

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



Desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN INGENIERÍA**

PRESENTADO POR LOS BACHILLERES

**Torres Rubio, Dalila Lizeth
Moreano Carpio, Jorge Luis**

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESORES Y MIEMBROS DEL JURADO:

ASESOR:

TEMÁTICO: TC DIAZ SANTILLAN ALEX FERNANDO

METODOLÓGICO: DR GARCIA HUAMANTUMBA CAMILO

PRESIDENTE DEL JURADO:

TC DIAZ SANTILLAN ALEX FERNANDO

MIEMBROS DEL JURADO:

MY GRUNDI QUEVEDO LUIS JESUS

DR MACAZANA FERNÁNDEZ DANTE

DEDICATORIA

A su majestad Dios Todopoderoso por su infinita bondad al habernos concedido salud y fuerzas para el logro de nuestras metas.

A nuestros insustituibles padres por habernos inculcado valores, apoyo moral y sustento económico, sin ellos no hubiera sido posible culminar con éxito nuestros estudios superiores.

➤ CARÁTULA	I
➤ ASESORES Y JURADOS	II
➤ DEDICATORIA.....	III
➤ RESUMEN	VII
➤ ABSTRACT	VIII
➤ INTRODUCCIÓN.....	IX
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.1.1. Situación problemática.....	1
1.1.2. Justificación, trascendencia y relevancia de la investigación	3
1.1.3. Limitaciones y viabilidad.....	6
1.2. Formulación del problema	9
1.2.1. Problema general.....	9
1.2.2. Problemas específicos	9
1.3. Objetivos de la investigación.	9
1.3.1. Objetivo general	9
1.3.2. Objetivos específicos	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. Formulación de hipótesis.....	11
2.1.1. Hipótesis general	11
2.1.2. Hipótesis específicas.....	11

2.2. Variables de estudio.....	12
2.2.1. Variable general.....	12
2.2.2. Variables específicas	12
2.3. Conceptualización de las variables.....	12
2.4. Antecedentes de la investigación.....	15
2.5. Sustento teórico de las variables.....	25
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO.....	40
3.1. Método y Enfoque de la investigación.....	40
3.2. Tipo de investigación	41
3.3. Nivel y Diseño de la investigación.....	42
3.4. Técnica e instrumentos para la recolección de información	43
3.4.1. Elaboración de los instrumentos	43
3.4.2. Validez, confiabilidad y evaluación de instrumentos: juicio de expertos	44
3.4.3. Aplicación de los instrumentos.....	46
3.5. Universo, población y muestra.....	47
3.6. Criterios de selección de muestra.....	48
CAPITULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN	
CONSULTADA.....	50
➤ CONCLUSIONES.....	71
➤ RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS	72

➤ PROPUESTA DE MEJORA	73
➤ FUENTES DE INFORMACIÓN	77
➤ ANEXOS	81

RESUMEN

Este estudio se enmarcó sobre un tema por demás importante que se ha venido practicando en el mundo sobre empleo de minas, muchas veces de manera excesiva, cuyo objetivo general estuvo referido en determinar la relación existente entre desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020

El marco metodológico indica que es una investigación de tipo descriptiva correlacional, con un diseño no experimental, transversal, su metodología es hipotética deductiva, se empleó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario. Para este estudio se tomó en una población conformada por veintiocho (28) cadetes y una muestra integrada por veintiocho (28) sujetos de igual manera pertenecientes a la Escuela Militar.

Los datos fueron recogidos por medio de un cuestionario que contó con quince (15) ítems los cuales se formularon en base a las variables de estudio, dimensiones e indicadores.

Para procesar los datos acopiados se empleó el paquete estadístico SPSS del cual se obtuvieron tablas y figuras producto de la encuesta que se aplicó a la muestra.

Como producto de este trabajo obtuvieron importantes conclusiones y recomendaciones, indicando que existe una relación positiva entre las variables desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas.

Palabras clave: Desminado, Humanitario, Instrucción, Minas e Ingeniería

ABSTRAC

This study was framed on an extremely important issue that has been practiced in the world on the use of mines, often excessively, whose general objective was to determine the relationship between humanitarian demining and training in the use of landmines. the fourth years cadets of Engineering of the Military School of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" - 2020

The methodological framework indicates that it is a descriptive-correlational research, with a non-experimental, cross-sectional design, its methodology is hypothetical deductive, the survey was used as a technique and the questionnaire as an instrument. For this study, it was taken in a population made up of twenty-eight (28) cadets and a sample made up of twenty-eight (28) subjects likewise belonging to the Military School.

The data were collected through a questionnaire that had fifteen (15) items which were formulated based on the study variables, dimensions and indicators.

To process the collected data, the SPSS statistical package was used, from which tables and figures were obtained from the survey that was applied to the sample.

As a result of this work, they obtained important conclusions and recommendations, indicating that there is a positive relationship between the humanitarian demining variables and the training of mine use.

Keywords: Demining, Humanitarian, Training, Mines and Engineerin

INTRODUCCIÓN

La presente investigación es un tema de mucha importancia en el mundo pues luego de las guerras que han tenido algunos países, las minas se han quedado sembradas en el suelo lo que ha ocasionado muchos accidentes, razón por la que los países se han puesto de acuerdo para efectuar el desminado; el propósito es determinar la relación que existe entre desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020

Este trabajo está organizado en cuatro capítulos:

En el Capítulo I que se ha denominado Problema de Investigación, contiene la situación problemática, justificación, trascendencia, relevancia, limitaciones, asimismo contiene la formulación de los problemas y objetivos.

En lo que respecta al Capítulo II, se estipula el Marco Teórico, el mismo que contiene la formulación de las hipótesis, variables de estudio, conceptualización, de igual manera se ha acopiado importante información para sustentar la investigación respecto de las variables, así como otros temas relacionados con las dimensiones.

El Capítulo III lo conforma el Marco Metodológico, que comprende: Método, enfoque, tipo, nivel y diseño de la investigación, instrumentos para la recolección de información, instrumentos, población y muestra.

En lo concerniente al Capítulo IV denominado Interpretación, análisis y discusión de los resultados. Asimismo, se hace conocer las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Situación problemática

Para entender con claridad la problemática de la investigación, haremos un breve análisis sobre la razón por la que los países en litigio decidieron minar sus áreas territoriales; empezaremos preguntándonos ¿Desde cuándo y porque se minaron esos territorios?

La historia nos revela que el hombre para darle protección a su familia y a sus enseres de personas extrañas o ajenas a sus dominios y de los animales salvajes, empleó trampas que evitaran su incursos o acercamiento, así tenemos que los chinos construyeron una muralla de más de 4,000 kilómetros para proteger a su nación de los ataques y fines expansionistas de sus vecinos, los señores feudales construyeron sus castillos medievales protegidas por barreras naturales como ríos o elevaciones y por barreras artificiales como puentes levadizos.

Los ejércitos más antiguos del mundo de igual manera emplearon construcciones o trampas para atrapar a los enemigos e impedir su avance hacia

territorio amigo como lo relatan los historiadores en la guerra de Vietnam entre otros conflictos que ha tenido los Estados Unidos de Norteamérica.

En el Perú este tipo de barreras también se han empleado en los diferentes enfrentamientos que ha tenido tanto de guerra convencional como de lucha contra la subversión.

Con el correr del tiempo y el avance de la tecnología los países del mundo entre ellos nuestro país, se han visto obligados a emplear minas anti personales y minas antitanques, a pesar de estar prohibidas por Acuerdos Internacionales, como el Convenio de Ginebra de 1949 y sus Protocolos Adicionales, transformando extensas áreas de terreno en campos minados para impedir el paso de tropas y vehículos enemigos dentro de su territorio.

En la Escuela Militar los cadetes de cuarto año de Ingeniería dentro de su formación desarrollan la instrucción de empleo de minas; sin embargo, esta capacitación requiere que se impulse o profundice a fin de poder realizar el desminado humanitario luego de culminado el conflicto o post guerra de tal manera de evitar que personas civiles o militares sufran accidentes por causa de explosión de dichos artefactos.

De allí la importancia que tiene la presente investigación que busca demostrar la relación positiva entre desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería.

1.1.2. Justificación de la investigación

1.1.2.1. Justificación

Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, (2014, p.182) precisan “que además de los objetivos y las preguntas de investigación, es necesario justificar el estudio mediante la exposición de sus razones (el para qué del estudio o por qué debe efectuarse). La mayoría de las investigaciones se ejecutan con un propósito definido, pues no se hacen simplemente por capricho de una persona y ese propósito debe ser lo suficientemente significativo para que se justifique su realización. Además, en muchos casos se tiene que explicar por qué es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivan de ella”

El presente estudio se justificó por lo siguiente:

Teóricamente, por los nuevos conocimientos doctrinarios producto de la investigación, al contrastar la relación de las variables desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas

Al punto de vista práctico, este estudio se justificó por las nuevas experiencias que se obtuvieron al culminar la investigación respecto del desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas

Al punto de vista de social, se justificó toda vez que como resultado de la investigación se tuvo conclusiones y recomendaciones que irán en beneficio de la población sobre el desminado humanitario.

Desde la óptica de lo normativo, este estudio se justificó ya que de él se derivan nuevas reglas, normas y directivas sobre desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas

Al punto de vista metodológico, se empleó instrumentos para medir las variables, así mismo se tuvo un procedimiento para el tratamiento de los datos.

1.1.2.2. Trascendencia

La presente investigación tuvo una trascendencia intensamente apreciable toda vez que como producto de este estudio se lograron nuevos conocimientos que sobrepasaron las expectativas de los investigadores que estuvieron debidamente fundamentados por los antecedentes conformados por otros estudios de autores diversos tanto nacionales como internacionales así como por el sustento teórico existente en libros, revistas, artículos científicos, manuales y reglamentos cuya síntesis se adjunta al presente, relacionados con las variables desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas.

En el presente caso se verificó fehacientemente la relación positiva existente entre las variables antes citadas, lo que redundará en beneficio de los estudiosos que buscan ampliar sus conocimientos relacionados con el tema, pues este estudio les servirá como un referente para fundamentar otras investigaciones que deseen realizar

en provecho de la comunidad científica o en todo caso para aplicarlo en apoyo de su entorno social.

1.1.2.3. Relevancia de la investigación

En cuanto a la relevancia de una investigación cuantitativa se tuvo en cuenta la validez, confiabilidad y objetividad del tema, pues no bastó conocer su trascendencia, sino que también se aseguró la relevancia del conocimiento producto de la investigación, toda vez que al agregar esta perspectiva permitió que la investigación no sólo culminará de manera exitosa, sino que también aseguró un aporte por demás importante al bagaje del conocimiento científico, a decir de otro modo, no bastó con tener variados temas indicativos como confirmaciones y hallazgos de diferentes fuentes, sino que fue necesario además identificar el nivel de relevancia de estos éxitos.

Se admite pues la idea, respecto de qué la ciencia busca la autenticidad de las cosas, esto es, hipótesis o teorías auténticas. Pero también se insiste en que la verdad no es un fin exclusivo de la ciencia. Más allá de la pura verdad, está la verdad a la cual es difícil arribar. No se quiere sólo la verdad, es importante tener verdades nuevas.

De allí que la presente investigación tiene una relevancia impactante por cuanto se circunscribió en la creación de nuevos conocimientos teóricos, prácticos, metodológicos y sociales relacionados con el desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas

1.1.3. Limitaciones y viabilidad

1.1.3.1. Limitaciones

Hernández, Fernández y Baptista (2015, p.183) preconizan “que el desarrollo de una investigación puede tener limitantes que deben hacerse conocer, pero a la vez debe precisarse como se superaron dichos obstáculos”.

Esta investigación tuvo las limitaciones siguientes:

- El tiempo para desarrollar este estudio, en vista que a la vez se realizaron servicios de guardia, de cuartel, comisiones, desfiles, participar en olimpiadas, etc. Esta limitación se superó desarrollando tareas de investigación durante la noche y durante las salidas de paseo los fines de semana.
- La parte económica fue contraria al desarrollo de la investigación, en vista que los investigadores no tuvieron la solvencia para afrontar los gastos que demandó el estudio, sin embargo, este obstáculo se superó con el apoyo económico de los padres.
- La biblioteca de la Escuela Militar no cuenta con material bibliográfico actualizado sobre la investigación, esta limitante se superó con el apoyo de bibliotecas particulares o consultando libros en línea a través de internet.

- No se contó con libertad para salir de la Escuela Militar para buscar información, lo que se superó con el apoyo de asesoramiento de nuestros profesores e instructores.

1.1.3.2. Viabilidad

Carrasco Díaz (2006) dice “que es necesario considerar la viabilidad o factibilidad del estudio, para ello, debemos tomar en cuenta la disponibilidad de tiempo, recursos financieros, humanos y materiales que determinarán, en última instancia, los alcances de la investigación” (p.88)

Mertens y Rojas (2001) asimismo preconizan “que resulta indispensable que tengamos acceso al lugar o contexto donde se realizará el estudio, es decir, tenemos que preguntarnos de manera realista Positivo es posible llevar a cabo esta investigación y cuánto tiempo tomará efectuarla” (p.255)

La factibilidad de realizar la investigación se fundamentó en las siguientes razones:

- La investigación es descriptiva – correlacional, pues trató sobre la relación que existe entre desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas, que es un tema que se pudo desarrollar con los conocimientos teóricos que tuvieron los investigadores con el apoyo y asesoramiento de los previsores temáticos y metodólogos.

- Para esta la investigación se empleó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario anónimo, claro y simple que arrojó resultados precisos sobre la relación entre desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas, por lo tanto, no se tuvo obstáculos en realizar esta actividad, más aún porque la muestra mostró confianza en el desarrollo del cuestionario por ser anónimo y con consentimiento de ésta.
- El tema de investigación desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas, contó con bibliografía diversa y actual de diversos autores, además se tuvo el soporte de internet para buscar los temas que conformó el marco teórico.
- La muestra la conforman cadetes de cuarto año de Ingeniería, quienes, por la modalidad de internamiento, se encontraron disponibles en las instalaciones de la Escuela Militar lo que facilitó que desarrollen el cuestionario más aún por tratarse de personas motivadas y con deseos de colaborar.
- A pesar de algunas limitaciones con el tiempo, Positivo fue factible realizar la investigación, la misma que se llevó a cabo en horas fuera del horario programado por la Escuela Militar.
- El desarrollo de la tesis no demandó grandes sumas de dinero por lo que fue posible hacer esta investigación con los pocos recursos con que contaron los investigadores más la ayuda de los padres de familia.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Qué relación existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020?

1.2.2. Problemas específicos

1.2.2.1. Problema Específico 1

¿Qué relación existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antipersonal de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020?

1.2.2.2. Problema Específico 2

¿Qué relación existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antitanque de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020

1.3.2. Objetivos específicos

1.3.2.1. Objetivo Específico 1

Determinar la relación que existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antipersonal de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020.

1.3.2.2. Objetivo Específico 2

Determinar la relación que existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antitanque de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Formulación de Hipótesis

2.1.1. Hipótesis General

Existe relación positiva entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020.

2.1.2. Hipótesis Específicas

Hipótesis Específica 1

Existe relación positiva existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antipersonal de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020.

Hipótesis Específica 2

Existe relación positiva entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antitanque de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020.

2.2. Variables de estudio

2.2.1. Variables Generales

- Desminado humanitario.
- Instrucción de empleo de minas

2.2.2. Variables Específicas

- Desminado humanitario empleando detector de minas
- Desminado humanitario especializado
- Desminado humanitario mecánico
- Instrucción de empleo de minas antipersonal
- Instrucción de empleo de minas antitanque

2.3. Conceptualización de Variables

2.3.1. Variables Generales

- **Desminado humanitario.** Es el proceso de identificación, remoción y destrucción de minas que pueden causar daño a las personas que transitan por una determinada zona minada.
- **Instrucción de empleo de minas.** Es la transferencia de conocimientos tanto teórica como práctica que hace un instructor a sus instruidos sobre el manejo de minas sean éstas de tipo antipersonal o antitanque.

2.3.2. Variables Específicas

- **Desminado humanitario empleando detector de minas.** Es el proceso de identificación, remoción y destrucción de minas empleando un detector de minas.

- **Desminado humanitario especializado.** Es el proceso de identificación, remoción y destrucción de minas empleando personal especializado o canes entrenados
- **Desminado humanitario mecánico.** Es el proceso de identificación, remoción y destrucción de minas empleando herramientas mecánicas.
- **Instrucción de empleo de minas antipersonal.** Es la transferencia de conocimientos tanto teórica como práctica que hace un instructor a sus instruidos sobre el manejo de minas de tipo antipersonal
- **Instrucción de empleo de minas antitanque.** Es la transferencia de conocimientos tanto teórica como práctica que hace un instructor a sus instruidos sobre el manejo de minas de tipo antitanque.

Tabla 1

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Desminado humanitario	Es el proceso de identificación, remoción y destrucción de minas que pueden causar daño a las personas que transitan por una determinada zona minada.	1. Desminado humanitario empleando detector de minas	-Detector de minas F3 - Detector de minas tipo comando - Detector de minas tipo robot	1. ¿Considera ud. que el detector de minas F3 es idóneo para el desminado humanitario? 2. ¿Cree ud. que el detector de minas tipo comando es eficaz para el desminado humanitario? 3. ¿Considera ud. que el detector de minas tipo robot es apropiado para el desminado humanitario?
		2. Desminado especializado	- Desminado por personal especializado - Desminado por canes entrenados	4. ¿Cree ud. que el desminado realizado por personal especializado es efectivo para el desminado humanitario? 5. ¿Considera ud. que el desminado realizado por canes entrenados es efectivo para el desminado humanitario?
		3. Desminado humanitario mecánico	- Rodillos de minas - Arados de minas - Excavadoras	6. ¿Cree ud. que el rodillo de minas es una herramienta idónea para el desminado humanitario? 7. ¿Considera ud. que los arados de minas son herramientas efectivas para el desminado humanitario? 8. ¿Cree ud. que las excavadoras de minas son herramientas apropiadas para el desminado humanitario?
Instrucción de empleo de minas	Es la transferencia de conocimientos tanto teórica como práctica que hace un instructor a sus instruidos sobre el manejo de minas sean éstas de tipo antipersonal o antitanque	4. Instrucción de empleo de minas antipersonal	- Instrucción de Minas AP explosivas - Instrucción de Minas AP de fragmentación - Instrucción de Minas AP de rebote	9. ¿Considera ud. que la instrucción de minas antipersonal explosivas es indispensable para efectuar una correcta manipulación? 10. ¿Cree ud. que la instrucción de minas antipersonal fragmentarias es necesaria para realizar una efectiva manipulación? 11. ¿Considera ud. que la instrucción de minas antipersonal de rebote es imprescindible para efectuar una correcta manipulación?
		5. Instrucción de empleo de minas antitanque	- Instrucción de Mina AT 72 China - Instrucción de Mina AT Tellermine Alemán - Instrucción de Mina AT TM 83 Rusa - Instrucción de Mina AT M 15 USA	12. ¿Cree ud. que la instrucción de minas antitanque 72 China es necesaria para efectuar una correcta manipulación? 13. ¿Considera ud. que la instrucción de minas antitanque Tellermine Alemana es indispensable para efectuar una correcta manipulación? 14. ¿Cree ud. que la instrucción de minas antitanque TM 83 Rusa es imprescindible para efectuar una correcta manipulación? 15. ¿Considera ud. que la instrucción de minas antitanque M15 USA es necesaria para efectuar una correcta manipulación?

Fuente: Elaboración propia

2.4. Antecedentes

2.4.1. Antecedentes Internacionales

Jiménez D (2017) *“El desminado humanitario en el Ecuador: la convención de Ottawa sobre minas Antipersonal (1998-2014)”*. Tesis para obtener el título de Master en relaciones internacionales y diplomacia. La Universidad de Post grado del Estado. Quito Ecuador.

Resumen:

Éste estudio tiene por finalidad proveer datos sobre desminado humanitario en el país del Ecuador, Tiene su sustento con la convención de Ottawa, Pone de manifiesto los acuerdos entre los países de Ecuador y Perú acerca de la prohibición del uso almacenamiento de minas antipersonales así como su destrucción. En esta investigación se aplicó el método inductivo deductivo y se empleó información geográfica a fin de que aporten datos importantes para determinar la afectación territorial, social, económico etc.

Asimismo hace una descripción acerca de cómo fueron los acuerdos de paz y las negociaciones entre ambos países.

Conclusiones:

Esta investigación ha contribuido con hacer un análisis integral acerca de la cooperación bilateral entre ambos países, los alcances técnicos y los problemas en el proceso respecto al desminado explicando que la entrega de las tierras es un asunto que aún no tiene una solución clara.

Asimismo este estudio intenta dar una explicación a la hipótesis planteada de que si las buenas relaciones entre ambos países en lograr erradicar las minas influye en los avances de desminado humanitario en la frontera de Ecuador.

Se pudo llegar a la conclusión de que las favorables relaciones entre ambos países para erradicar las minas en la frontera ecuatoriana peruana han favorecido los avances de desminado humanitario ya que se ha realizado un trabajo conjunto compartiendo equipos técnicos e información y formas de trabajar y compartiendo la experiencia.

Es importante también señalar que la cooperación entre ambos países no es al 100% ya que aún no cuenta con la información de los mapas y áreas de minado sobre todo en la zona del Ecuador por lo que hay una solicitud formal para poder trabajar aquellas áreas que aún requieren ser evaluadas para desminado.

Asimismo, la transmisión de ideas a través del acuerdo binacional a incrementado de la cooperación entre ambos países se fortalezca ante la mirada internacional general no beneficios respecto al desminado humanitario y apoyo por parte de la comunidad internacional con la prestación de expertos equipos accesorios para poner en práctica el desminado de forma gratuita.

Respecto al desminado humanitario se tiene que tomar en cuenta otros factores que sobrepasan la cooperación bilateral éstos son las condiciones

meteorológicas, así como el uso de los fondos económicos y personal capacitado sobre este tema técnico.

Esta investigación ha dejado ver el esfuerzo que realizan las fuerzas armadas de ambos países sobre el proceso determinado ya que es una ardua labor de trabajo intenso y que requiere altos estudios de capacitación y de seguridad y procedimientos contribuyendo de esta manera a salvar vidas y mantener la seguridad de la población.

Comentario:

Esta investigación trata acerca del proceso de desminado que lleva a cabo ambos países tanto Ecuador como Perú, poniendo énfasis en el trabajo aplicado de especialistas conocedores de la materia, asimismo un estudio detallado acerca del área de trabajo a fin de contribuir con el cumplimiento del objetivo que es salvar vidas y mejorar las relaciones bilaterales entre ambos países.

García C (2017) “*Desminado humanitario y cambios territoriales en las veredas el Orejón y Santa Helena*”. Tesis para obtener el título de magisterio en geografía. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Colombia 2017.

Resumen:

Esta investigación busca poder precisar y entender a través de la historia entre los años 1964 y 2016 cuáles fueron los cambios y procesos a nivel territorial con la puesta en práctica de proyectos piloto de desminado

humanitario en la vereda el Orejón y Santa Helena en función al acuerdo de paz y post conflicto entre las fuerzas armadas de Colombia y el ejército del pueblo.

A través de variadas situaciones identificadas se puede analizar que la territorialización es de interés nacional y produce procesos de des territorialización afectando la relación de las fuerzas en diferentes niveles y dimensiones permitiendo una aproximación al entendimiento del proceso de territorio y sus consecuentes cambios.

Este estudio empleo métodos cualitativos a través de la observación y la revisión de documentos para su posterior análisis.

Conclusiones:

Los cambios y procesos a nivel territorial son complejos por lo que a veces se requiere uso de una metodología para el proceso investigativo el estudio por los cambios y procesos territoriales que es análisis de esta tesis constituye grandes Potencialidades respecto a la geografía, se hace uso del concepto para entender los cambios territoriales en la observación de las relaciones de fuerza.

Estos cambios en los procesos territoriales no es una descripción estática es una representación incompleta lo que se plantean es estudio es comprender el territorio y de cómo la relaciones entre lo que pasa en ese espacio hace que influya en las variadas dimensiones de la vida humana.

Los cambios se expresan en los puntos frágiles para señalar las características, relaciones, recursos, inversiones y otros factores políticos

sociales y económicos y como éstos influyen de manera especial en proceso de territorialización.

Por ello se recoge la información de la zona del campo en la vereda el Orejón haciendo un estudio de los factores sociopolíticos y otras características.

Destaca en ambos territorios la ausencia estatal, influencia histórica del conflicto armado, y presencia de minas cuya complejidad corresponde a escalas a nivel nacional que deben ser analizadas.

Se encuentra vínculos entre las zonas geográficas y el mundo del desminado humanitario ya que se incorpora herramientas e instrumentos que permiten conocer el territorio local con lecturas muy grandes y a gran escala del territorio. Eliminación humanitaria y la acción contra minas representa un programa de alto valor estratégico ya que cuenta con protocolos y procedimientos y herramientas en información.

La mayoría de estos tres territorios corresponden a zonas de conflicto armado donde ha habido presencia de las FARC estos territorios que contienen contaminación por minas son ecosistemas agrestes de montañas implica esfuerzos adicionales así como gastos económicos y logística para llevar a cabo el proceso de desminado

Asimismo se concluye que esas actividades son un desafío a la comunidad rural y su territorio quienes son afectados por la problemática y violación de sus derechos fundamentales así como también por los accidentes ocasionados por estos artefactos.

Comentario:

Esta investigación hace un recuento acerca de las actividades de territorio llevadas a cabo en las zonas el orejón y Santa Elena las mismas que ha sido puestas en presencia de las FARC y por consiguiente con zonas de minado que han afectado a la población es por ello que se plantea propuestas para seguir evaluando las actividades para ejecutar el desminado toman en consideración los grandes esfuerzos adicionales que se llevan debido a la zona tan agreste en la que se encuentra pero toma su importancia en vista del beneficio que se genera la población.

Moncayo J (2010) *“Minas antipersonal modificando la identidad social”*. Tesis para optar el título de Psicología. Universidad de San Buenaventura Cali . 2010

Resumen:

La presente tesis muestra la teoría respecto a la presencia de minas antipersonales sembradas por los grupos insurgentes lo cual ha generado en la población grandes problemas a nivel social incrementando la deserción escolar pobreza violencia y temor quienes han tenido que hacer cambios en sus rutinas para no verse afectados por estas minas lo que impide su desarrollo normal por otro lado las víctima de minas antipersonales se ven expuestas a graves alteraciones físicas que traen como consecuencia problemas psicológicos en tal sentido se hace un estudio de caso con un sujeto afectado por una mina

antipersonal quien ha presentado ciertas alteraciones en sus funciones integradoras generando en el aislamiento, problemas de memoria estrés postraumático, baja autoestima, agresividad, entre otros factores que requieren ser atendidos esta investigación desdeñó académico resalta su poco estudio y su importancia desde el campo de la psicología social ya que podemos inferir las consecuencias psicológicas a nivel social.

Conclusiones:

Las minas antipersonales pueden considerarse como un problema público, Y en el país de Colombia se ha convertido en una realidad creciente impune escuchando se estallar sin tener mayores repercusiones impunidad.

Se expresa un temor diario al cuidar los pasos ya que los sujetos son afectados de forma directa y si se convierte en una víctima modifica su imagen corporal e identidad social, sus creencias e ideologías no Sintiéndose en una igualdad física y psíquica

La modificación de la identidad social está fundamentada en la discapacidad que influye.

Al adquirir un nuevo significado como víctima atraviesa proyecciones hacia otras personas víctimas de las minas anti personales y son considerados como ejemplo de vida, esto puede de alguna manera disminuir el sufrimiento, pero genera también sentimientos negativos respecto, asimismo.

Si se realiza la evasión de los temas traumáticos como víctima de las minas anti personales se logra minimizar la confrontación con la realidad

haciendo cambios en su estilo de vida hábitos. Otro factor de apoyo determinante para la identidad social de un sujeto víctima es en el aspecto económico ya que en su gran mayoría no conocen sus derechos y beneficios Como consecuencia de esto se ven expuestos a realizar un sinnúmero de trámites con la finalidad de poder alcanzar algún reconocimiento de sus derechos y responsabiliza de esto al estado

Comentario:

Este estudio del caso resalta la importancia de hacer un análisis de los efectos que causa la mina antipersonal en determinadas zonas ya que genera en toda la población ciertos niveles de estrés y otros problemas psicológicos y si son víctimas existe un cambio en la identidad social trae también otros aspectos psicológicos muy fuertes como problemas de autoestima agresividad, negatividad y a su vez problemas económicos ya que muchos de aquellas víctimas no conocen sus derechos frente al Estado quien no da solución oportuna a esta situación convirtiéndose en responsable.

2.4.2. Antecedentes Nacionales

Mitma T, Nicolás J & Saavedra F (2018) *“Empleo de las minas explosivas y la mejora en la instrucción del desminado humanitario para los cadetes del arma de Ingeniería de la EMCH “Coronel Francisco Bolognesi”, 2017”*. Tesis para optar el título de licenciatura en ciencias militares. Escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima Perú .

Resumen:

El presente estudio de investigación busca establecer la relación entre empleo de minas explosivas y mejora en la instrucción de desminado humanitario se aplicó la encuesta a una muestra de 41 cadetes, los cuales respondieron a las preguntas sobre las variables luego se empleó un software para la obtención de resultados cuantitativos comprobando que existe relación entre las variables de estudio de las cuales se determinaron importantes conclusiones que sirven de apoyo para la instrucción sobre el empleo de minas y el desminado.

Conclusiones:

Existe una relación significativa entre empleo de minas explosivas con la mejora de la instrucción del desminado humanitario para los cadetes del arma de ingeniería de la EMCH “Coronel Francisco Bolognesi”, 2017”.

Existe una relación significativa entre empleo de minas explosivas con la mejora de la instrucción teórica del desminado humanitario para los cadetes del arma de ingeniería de la EMCH “Coronel Francisco Bolognesi”, 2017”.

Existe una relación significativa entre empleo de minas explosivas con la mejora de la instrucción práctica del desminado humanitario para los cadetes del arma de ingeniería de la EMCH “Coronel Francisco Bolognesi”, 2017”.

Comentario:

Esta tesis nos plantea información teórica acerca de la empleo de minas explosivas y cómo es que se lleva a cabo el desminado humanitario en los principales países del mundo esa información comprueba la existencia de la

relación entre estas variables que llevan a conclusiones Importantes que son de interés para la vida académica del cadete

Llanos B (2015) “*Actualización tecnológica del Comité internacional de la Cruz Roja sobre el uso de armas de guerra con las normas del derecho internacional humanitario*”. Tesis para optar el título de abogado. Universidad autónoma del Perú. Lima Perú.

Resumen:

La presente tesis de investigación tiene como objeto verificar si el personal humanitario cuéntanos normas actualizadas en tecnología de armas de guerra a fin de que pueda dar una respuesta adecuada a las acciones y que no vulneren las normas del derecho internacional humanitario y sus principios ese trabajo estuvo Conformada por una muestra de 10 personas y se aplicó un cuestionario para encuestar a los sujetos, de los resultados se obtuvo que hay una desactualización de conocimiento tecnológico de armas de guerra en relación con las normas de derecho internacional humanitario.

Conclusiones:

El personal del Comité internacional de la Cruz Roja encargados de la aplicación del derecho humanitario a nivel internacional se encuentran con información desactualizada tanto para el país como del mundo es decir no tienen conocimiento acerca de la protección, atención de las víctimas de conflictos armados para lograr darles mejor calidad de vida.

El personal requiere la apertura de conocimientos acerca del derecho internacional humanitario los convenios de Ginebra, Ottawa y otros así como medidas legislativas que deben ser materia de estudio.

Comentario:

Este estudio de investigación demuestra la importancia de mantener los conocimientos actualizados sobre los derechos internacional humanitario y de cómo este conocimiento va a permitir poder tomar la legislación a favor.

2.5. Sustento teórico de las variables

Variable desminado humanitario

Definición Desminado:

IEGAP (2015, p.54) El desminado es un tema con mucho contenido ya que cuenta con características técnicas y criterios específicos, Así como experiencia a nivel internacional que son aprendidas durante las actividades que se destinan para eliminar las minas y aquellos peligros que se encuentran asociados a estos artefactos de guerra.

Definición de mina:

IEGAP (2015, p.34) Es aquel artefacto que explota ante la proximidad de contacto de una persona u objeto y que tiende a discapacitarlos, herir o matar, están diseñadas para detonar por la proximidad y contacto, están diseñadas con un dispositivo anti manipulación. (Convención de Ottawa, 1997).

Las evidencias que existen sobre las minas son las que se mencionan en la guerra según la historia, así algunos autores mencionan que, desde la antigüedad hasta la aparición de la pólvora, guerras mundiales y el avance tecnológico las minas han

sido un referente táctico y defensivo en diferentes escenarios. Las minas se relacionan con un bajo costo de producción y así se adaptado a las necesidades de confrontación y a la estrategia de allí radica la necesidad de elaborar composiciones.

Sin embargo desde la otra cara las minas han sido también consideradas en acuerdos de paz por ejemplo en los casos de Angola, El Salvador, Guatemala y Nepal quienes consideraron a las minas como un desastre humanitario.

Estándares internacionales de desminado:

IEGAP (2015, p.48) En el mes de julio de 1996 se efectuó una conferencia técnica internacional en Dinamarca con variados grupos de trabajo quienes presentaron algunas alternativas para dar pie al desarrollo de programas humanitarios de remoción de minas.

Se redactó criterios para hacer actividades orientadas al desminado humanitario. La ONU también hizo una propuesta, así como el centro de desminado humanitario de Ginebra en el año 1997.

Desde entonces existen normas que son revisadas y se actualizan con nuevas versiones cada tres años en función de las actividades técnicas. La ONU se encarga de proporcionar los programas y las normas, pero cada país debe desarrollar los estándares de desminado para tales efectos debe contar con documentación y legislación sobre desminado.

Flores T (1998, p.124) menciona que es más de 75 personas mueren y sufren mutilaciones a causa de las minas terrestres antipersonales. Los 100 millones de minas

antipersonal se encuentran en 64 países del mundo y tienen un costo humanitario muy alto ya que pueden matar herir o mutilar. Se estima que son 25,000 civiles por año un gran número afectado porta las minas antipersonales es causan amputaciones.

El problema de las minas antipersonales tiene efectos muy serios y no distingue entre combatientes y civiles causando sufrimiento innecesario, el problema mundial de las minas antipersonal ha ido en crecimiento y sobrepasan los esfuerzos de las Naciones Unidas y de otros organismos que quieren removerlas las que están existentes.

Desminado humanitario empleando detector de minas:

Detector de minas F3:

Minelab (2012, p.203) Es una tecnología diseñada por Minelab cuya línea detecta y hace levantamiento de remoción de minas con explosivos en todo el mundo, tiene sensores multi periodo ya que emplea una tecnología MPS, su sensibilidad es permanente y ayuda a minimizar la probabilidad de que una mina esté activada por inducción magnética y explote, asimismo tiene un acoplamiento estático y no requiere movimiento para detectar un blanco por tanto la ubicación es más veloz y precisa, es fácil de usar ya que no tiene muchos controles, permite que la persona que lo emplea se concentre en la tarea de detectar las minas.

Este sistema tiene varias características como advertencia de que la carga de la batería se encuentra baja, presencia de fallos, una confirmación a través de voz al completar la actividad de empleo y tiene una auto prueba controlada por un microprocesador, tiene una pieza que hace que el operador tenga una prueba rápida y

sencilla y comprobar si el detector opera de acuerdo con su capacidad funcional. Tiene asimismo una luz LED con sensibilización y volumen éste tiene el nombre de F3L.

Minelab (2012, p.220) Los componentes principales del F3 son un sujetador de apoya brazo, un eje superior, manija, eje intermedio, bobina, plato rastreador, traba de leva inferior, traba de leva intermedia, traba de leva inferior, porta pilas, paquete de componentes electrónicos, casquillo.



Figura 1. Detector de minas F3

Detector de minas tipo comando:

CADDIN (2014, p.21) Es un diseño reciente elaborado para realizar el desminado de terreno, contiene una bolsa forma militar diseñada para contener los accesorios del equipo, su tamaño es reducido, Tiene una alta sensibilidad y detector estable y confiable es considerada una tecnología moderna fácil y simple de manejar y garantiza un desminado eficiente contiene alarmas que ayudan a detectar de forma clara

que el operador pueda identificar la asimismo tiene un sensor digital de inducción de pulso con reducción de ruido integrada.

Sus teclas de funcionamiento pueden ser activadas por medio de una computadora y puede hacer combinaciones individuales o personalizadas de alarma asimismo tiene una auto comprobación para poder verificar su buen funcionamiento, así como la carga su nivel detección garantiza el trabajo por su alta sensibilidad.



Figura 2. Detector de minas tipo comando

Detector de minas tipo robot.

Mosquera V, Flores D, & Pérez L (2008, p.34) el país de Colombia se ha creado un sistema robótico que permite rastrear y detectar las minas antipersonales es de tipo

metálica se ha desarrollado con tecnología abajo costo para ser empleados sobre todo en las operaciones de desminado del país de Colombia.

El objetivo principal fue romper los métodos convencionales que se maneja actualmente que ponen en peligro la vida de quienes realizan la labor de rastreo de minas.

El funcionamiento de este sistema es muy sencillo, cuando el robot rastrea los movimientos de desplazamiento y el sensor se controlan por el operador, cuando se detecta una mina el robot se detiene de forma automática desactivando el sensor y enviando la orden a la PC señalando el área donde se ha detenido Por lo tanto indicando el área donde se encuentra la mina para poder desactivarla.

Este reloj tiene dos tipos de desplazamiento en la primera es la que se realiza bajo las órdenes del operador y la segunda es el modo de rastreo como viento de traslación de forma discontinua es decir que lo hace desplazándose cada 10 cm esto hace que el procedimiento sea más riguroso y la atención más uniforme y confiable.



Figura 3. Detector de minas tipo robot

Desminado especializado:

Desminado Manual Gichd.org (2009, p.2) Es aquel proceso que recurre a un detector de metales y hace empleo de una sonda excavadora para poder ubicarla y dejar descubierto una mina sin estallar usualmente se trabajan por brigadas, van en camino de forma paralela separados 25 metros, cada persona avanza en la zona indicada y destruye la mina en el lugar.



Figura 4. Desminado manual

Perros rastreadores de minas:

Gichd.org (2006, p.33) Con este método se recurre a los perros rastreadores de minas o de explosivos ya que estos tienen un gran olfato los mismos que son adiestrados para poder distinguir una gran variedad de sustancias capaces de reconocer son un método eficaz para el desminado manual y mecánico, Siendo empleados para el desminado humanitario.

Nedim H (2018, p.23) Son animales cuyo mantenimiento es costoso, el entrenamiento tiene una duración de aproximadamente nueve meses, la inversión que se realiza se justifica ya que el perro hace el trabajo de ocho desminadores humanos que pueden rastrear entre 70 y 100 m² y un perro lo hace entre 1000 y 1200m.

Los perros son seleccionados bajo principios seguros, el perro que más se adapta a este entrenamiento es el pastor belga, es una raza que es preferida debido a su nivel de concentración, este entrenamiento tiene varias fases que se prolonga; la

primera etapa se da en tres meses donde el perro se adapta al olor del explosivo y se emplea una pelota como recompensa.

Esta primera etapa se basa en un juego y se lo otorga al perro un premio en la siguiente etapa de tres meses el perro y el adiestrador se conocen y se adaptan uno al otro para lograr formar un equipo y en la tercera fase que es propiamente la búsqueda de los artefactos explosivos el perro ingresa al terreno para investigar cuáles son las áreas donde podría encontrarse un explosivo, este perro al final de su entrenamiento pasa un riguroso examen, no se le permite ni un solo error, de ser así nuevamente se prolonga su entrenamiento por más tiempo.



Figura 5. Perro rastreador de minas

Desminado humanitario mecánico:

Wikipédia (2019, p.3) El sistema de rodillos de mayales o cadenas es un método que tuvo su origen en la Primera Guerra Mundial y se utiliza hasta la actualidad pero no es completamente fiable ya que a veces dejan sin detonar algunas minas lo que necesita que vuelva a rastrearse para examinar que no quede ninguna otra mina operativa en tal sentido la eficacia de este sistema de Maialen no es 100% segura se estima que está por debajo del 99.6% de lo establecido por Las naciones unidas respecto al desminado humanitario.



Figura 6. Rodillo de minas

Arados de minas

Son dispositivos que se colocan en la parte delantera de un tanque y que permiten colocar las minas boca arriba y poderlas ubicar para su posterior explosión.



Figura 7. Arados de minas

Excavadoras

Las excavadoras son modificadas a las cuales se les añade un brazo largo para poder eliminar las minas éstas son utilizadas y muchos países ya que pueden soportar la explosión de la mina Terrez antitanque reducen el daño al cuerpo.



Figura 8. Excavadoras antiminas

Variable de instrucción de minas

Minas antipersonales de fragmentación:

Comité internacional de la Cruz Roja (1993). Se ha dispuesto una exhaustiva instrucción respecto del empleo de minas antipersonales de fragmentación a fin de que los países colaboren con el desminado humanitario de tal manera de evitar que personas civiles sean víctimas de estos artefactos explosivos que van desde amputaciones de sus miembros hasta producir la muerte.

Las minas antipersonales de fragmentación de tipo estático están formadas por una carga explosiva dentro de una envoltura metálica o de plástico y contiene una esfera de acero metálico o forma cúbica, estos fragmentos pueden tener un tamaño de cuatro

a 6 mm y un peso de 6 g, según los tipos de mina los fragmentos pueden ser cientos o más de miles y su velocidad voy a alcanzar hasta 1600 Metros por segundo

Las minas pueden accionarse por medio de un dispositivo muy similar a los empleados para las minas de onda de choque es decir por presión o con alambres es un dispositivo electrónico con captación de sonido magnético que hacen explotar la carga proyectando fragmentos hasta de 40 m de distancia, algunas fuentes mencionan que es letal, pero depende de la carga explosiva pueden alcanzar hasta 15 a 25 metros

La mina antipersonal de fragmentación de tipo saltadora funciona según el mismo principio pero hace su explosión tras haber sido proyectada a una altura de ocho a 1.5 m el disparador atracción es por medio de alambres o cualquier otro dispositivo apropiado desencadena una explosión que proyecta el cuerpo de lámina a la altura deseada donde explota la carga, es letal por lo general es parecido a la mina estática pero al explotar hay cierta distancia del suelo y la cantidad de fragmentos que alcanza El objeto es muy considerable.

La mina antipersonal direccionales de fragmentación son llamadas también de tipo horizontal son minas construidas para que los fragmentos se lancen en una dirección específica en un sector de uno 600 este tipo de minas se coloca a ras de suelo o sobre un trípode pero también puede fijarse al tronco de un árbol o cualquier tipo de estructura para su accionar pueden emplearse todos los sistemas habituales como alambres barreras etc. los modelos y el número de fragmentos son por pedazos de metal afilados o bola de acero tiene una longitud de cuatro a 6 m y pesa aproximadamente 6 g.

Minas AP de rebote:

Walters, J. (2006, p.34). Los organismos internacionales relacionados con los derechos humanitarios han exigido a las naciones que han empleado minas antipersonales que procedan al desminado, para lo cual dispusieron se ejecute un programa de instrucción sobre el manejo de dicho material explosivo, entre ellos de la mina antipersonal de rebote la cual está diseñada para ser empleada en áreas abiertas cuando este dispositivo de disparado una pequeña carga propulsora lanza el cuerpo de la mina a una altura de 1.5 m en el aire donde la carga detona y salen fragmentaciones aproximadamente a la altura de la cintura.

TM - 83

García C (2017, p.345). El ejército ruso se ha preocupado por brindar una eficiente instrucción a su personal militar respecto del empleo de minas antitanque, para lo cual ha preparado un programa de capacitación a fin de que estos artefactos explosivos sean manipulados con eficiencia, que no cause accidentes a su personal así como lograr el fin para su sembrado, habiendo producido la mina TM-83 que es un artefacto antitanque dado a conocer en el año de 1993 es una mina que consta de un gran dispositivo de cabeza de combate tiene el efecto de plato que es una característica de detonación de amplia gama explosiva es decir que se expande en dirección opuesta y perpendicular a la superficie de un explosivo esta explosión es redondeada que se expande en todas direcciones y es producida por una hoja de explosivo que se expande el perpendicularmente a su plano en cama direcciones es defectos estudio y experimento por varios expertos se trató de desarrollar una mina más eficaz antitanque se empleó en la Segunda Guerra mundial, tiene infrarrojos y sensores sísmicos.

ATM 72

Williams, C. (2014, p.145). A fin de evitar accidentes con la mina ATM 72 los chinos tienen un programa minucioso de instrucción sobre el empleo de este material explosivo de tal manera que pueda emplearse para fin al cual ha sido creada este artefacto. La mina ATM 72 es de revestimiento circular elaborado en China, es una mina antitanque similar a la TM 46 de Rusia contiene un alambre grueso y un asa para su transporte tiene un tapón de llenado esta mina se emplea una de cuatro espoletas puntas compresión hacia abajo en las palancas desencadenará la mina la acción de la palanca hace resistente a la sobre presión y la onda expansiva esta mina se encuentra en Corea y Sudán. Ella razonadamente 13 kilos y tiene una altura con boleta de aproximadamente 1 m con 80 cm tiene un diámetro de 34 cm

ATM Tellermine

Williams, C. (2014, p.145) Por su parte el ejército alemán se ha visto en la imperiosa necesidad de implementar un estricto programa de instrucción de la mina antitanque Tellermine a efectos de reducir los accidentes y pueda emplearse en los campos. El ATM Tellermien, es una mina antitanque que tiene tres espoletas fue empleado en los años 1929 a 1945 durante la Segunda Guerra Mundial tiene un diseño de 1929 pesa aproximadamente 6 kilos tiene una altura de 18 cm un diámetro de 0.25 mm está relleno con TNT, su peso es de 4.5 kg y usa 3 espoletas, su carcasa es de metal.

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Método y Enfoque de la Investigación

3.1.1. Método

En el desarrollo de la presente investigación se empleó el método hipotético-deductivo y se desarrolló la matriz de consistencia consistente en la formulación de los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones e indicadores.

Hernández, Fernández y Baptista (2015, p.198) preconiza “que este método deviene de una verdad general para luego llegar a verdades específicas. Lo típico del método deductivo es la argumentación deductiva, que se compone de dos premisas, una universal y la otra particular”

Hernández, Fernández y Baptista (2015, p.184) indican “que de una teoría general se derivarán ciertas hipótesis, las cuales posteriormente fueron probadas con observaciones del fenómeno en la realidad”

El método hipotético - deductivo, tuvo incidencia en el desarrollo de este estudio toda vez que los planteamientos teóricos presentados en este documento fueron las bases para realizar la investigación, proporcionando información sobre el problema estudiado, vale decir de la relación positiva entre desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas

3.1.2. Enfoque

El enfoque de esta investigación es el cuantitativo.

Hernández, Fernández y Baptista (2015, p.140) precisa que la investigación cuantitativa “es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables y estudia las propiedades y fenómenos cuantitativos”.

3.2. Tipo de Investigación

El tipo de investigación del presente estudio es básica.

Hernández, Fernández y Baptista (2015, p.87), respecto del tipo de investigación, dicen que “toda investigación cumple dos propósitos:

- La que prepara conocimientos y teorías, que es la investigación básica
- La que soluciona problemas prácticos, que es la investigación aplicada”

En esta investigación se da a conocer conocimientos y teorías de manera clara y precisa respecto de la relación positiva entre desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas.

3.3. Nivel y Diseño de la Investigación

3.3.1 Nivel

El nivel de la investigación es descriptiva - correlacional

Hernández, Fernández y Baptista (2015, p.123), dicen “que los estudios descriptivos permiten detallar situaciones, esto es, como es y se manifiesta determinado fenómeno; miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. El objetivo es describir el comportamiento de un número de variables”.

3.3.2. Diseño

La presente investigación tiene un diseño no experimental transversal debido a que no habrá manipulación meditada de variables y se recolectarán datos en un tiempo determinado, pues el objetivo es establecer la relación que existe entre deseminado humanitario y la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020

Hernández, Fernández y Baptista (2015, p.233) preconizan “que el término diseño se refiere al plan para obtener información, por lo tanto, se debe conocer los diferentes tipos de diseño que existen para aplicar el mejor de ellos de acuerdo al estudio que se realizará”

Los precitados autores indican “que el diseño puede ser experimental y no experimental; el primero es una situación de control, donde se manipulan

intencionalmente una o más variables independientes (causas) para analizar las consecuencias sobre una o más variables dependientes (efectos)”

Hernández, Fernández y Baptista (2015, p.145) explican por otro lado “que el diseño no experimental, se define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”.

Hernández, Fernández y Baptista (2015, p.144) manifiestan “que el diseño no experimental toma en cuenta el tiempo a través del cual se recolectan datos, estos son: El diseño transversal y el diseño longitudinal”

El diseño transversal recolecta información en un solo período, su intención es describir variables y su incidencia de interrelación, mientras que el diseño longitudinal, recoge datos a través del tiempo en diferentes periodos, para hacer deducciones respecto al cambio, sus determinantes y sus consecuencias.

3.4. Técnicas e Instrumentos para la recolección de información

3.4.1. Elaboración de los instrumentos

Técnicas

La técnica que se empleó en el presente trabajo es la encuesta, la misma que ha permitido alcanzar y elaborar datos de forma rápida. La encuesta es una aplicación precisa del método cuantitativo ya que nos permitió generar datos numéricos que nos ayudó a analizar estadísticamente, permitió evaluar y

determinar que existe una relación positiva entre las variables desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas.

Instrumentos

El instrumento empleado para la recolección de datos fue el cuestionario el mismo que estuvo compuesto por un conjunto de preguntas (15 ítems) “elaboradas para generar los datos necesarios y así poder alcanzar el objetivo de la investigación, fue trabajado con la escala de Likert con cinco alternativas de solución, cuyo fin fue entregar más opciones de respuestas a los encuestados”. (Hernández, Fernández y Baptista, 2015, p.123)

El presente instrumento se elaboró en base a cada uno de los ítems, íntimamente relacionados con los indicadores obtenidos de las dimensiones y las variables de estudio que en este caso son el desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas

3.4.2. Validez, confiabilidad y evaluación de los instrumentos: juicio de expertos

Validez

(Hernández, Fernández y Baptista, 2015, p.156) explican que “la validez se refiere al grado de exactitud con que el cuestionario empleado mide verdaderamente lo que se pretende medir”.

Se puede hablar de validez de un estudio, cuando se alcanza el objetivo trazado de manera científica. Cuanto más hay un acercamiento a una respuesta de ensayo, mayor será la seguridad de lograr admitir la idea.

Para validar los instrumentos se sometieron los ítems a juicio de tres (03) expertos, los cuales evaluaron y asignaron un atributo para cada Ítem.

En el presente estudio se tuvo un resultado Procedente o ejecutable para cada uno de los ítems que conformaron el cuestionario relacionados con las variables desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas

Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad de los instrumentos se aplicó una prueba piloto a la muestra conformada por veintiocho (28) cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar, para luego someter los resultados de dicho instrumento a la prueba del Alfa de Cronbach con el paquete estadístico SPSS 22, aceptando solo aquellos ítems que obtuvieron un atributo mayor a 0.8 de coeficiente de confiabilidad.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,816	15

Evaluación de los instrumentos: juicio de expertos

Los expertos validaron los instrumentos dándole un valor a cada criterio con los resultados siguientes:

Tabla 2

CRITERIOS	ESP 1	ESP 2	ESP 3	CONCLUSIÓN
Claro	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Objetivo	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Actual	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Organización	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Suficiente	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Intención	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Consistente	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Coherente	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Metodología	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Pertinente	Positivo	Positivo	Positivo	Procede

Fuente: Propia de los autores de esta investigación

3.4.3. Aplicación de los instrumentos

instrumentos luego de haber sido validados por los expertos se aplicaron a la muestra, con el debido consentimiento y de manera anónima; de igual forma se les informó sobre el objetivo de la encuesta y se les dio por escrito las instrucciones para el llenado del cuestionario.

La aplicación de los instrumentos no tuvieron mayores percances en vista que la muestra la integraron los cadetes de Ingeniería, quienes se encontraron reunidos en su respectiva aula, lo cual facilitó su desarrollo; es importante resaltar que los ítems relacionados específicamente con la desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas, fueron claramente entendidos para luego asignarles una alternativa de respuesta de la escala de Lickert: Totalmente de Acuerdo, De Acuerdo, No Sabe, en Desacuerdo y Totalmente en Desacuerdo.

3.5. Universo, población y muestra

3.5.1. Universo

El universo está integrado por la totalidad de cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos conformado por un mil doscientos (1200) sujetos.

3.5.2. Población

La población la conforman veintiocho (28) cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos

Hernández, Fernández y Baptista (2015, p.255) precisan “que la población es el conjunto de individuos, objetos o medidas que tienen características comunes en un lugar y momento determinado. Cuando se haga alguna investigación se debe tener en cuenta las características esenciales de la población bajo estudio”.

Es pertinente aclarar que los cadetes de Ingeniería conforman una población que tienen características similares en edad, programa de estudios, nivel cultural, grado de conocimientos sobre la materia motivo de la investigación, por otro lado no se hizo distinción de sexo, donde participó personal masculino y femenino.

3.5.3. Muestra

En vista que la población es inferior a los 50 individuos, según Hernández, Fernández y Baptista (2015, p.259), la muestra puede ser el mismo número de individuos que la población, dado que no existiría problemas para aplicar la encuesta a la totalidad de los individuos, que en el caso de esta tesis son los cadetes de 4to año del arma de ingeniería.

3.6. Criterios de Selección de la muestra

Según Hernández, Fernández y Batista (2015, p.260) “La muestra es en esencia un sub grupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características llamada población”

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó la técnica selección de muestreo por probabilidades, en vista que cumple con las dos (02) condiciones:

- Todos los integrantes de la población tienen una probabilidad superior a cero de ser seleccionados como muestra.
- La posibilidad de inclusión de cada elemento en la muestra se conoce de forma precisa.

El cumplimiento de ambos juicios es el que hace posible alcanzar resultados no sesgados cuando se estudia la muestra y determinar el grado de incertidumbre que añade el proceso de muestreo. En ocasiones, estos resultados no sesgados requieren usar técnicas de ponderación (*weighting*), pero esta ponderación es posible precisamente porque se conoce la posibilidad de que cada individuo sea selecto en la muestra.

3.7. Aspectos Éticos

La presente investigación se ha desarrollado teniendo en cuenta el aspecto moral de los tesisistas quienes se han conducido conforme a normas y valores aceptables en el área de estudio, habiendo obtenido la debida autorización de las autoridades de la Escuela Militar para realizar la investigación, así mismo se ha acopiado información citando a los autores de los diferentes temas incluidos en el marco teórico, por otro lado los investigadores han tenido el consentimiento informado de los integrantes de la muestra quienes se mostraron asequibles para el desarrollo del instrumento.

Se adjunta diversos anexos como prueba de la idoneidad puesta de manifiesto en el desarrollo de este estudio: Base de Datos, Instrumento de recolección de datos, Validación del instrumento, Constancia de la entidad donde se realizó la investigación y Compromiso de autenticidad del instrumento.

CAPITULO IV

INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Interpretación

Se presenta una interpretación para cada Tabla donde se puede apreciar las alternativas de la escala de Likert; la frecuencia y porcentaje de los encuestados, de los cuales se arriba a importantes conclusiones y recomendaciones respecto del desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020

Es así que se indica el valor que le dan a cada ítem los integrantes de la muestra; de donde se infiere con exactitud las conclusiones y recomendaciones del estudio.

En las siguientes páginas presentamos las correspondientes Tablas y Figuras consecuentes con el cuestionario desarrollado por la muestra:

P1. ¿Considera Ud. que el detector de minas F3 es idóneo para el desminado humanitario?

Tabla 3

El detector de minas F3 es idóneo para el desminado humanitario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1	7,1
	en desacuerdo	2	7,1	7,1	14,3
	no sabe	3	10,7	10,7	25,0
	de acuerdo	10	35,7	35,7	60,7
	totalmente de acuerdo	11	39,3	39,3	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

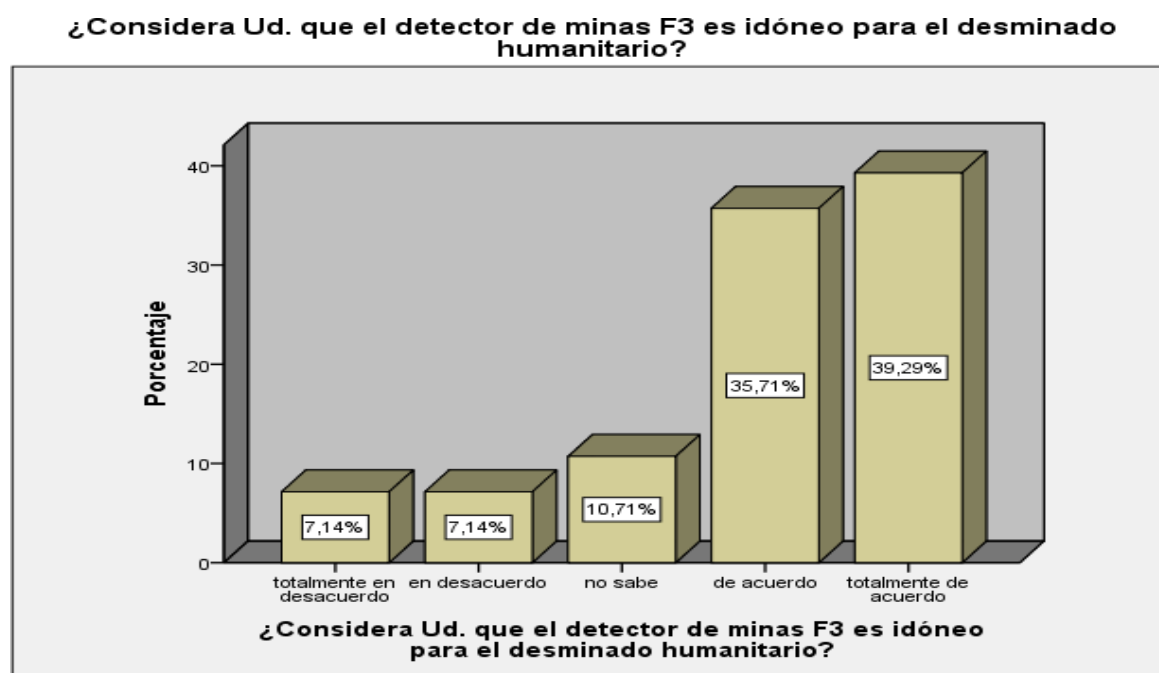


Figura 9 El detector de minas F3 es idóneo para el desminado humanitario

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 39.29% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 35.71% que estaba de acuerdo, el 10.71% no sabe, el 7.14% en desacuerdo y el 7.14% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que El detector de minas F3 es idóneo para el desminado humanitario.

P2. ¿Cree Ud. que el detector de minas tipo comando es eficaz para el desminado humanitario?

Tabla 4

El detector de minas tipo comando es eficaz para el desminado humanitario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1	7,1
	en desacuerdo	3	10,7	10,7	17,9
	no sabe	2	7,1	7,1	25,0
	de acuerdo	7	25,0	25,0	50,0
	totalmente de acuerdo	14	50,0	50,0	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

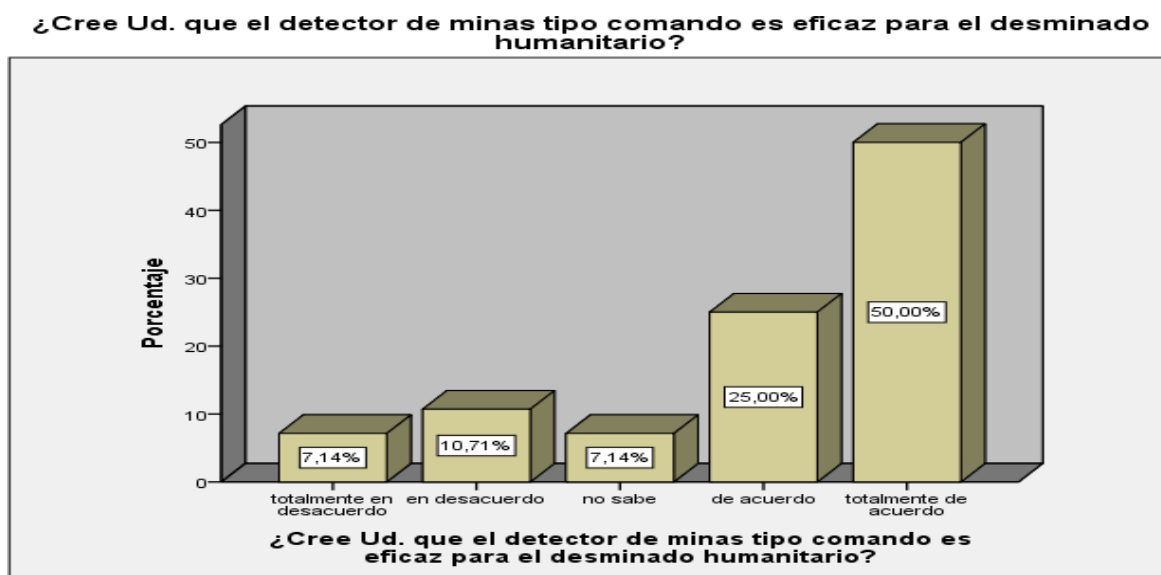


Figura 10. El detector de minas tipo comando es eficaz para el desminado humanitario

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 50% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 25% que estaba de acuerdo, el 7.14% no sabe, el 10.71% en desacuerdo y el 7.14% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que El detector de minas tipo comando es eficaz para el desminado humanitario.

P3. ¿Considera Ud. que el detector de minas tipo robot es apropiado para el desminado humanitario?

Tabla 5

El detector de minas tipo robot es apropiado para el desminado humanitario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1	7,1
	en desacuerdo	2	7,1	7,1	14,3
	no sabe	2	7,1	7,1	21,4
	de acuerdo	11	39,3	39,3	60,7
	totalmente de acuerdo	11	39,3	39,3	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

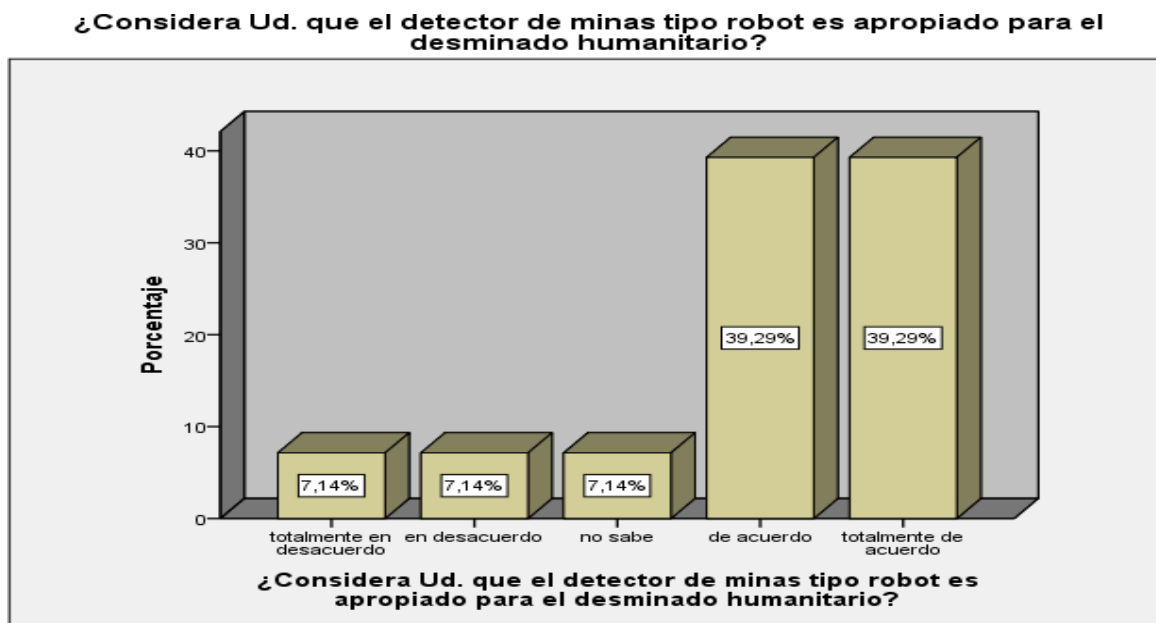


Figura 11. El detector de minas tipo robot es apropiado para el desminado humanitario

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 39.29% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 39.29% que estaba de acuerdo, el 7.14% no sabe, el 7.14% en desacuerdo y el 7.14% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que El detector de minas tipo robot es apropiado para el desminado humanitario.

P4. ¿Cree Ud. que el desminado realizado por personal especializado es efectivo para el desminado humanitario?

Tabla 6

El desminado realizado por personal especializado es efectivo para el desminado humanitario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	1	3,6	3,6	3,6
	en desacuerdo	2	7,1	7,1	10,7
	no sabe	3	10,7	10,7	21,4
	de acuerdo	13	46,4	46,4	67,9
	totalmente de acuerdo	9	32,1	32,1	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

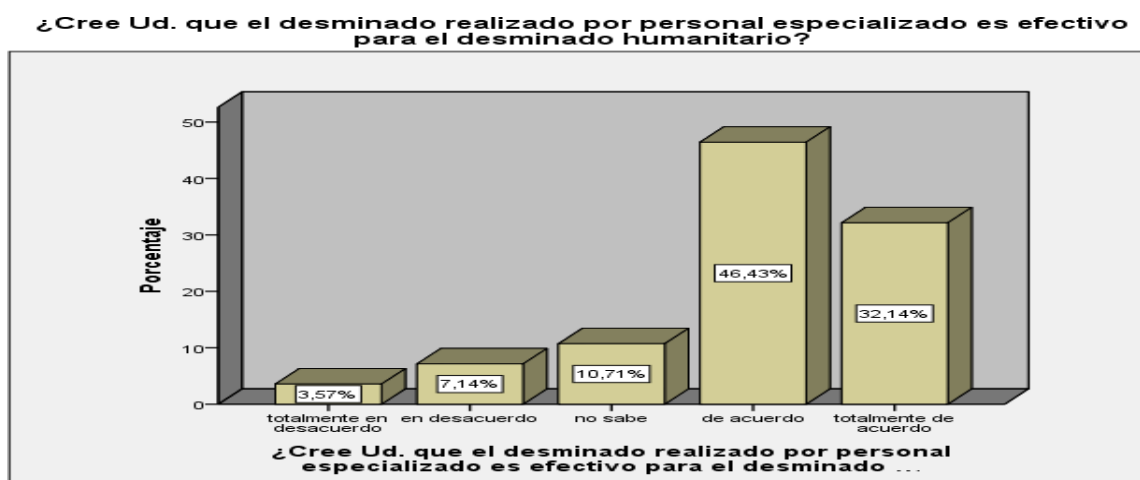


Figura 12. El desminado realizado por personal especializado es efectivo para el desminado humanitario

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 32.14% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 46.43% que estaba de acuerdo, el 10.71% no sabe, el 7.14% en desacuerdo y el 3.57% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que el desminado realizado por personal especializado es efectivo para el desminado humanitario.

P5. ¿Considera Ud. que el desminado realizado por canes entrenados es efectivo para el desminado humanitario?

Tabla 7

El desminado realizado por canes entrenados es efectivo para el desminado humanitario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	1	3,6	3,6	3,6
	en desacuerdo	2	7,1	7,1	10,7
	no sabe	1	3,6	3,6	14,3
	de acuerdo	12	42,9	42,9	57,1
	totalmente de acuerdo	12	42,9	42,9	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

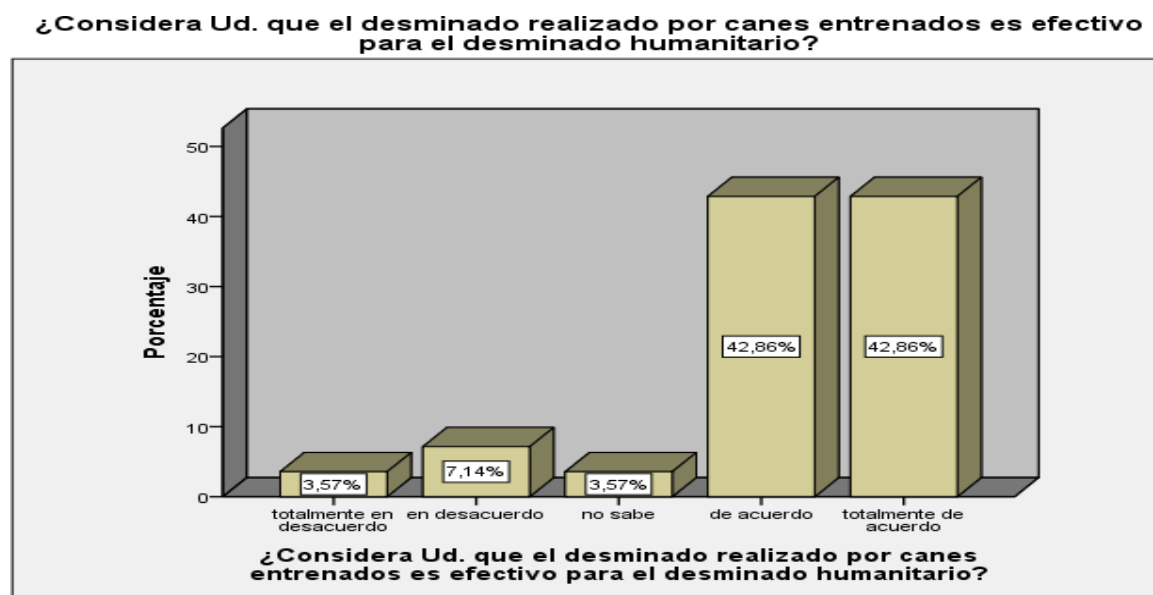


Figura 13. El desminado realizado por canes entrenados es efectivo para el desminado humanitario

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 42.86% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 42.86% que estaba de acuerdo, el 3.57% no sabe, el 7.14% en desacuerdo y el 3.57% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que el desminado realizado por canes entrenados es efectivo para el desminado humanitario.

P6. ¿Cree Ud. que el rodillo de minas es una herramienta idónea para el desminado humanitario?

Tabla 8

El rodillo de minas es una herramienta idónea para el desminado humanitario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	4	14,3	14,3	14,3
	en desacuerdo	2	7,1	7,1	21,4
	no sabe	1	3,6	3,6	25,0
	de acuerdo	14	50,0	50,0	75,0
	totalmente de acuerdo	7	25,0	25,0	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Cree Ud. que el rodillo de minas es una herramienta idónea para el desminado humanitario?

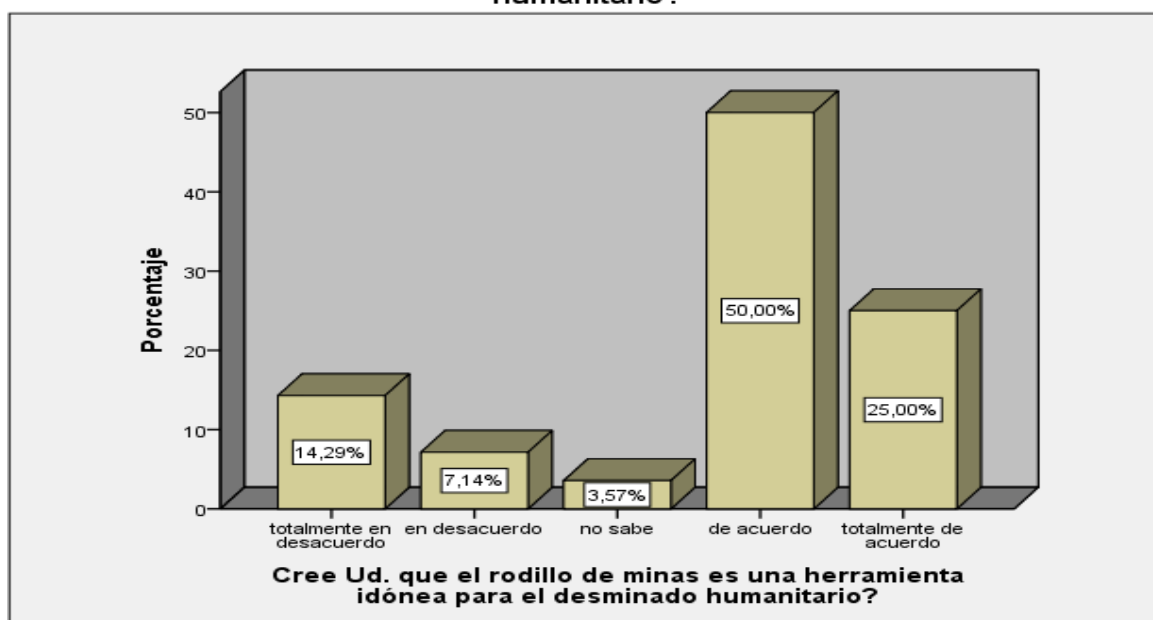


Figura 14. El rodillo de minas es una herramienta idónea para el desminado humanitario

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 25% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 50% que estaba de acuerdo, el 3.57% no sabe, el 7.14% en desacuerdo y el 14.29% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que el rodillo de minas es una herramienta idónea para el desminado humanitario.

P7. ¿Considera Ud. que los arados de minas son herramientas efectivas para el desminado humanitario?

Tabla 9

Los arados de minas son herramientas efectivas para el desminado humanitario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	3	10,7	10,7	10,7
	en desacuerdo	2	7,1	7,1	17,9
	no sabe	2	7,1	7,1	25,0
	de acuerdo	11	39,3	39,3	64,3
	totalmente de acuerdo	10	35,7	35,7	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

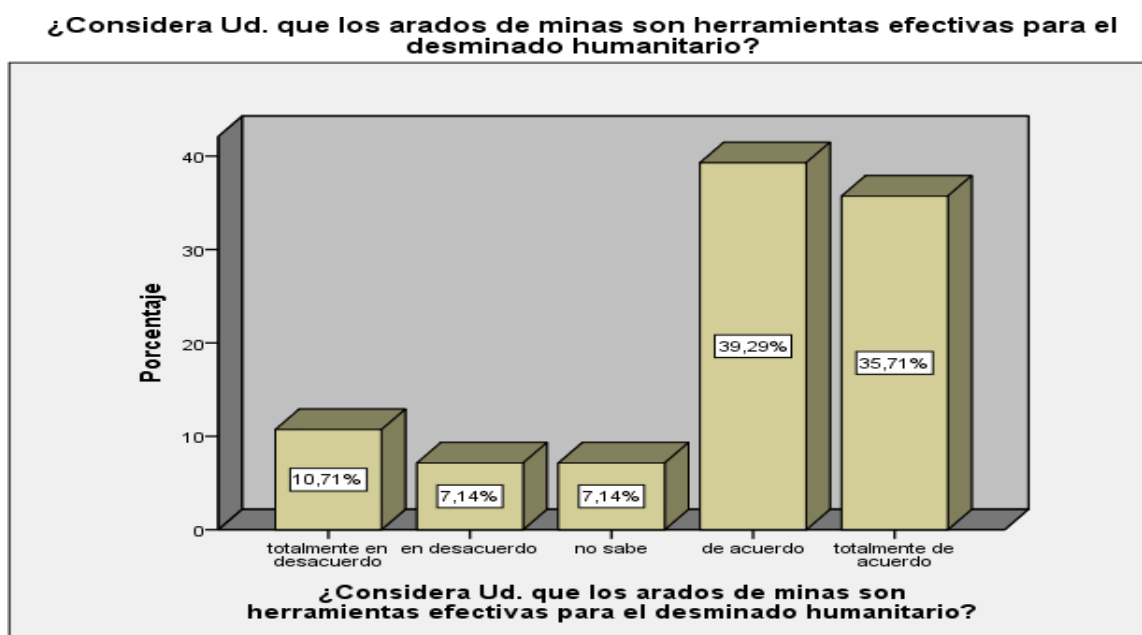


Figura 15. Los arados de minas son herramientas efectivas para el desminado humanitario

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 35.71% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 39.29% que estaba de acuerdo, el 7.14% no sabe, el 7.14% en desacuerdo y el 10.71% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que los arados de minas son herramientas efectivas para el desminado humanitario.

P8. ¿Cree Ud. que las excavadoras de minas son herramientas apropiadas para el desminado humanitario?

Tabla 10

Las excavadoras de minas son herramientas apropiadas para el desminado humanitario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	3	10,7	10,7	10,7
	en desacuerdo	2	7,1	7,1	17,9
	no sabe	1	3,6	3,6	21,4
	de acuerdo	10	35,7	35,7	57,1
	totalmente de acuerdo	12	42,9	42,9	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

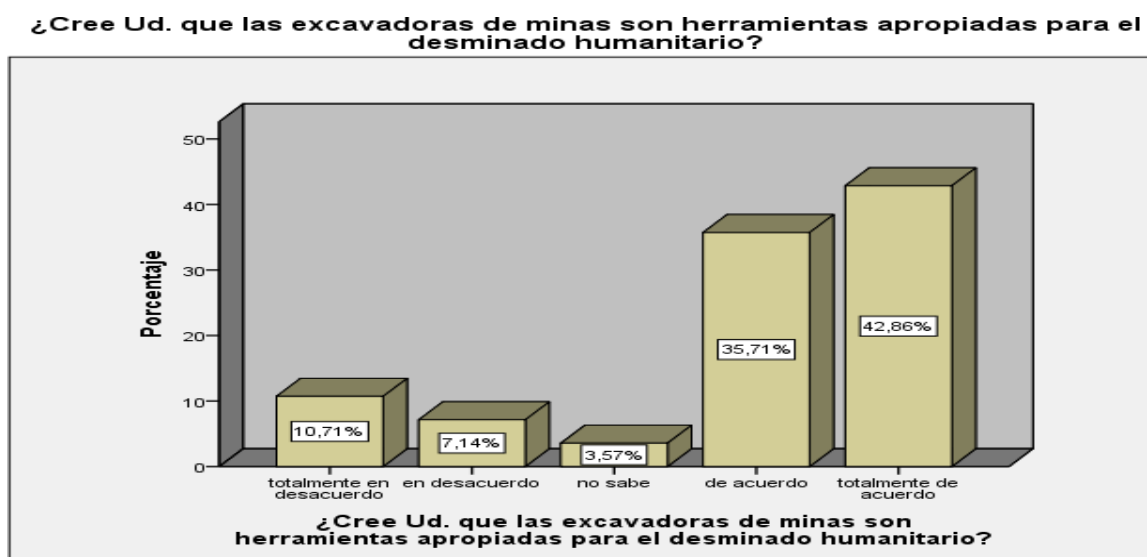


Figura 16. Las excavadoras de minas son herramientas apropiadas para el desminado humanitario

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 42.86% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 35.71% que estaba de acuerdo, el 3.57% no sabe, el 7.14% en desacuerdo y el 10.71% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que las excavadoras de minas son herramientas apropiadas para el desminado humanitario.

P9. ¿Considera Ud. que la instrucción de minas antipersonal explosivas es indispensable para efectuar una correcta manipulación?

Tabla 11

La instrucción de minas antipersonal explosivas es indispensable para efectuar una correcta manipulación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1	7,1
	en desacuerdo	2	7,1	7,1	14,3
	no sabe	2	7,1	7,1	21,4
	de acuerdo	9	32,1	32,1	53,6
	totalmente de acuerdo	13	46,4	46,4	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario



Figura 17. La instrucción de minas antipersonal explosivas es indispensable para efectuar una correcta manipulación

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 46.43% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 32.14% que estaba de acuerdo, el 7.14% no sabe, el 7.14% en desacuerdo y el 7.14% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que la instrucción de minas antipersonal explosivas es indispensable para efectuar una correcta manipulación.

P10. ¿Cree Ud. que la instrucción de minas antipersonal fragmentarias es necesaria para realizar una efectiva manipulación?

Tabla 12

La instrucción de minas antipersonal fragmentarias es necesaria para realizar una efectiva manipulación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	3	10,7	10,7	10,7
	en desacuerdo	2	7,1	7,1	17,9
	no sabe	2	7,1	7,1	25,0
	de acuerdo	14	50,0	50,0	75,0
	totalmente de acuerdo	7	25,0	25,0	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario



Figura 18. La instrucción de minas antipersonal fragmentarias es necesaria para realizar una efectiva manipulación

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 25% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 50% que estaba de acuerdo, el 7.14% no sabe, el 7.14% en desacuerdo y el 10.71% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que la instrucción de minas antipersonal fragmentarias es necesaria para realizar una efectiva manipulación.

P11. ¿Considera Ud. que la instrucción de minas antipersonal de rebote es imprescindible para efectuar una correcta manipulación?

Tabla 13

La instrucción de minas antipersonal de rebote es imprescindible para efectuar una correcta manipulación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1	7,1
	en desacuerdo	1	3,6	3,6	10,7
	no sabe	3	10,7	10,7	21,4
	de acuerdo	11	39,3	39,3	60,7
	totalmente de acuerdo	11	39,3	39,3	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

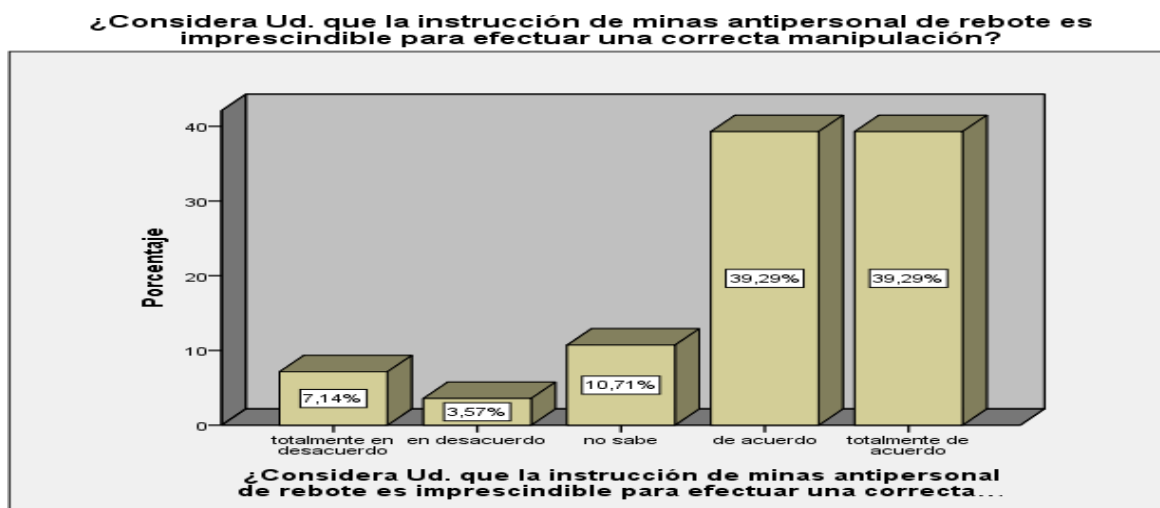


Figura 19. La instrucción de minas antipersonal de rebote es imprescindible para efectuar una correcta manipulación

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 39.29% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 39.29% que estaba de acuerdo, el 10.71% no sabe, el 3.57% en desacuerdo y el 7.14% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que la instrucción de minas antipersonal de rebote es imprescindible para efectuar una correcta manipulación.

P12. ¿Cree Ud. que la instrucción de minas antitanque 72 China es necesaria para efectuar una correcta manipulación?

Tabla 14

La instrucción de minas antitanque 72 China es necesaria para efectuar una correcta manipulación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	4	14,3	14,3	14,3
	en desacuerdo	4	14,3	14,3	28,6
	no sabe	4	14,3	14,3	42,9
	de acuerdo	8	28,6	28,6	71,4
	totalmente de acuerdo	8	28,6	28,6	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

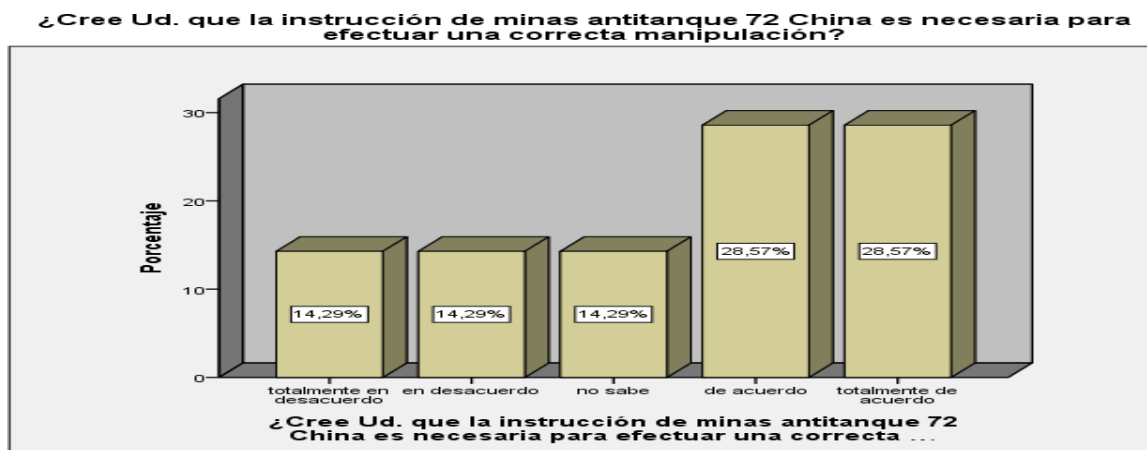


Figura 20. La instrucción de minas antitanque 72 China es necesaria para efectuar una correcta manipulación

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 28.57% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 28.57% que estaba de acuerdo, el 14.29% no sabe, el 14.29% en desacuerdo y el 14.29% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que la instrucción de minas antitanque 72 China es necesaria para efectuar una correcta manipulación.

P13. ¿Considera Ud. que la instrucción de minas antitanque Tellermine alemana es indispensable para efectuar una correcta manipulación?

Tabla 15

La instrucción de minas antitanque Tellermine alemana es indispensable para efectuar una correcta manipulación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	1	3,6	3,6	3,6
	en desacuerdo	2	7,1	7,1	10,7
	no sabe	2	7,1	7,1	17,9
	de acuerdo	13	46,4	46,4	64,3
	totalmente de acuerdo	10	35,7	35,7	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

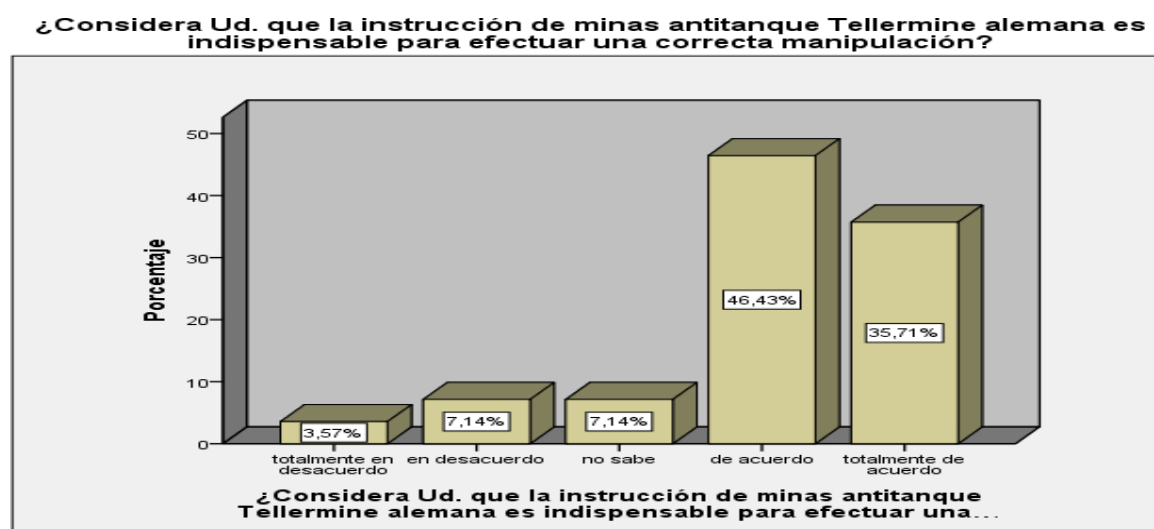


Figura 21. La instrucción de minas antitanque Tellermine alemana es indispensable para efectuar una correcta manipulación

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 35.71% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 46.43% que estaba de acuerdo, el 7.14% no sabe, el 7.14% en desacuerdo y el 3.57% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que la instrucción de minas antitanque Tellermine alemana es indispensable para efectuar una correcta manipulación.

P14. ¿Cree Ud. que la instrucción de minas antitanque TM 83 rusa es imprescindible para efectuar una correcta manipulación?

Tabla 16

La instrucción de minas antitanque TM 83 rusa es imprescindible para efectuar una correcta manipulación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	1	3,6	3,6	3,6
	en desacuerdo	1	3,6	3,6	7,1
	no sabe	2	7,1	7,1	14,3
	de acuerdo	12	42,9	42,9	57,1
	totalmente de acuerdo	12	42,9	42,9	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

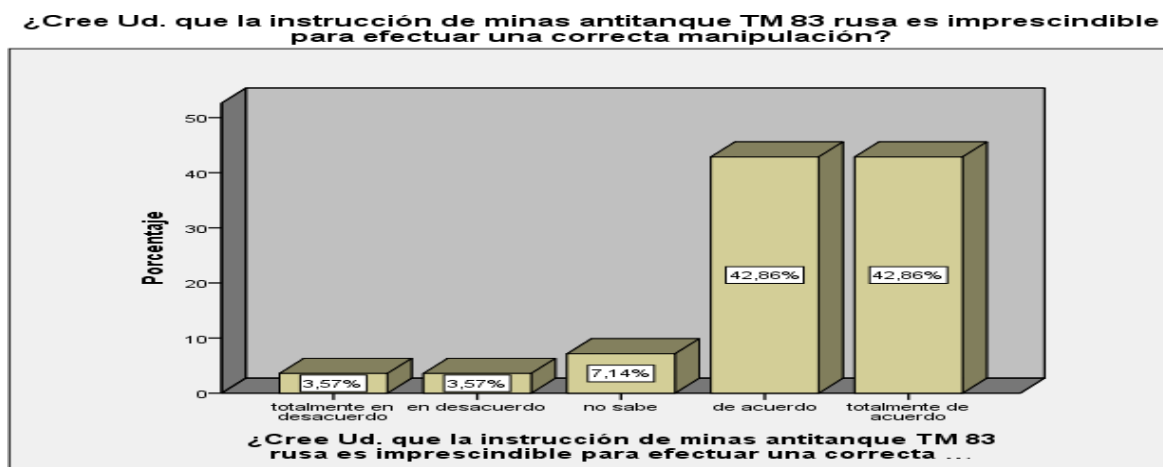


Figura 22. La instrucción de minas antitanque TM 83 rusa es imprescindible para efectuar una correcta manipulación

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 42.86% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 42.86% que estaba de acuerdo, el 7.14% no sabe, el 3.57% en desacuerdo y el 3.57% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que la instrucción de minas antitanque TM 83 rusa es imprescindible para efectuar una correcta manipulación.

P15. ¿Considera Ud. que la instrucción de minas antitanque M15 USA es necesaria para efectuar una correcta manipulación?

Tabla 17

La instrucción de minas antitanque M15 USA es necesaria para efectuar una correcta manipulación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	1	3,6	3,6	3,6
	en desacuerdo	2	7,1	7,1	10,7
	no sabe	3	10,7	10,7	21,4
	de acuerdo	13	46,4	46,4	67,9
	totalmente de acuerdo	9	32,1	32,1	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario



Figura 23. La instrucción de minas antitanque M15 USA es necesaria para efectuar una correcta manipulación

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: Respecto del ítem antes planteado, el 32.14% contestó que estaba totalmente de acuerdo, el 46.43% que estaba de acuerdo, el 10.71% no sabe, el 7.14% en desacuerdo y el 3.57% que estaba totalmente en desacuerdo. La mayoría de cadetes encuestados afirma que la instrucción de minas antitanque M15 USA es necesaria para efectuar una correcta manipulación.

4.2. Análisis

El análisis se da en la presentación de las gráficas. Los resultados del estudio sometidos a análisis, dan a conocer la justificación del trabajo toda vez que ha permitido conocer la existencia de un problema motivo de una investigación.

Las gráficas permiten despejar las dudas dando la certidumbre de que el problema de mantenerse, se puede subsanar para posteriormente contar con conclusiones y recomendaciones.

Hernández, Fernández y Baptista (2009) explican “que una investigación descriptiva no hace sino detallar situaciones y eventos, es decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno y busca especificar propiedades importantes de personas o grupos de personas o comunidades que sea sometido a análisis”.

La investigación correlacional no experimental mide dos variables, determinando una relación estadística entre las mismas, no habiendo necesidad de incluir variables externas para arribar a conclusiones apreciables.

Validación de la hipótesis General

Hipótesis alterna

Existe relación positiva entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020.

Hipótesis Nula

No existe relación positiva entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020.

Tabla 18

Prueba de chi cuadrado para la hipótesis general

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	107,333 ^a	16	,010
Razón de verosimilitud	65,894	16	,000
Asociación lineal por lineal	26,332	1	,000
N de casos válidos	28		

De acuerdo a la tabla 18, se puede apreciar el resultado del procesamiento de información en el programa estadístico SPSS, apreciando el valor de la chi cuadrado de Pearson de 0.010, el cual, es contraste con el valor referencial de 0.05 es menor, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, existe una relación significativa entre el desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de ingeniería.

Validación de la hipótesis Específica 1

Hipótesis alterna

Existe relación positiva existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antipersonal de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020.

Hipótesis nula

No existe relación positiva existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antipersonal de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020.

Tabla 19

Prueba de chi cuadrado para la hipótesis específica 1

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	112,000 ^a	16	,002
Razón de verosimilitud	72,778	16	,000
Asociación lineal por lineal	27,000	1	,000
N de casos válidos	28		

De acuerdo a la tabla 19, se puede apreciar el resultado del procesamiento de información en el programa estadístico SPSS, apreciando el valor de la chi cuadrado de Pearson de 0.002, el cual, es contraste con el valor referencial de 0.05 es menor, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, existe una relación significativa entre el desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas antipersonal de los cadetes de cuarto año de ingeniería.

Validación de la hipótesis Específica 2

Hipótesis alterna

Existe relación positiva entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antitanque de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020.

Hipótesis nula

No existe relación positiva entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antitanque de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020.

Tabla 20

Prueba de chi cuadrado para la hipótesis específica 2

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	107,333 ^a	16	,008
Razón de verosimilitud	65,894	16	,000
Asociación lineal por lineal	26,332	1	,000
N de casos válidos	28		

De acuerdo a la tabla 20, se puede apreciar el resultado del procesamiento de información en el programa estadístico SPSS, apreciando el valor de la chi cuadrado de Pearson de 0.008, el cual, es contraste con el valor referencial de 0.05 es menor, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, existe una relación significativa entre el desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas antitanque de los cadetes de cuarto año de ingeniería.

4.3 Discusión

Para Hernández, Fernández y Baptista (2009) la discusión es el análisis y explicación de los resultados obtenidos con los resultados esperados y los resultados publicados por otros autores. .

Los resultados obtenidos en la presente investigación están respaldados con las investigaciones tomadas en cuenta como antecedentes en este estudio (tesis formuladas por otros autores), vale decir que son investigaciones que tienen similares resultados con el estudio actual.

De allí que podemos afirmar que existe una relación positiva entre las variables de estudio, vale decir el desminado humanitario y la instrucción de empleo

de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos.

De igual manera se corrobora la existencia de una relación positiva entre el desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas antipersonales

Así mismo la existencia de una relación positiva entre el desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas antitanque, evidenciando lo que estipulan los antecedentes, así como las bases teóricas consideradas en el marco teórico.

A continuación, se presenta las tablas de contrastación de la hipótesis general y las específicas cuyas variables guardan una relación positiva entre sí.

CONCLUSIONES

Primera Conclusión

Respecto a lo mencionado en la hipótesis específica 1, se ha podido determinar que el desminado humanitario tiene relación positiva con la instrucción de empleo de minas antipersonales de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020

Segunda Conclusión

Respecto a lo mencionado en la hipótesis específica 2, se ha podido determinar que el desminado humanitario tiene relación positiva con la instrucción de empleo de minas antitanque de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020

Tercera Conclusión

Consecuentemente en vista que las dos hipótesis específicas mencionan que hay una relación positiva entre las variables, se determina que el desminado humanitario tiene relación positiva con la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020

RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS

Respetuosamente se recomienda que la Dirección de la Escuela Militar de Chorrillos se digne disponer lo siguiente:

Primera Recomendación

Que se intensifique la instrucción de empleo de minas antipersonales a los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos -2020 con la finalidad de facilitar el aprendizaje de desminado humanitario, de tal manera de impedir accidentes por un deficiente manejo de las minas, ocasionando perjuicio a la vida y salud de los especialistas y de esta manera realicen un trabajo eficiente en las Unidades de Tropa

Segunda Recomendación

Que se acreciente la instrucción de empleo de minas antitanque a los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos -2020 con la finalidad de captar de la mejor manera los conocimientos sobre desminado humanitario, de tal manera de que no hayan accidentes que atenten contra la vida del futuro Oficial de Ingeniería y de esta manera se desempeñen eficientemente en las Unidades de Tropa

Tercera Recomendación

Que se potencie la instrucción de empleo de minas a los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos -2020 con la finalidad de facilitar el aprendizaje sobre desminado humanitario, evitando de esta manera que se produzcan accidentes con resultados graves para la vida y salud de los futuros Oficiales de Ingeniería asimismo al asumir sus puestos en las Unidades de Tropa se desempeñen de manera óptima

PROPUESTA DE MEJORA

“FORTALECIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN DEL EMPLEO DE MINAS PARA LOS CADETES DEL ARMA DE INGENIERÍA”

1. Presentación

En la actualidad los oficiales del arma de ingeniería ocupan diferentes puestos a nivel nacional e internacional, uno de los cuales se encuentra enfocado en el desminado humanitario. Para el caso del Ejército del Perú, se cuenta con una unidad especializada que se encuentra desarrollando funciones en el norte del Perú. Para el desarrollo de estas funciones, lo más recomendable sería que los oficiales del arma de ingeniería, que se encuentra a cargo de esta unidad, tengan conocimiento sobre minas. Es así que, los cadetes, quienes reciben en su etapa de formación, los conocimientos necesarios para desempeñarse como oficiales, reciban una orientación sobre las características de este tipo de artefactos, además de la misión de desminado humanitario, con la finalidad de cumplir eficientemente sus funciones en la etapa de oficial.

Por ello, que en la presente propuesta de mejora se plantea el fortalecimiento de capacidades de los cadetes enfocados en el conocimiento de minas y desminado humanitario.

2. Justificación

El arma de ingeniería tiene la función principal del dominio de brechados, minados y desminados; por ello, que los cadetes durante su etapa de formación deben de conocer

detalladamente sus características y funcionamiento, ya que en un corto plazo, los cadetes ocuparan puestos de oficiales y requerirán dicho conocimiento

3. Objetivos de la propuesta

Objetivo General:

Fortalecer las capacidades de los cadetes en temas de minas y desminados.

Objetivos Específicos

- Capacitar a los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.
- Proponer estructura temática para su posterior evaluación.
- Efectuar evaluaciones que midan el conocimiento de los cadetes.

3. Meta

Lograr que los cadetes tengan conocimiento teórico práctico sobre las minas y el procedimiento de desminado

4. Metodología

La metodología utilizada el enfoque por competencias que nos permitirá “el desarrollo de las capacidades conceptual, procedimental y actitudinal de los cadetes, lo que les permitirá pensar, aplicar y actuar en diversos ámbitos, es decir adquirirían sus conocimientos a través de la acción.

5. Responsable

El jefe de área del arma de ingeniería

6. Viabilidad

El Plan de Capacitaciones es viable debido a que no implica gastos adicionales a la formación de los cadetes, sólo se requiere contratar a un especialista en minas y desminado.

7. Ejecución

PLAN DE CAPACITACIONES			
	Conceptual	Procedimental	aptitudinal
Competencias	Aspecto teórico	Proceso Ejecutado	Aplicación del Conocimiento
	4hr	Características generales de minas	
	4hr	Clasificación de minas	
	4hr	Plantación de minas	
Temática	4hr	Desminado (procedimiento y características)	
	4hr	Desminado humanitario	
	4hr	Funciones del arma de Ingeniería en el uso de minas	
Evaluaciones	Evaluaciones parciales a los cadetes		
Reconocimiento	Entrega de Constancias de Participación a cadetes que aprueben.		

8. Seguimiento

El Director de la Escuela Militar de Chorrillos deberá validar el presente plan de capacitaciones con la finalidad de implementar la programación respectiva;

asimismo se deberá ejecutar el plan de capacitaciones contratando a los especialistas y efectuar la entrega de las constancias a los cadetes que aprueben las evaluaciones.

FUENTES DE INFORMACION

CADDIN (s.f) Detector de minas tipo comando. Ficha técnica. Recuperado de
<http://caddin.com/tienda/equipos-de-defensa/detector-de-minas-tipo-comando/>

CADDIN (s.f) Ilustración, Detector de minas tipo comando. Recuperado de
<http://caddin.com/tienda/equipos-de-defensa/detector-de-minas-tipo-comando/>

Canal institucional (2019) Ilustraciones. Desminado humanitario. Recuperado de
https://www.youtube.com/watch?v=_9RNOr8Bxy0&feature=share

Comité internacional de la Cruz Roja (1993) Las minas antipersonal. Recuperado de
<https://www.icrc.org/es/doc/resources/documents/misc/5tdm6d.htm>

Flores T (1998) La lucha contra las minas terrestres antipersonal y el esfuerzo
centroamericano por crear una zona libre de minas. Recuperado de
<https://www.icrc.org/es/doc/resources/documents/misc/5tdlhz.htm>

Gichd.org (s.f) El desminado humanitario. Recuperado de
https://www.gichd.org/fileadmin/pdf/other_languages/spanish/Publications/Guide_to_MA_2004/Guia_ch6.pdf

García C (2017) “*Desminado humanitario y cambios territoriales en las veredas el Orejón y Santa Helena*”. Tesis para obtener el título de magisterio en geografía. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Colombia 2017.

IEGAP (2015) resolución de conflictos, cuatro referente sobre desminado. Recuperado de <https://iugm.es/wp-content/uploads/2017/02/desminado-iegap.pdf>

Jiménez D (2017) *“El desminado humanitario en el Ecuador: la convención de Ottawa sobre minas Antipersonal (1998-2014)”*. Tesis para obtener el título de Master en relaciones internacionales y diplomacia. La Universidad de Post grado del Estado. Quito Ecuador.

Llanos B (2015) *“Actualización tecnológica del Comité internacional de la Cruz Roja sobre el uso de armas de guerra con las normas del derecho internacional humanitario”*. Tesis para optar el título de abogado. Universidad autónoma del Perú. Lima Perú.

Minelab (s.f) Detector de minas F3, Manual de operaciones. Recuperado de https://www.minelab.com/_files/f/264490/4901-0066-3%20Operation%20Manual%20F3%20Spanish.pdf

Minelab (s.f) Ilustración del Detector de minas F3, Manual de operaciones. Recuperado de https://www.minelab.com/_files/f/264490/4901-0066-3%20Operation%20Manual%20F3%20Spanish.pdf

Mitma T, Nicolás J & Saavedra F (2018) *“Empleo de las minas explosivas y la mejora en la instrucción del desminado humanitario para los cadetes del arma de Ingeniería de*

la EMCH “Coronel Francisco Bolognesi”, 2017”. Tesis para optar el título de licenciatura en ciencias militares. Escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima Perú .

Moncayo J (2010) “*Minas antipersonal modificando la identidad social*“. Tesis para optar el título de Psicología. Universidad de San Buenaventura Cali . 2010

Mosquera V, Flores D, & Pérez L (2008) Diseño e implementación de un robot detector de minas antipersonal y remotamente controlado. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5432185>

Mosquera V, Flores D, & Pérez L (2008) Ilustraciones Diseño e implementación de un robot detector de minas antipersonal y remotamente controlado. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5432185>

Nedim H (2018) Perros artificieros ayudan a limpiar de minas Bosnia Herzegovina. Recuperado de . <https://www.rtve.es/noticias/20180312/perros-artificieros-ayudan-limpiar-minas-bosnia-herzegovina/1694340.shtml>

Ovalle F (2017) Ilustración. Un trabajo que no querrás, operador de excavadora de minas antitanque. Recuperado de <https://ohmygeek.net/2017/06/15/excavadora-minas-antitanques/>

Usni news (s.f) ilustración arado de minas. Recuperado de

<https://news.usni.org/2020/03/23/new-marine-corps-cuts-will-slash-all-tanks-many-heavy-weapons-as-focus-shifts-to-lighter-littoral-forces>

Wikipédia (s.f) Rodillo mine. Recuperado de https://es.qwe.wiki/wiki/Mine_roller

Wikipédia (s.f) Ilustración Rodillo mine. Recuperado de

https://es.qwe.wiki/wiki/Mine_roller

Walters, J. (s.f) Rebotando minas. Recuperado de https://es.qwe.wiki/wiki/Bouncing_mine

Williams, C. (s.f) Mina AT M 72. Recuperado de https://es.qwe.wiki/wiki/ATM-72_mine

ANEXOS

- Anexo 1. Matriz de consistencia
- Anexo 2. Instrumento de Recolección
- Anexo 3. Base de datos
- Anexo 4: Validación del instrumento por expertos
- Anexo 5: Constancia de entidad donde se efectuó la investigación
- Anexo 6: Compromiso de autenticidad del instrumento
- Anexo 7: Acta de Sustentación de tesis

Anexo 1



**Matriz de consistencia de la
investigación**

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESEGACIÓN

DESMINADO HUMANITARIO Y LA INSTRUCCIÓN DE EMPLEO DE MINAS DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INGENIERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” – 2020

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS
Problema General ¿Qué relación existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020?	Objetivo General Determinar la relación que existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020	Hipótesis General Existe relación positiva entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020	1.Desminado humanitario	1.1 Desminado humanitario empleando detector de minas	-Detector de minas F3 - Detector de minas tipo comando - Detector de minas tipo robot	-Tipo/Nivel investigación: Básico- Descriptivo/correlación -Diseño de investigación: No experimental, transversal -Enfoque de investigación: cuantitativo Técnica/Instrumentos: Encuesta/cuestionario -Población: 30 cadetes de cuarto año de Ingeniería -Muestra:
				1.2. Desminado especializado	- Desminado por personal especializado - Desminado por canes entrenados	
				1.3. Desminado humanitario mecánico	-Rodillos de minas -Arados de minas - Excavadoras	
				2.1. Instrucción de empleo de minas antipersonal	- Instrucción de Minas AP explosivas - Instrucción de Minas AP de fragmentación	

			2. Instrucción de empleo de minas		- Instrucción de Minas AP de rebote	28 cadetes de cuarto año de Ingeniería -Métodos de análisis de datos: Se empleará el paquete Estadístico SPSS
				2.2 Instrucción de empleo de minas antitanque	- Instrucción de Mina AT 72 China - Instrucción de Mina AT Tellermine Alemán - Instrucción de Mina AT TM 83 Rusa - Instrucción de Mina ATM 15 USA	
Problema Específico 1 ¿Qué relación existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antipersonal de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020?	Objetivo Específico 1 Determinar la relación que existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antipersonal de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020	Hipótesis Específica 1 Existe relación positiva entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antipersonal de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020				
Problema Específico 2 ¿Qué relación existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antitanque de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020?	Objetivo Específico 2 Determinar la relación que existe entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antitanque de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020	Hipótesis Específica 2 Existe relación positiva entre el desminado humanitario con la instrucción de empleo de minas antitanque de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020				

Anexo 2



Instrumento derecolección

**DESMINADO HUMANITARIO Y LA INSTRUCCIÓN DE EMPLEO DE MINAS
DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INGENIERÍA DE LA ESCUELA
MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” – 2020**

ENCUESTA

Instrucciones:

- El cuestionario es anónimo. Teniendo en cuenta que ud es un cadete del arma de Ingeniería por lo tanto conocedor del tema respecto de las características de las minas antipersonal y antitanque, así como del desminado humanitario; su aporte consistirá en colocar una “X” en el recuadro que corresponda de acuerdo a su criterio.
 - La finalidad es establecer la relación positiva entre desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de Ingeniería
-

VARIABLE DESMINADO HUMANITARIO

1.¿Considera ud que el detector de minas F3 es idóneo para el desminado humanitario?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

2.¿Cree ud que el detector de minas tipo comando es eficaz para el desminado humanitario?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

3.¿Considera ud que el detector de minas tipo robot es apropiado para el desminado humanitario?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

4. ¿Cree ud que el desminado realizado por personal especializado es efectivo para el desminado humanitario?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

5. ¿Considera ud que el desminado realizado por personal especializado es efectivo para el desminado humanitario?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

6. ¿Cree ud que el rodillo de minas es una herramienta idónea para el desminado humanitario?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

7. ¿Considera ud que los arados de minas son herramientas efectivas para el desminado humanitario?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

8. ¿Cree ud que las excavadoras de minas son herramientas apropiadas para el desminado humanitario?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

VARIABLE INSTRUCCIÓN DE EMPLEO DE MINAS

9. ¿Considera ud. que la instrucción de minas antipersonal explosivas es indispensable para efectuar una correcta manipulación?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

10. ¿Cree ud que la instrucción de minas antipersonal fragmentarias es necesaria para realizar una efectiva manipulación?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

11. ¿Considera ud que la instrucción de minas antipersonal de rebote es imprescindible para efectuar una correcta manipulación?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

12. ¿Cree ud que la instrucción de minas antitanque 72 China es necesaria para efectuar una correcta manipulación?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

13. ¿Considera ud que la instrucción de minas antitanque Tellermine Alemana es indispensable para efectuar una correcta manipulación?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

14. ¿Cree ud que la instrucción de minas antitanque TM 83 Rusa es imprescindible para efectuar una correcta manipulación?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

15. ¿Considera ud que la instrucción de minas antitanque M15 USA es necesaria para efectuar una correcta manipulación?

De acuerdo Totalm	De acuerdo	No sabe/ No opina	En De- sacuerdo	En Desacuerdo Totalm
----------------------	------------	----------------------	--------------------	-------------------------

Anexo 3



Base de datos

Archivo ?ditar ?er Datos Transformar Malizar Gráficos Milidades Ampliaciones Ventana Aygda																		
21: al\$ Mina_F3 Mind Cm Min Ro De Es Ca e E R = "a /Uedo Cxcava= a Mina_Ex Mina_Fra Mina_Re Mina_72c Mima_Tel Mina_TM Mina_M1																		
	Mina_F3	Mind Cm	Min Ro	De	Es	Ca e E	R	Arado mi na	Excava mina	Mina_Exp los	gm	Mina_Reb ot	hin_	IAJem	Mina_TM 83RUS 65KUSA	Mina_M1 SDS 505		
1	2	1	3	2	5	1	1	2	5	3	5	3	1	3	1	5		
2	3	5	2	3		1	2	5	3	2	4	1	5	4	2			
3	5	4	4	4	4	4	5	2	5	2	5	4	4	2	4			
4	4	5	4	5	1	1	4	4	4	5	2	2	4	5	3			
5	5	4	5	4	4	5	3	5	2	5	4	5	2	4	5			
6	4	2	3	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	3	4			
7	1	5	4	3	4	4	5	5	5	7	4	3	4	4	3			
8	4	4	5	5	1	1	4	4	5	7	5	4	4	5	5			
9	5	2	2	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4			
10	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4			
11	5	5	5	3	2	4	4	5	5	7	5	3	4	4	4			
12	5	5	5	4	4	5	3	4	5	5	4	3	4	4	5			
13	4	4	1	5	4	5	5	5	2	5	4	4	2	5	5			
14	5	2	4	4	5	2	5	4	4	5	5	5	5	5	4			
15	2	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	2	5	5	4			
16	5	3	4	4	4	5	5	5	7	3	3	5	5	5	5			
17	4	5	5	2	5	4	5	2	5	7	4	5	4	4	5			
18	5	4	4	4	4	4	4	1	4	5	5	5	4	4	5			
19	3	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4			
20	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1	4	4	5	5	2			
21	4	5	5	4	5	4	4	4	5	7	4	5	4	3	5			
22	4	4	5	4	4	4	4	5	1	1	5	4	4	4	4			
23	5	3	4	5	5	2	5	4	4	5	5	4	5	5	4			
24	4	5	4	4	4	5	5	4	1	5	3	2	4	4	4			
25	5	5	5	4	5	4	1	5	5	7	4	5	3	5	1			
26	4	5	5	5	2	4	4	4	4	3	4	1	5	5	4			
27	1	4	1	4	4	4	1	1	3	5	1	2	4	4	4			
28	3	1	4	1	3	3	1	1	4	3	1	1	1	4	3			

Anexo 4



Validación del instrumento por expertos

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN /TESIS:

Desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020.

AUTORES:

Torres Rubio Dalila

Moreano Carpio Jorge

INSTRUCCIONES: Coloque “x” en el casillero correspondiente la valoración que su experticia determine sobre las preguntas formuladas en el instrumento.

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO										
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1.CLARIDAD	Está formado con el lenguaje adecuado.											
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables											
3.ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia.											
4.ORGANIZACION	Existe una cohesión lógica entre sus elementos.											
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos requeridos en cantidad y calidad											
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de la investigación											
7.CONSISTENCIA	Basado en bases teóricas científicas.											
8. COHERENCIA	Hay correspondencia entre dimensiones, indicadores e índices.											
9. METODOLOGIA	El diseño responde al propósito de la investigación											
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.											

PROMEDIO DE VALORACIÓN DEL EXPERTO:.....

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:.....

GRADO ACADÉMICO DEL EXPERTO:

.....

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:

FIRMA:

DNI:

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN /TESIS:

Desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020.

AUTORES

Torres Rubio Dalila

Moreano Carpio Jorge

INSTRUCCIONES: Coloque “x” en el casillero correspondiente la valoración que su experticia determine sobre las preguntas formuladas en el instrumento.

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO										
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1.CLARIDAD	Está formado con el lenguaje adecuado.											
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables											
3.ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia.											
4.ORGANIZACIÓN	Existe una cohesión lógica entre sus elementos.											
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos requeridos en cantidad y calidad											
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de la investigación											
7.CONSISTENCIA	Basado en bases teóricas científicas.											
8. COHERENCIA	Hay correspondencia entre dimensiones, indicadores e índices.											
9. METODOLOGÍA	El diseño responde al propósito de la investigación											
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.											

PROMEDIO DE VALORACIÓN DEL EXPERTO:.....

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:.....

GRADO ACADÉMICO DEL EXPERTO:

.....

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:

FIRMA:

DNI:

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN /TESIS:

Desminado humanitario y la instrucción de empleo de minas de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020.

AUTORES

Torres Rubio Dalila

Moreano Carpio Jorge

INSTRUCCIONES: Coloque “x” en el casillero correspondiente la valoración que su experticia determine sobre las preguntas formuladas en el instrumento.

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1.CLARIDAD	Está formado con el lenguaje adecuado.										
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables										
3.ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia.										
4.ORGANIZACIÓN	Existe una cohesión lógica entre sus elementos.										
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos requeridos en cantidad y calidad										
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de la investigación										
7.CONSISTENCIA	Basado en bases teóricas científicas.										
8. COHERENCIA	Hay correspondencia entre dimensiones, indicadores e índices.										
9. METODOLOGÍA	El diseño responde al propósito de la investigación										
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.										

PROMEDIO DE VALORACIÓN DEL EXPERTO:.....

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:.....

GRADO ACADÉMICO DEL EXPERTO:

.....

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:

FIRMA:

DNI:

Anexo 5



**Constancia de entidad donde se efectuó
la investigación**

CONSTANCIA DE ENTIDAD DONDE SE EFECTUÓ LA INVESTIGACIÓN**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”****CONSTANCIA**

El que suscribe Sub Director Académico de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

HACE CONSTAR

Que los Cadetes que se mencionan han realizado la investigación en esta dependencia militar sobre el tema titulado:

“.....”
.....”

Investigadores:

- Moreano Carpio Jorge Luis
- Torres Rubio Dalila Lizeth

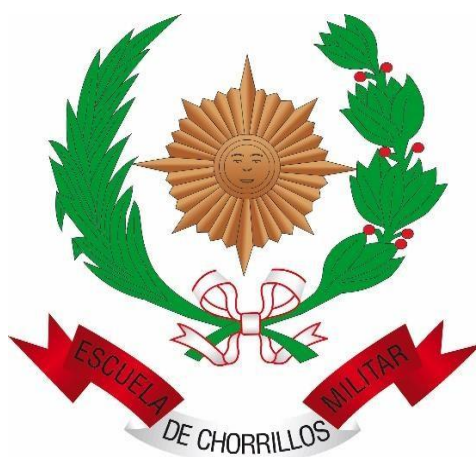
Se le expide la presente Constancia a efectos de emplearla como anexo en su investigación.

Chorrillos,..... de del 2020



O-224724171-A+
JUAN VALVERDE VIRHUEZ
General de Brigada
Director de la Escuela Militar de Chorrillos
“Coronel Francisco Bolognesi”

Anexo 6



**Compromiso de autenticidad del
instrumento**

COMPROMISO DE AUTENTICIDAD DEL INSTRUMENTO

Los Cadetes que suscriben líneas abajo, autores del trabajo de investigación titulado: Desminado Humanitario y la instrucción del empleo de minas de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020

HACEN CONSTAR:

Que el presente trabajo ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno, ni temas presentados por otra persona, grupo o institución, comprometiéndonos a poner a disposición del COEDE (EMCH “CFB”) los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada si esto lo fuera solicitado por la entidad.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada.

Nos afirmamos y ratificamos en lo expresado, en fe de lo cual firmamos el presente documento.

Chorrillos,..... de..... del 2020

MOREANO CARPIO JORGE LUIS
70310622

TORRES RUBIO DALILA LIZETH
77807970

Anexo 7



Acta de sustentación de tesis



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS – PROM CXXVII

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo las horas del día de del 2020, se dio inicio a la sustentación de la tesis titulada:

DESMINADO HUMANITARIO Y LA INSTRUCCIÓN DE EMPLEO DE MINAS DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INGENIERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" - 2020

Presentada por:

- MOREANO CARPIO JORGE LUIS
- TORRES RUBIO DALILA LIZETH

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

- Presidente : TC DIAZ SANTILLAN ALEX FERNANDO
- Secretario : MY GRUNDI QUEVEDO LUIS JESUS
- Vocal : DR MACAZANA FERNÁNDEZ DANTE

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

.....

APROBADA POR UNANIMIDAD () APROBADA POR MAYORIA () OBSERVADA ()
DESAPROBADA ()

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

VOCAL

SECRETARIO

PRESIDENTE