	42	12	16	14	
220	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4	2	43	12	17	14	
221	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	
222	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	42	13	17	12	
223	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	50	15	20	15	
224	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	15	19	15	
225	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	
226	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	
227	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	2	3	4	4	4	4	4	47	15	18	14	
228	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	30	8	12	10	
229	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	2	3	4	4	4	4	5	47	15	18	14	
230	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	

231	4 4 4	4 4 4 4	4 4 4	4 4 3	3 4 3	3 4 4 4	40	12	16	12	36	11	10	15
232	4 4 4	3 3 4 3	4 4 4	3 4 3	5 4 4	3 4 3 4	37	12	13	12	37	10	13	14
233	4 3 4	5 4 4 5	4 4 4	5 4 3	5 4 5	4 3 4 4	41	11	18	12	41	12	14	15
234	5 4 4	4 4 4 4	5 5 4	4 4 2	4 4 5	5 5 4 5	43	13	16	14	42	10	13	19
235	5 5 2	5 5 5 5	5 5 5	1 5 1	5 5 5	5 5 5 5	47	12	20	15	42	7	15	20
236	5 5 5	5 5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5 5	50	15	20	15	50	15	15	20
237	4 4 4	3 4 4 4	4 3 3	3 3 3	2 4 4	2 2 4 4	37	12	15	10	31	9	10	12
238	5 5 5	5 5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5 5	50	15	20	15	50	15	15	20
239	5 3 4	3 4 4 4	4 4 5	4 4 4	4 4 5	5 5 4 5	40	12	15	13	44	12	13	19
240	5 5 5	5 5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5 5	50	15	20	15	50	15	15	20
241	4 4 4	4 4 4 4	5 5 4	4 4 4	4 4 5	4 4 4 4	42	12	16	14	41	12	13	16
242	5 3 3	5 5 5 5	5 5 5	3 3 3	3 3 3	3 3 3 3	46	11	20	15	30	9	9	12
243	4 4 4	4 5 5 4	5 5 5	4 3 4	3 4 3	4 5 4 5	45	12	18	15	39	11	10	18
244	5 5 5	5 5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5 5	50	15	20	15	50	15	15	20
245	5 5 5	5 5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	4 4 4 5	50	15	20	15	47	15	15	17
246	5 4 4	4 4 4 4	5 5 4	4 4 2	4 4 5	5 5 4 5	43	13	16	14	42	10	13	19
247	4 4 4	4 4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4 4	40	12	16	12	40	12	12	16
248	3 4 4	4 4 2 4	3 3 4	4 4 3	3 4 3	5 3 4 2	35	11	14	10	35	11	10	14
249	5 4 4	5 4 5 5	5 5 5	4 5 3	4 5 5	5 5 5 5	47	13	19	15	46	12	14	20
250	5 5 5	5 5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5 5	50	15	20	15	50	15	15	20
251	4 3 4	3 4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4 4	38	11	15	12	40	12	12	16
252	4 4 5	4 4 5 5	4 5 4	5 4 5	4 4 5	5 5 5 4	44	13	18	13	46	14	13	19
253	4 5 4	4 4 4 4	4 4 4	4 3 3	3 2 3	4 4 3 3	41	13	16	12	32	10	8	14
254	5 3 4	5 3 4 3	3 3 3	3 3 5	4 5 4	4 3 3 3	36	12	15	9	37	11	13	13
255	3 5 4	4 3 5 4	5 4 5	4 5 4	5 4 4	4 5 5 5	42	12	16	14	45	13	13	19
256	4 4 4	4 4 4 4	5 4 4	1 1 1	1 2 2	3 2 3 3	41	12	16	13	19	3	5	11
257	4 4 4	4 4 4 4	5 4 4	1 1 1	1 2 2	3 2 3 3	41	12	16	13	19	3	5	11
258	3 3 3	3 3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3 3	30	9	12	9	30	9	9	12
259	4 4 4	4 4 4 4	4 4 4	4 4 3	3 4 3	3 4 4 4	40	12	16	12	36	11	10	15
260	4 4 4	4 4 4 5	5 5 4	5 5 3	4 5 4	4 2 2 3	43	12	17	14	37	13	13	11
261	4 4 3	3 3 4 4	4 3 3	2 2 3	3 3 3	3 3 3 3	35	11	14	10	28	7	9	12
262	4 4 4	4 4 4 4	5 5 4	4 4 4	4 4 5	4 4 4 4	42	12	16	14	41	12	13	16
263	4 3 4	3 5 3 4	4 4 4	5 4 4	4 4 4	4 4 4 4	38	11	15	12	41	13	12	16
264	5 5 5	5 4 5 5	5 5 5	3 3 3	3 4 4	4 4 4 5	49	15	19	15	37	9	11	17
265	3 3 3	3 4 3 5	3 5 3	5 4 3	5 3 3	3 3 3 3	35	9	15	11	35	12	11	12
266	5 4 4	5 4 5 5	5 5 5	4 5 3	4 5 5	5 5 5 5	47	13	19	15	46	12	14	20
267	5 5 5	5 4 5 5	5 5 5	3 3 3	3 4 4	4 4 4 5	49	15	19	15	37	9	11	17
268	5 4 4	5 4 5 5	4 5 4	5 3 3	4 3 4	3 2 2 4	45	13	19	13	33	11	11	11
269	4 4 4	4 4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4 4	40	12	16	12	40	12	12	16
270	5 5 5	5 5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5 5	50	15	20	15	50	15	15	20

271	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	15	19	15	50	15	15	20	
272	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20	
273	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	40	12	16	12	47	14	15	18	
274	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20	
275	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	4	41	11	18	12	41	12	14	15
276	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	50	15	20	15	41	12	13	16	
277	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	46	11	20	15	30	9	9	12	
278	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	45	10	15	20	
279	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	37	12	13	12	37	10	13	14
280	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	35	11	14	10	28	7	9	12	
281	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	42	12	16	14	41	12	13	16
282	5	5	4	3	5	5	4	5	4	5	3	4	4	2	1	5	5	5	5	4	45	14	17	14	38	11	8	19
283	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	1	1	1	1	2	2	3	2	3	3	41	12	16	13	19	3	5	11
284	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	15	19	15	50	15	15	20	
285	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50	15	20	15	30	9	9	12	
286	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	12	16	12	40	12	12	16	
287	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	38	11	15	12	40	12	12	16	
288	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20	
289	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20	
290	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	38	11	15	12	40	12	12	16	
291	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	15	20	15	50	15	15	20	
292	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4	2	2	3	43	12	17	14	37	13	13	11
293	5	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	40	12	15	13	44	12	13	19
294	3	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	42	12	16	14	45	13	13	19	
295	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	44	12	19	13	45	14	13	18
296	4	3	4	3	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	38	11	15	12	41	13	12	16	
297	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	1	5	3	4	5	3	5	1	4	40	12	16	12	34	9	12	13
298	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	37	12	13	12	37	10	13	14
299	5	5	5	4	4	5	3	3	4	4	1	1	1	5	5	3	3	3	3	4	42	15	16	11	29	3	13	13
300	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	4	5	49	14	20	15	45	12	14	19