

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



**Acción de desminado y su relación en la inhabilitación de los  
campos minados de la “Compañía desminado N° 111” en la  
frontera Perú-Ecuador, 2016**

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

**Autores**

**Richard Flores Castillo**

**Bryan Franco Ccallo**

**Jhoan Gutiérrez Sacca**

**Félix Lazo Socualaya**

**Lima – Perú**

**2017**

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo de investigación a todos nuestros Soldados Héroes del Pacificación Nacional que ofrendaron su vida en la defensa de la Patria.

## **AGRADECIMIENTO**

Este trabajo de investigación es el resultado del esfuerzo conjunto de formamos este grupo de trabajo. A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, para capacitarnos como oficiales de nuestro glorioso Ejército del Perú.

## PRESENTACIÓN

Sr. Presidente

Señores Miembros del Jurado.

En cumplimiento de las normas del Reglamento de Elaboración y Sustentación de Tesis de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” (EMCH “CFB”) se presenta a su consideración la presente investigación titulada “Acción de Desminado y su Relación en la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016”, para obtener el Título de Licenciado en Ciencias Militares.

El objetivo de la presente investigación fue indagar acerca de las variables de estudio con información obtenida metódica y sistemáticamente, a fin de sugerir lo pertinente a su mejor aplicación y dar luces que permitan la Acción de Desminado para la Inhabilitación de los Campos Minados en la frontera Perú-Ecuador partir de los resultados obtenidos.

En tal sentido, esperamos que la investigación realizada de acuerdo a lo prescrito por la EMCH “CFB”, merezca finalmente su aprobación.

***Los autores***

## ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACIÓN	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del Problema	15
1.2. Formulación del Problema	16
1.3. Justificación	17
1.4. Limitaciones	17
1.5. Antecedentes	18
1.6. Objetivos	25
1.6.1. Objetivo General	25
1.6.2. Objetivos Específicos	25
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1. Bases Teóricas	27
2.1.1. Acción de Desminado	27
2.1.2. Inhabilitación de los Campos Minados	29
2.2. Definiciones de Términos	37
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO	
3.1. Hipótesis	40
3.1.1. Hipótesis General	40
3.1.2. Hipótesis Específicos	40
3.2. Variables	40
3.2.1. Definición Conceptual	40
3.2.2. Definición Operacional	42
3.3. Metodología	44

3.3.1. Tipo de Estudio	44
3.3.2. Diseño	44
3.4. Población y Muestra	45
3.5. Método de Investigación	45
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	47
3.7. Métodos de Análisis de Datos	53
CAPITULO IV. RESULTADOS	
4.1. Descripción	55
4.2. Discusión	85
CONCLUSIONES	88
SUGERENCIAS	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91
ANEXOS	
Anexo 01: Matriz de Consistencia	93
Anexo 02: Instrumento de Recolección de Datos	94
Anexo 03: Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación	96
Anexo 04: Compromiso de autenticidad del documento	97

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las Variables	42
Tabla 2. Elementos Fundamentales	48
Tabla 3. Operatividad, Estado de la Situación	55
<i>Tabla 4. Capacidades y Conocimientos, Operatividad</i>	56
<i>Tabla 5. Capacidades y Conocimientos, Acción de Desminado</i>	57
<i>Tabla 6. Personal Disponible, Operatividad</i>	58
<i>Tabla 7. Personal Disponible, Acción de Desminado</i>	59
<i>Tabla 8. Equipamiento Actual</i>	60
<i>Tabla 9. Equipamiento Actual, Acción de Desminado</i>	61
<i>Tabla 10. Equipamiento Moderno</i>	62
<i>Tabla 11. Equipamiento Moderno, Acción de Desminado</i>	63
<i>Tabla 12. Equipamiento, Estado de Seguridad</i>	64
<i>Tabla 13. Evaluación del Área Minado, Estado de la Situación</i>	65
Tabla 14. Evaluación del Área Minado, Inhabilitación de los Campos Minados	66
<i>Tabla 15. Identificación de las Minas, Estado de la Situación</i>	67
<i>Tabla 16. Identificación de las Minas, Inhabilitación de los Campos Minados</i>	68
<i>Tabla 17. Confiabilidad del Trabajo, Estado de Seguridad</i>	69
<i>Tabla 18. Confiabilidad del Trabajo, Inhabilitación de los Campos Minados</i>	70
<i>Tabla 19. Grado de Eficiencia, Estado de Seguridad</i>	71
<i>Tabla 20. Grado de Eficiencia, Inhabilitación de los Campos Minados</i>	72
<i>Tabla 21. Instrumentos de Medición, HG V1</i>	74
<i>Tabla 22. Instrumentos de Medición, HG V2</i>	74
<i>Tabla 23. Frecuencias observadas, HG</i>	75

<i>Tabla 24. Aplicación de la fórmula, HG</i>	75
<i>Tabla 25. Instrumentos de Medición, HE1 V1D1</i>	77
<i>Tabla 26. Instrumentos de Medición, HE1 V2D1</i>	77
<i>Tabla 27. Frecuencias observadas, HE1</i>	77
<i>Tabla 28. Aplicación de la formula. HE1</i>	79
<i>Tabla 29. Instrumentos de Medición, HE1 V1D2</i>	81
<i>Tabla 30. Instrumentos de Medición, HE1 V2D2</i>	81
<i>Tabla 31. Frecuencias observadas, HE2</i>	82
<i>Tabla 32. Aplicación de la fórmula, HE2</i>	83

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Figura 1. Operatividad, Estado de la Situación</i>	55
<i>Figura 2. Capacidades y Conocimientos, Operatividad</i>	56
<i>Figura 3. Capacidades y Conocimientos, Acción de Desminado</i>	57
<i>Figura 4. Personal Disponible, Operatividad</i>	58
<i>Figura 5. Personal Disponible, Acción de Desminado</i>	59
<i>Figura 6. Equipamiento Actual</i>	60
<i>Figura 7. Equipamiento Actual, Acción de Desminado</i>	61
<i>Figura 8. Equipamiento Moderno</i>	62
<i>Figura 9. Equipamiento Moderno, Acción de Desminado</i>	63
<i>Figura 10. Equipamiento, Estado de Seguridad</i>	64
<i>Figura 11. Evaluación del Área Minado, Estado de la Situación</i>	65
<i>Figura 12. Evaluación del Área Minado, Inhabilitación de los Campos Minados</i>	66
<i>Figura 13. Identificación de las Minas, Estado de la Situación</i>	67
<i>Figura 14. Identificación de las Minas, Inhabilitación de los Campos Minados</i>	68
<i>Figura 15. Confiabilidad del Trabajo, Estado de Seguridad</i>	69
<i>Figura 16. Confiabilidad del Trabajo, Inhabilitación de los Campos Minados</i>	70
<i>Figura 17. Grado de Eficiencia, Estado de Seguridad</i>	71
<i>Figura 18. Grado de Eficiencia, Inhabilitación de los Campos Minados</i>	72

## RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es “Determinar la relación que existe entre la Acción de Desminado y la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016”, con el propósito de alcanzar a las actividades a partir de las conclusiones del estudio, sugerencias que mejoren el manejo de la situación referida al desminado humanitario y la inhabilitación de los campos minados.

El estudio correspondió al tipo básico de nivel descriptivo correlacional. La decisión al no experimental de carácter transversal. Las variables de manifestación están constituidas por una muestra censal de 20 desminadores. Como técnica para la copulación de datos se utiliza la encuesta y en correspondencia en ella como instrumento, el cuestionario de 18 preguntas cerradas. Para el parentesco de datos se utiliza el Excel y para el tratamiento estadístico la chi cuadra de Pearson.

La conclusión a la que se ha obtenido que un 15% afirman que existe poca acción de desminados, y sobre la Inhabilitación de los Campos Minados en su Estado de Situación y de Seguridad, obteniendo un resultado de 90% que hay relación, el valor calculado para la Chi cuadrada (22.56) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (1). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

Palabra Clave: Acción de Desminado, Inhabilitación de los Campos Minados, Operatividad, Equipamiento, Estado de la Situación y Seguridad.

## ABSTRACT

The objective of the present investigation is "To determine the relation between the Demining Action and the Dismantling of the Minefields of the" Demining Company No. 111 "in the Peru-Ecuador Border, 2016", with the purpose of achieving The activities based on the conclusions of the study, suggestions that improve the management of the situation related to humanitarian demining and the dismantling of minefields.

The study corresponded to the basic type of correlational descriptive level. The decision to non-experimental cross-cutting. The manifestation variables are constituted by a census sample of 20 deminers. As a technique for data copulation, the questionnaire of 18 closed questions is used as the instrument and in correspondence with it as instrument. For data kinship the Excel is used and for the statistical treatment the chi block of Pearson.

The conclusion reached that 15% affirm that there is little action of demining, and on the Disqualification of the Minefields in their State of Safety and Security, obtaining a result of 90% that is related, the calculated value For Chi square (22.56) is greater than the value shown in table (3.84) for a confidence level of 95% and one degree of freedom (1). Therefore, the decision to reject the general null hypothesis is adopted and the general alternative hypothesis is accepted.

Key Word: Demining Action, Disablement of Minefields, Operability, Equipment, State of the Situation and Security.

## INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se desarrolló aspectos específicos sobre la Acción de Desminado y su relación con la Inhabilitación de los Campos Minados, tuvo como objetivo general “Determinar la relación que existe entre la Acción de Desminado y la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016”. La razón por la cual se realizó la presente investigación fue que deseamos investigar los factores de la Acción de Desminado con relación al Inhabilitación de los Campos Minados. Cuya hipótesis de trabajo fue: La Acción de Desminado se relaciona significativamente con la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016. Se desarrolló una investigación de tipo correlacional, debido a que tuvo por finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre la relación de Acción de Desminado y la Inhabilitación de los Campos Minados, con un diseño no experimental transeccional correlacional-causal, el método fue descriptivo, porque describe las causas, consecuencias, de cada una de las variables de manera teórica, tal y como se presenta el fenómeno en estudio.

La presente tesis consta de los siguientes capítulos:

El capítulo I Problema de Investigación, contiene el planteamiento del problema, formulación del problema, la justificación, las limitaciones, los antecedentes, el objetivo general y objetivos específicos.

El capítulo II Marco Teórico, presenta bases teóricas de las dos variables de estudio y las definiciones conceptuales.

El capítulo III Marco Metodológico. Desarrolla la hipótesis general y específica, las variables expresando en la definición conceptual y Operacionalización de las

mismas, la metodología utilizando el tipo de estudio y diseño, asimismo la población y la muestra, utilizando el método de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos elaborados y el método de análisis de datos seleccionado.

El capítulo IV Resultados, contiene la descripción y discusión, donde se interpretan los resultados estadísticos de cada uno de los ítems considerados en los instrumentos, se adjuntan las tablas, gráficos correspondientes y su respectiva interpretación; donde la prueba de hipótesis se realizó a través de la prueba estadística Chi cuadra o  $X^2$  Cuadrada, que consiste en evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables de tipo categóricas.

**CAPITULO I:**  
**PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. Planteamiento del Problema**

Las minas antipersonales en la frontera entre Perú y Ecuador fueron sembradas en 1995 cuando estalló el conflicto militar que enfrentó a ambos países por el control de una parte del territorio denominado Cordillera del Cóndor.

Tras el alto al fuego, el conflicto culminó definitivamente con el Acuerdo de Paz de 1998, y desde ese año Perú y Ecuador han superado sus diferencias y se encuentran en un franco proceso de integración bilateral. En lo concerniente al desminado, ambos países son firmantes de la Convención sobre la Prohibición de Minas Antipersonales suscrita en la convención de Ottawa, vigente desde 1999.

La Convención, al incluir la provisión de asistencia a las víctimas, trasciende de un tratado que limita el uso de un método de guerra a un Tratado de Desarme Humanitario.

Las Minas Antipersonal (MAP) son una tragedia para Perú, están instaladas en una amplia parte del territorio nacional, en especial sobre los campos donde habitan campesinos, comunidades e indígenas; no distinguen raza, religión, sexo, edad, combatiente o civil. Son una clara violación a los Derechos Humanos y una infracción al Derecho Internacional Humanitario.

En el año 2008, de 38 campos minados se han despejado 30, quedando 7 campos minados por desminar.

Actualmente en la república Ecuatoriana, se registraron nuevos campos minados sembrados indiscriminadamente en territorio Peruano, causando

este la ampliación del proceso de desminado de minas sembradas por la república Ecuatoriana.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿Cuál es relación que existe entre la Acción de Desminado y la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

**PE1:** ¿Cuál es relación que existe entre la operatividad de Desminado y el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016?

**PE2:** ¿Cuál es relación que existe entre el equipamiento de Desminado y el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016?

### **1.3. Justificación**

El presente trabajo de investigación se justifica porque aportara información relacionada al desminado humanitario que se viene realizando en la frontera de Peru-Ecuador, un tema técnico tan importante pero a la vez poco estudiado y analizando debido al grado de riesgo que presentan dichas operaciones y la inversión de organismos nacionales como organismos internacionales y de la misma manera de como contribuir con el desarrollo y pacificación nacional y así disminuir o erradicar los campos minados para la producción de terrenos agrícolas a través de proyectos y nueva oportunidades de igualdad tanto laborales como sociedad. Asimismo el presente estudio se justifica porque aportara información teórica-practica de acciones militares en este campo, y la situación vivencial de los desminadores, cuyas características socio-económicas han ido cambiando durante muchos años por la postergación de nuestros gobernantes.

### **1.4. Limitaciones**

Para el desarrollo de la presente investigación, nuestro equipo de trabajo, deberá ser capaz de superar una serie de limitaciones, entre las cuales podemos citar las siguientes más importantes:

#### **1.4.1. Limitaciones de factor tiempo**

Factor tiempo es muy indispensable para el desarrollo de toda investigación, por lo que se constituirá en una dificultad a superar así mismo. Superando con trabajo en equipo tratando de elaborar

la tesis por parte a cada integrante en nuestras salidas y tiempo disponibles.

#### **1.4.2. Limitaciones de factor económico**

Factor económico también es una dificultad en toda investigación, pues implica una inversión económica en diferentes rubros. Con la ayuda de nuestros padres hemos superado el factor económico.

### **1.5. Antecedentes**

#### **1.5.1. Antecedente Internacional**

**Coronel (2015) "Desminado Humanitario Posterior al Conflicto del CENEP", Universidad Internacional del Ecuador. Quito, Ecuador.**

El desminado humanitario desde su promoción ante los diferentes organismos para ganar apoyo y cumplimiento en este trabajo, paulatinamente se posiciona como un logro que no solo evidencia la conmoción mundial ante el dolor de las víctimas, sino que también, proyecta una respuesta eficaz por parte de la comunidad internacional para evitar más sufrimiento dentro de la población, teniendo en cuenta que uno de los principales objetivos también es velar por que las armas, y en especial este tipo de municiones no vuelvan a ser empleadas y sean destruidas; lo que permite limpiar las zonas afectadas para darle un uso que genere mayor beneficio a las comunidades, con fines agrícolas y demás usos productivos. Además de incrementar el compromiso con las víctimas en temas de atención médica, rehabilitación física, socioeconómica y demás

ayudas. Las minas antipersonales afectan el desarrollo social, la tranquilidad y el bienestar de los ciudadanos, especialmente los campesinos, quienes se exponen diariamente al peligro que genera la explosión de un artefacto de esta naturaleza; cabe recalcar que los pobladores de la zona de las provincias de El Oro, Loja, Zamora Chinchipe, Morona Santiago y Pastaza, fueron los más afectados, debido a que es un área donde se sembró una gran cantidad de minas y donde existió también mayor circulación de personas civiles.

Profundamente preocupados porque las poblaciones civiles continúan siendo los más afectados por los conflictos armados, se pretende con la presente investigación, explicar acerca de la complejidad de las minas antipersonales, que se encuentran sembradas en la frontera Ecuador-Perú, y los retos que ha presentado el proceso de desminado en el marco bilateral con el apoyo de organismos internacionales.

Asimismo, con el propósito de asegurar la plena realización de los derechos de las víctimas y reconociendo su dignidad, se hace referencia al derecho internacional humanitario, que permite prestar atención a las personas que participan o han dejado de hacerlo dentro de una controversia y hacer lo posible para proporcionar la asistencia necesaria, así como el compromiso para garantizar y promover la plena realización de todos los derechos humanos y libertades fundamentales.

Conclusiones:

- Es importante que las personas tengan conocimiento sobre Derecho Internacional Humanitario, para respetarlo y hacerlo respetar, pues evidentemente se trata de un código universal de enorme importancia y amplio alcance. La guerra es una práctica humana inmemorable. Cuando estalla un conflicto armado, se abre paso a la barbarie y la brutalidad y el caos se instalan. Son los civiles los primeros que sufren las consecuencias, pues los robos, violaciones, expulsiones, masacres de todo tipo son las marcas de la guerra. Por eso la guerra tiene límites, que son esenciales, ya que determinan comportamientos que deben observarse en el combate y frente a los adversarios. Se basan en la costumbre y han sido forjadas desde las antiguas civilizaciones. Una de las normas principales es la de proteger a las personas ajenas al combate, que se amplía para proteger a otras víctimas y restringir los medios y métodos bélicos, según el principio de evitar sufrimientos innecesarios y de erradicar las prácticas crueles.

El grado de responsabilidad es muy alto respecto a este tema. Juega en él un papel fundamental el Comité Internacional de la Cruz Roja, ya que por un lado se encarga de verificar e identificar las violaciones del Derecho Internacional Humanitario e intervenir ante las autoridades; y por otro, busca velar por la aplicación de ese Derecho en todas las instancias bélicas.

- Es claro que no todo en la guerra está permitido. Se proscriben el uso de armas que causen efectos excesivos, tales como las minas antipersonales que, como ya sabemos, causan víctimas incluso

después de concluidos los conflictos. Preocupa también el uso de las llamadas “municiones de racimo”. A pesar de que se avanza para trabajar en su prohibición, no se ha logrado todavía su total erradicación y no es improbable que en el futuro se generen armas aún más insidiosas.

- Las normas del Derecho Internacional Humanitario son valiosas y eficaces. Cuando se las respeta preservan a toda la humanidad. Por ello es muy importante que se las conozca y aplique.
- Las acciones del Desminado Humanitario comparten significativos resultados de cooperación binacional. El Ecuador y Perú trabajan permanentemente por la consolidación de la paz y avanzan hacia una cooperación integral cuyo objetivo central es el desarrollo con inclusión social y respeto del medio ambiente; objetivos impulsados también por la complementariedad económica y la integración fronteriza.
- Por sus antecedentes, naturaleza, características, el proceso de desminado humanitario en la frontera terrestre ecuatoriano-peruana, es considerado como un modelo de cooperación exitoso en la región y en el mundo. Además, es una vía para fomentar medidas de confianza mutua y seguridad, así como para facilitar la reinserción de la población en actividades productivas en las áreas desminadas. De esta manera, los gobiernos de ambos países han dado prioridad a este proceso, mostrándolo a nivel binacional, subregional, regional, multilateral, con su voluntad política de erradicar las minas antipersonales.

- Asimismo, como medio para la construcción de la paz los dos pueblos continúan comprometiéndose a profundizar la integración binacional y seguir impulsando el fortalecimiento de la cooperación bilateral y la confianza mutua, así como la consolidación de los esfuerzos conjuntos en busca de la inclusión y el desarrollo, con énfasis en la Zona de Integración Fronteriza.
- En la actualidad, somos conscientes de que vivimos muchas diferencias entre Estados, y que garantizar la paz y justicia en su totalidad para todos no siempre es posible. Existen aún muchas iniciativas por concretar. No obstante, el arduo trabajo que desarrollan las entidades como CENDESMI debe ser reconocido y alentado en el marco de compromisos gubernamentales serios y con una voluntad política firme ya que, por más acuerdos y convenciones que se firmen, si no existe compromiso y voluntad no habrá resultados.

### **1.5.2. Antecedente Nacional**

#### **RREE - Gob Peruano (2012) Ecuador - Perú Walking Together - Desminado Humanitario.**

El Ecuador y el Perú, a lo largo de su historia republicana, afrontaron un diferendo limítrofe, que originó en 1995 el llamado conflicto del Cenepa, en cuyo marco se sembraron gran cantidad de minas antipersonal en la frontera común, situación que actualmente ambos Estados están solucionando de forma conjunta, coordinada y transparente.

En 1998, los Presidentes del Ecuador y del Perú suscribieron los Acuerdos de Paz de Brasilia, dando inicio a una nueva etapa de las relaciones bilaterales, basada en la paz y la confianza mutua.

El Centro Nacional de Desminado del de Acción contra las Minas Antipersonal (CONTRAMINAS) actúa en completa coordinación y diálogo, por medio de reuniones de autoridades nacionales, haciendo posible la planificación y ejecución conjunta de sus operaciones de desminado humanitario en un ambiente de cooperación y asistencia recíprocas. Hasta la fecha, se han llevado a cabo siete reuniones de autoridades nacionales, alternando entre diversas ciudades del Perú y del Ecuador.

El desminado humanitario opera a través de una dependencia especial de ingeniería de los Ejércitos que organiza sus unidades, a fin de que puedan desempeñarse eficazmente en la tarea de destrucción y desactivación de artefactos explosivos en estado de riesgo. Como resultado de un trabajo conjunto, se ha creado capacidad nacional y binacional para el entrenamiento y formación de los desminadores de ambos países.

Por sus antecedentes, naturaleza y características, el proceso de desminado humanitario en la frontera terrestre ecuatoriano - peruana, es considerado un modelo de cooperación exitoso en la región y en el mundo, debido al efecto multiplicador en cuanto a potenciar medidas de fomento de la confianza mutua y de seguridad. Esta actividad binacional ha facilitado la reinserción de la población a las labores productivas de las áreas que han sido desminadas, notable contribución al afianzamiento de la paz en toda la región.

En la actualidad, los dos países comparten la misma cadena de evacuación médica, es decir, desminadores ecuatorianos y peruanos utilizan la ruta aérea hacia la capital del Ecuador como la alternativa de atención en caso de emergencia médica. Basta la autorización de los desminadores en el Ecuador para que el helicóptero peruano de emergencia pueda ingresar a territorio ecuatoriano. Del mismo modo, el intercambio de información de zonas minadas tanto por el Perú como el Ecuador constituye de por sí la más eficaz medida de generación de confianza, pues la entrega de la información de un país al otro sobre la ubicación de las minas significa “desarmar” el efecto de las minas. En el mismo sentido, Desminado Humanitario en Pimentel, Perú, en el que se imparte enseñanzas sobre un solo método de desminado para los dos países.

La experiencia adquirida y la confianza alcanzada han llevado a la creación de la Unidad Binacional de Desminado Humanitario del Perú y del Ecuador, propósito que ambos países venimos trabajando, pasando por diversas etapas como la elaboración de un único procedimiento de desminado humanitario binacional, la estructura y organización binacionales, la etapa de implementación y su ofrecimiento a la Organización de las Naciones Unidas como cuerpo para las Operaciones de Mantenimiento de la Paz.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo General**

Determinar la relación que existe entre la Acción de Desminado y la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

**OE1:** Determinar la relación que existe entre la Situación Operativa de Desminado y el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.

**OE2:** Determinar la relación que existe entre la Situación del Equipamiento de Desminado y el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016

**CAPITULO II:**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2.1. Bases Teóricas**

### **2.1.1. Acción de Desminado**

El desminado, como un término genérico, se lleva a cabo por parte de muchas organizaciones de diferentes tipos como ONGs, compañías comerciales, equipos nacionales de acciones sobre minas o unidades militares y policiales (cuando llevan a cabo actividades de desminado humanitario). Puede tratarse de una intervención humanitaria o puede ser parte de un programa de desarrollo en donde se dará énfasis al hecho de establecer una capacidad nacional de acciones sobre minas.

El desminado involucra la remoción y la devolución de los terrenos contaminados por minas a las comunidades afectadas, después de su detección, remoción o destrucción de todos los peligros provenientes de minas y municiones no explotadas (UXO's). La administración eficaz de las operaciones de desminado tiene el objeto de despejar los terrenos de una manera segura y eficiente. Esto se logra por medio del desarrollo y aplicación de procesos apropiados de administración, por medio del establecimiento y mejora continua de las habilidades de los administradores y de los desminadores, a través de la obtención de información precisa y oportuna sobre amenazas de minas y UXO's, así como también por la aplicación de procedimientos seguros y operativamente efectivos, y mediante la utilización de equipo apropiado y eficiente.

Sin embargo, la administración no está relacionada solamente con la planificación y la supervisión de tareas normales, también trata sobre la

revisión de prácticas y procedimientos vigentes a fin de mejorar la seguridad, efectividad, eficiencia y de asegurar una relación constante entre las operaciones de desminado y las comunidades afectadas por las minas.

El Manual de Procedimientos de Desminado Humanitario examina el proceso de desminado y establece un sistema de administración necesario para garantizar una conducta segura, efectiva y eficiente en el desminado. Se examina la aplicabilidad del ISO 9000 y se propone su conveniencia como un marco para promover buenas prácticas de desminado humanitario.

Las IMAS (Information Mine Action Standards) son las normas internacionales sobre desminado humanitario desarrolladas por el Servicio de Acciones sobre Minas de la Organización de las Naciones Unidas (SAMONU), las cuales se encuentran en proceso de actualización permanente, de acuerdo a las experiencias mundiales.

Para que un trabajo sea considerado desminado humanitario, necesita cumplir con lo establecido en este Manual, inspirado en los estándares internacionales IMAS (International Mine Action Standards).

El Manual de Procedimientos de Desminado Humanitario establece los procedimientos de detalle aplicables, desde el reconocimiento del área sospechosa de tener minas, hasta la entrega del terreno limpio de minas a la población después de la limpieza de todos sus letales artificios. (CPACMA - Contraminas, 2002)

### **a. Equipamiento**

A los desminadores se les podrán repartir equipos de protección personal (EPP), como cascos, viseras, guantes blindados, chalecos y botas, en un intento por protegerlos si una mina se activa por accidente. Las Normas Internacionales para las Actividades relativas a las Minas (IMAS) fijan las normas para dicho equipo, pero llama la atención sobre sus limitaciones y establece que en los cuarteles cercanos, las minas de fragmentación antipersona y las minas antitanque superan los equipos de protección personal (EPP) disponibles en la actualidad.<sup>6</sup> Los EPP pueden proveer una protección significativa contra la explosión de minas antipersona, y éstas son las más comunes. Las tecnologías relacionadas que se han desarrollado para mejorar la seguridad incluyen rellenos grandes, similares a almohadillas atadas a la suelas de los zapatos que distribuyen el peso y amortiguan el impacto de los pasos, ya que alteraciones muy leves del suelo pueden iniciar los viejos, inestables, o intencionadamente sensibles detonantes de las minas.

#### **2.1.2. Inhabilitación de los Campos Minados**

El despeje de minas antipersonales y antitanques que se encuentran sembradas o instaladas en este sector, basadas con un sistema de registro por el medio de sembrado manual y por otro lado la siembra o instalación indiscriminada la cual afecta en este proceso de desminado o desactivación de minas en este territorio.

### **a. Estado de la Situación**

El objetivo de este estudio es, inicialmente, reducir el área minada identificada en el Estudio de Impacto y, posteriormente, determinar y delinear el perímetro del campo minado que podría estar en el área identificada. Basado en el origen de la información del Estudio de Impacto, se debe distinguir si el Estudio Técnico que se realizará corresponde a un área minada (hay indicios de siembra de minas) o a un área peligrosa (si hay la certeza, un croquis de siembra de minas). Para eso es necesario, antes de proceder a la realización del Estudio Técnico, tener a la mano el Estudio de Impacto, para analizar y verificar su contenido. Dicho Estudio Técnico es realizado por los Organismos de Desminado Humanitario (ODH), previa autorización de CONTRAMINAS. (CPACMA - Contraminas, 2002)

Una vez concluidos satisfactoriamente los Estudios de Impacto, el Centro Peruano de Acción contra las Minas Antipersonal (CONTRAMINAS) evaluará la procedencia de efectuar Estudios Técnicos, designando al Órgano de Desminado Humanitario (ODH) pertinente para llevar a cabo esta labor.

El Órgano de Desminado Humanitario (ODH) realiza el reconocimiento en el terreno, entrevistando a la(s) persona(s) que identificaron el área minada durante la realización del Estudio de Impacto, buscando confirmar la existencia de minas y obteniendo información adicional que permita descartar o confirmar el peligro dentro del área sospechosa. La reducción de las áreas minadas,

primordialmente, se hace descartando aquellas zonas que ya han sido usadas para fines de siembra de productos agrícolas, construcción, ya sea reciente o posterior al desarrollo del Estudio de Impacto, caminos o senderos que sean usados frecuentemente por la población, una obra de ingeniería que haya producido serios cambios al terreno, y en general, aquellas zonas que visualmente permiten ser descartadas por la presencia de claras señales de uso del terreno por parte de la población, lo que denota la ausencia de peligro de minas.

El Comandante de las Operaciones procede a colocar en el terreno, las señales de investigación conforme a lo estipulado en este Manual, trasladando esta información a la copia del croquis del área.

Si el área minada, después de efectuada la reducción anterior es menor a 500 m<sup>2</sup>, o los indicios se refieren a minas perdidas que se quedaron después del levantamiento del Campo Minado deberá ser barrida totalmente aplicando el procedimiento para la realización de un despeje. Si el área por reducir es mayor a 500 m<sup>2</sup>, se deberá continuar reduciendo el área haciendo sendas aleatorias, con el propósito de encontrar una mina y determinar la ubicación del campo minado. El propósito de este estudio es reducir el área minada y delimitar el campo minado, sin embargo, el alcance y extensión de cada Estudio técnico depende de muchos factores, incluyendo la precisión e integridad de la información existente. Por esta razón, el Estudio técnico de un área minada

únicamente podrá ser dado por terminado, cuando la sospecha de minas haya sido totalmente eliminada, lo cual puede obligar a realizar el barrido total del área sospechosa sin que al final se encuentre un campo minado o minas dispersas.

### **b. Estado de Seguridad**

La provisión de un ambiente seguro para las labores de desminado humanitario, incluye el diseño y disposición de un sitio de trabajo mediante el cercado y marcación de áreas peligrosas, del control del movimiento de los desminadores, visitantes y de la población local, de la imposición de distancias de seguridad así como de la provisión de una cobertura médica efectiva y los procedimientos para evacuación de víctimas. (CPACMA - CONTRAMINAS, 2002)

1. Requisitos generales. El sitio de trabajo de desminado deberá estar diseñado para:

- a. Proporcionar una separación claramente visible de las áreas peligrosas, incluyendo las zonas de fragmentación, áreas despejadas, áreas utilizables y áreas desconocidas en y alrededor del sitio de trabajo;
- b. Controlar el movimiento de los desminadores y visitantes (incluyendo miembros del público) al sitio del trabajo;
- c. Limitar el número de desminadores y visitantes permitidos en las zonas de peligro por explosión y fragmentación;

- d. Durante la destrucción controlada de minas y UXO's, tomar todas las precauciones razonables para excluir a los desminadores, visitantes y miembros de la población local de las zonas de peligro;
- e. Incluir medidas para prevenir daños estructurales y ambientales.

2. Marcación de áreas peligrosas. Las áreas seguras y peligrosas dentro del sitio de trabajo deberán estar separadas mediante una marcación consistente y clara. Más adelante, en el presente Manual, se incluye un capítulo que señala los procedimientos para la marcación de peligros.

3. Control de ingreso a zonas de peligro, especialmente para los niños. Es importante considerar que las actividades de desminado constituyen un evento atractivo para la población, por lo que se deben desarrollar procedimientos para controlar el ingreso a las áreas minadas por parte de personas no autorizadas, tanto al sitio de trabajo como a las zonas peligrosas. Para esto el Comandante en el lugar debe:

- a. Informar a las autoridades locales, población local, desminadores y a los visitantes, con respecto a la extensión del sitio de trabajo de desminado y sobre las zonas peligrosas.
- b. Controlar físicamente el ingreso a la zona mediante señales de advertencia y colocación de centinelas.

4. Áreas de control. El control efectivo del sitio del trabajo se logrará estableciendo y marcando claramente las áreas para seguridad y administración. Tales áreas deberán estar fuera de las distancias de seguridad pertinentes con relación a todas las áreas contaminadas, a las actividades de remoción y al almacenamiento de explosivos. Las áreas de control que el Comandante de las operaciones debe considerar son:

a. Área de estacionamiento de vehículos. Debe ser un área utilizada o despejada, lo suficientemente grande como para proveer un estacionamiento seguro para los vehículos de la unidad de desminado y para los visitantes.

b. Helipuerto. En caso que el plan de evacuación médica incluya este medio, se debe establecer el sitio de aterrizaje. El tamaño del helipuerto y las aproximaciones aéreas deberán establecerse de acuerdo con los requisitos que establezca la unidad que presta el apoyo aéreo. Todo material suelto debe retirarse del sitio. El helipuerto no debe utilizarse como un área de administración o estacionamiento de vehículos.

c. Área de instrucción y de reporte de víctimas. Debe ser un área claramente identificable y marcada, y estar fuera de la zona de fragmentación del sitio de trabajo.

d. Corredores de seguridad. La Unidad de desminado debe establecer corredores de seguridad despejados para permitir el acceso a y alrededor del sitio de trabajo de desminado. Los corredores de seguridad despejados deberán estar marcados y

documentados, según se especifica en el capítulo de marcación de peligros. Los corredores de seguridad despejados deberán ser lo suficientemente amplios como para proporcionar un acceso seguro para ingreso del personal y equipo al sitio del trabajo. Los corredores de seguridad despejados para la evacuación médica deberán ser lo suficientemente amplios como para poder llevar a cabo la ejecución segura de estos procedimientos. Los corredores de seguridad no deben tener menos de 2 metros de ancho.

e. Primeros auxilios. Cada sitio de trabajo de desminado debe incluir un puesto de primeros auxilios, que se encuentre organizado y equipado conforme a lo estipulado en el plan de evacuación médica. Además, este puesto deberá:

- 1) Ser identificable y estar claramente marcado;
- 2) Estar equipado con los suministros médicos y equipo de primeros auxilios apropiados;
- 3) Ser atendido por personal médico o paramédico convenientemente experimentado y calificado (donde sea apropiado); y,
- 4) Proporcionar un acceso fácil al área de remoción del sitio de trabajo y hacia él para las ambulancias.

f. Áreas de descanso. El sitio del trabajo debe incluir áreas de descanso para los desminadores, claramente identificables y marcadas. Las áreas de descanso deberán estar localizadas fuera de la zona de fragmentación y deben estar equipadas para

proporcionar al personal protección frente a condiciones climáticas adversas o extremas.

g. Áreas de almacenamiento de explosivos. Los explosivos utilizados en el proceso de desminado deben almacenarse en un lugar adecuado preferencialmente enterrados (acondicionados contra explosiones accidentales como polvorín de campaña) conforme al tipo y cantidad de explosivo que se está almacenando, el mismo que será localizado fuera de la zona de fragmentación del sitio del trabajo de desminado. Normalmente deben estar a una distancia no menor que 100m del área de seguridad de los trabajos. El local y acceso debe ser claramente señalado con placas y cintas amarillas. El explosivista debe mantenerse en un sitio donde pueda garantizar la custodia y seguridad de los explosivos y fulminantes.

h. Áreas de almacenamiento de explosivos iniciadores. Los iniciadores de los explosivos que se estén utilizando deberán ser almacenados en un lugar adecuado, Preferencialmente soterrados o protegidos con sacos terreros, diferente al almacenamiento de explosivos respetando la distancia de seguridad. y por lo menos a 50 m del almacén de explosivos. El local y acceso debe ser claramente señalado con placas y cintas amarillas. Se debe contemplar un local de prueba de fulminantes. El sitio donde se hace la prueba de los fulminantes debe de estar a una distancia de 50m del sitio donde se almacenan los explosivos y a 50m del sitio

donde se almacenan los fulminantes. Debe estar protegido con sacos terreros para aislar la prueba. El local y acceso debe ser claramente señalado con placas, cintas amarillas y custodiadas por centinela específico.

## 2.2. Definiciones de Términos

- a. **Acción de Desminado:** La Compañía de Ingeniería, compañía de Desminado N° 111 es una unidad orgánica del Ejército perteneciente a la especialidad de Ingeniería, y se encuentra ubicada en el Distrito de Pimentel en la Provincia de Chiclayo Departamento de Lambayeque. Esta unidad cumple una peligrosa tarea en la frontera entre Perú-Ecuador, al proporcionar a un Oficial o especialista en desminado como un hombre que despeje un área contaminada por minas antipersonales o antitanque, a fin de no ser víctimas de las trampas explosivas colocadas años anteriores durante el conflicto entre Perú-Ecuador.
- b. **Inhabilitación de los Campos Minados:** El despeje de minas antipersonales y antitanques que se encuentran sembradas o instaladas en este sector, basadas con un sistema de registro por el medio de sembrado manual y por otro lado la siembra o instalación indiscriminada la cual afecta en este proceso de desminado o desactivación de minas en este territorio.
- c. **Operatividad:** es habitual en referencia a un accionar planificado de las fuerzas de seguridad, que obra y hace su efecto o lo que está preparado para ser utilizado.

- d. **Equipamiento:** la acción y consecuencia de equipar o equiparse. Definiendo a equipar como proporcionar de todo lo que se necesita para el uso particular de una persona; proveer de algún equipo a determinados establecimientos como hospitales, negocios, industrias, etc.
- e. **Estado de la Situación:** Conjunto de las realidades o circunstancias que se producen en un momento determinado y que determinan la existencia de las personas o de las cosas.
- f. **Estado de Seguridad:** el estado de bienestar que percibe y disfruta el ser humano.

**CAPITULO III:**  
**MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Hipótesis**

#### **3.1.1. Hipótesis General**

La Acción de Desminado se relaciona significativamente con la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.

#### **3.1.2. Hipótesis Específicos**

**HE1:** La Situación Operativa de Desminado se relaciona significativamente con el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.

**HE2:** La Situación del Equipamiento de Desminado se relaciona significativamente con el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.

### **3.2. Variables**

#### **3.2.1. Definición Conceptual**

##### **a. Acción de Desminado:**

La Compañía de Ingeniería, compañía de Desminado N° 111 es una unidad orgánica del Ejército perteneciente a la especialidad de Ingeniería, y se encuentra ubicada en el Distrito de Pimentel en la Provincia de Chiclayo Departamento de Lambayeque.

Esta unidad cumple una peligrosa tarea en la frontera entre Perú-Ecuador, al proporcionar a un Oficial o especialista en desminado como un hombre que despeje un área contaminada

por minas antipersonales o antitanque, a fin de no ser víctimas de las trampas explosivas colocadas años anteriores durante el conflicto entre Perú-Ecuador. (Coronel, 2015)

**b. Inhabilitación de los Campos Minados:**

El despeje de minas antipersonales y antitanques que se encuentran sembradas o instaladas en este sector, basadas con un sistema de registro por el medio de sembrado manual y por otro lado la siembra o instalación indiscriminada la cual afecta en este proceso de desminado o desactivación de minas en este territorio. (CPACMA - CONTRAMINAS, 2002)

### 3.2.2. Definición Operacional

Tabla 1. Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Acción de Desminado	Operatividad	Capacidades y Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cree usted que existe relación entre la operatividad de Desminado y el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111”?</li> <li>• ¿Cree usted que las capacidades y conocimientos para la acción de desminado sean óptimas en la situación operativa?</li> <li>• ¿Cree usted que sea necesario mejorar las capacidades y conocimientos para la acción de desminado en la situación operativa?</li> </ul>
		Personal Disponible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cree usted que haya el personal disponible para la situación operativa en la acción de desminado?</li> <li>• ¿Cree usted que el personal disponible tiene el tiempo suficiente para inhabilitar en la acción de desminado de la situación operativa?</li> </ul>
	Equipamiento	Equipamiento Actual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cree usted que con el equipamiento actual sea eficiente para la acción de desminado?</li> <li>• ¿Cree usted que el equipamiento actual brinde la seguridad para la acción de desminado?</li> </ul>
		Equipamiento Moderno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cree usted que con equipamiento moderno cumpla los requerimientos para la acción de desminado?</li> <li>• ¿Cree usted que con el equipamiento moderno brinde una seguridad óptima para la acción de desminado?</li> </ul>

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Inhabilitación de los Campos Minados	Estado de la Situación	Evaluación del Área Minado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cree usted que existe relación entre el equipamiento de Desminado y el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111”?</li> <li>• ¿Cree usted que es importante la evaluación del área minado en la inhabilitación de los campos minados sobre el estado de la situación?</li> <li>• ¿Cree usted que es necesario la evaluación del área minada en la inhabilitación de los campos minados del estado de la situación?</li> </ul>
		Identificación de las Minas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cree usted que la identificación de las minas es importante en la inhabilitación de los campos minados en el estado de la situación?</li> <li>• ¿Cree usted que es necesario la identificación de minas par la inhabilitación de los campos minados del estado de la situación?</li> </ul>
	Estado de Seguridad	Confiabilidad del Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cree usted que es necesario la confiabilidad del trabajo para tener un grado de seguridad en los campos minados?</li> <li>• ¿Cree usted que la confiabilidad del trabajo como seguridad en los campos minados puede ser peligroso?</li> </ul>
		Grado de Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cree usted que el grado de eficiencia de acuerdo al estado de seguridad en los campos minados es el correcto?</li> <li>• ¿Cree usted que el grado de eficiencia de acuerdo al estado de seguridad en los campos minados debería aumentar para tener mejores resultados?</li> </ul>

Fuente: Elaboración Grupal

### **3.3. Metodología**

#### **3.3.1. Tipo de Estudio**

Descriptivo correlacional – los estudios descriptivos son las investigaciones que tratan de recoger información sobre el estado actual del fenómeno, los estudios descriptivos nos llevan al conocimiento actualizado del fenómeno tal como se presenta. Tiene correspondencia con lo que hemos denominado investigación sustantiva descriptiva

La investigación ha sido a su vez descriptiva explicativa por cuanto se buscó realizar el estudio del material de la Acción de Desminado y su relación con la Inhabilitación de los Campos Minados de los cadetes de Arma de Ingeniería. Describir en este caso es sinónimo de adquirir.

Según Sabino (2000), se define como “un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento”

El enfoque es cuantitativo, ya que empleara la recolección y el análisis de los datos, para contestar las preguntas de investigación y probar la hipótesis.

#### **3.3.2. Diseño**

No experimental; porque el tema es único y tiene un ambiente donde se puede observar un antes y después. La investigación ha sido básica por proponerse conocer sobre la Acción de Desminado y su relación con la Inhabilitación de los Campos Minados para ello

nos permitió construir y realizar una propuesta que busque modificar la situación actual del material que se brinda para el desempeño futuro de los cadetes.

Según Hernández, Et Al., (1998), determina "pueden servir como, pero sus resultados deben observarse con precaución, de ellos no pueden sacarse conclusiones seguras...abren el camino, pero de ellos deben derivarse estudios más profundos"

### **3.4. Población y Muestra**

#### **3.4.1. Población**

Se establecen una población 20 Desminadores de la "Compañía Desminado N°111"

#### **3.4.2. Muestra**

Se ha tomado como muestra no probabilística de la población, debido a que la cantidad existente de desminadores es pequeña y conformada por 20 Desminadores de la "Compañía Desminado N°111".

### **3.5. Método de Investigación**

Ya que su finalidad es conocer la relación o grado de asociación entre las dos variables de estudio, el método de investigación aplicado es correlacional.

Según Hernández, Et Al., (1998), afirman que en esta modalidad investigativa se "tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más variables o conceptos".

Los métodos a emplear en la presente investigación son principalmente los siguientes:

- a. Método de Observación: A través de este método se va realizar la observación de los objetivos y fenómenos de la realidad sobre relación entre la Acción de Desminado y su relación con la Inhabilitación de los Campos Minados para los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111” sin realizar una medición ni experimentación, solo intencionado, selectivo e interpretativo de la realidad, orientado a objetivos específicos.
- b. Método Descriptivo: A través de este método se podrá describir y conocer los diversos aspectos, características, requisitos, teorías, principios relativos de la Acción de Desminado y su relación con la Inhabilitación de los Campos Minados.
- c. Método Explicativo: La aplicación de este método permitirá explicar objetivamente las relaciones, consecuencias, efectos entre la Acción de Desminado y su relación con la Inhabilitación de los Campos Minados. Mediante este tipo de investigación se dará a conocer del porqué del objeto de investigación, tomando en cuenta la necesidad que representa entre la Acción de Desminado y su relación con la Inhabilitación de los Campos Minados para los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111”, Lima - 2016.
- d. Método de Análisis: El Método analítico que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar, de tal manera que las situaciones relativas al tema de investigación serán estudiadas bajo este método.

e. Método de Síntesis: Se irá de lo concreto a lo específico, esforzándose de penetrar en el objetivo de investigación.

### **3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Los Instrumentos de recolección de datos consistieron en la observación de situaciones específicas, lectura y análisis de informes, análisis de la hipótesis aplicando una encuesta.

Para la observación se utilizó la técnica mixta: participante y no participante, es decir, en algunos casos se observó directamente los hechos relacionados con las variables de estudio, y en otros, se preguntó a una muestra representativa sobre la Acción de Desminado y su relación con la Inhabilitación de los Campos Minados para los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111” Los criterios de construcción del instrumento de recogida de datos (observación) fueron los siguientes:

1. Se desarrolló una observación de campo, es decir, en la “Compañía Desminado N°111”, unidad orgánica del Ejército perteneciente a la especialidad de Ingeniería, y se encuentra ubicada en el Distrito de Pimentel en la Provincia de Chiclayo Departamento de Lambayeque.
2. Se aplicó una observación estructurada mediante la cual se registró diversas reacciones y comportamientos en cada unidad de observación o muestra.
3. Se estructuró una lista de cotejo para cuantificar: el qué se observara, el cómo y a través de qué medio.
4. Se desarrolló una observación colectiva participante, los investigadores interactuaron con las actividades específicas de las unidades de

observación, tomando como nota de las reacciones positivas y negativas, describiéndose como estructura del escenario todos los instrumentos teóricos.

5. El tipo de observación que se ejecuto fue directa, los observadores actuaron independientemente, registrando diferentes aspectos observados.
6. Se tuvo en consideración los elementos fundamentales que comporta la observación:

*Tabla 2. Elementos Fundamentales*

El sujeto	Los 04 observadores (propios investigadores)
El sujeto – objeto	Formación académica
Los medios	Los sentidos humanos; especialmente vista y oído
Los instrumentos	Cuaderno de anotaciones, lista de cotejo, auto-reporte
El marco teórico	El cuerpo teórico que sirva de guía

7. La validez científica de la técnica de observación empleada se basó en las normas siguientes:
  - a. Objetivo de la investigación: el qué y el para qué se va a observar.
  - b. Se definió y delimito el área de observación: población y muestra (“Compañía Desminado N°111”, unidad orgánica del Ejército perteneciente a la especialidad de Ingeniería).
  - c. Se planificó y capacitó a los observadores (investigadores).

- d. Se definió operacionalmente las variables a ser observadas y como serian registradas, por lo que se confeccionó una guía de observación flexible.
- e. Se previeron los instrumentos siguientes para recoger los datos: cuadernos de anotaciones, formatos de registros, etc.
- f. Todo registro de informaciones fue trabajado de inmediato, de modo objetivo y responsable.

En cuanto al análisis documental, por un lado, los investigadores reunieron la totalidad de los informes después del análisis sobre el tema central de investigación; de otro lado, se realizó una lectura pormenorizada y análisis del contenido de la bibliografía para extraer los criterios generales de su aplicación, respecto a los indicadores de las variables “La Acción de Desminado y su relación con la Inhabilitación de los Campos Minados para los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111”, Lima - 2016”, En ambos casos, se reunió diversa información en un registro de contenido (análisis del contenido y observación), luego de lo cual se plasmaron los conceptos más relevantes del marco teórico (al final de cada descripción de cada indicador). Los criterios de construcción del instrumento recogida de datos (análisis del contenido) fueron los siguientes:

1. La información seleccionada en el marco teórico de nuestras variables de investigación se analizaron de manera objetiva, sistemática y cuantificable.

2. Su aplicación tuvo una orientación racional dirigida a estudiar las ideas contenidas en citas de textos, anteriores investigaciones relacionadas al asunto y comunicación diversa obtenida. Asimismo, se buscó descubrir diferencias en el contenido temático encontrado.
3. Se empleó con instrumento de análisis de contenido la hoja de calificación, en la cual las categorías o variables de investigación fueron trabajadas debidamente codificadas.
4. En la codificación se definió: el universo y la muestra a analizar, las categorías referidas a las variables y las unidades de análisis de contenido que estuvieron constituidas por el tema los indicadores establecidos para cada una de las variables de la investigación.
5. La codificación empleada para las categorías del análisis del contenido fue igual que la que se utilizó en la valoración de encuesta.

Para los cadetes de Ingeniería participantes en la investigación, el instrumento empleado fue la encuesta, a través de la técnica de encuesta autoaplicado, siendo este instrumento de recolección de datos semi estructurado y constituido por 9 preguntas (cerradas), correlacionadas por cada indicador, la que tuvo por finalidad determinar como la Acción de Desminado se relaciona con la Inhabilitación de los Campos Minados de los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111”. Los criterios de construcción del instrumento recogida de datos (encuesta) fueron los siguientes:

1. La presente encuesta solo incluye preguntas cerradas, con lo cual se busca reducir la ambigüedad de las respuestas y favorecer las comparaciones entre las respuestas.
2. Cada indicador de la variable independiente será medido a través de (1) pregunta justificada por cada uno de los indicadores de la variable dependiente, y (1) pregunta general en cada variable con lo cual se le otorga mayor consistencia a la investigación.
3. Todas las preguntas serán precodificadas, siendo sus opciones de respuesta las siguientes:

<b>SI</b>	<b>NO</b>
-----------	-----------

4. Todas las preguntas reflejan lo señalado en el diseño de la investigación al ser descriptivas-explicativas (causales).
5. Las preguntas de la encuesta están agrupadas por indicadores de la variable independiente con lo cual se logra una secuencia y orden en la investigación.
6. En razón a lo señalado en los ítems 1 y 8, cada pregunta ha sido elaborada con claridad, precisión y comprensión por las unidades de análisis seleccionadas.
7. No se ha sacrificado la claridad por la concisión, por el contrario, dado el tema de investigación hay preguntas largas que facilitan el recuerdo, proporcionando al encuestado más tiempo para reflexionar y favorecer una respuesta más articulada.

8. Las preguntas han sido formuladas con un léxico apropiado, simple, directo y que guardan relación con los criterios de inclusión de la muestra.
9. Para evitar la confusión de cualquier índole, se han referido las preguntas a un aspecto o relación lógica enumerada como subtítulo y vinculadas al indicador de la variable independiente.

De manera general, en la elaboración de la encuesta se ha previsto evitar, entre otros aspectos: inducir las respuestas, apoyarse en las evidencias comprobadas, negar el tema que se interroga, así como el desorden investigativo.

La precodificación de las respuestas a las preguntas establecidas en la encuesta se precisa en la siguiente tabla:

La utilización de las preguntas cerradas tuvo como base evitar o reducir la ambigüedad de las respuestas y facilitar su comparación. Adjunto a la encuesta se colocó un glosario de términos especificando aquellos aspectos técnicos presentes en las preguntas determinadas. Además, las preguntas fueron formuladas empleando escalas de codificación para facilitar el procesamiento y análisis de datos, enlazando los indicadores de la variable de causa con cada uno de los indicadores de la variable de efecto, lo que dio la consistencia necesaria a la encuesta.

### **3.7. Métodos de Análisis de Datos**

Los métodos utilizados para el procesamiento de los resultados obtenidos a través de los diferentes instrumentos de recolección de datos, así como para su interpretación posterior, han sido el análisis y la síntesis, que permitió una mejor definición de los componentes individuales del fenómeno estudiado; y, de deducción-inducción, que permitió comprobar a través de hipótesis determinadas el comportamiento de indicadores de la realidad estudiada.

La base de datos y el análisis, recodificación de variables y la determinación de la estadística descriptiva e inferencial. Para las Pruebas de Hipótesis hemos utilizados la Prueba de Independencia de Chi Cuadrado ( $X^2$ ) con dos variables y con categorías y el Análisis Exploratorio que sirve para comprobar si los promedios provienen de una distribución normal.

**CAPITULO IV:**  
**RESULTADOS**

#### 4.1. Descripción

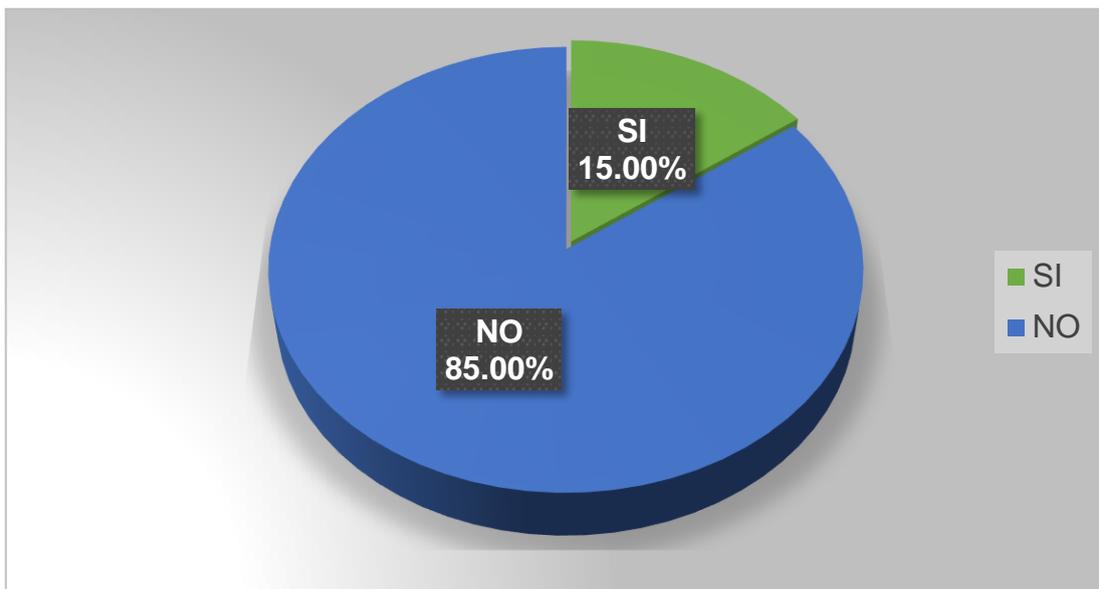
##### Variable 1: Acción de Desminado

**P1: ¿Cree usted que existe relación entre la operatividad de Desminado y el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111”?**

*Tabla 3. Operatividad, Estado de la Situación*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	3	15.00%
<b>NO</b>	17	85.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111” en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 1. Operatividad, Estado de la Situación*  
Fuente: Tabla 3

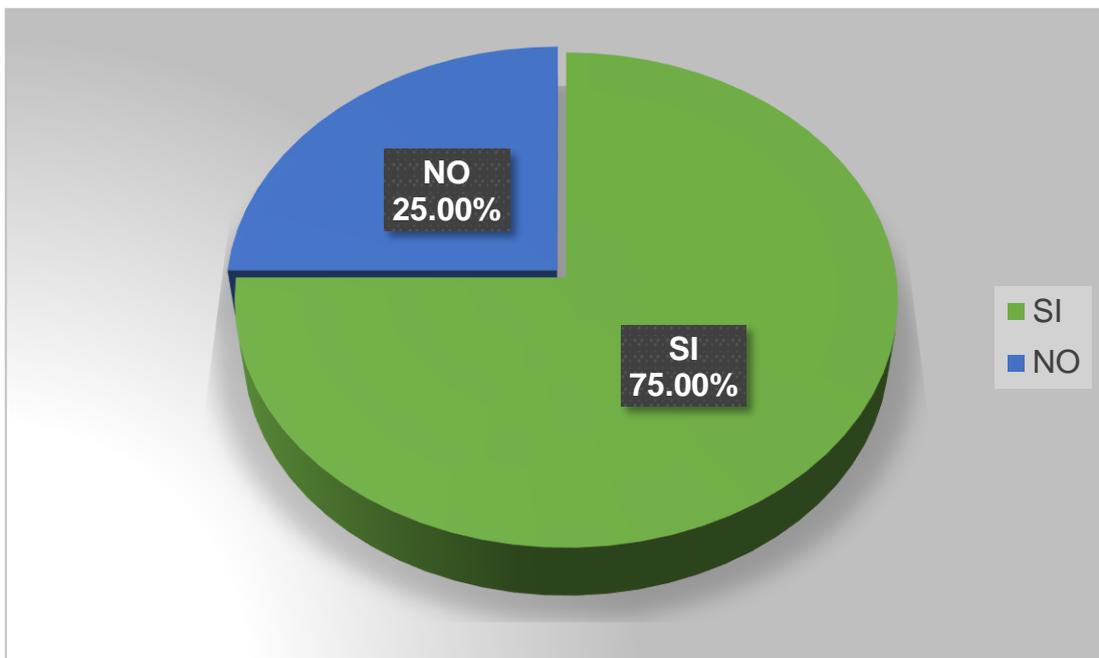
Interpretación: En la Tabla 3 y la Figura 1 se observa que el 15% determina “SI” y que la gran mayoría con un 85% determinan “NO” que no existe relación entre la operatividad de Desminado y el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111”.

**P2: ¿Cree usted que las capacidades y conocimientos para la acción de desminado sean óptimas en la situación operativa?**

*Tabla 4. Capacidades y Conocimientos, Operatividad*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	15	75.00%
<b>NO</b>	5	25.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111” en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 2. Capacidades y Conocimientos, Operatividad*  
Fuente: Tabla 4

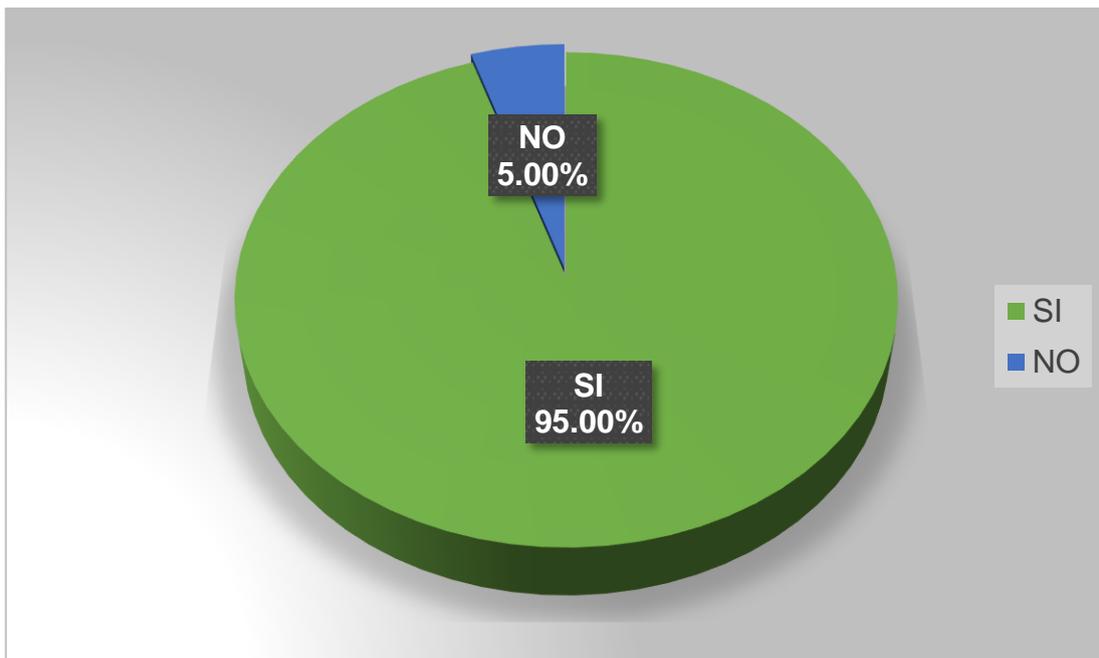
Interpretación: En la Tabla 4 y la Figura 2 se observa que el 25% determina “NO” y que la gran mayoría con un 75% determinan “SI” que las capacidades y conocimientos para la acción de desminado sean óptimas en la situación operativa.

**P3: ¿Cree usted que sea necesario mejorar las capacidades y conocimientos para la acción de desminado en la situación operativa?**

*Tabla 5. Capacidades y Conocimientos, Acción de Desminado*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	19	95.00%
<b>NO</b>	1	5.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la "Compañía Desminado N°111" en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 3. Capacidades y Conocimientos, Acción de Desminado*  
Fuente: Tabla 5

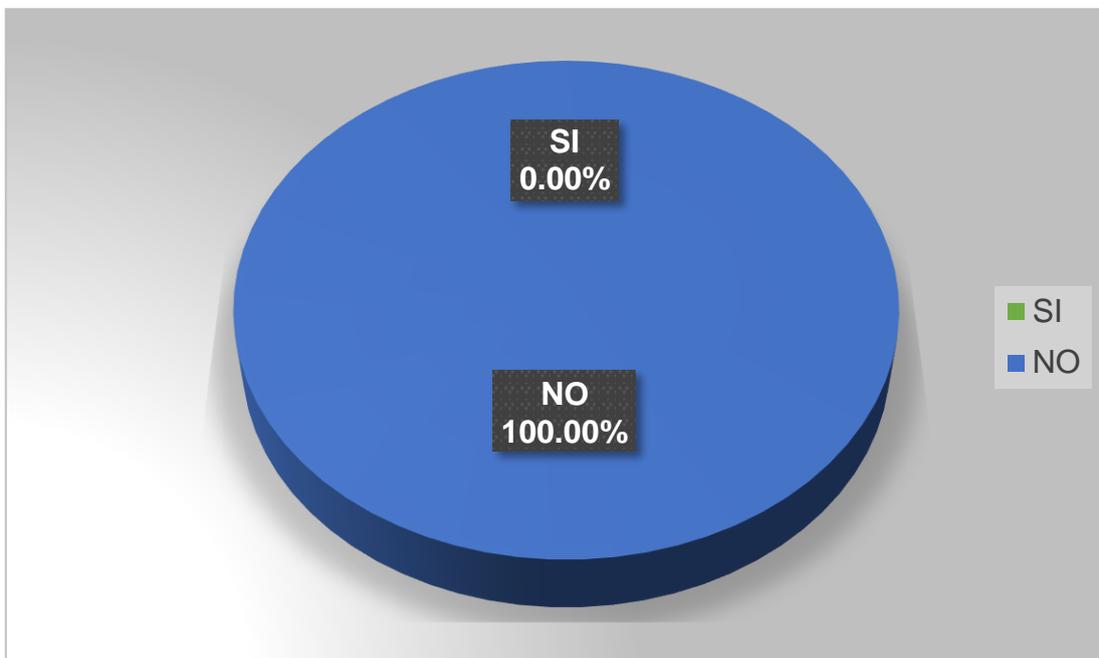
Interpretación: En la Tabla 5 y la Figura 3 se observa que el 5% determina "NO" y que la gran mayoría con un 95% determinan "SI" que es necesario mejorar las capacidades y conocimientos para la acción de desminado en la situación operativa.

**P4: ¿Cree usted que haya el personal disponible para la situación operativa en la acción de desminado?**

*Tabla 6. Personal Disponible, Operatividad*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	0	0.00%
<b>NO</b>	20	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111” en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 4. Personal Disponible, Operatividad*  
Fuente: Tabla 6

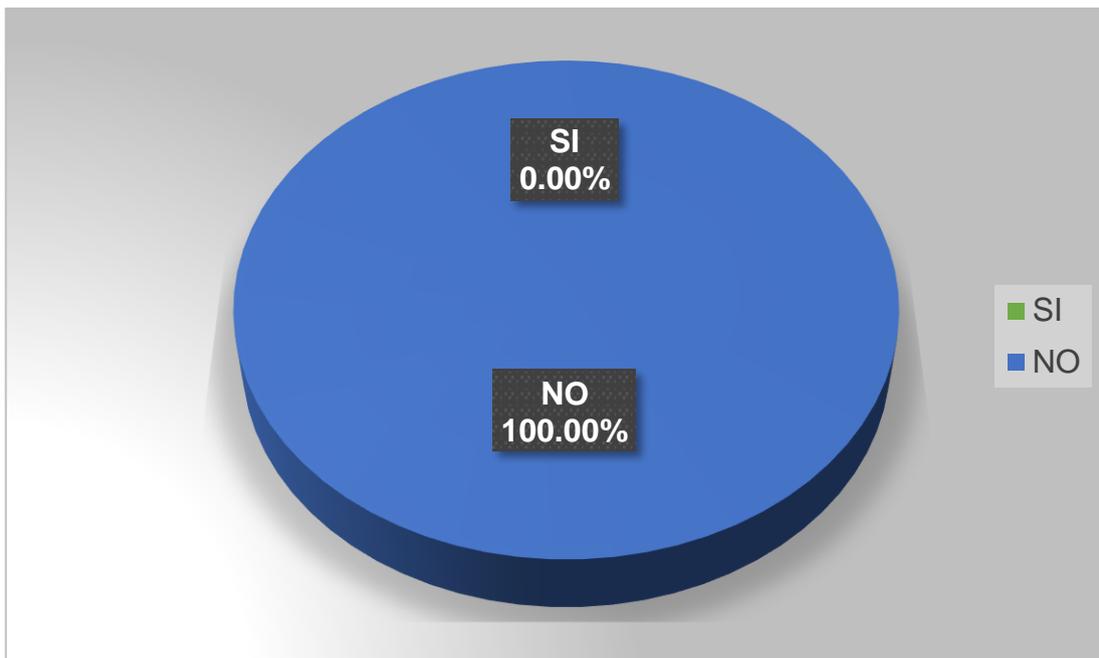
Interpretación: En la Tabla 6 y la Figura 4 se observa que determinan “NO” el total de los desminadores al 100% que no haya el personal disponible para la situación operativa en la acción de desminado.

**P5: ¿Cree usted que el personal disponible tiene el tiempo suficiente para inhabilitar en la acción de desminado de la situación operativa?**

*Tabla 7. Personal Disponible, Acción de Desminado*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	0	0.00%
<b>NO</b>	20	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la "Compañía Desminado N°111" en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 5. Personal Disponible, Acción de Desminado*  
Fuente: Tabla 7

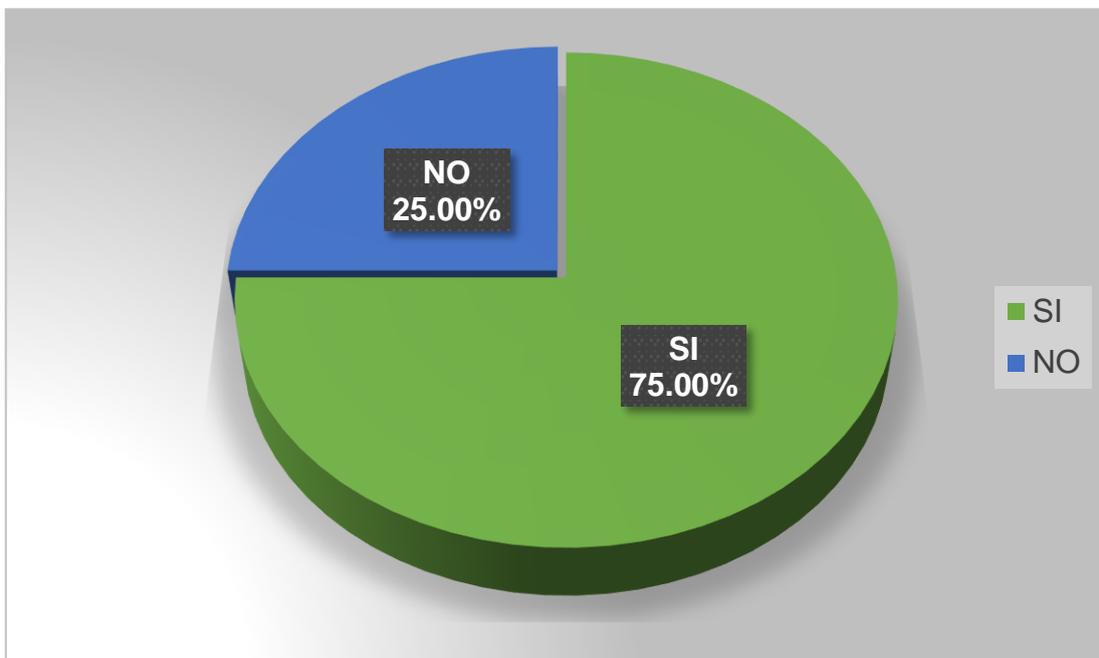
Interpretación: En la Tabla 7 y la Figura 5 se observa que determinan "NO" el total de los desminadores al 100% que el personal disponible no tiene el tiempo suficiente para inhabilitar en la acción de desminado de la situación operativa.

**P6: ¿Cree usted que con el equipamiento actual sea eficiente para la acción de desminado?**

*Tabla 8. Equipamiento Actual*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	15	75.00%
<b>NO</b>	5	25.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111” en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 6. Equipamiento Actual*

Fuente: Tabla 8

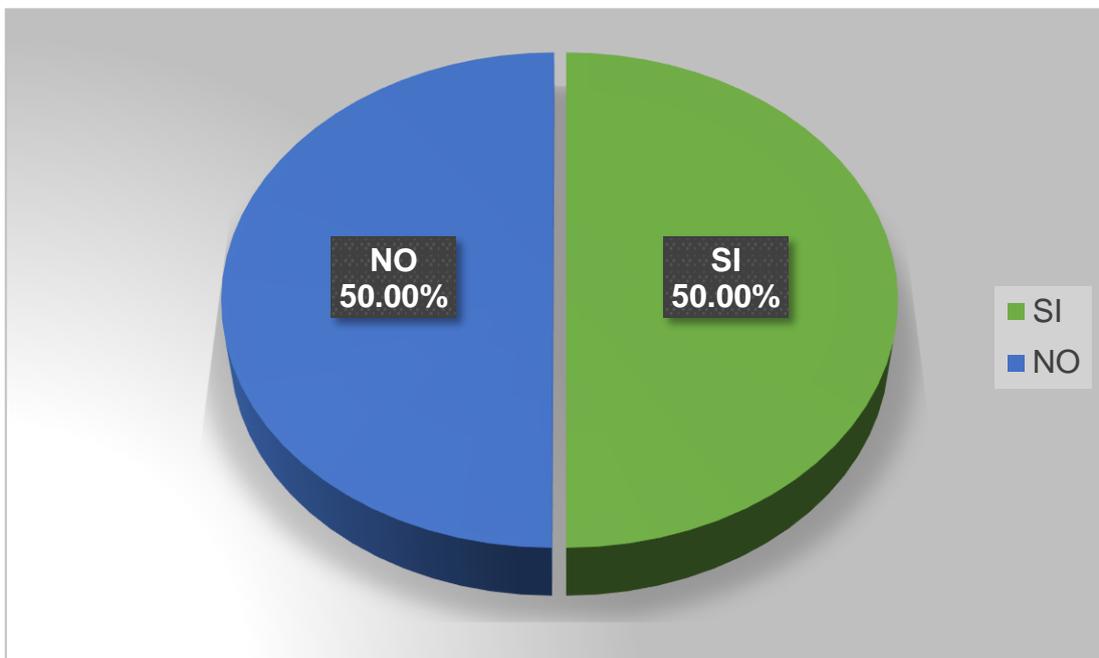
Interpretación: En la Tabla 8 y la Figura 6 se observa que el 15% determina “NO” y que la gran mayoría con un 75% determinan “SI” que el equipamiento actual sea eficiente para la acción de desminado.

**P7: ¿Cree usted que el equipamiento actual brinde la seguridad para la acción de desminado?**

*Tabla 9. Equipamiento Actual, Acción de Desminado*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	10	50.00%
<b>NO</b>	10	50.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111” en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 7. Equipamiento Actual, Acción de Desminado*

Fuente: Tabla 9

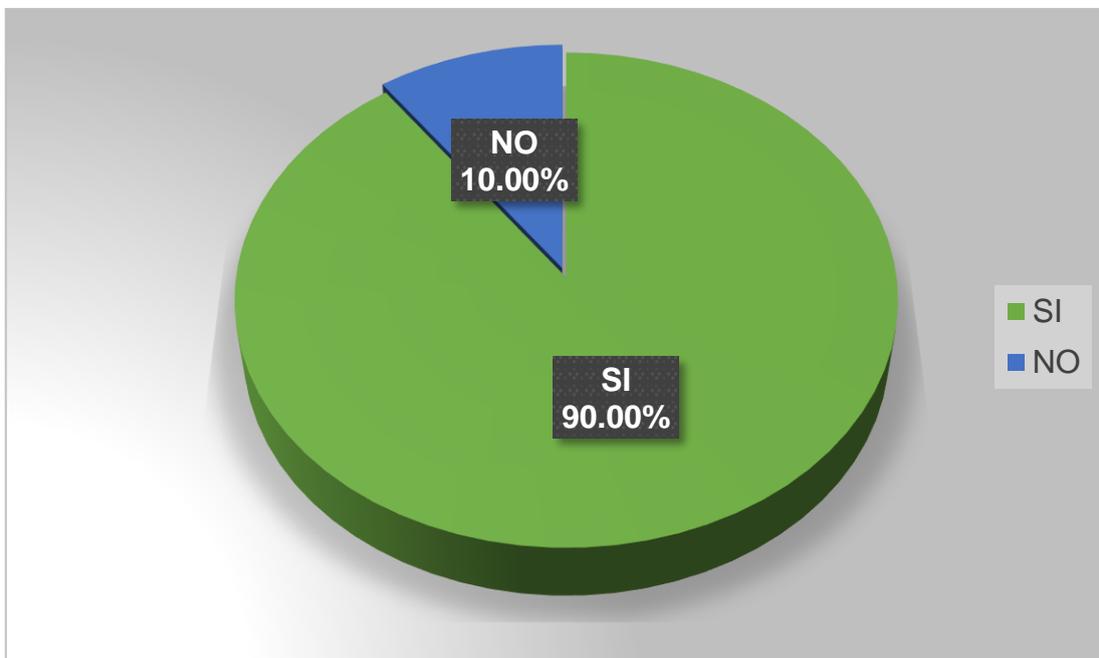
Interpretación: En la Tabla 9 y la Figura 7 se observa que el 50% determina “NO” al igual que determinan “SI” que el equipamiento actual brinde la seguridad para la acción de desminado.

**P8: ¿Cree usted que con equipamiento moderno cumpla los requerimientos para la acción de desminado?**

*Tabla 10. Equipamiento Moderno*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	18	90.00%
<b>NO</b>	2	10.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111” en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 8. Equipamiento Moderno*  
Fuente: Tabla 10

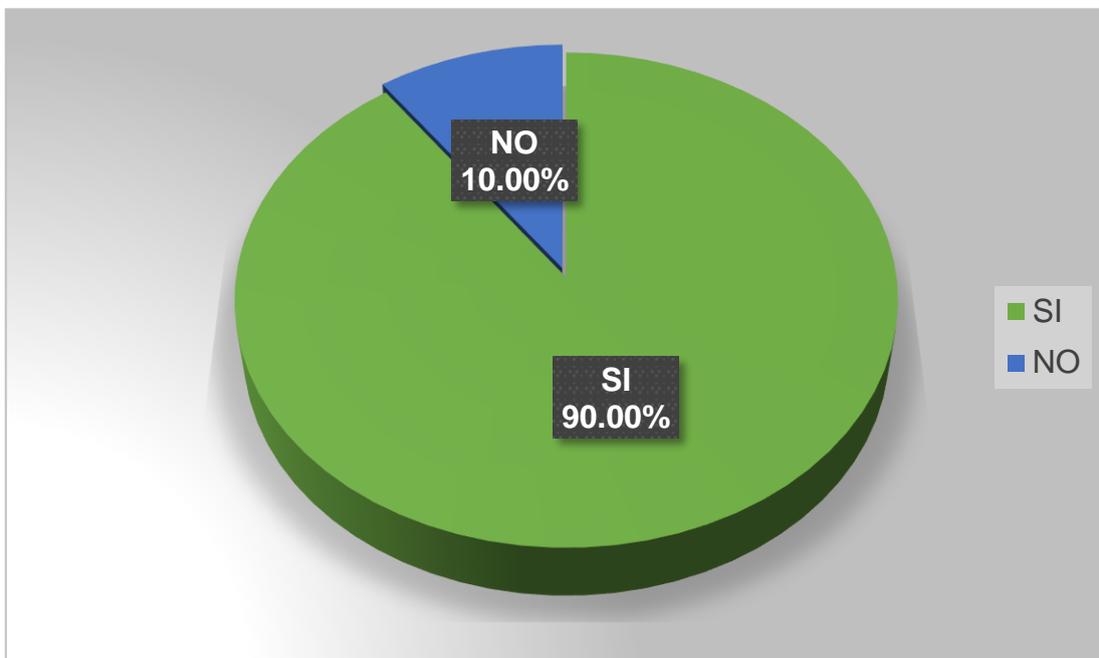
Interpretación: En la Tabla 10 y la Figura 8 se observa que el 10% determina “NO” y que la gran mayoría con un 90% determinan “SI” que con equipamiento moderno cumpla los requerimientos para la acción de desminado.

**P9: ¿Cree usted que con el equipamiento moderno brinde una seguridad óptima para la acción de desminado?**

*Tabla 11. Equipamiento Moderno, Acción de Desminado*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	18	90.00%
<b>NO</b>	2	10.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111” en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 9. Equipamiento Moderno, Acción de Desminado*

Fuente: Tabla 11

Interpretación: En la Tabla 11 y la Figura 9 se observa que el 10% determina “NO” y que la gran mayoría con un 90% determinan “SI” que el equipamiento moderno brinde una seguridad óptima para la acción de desminado.

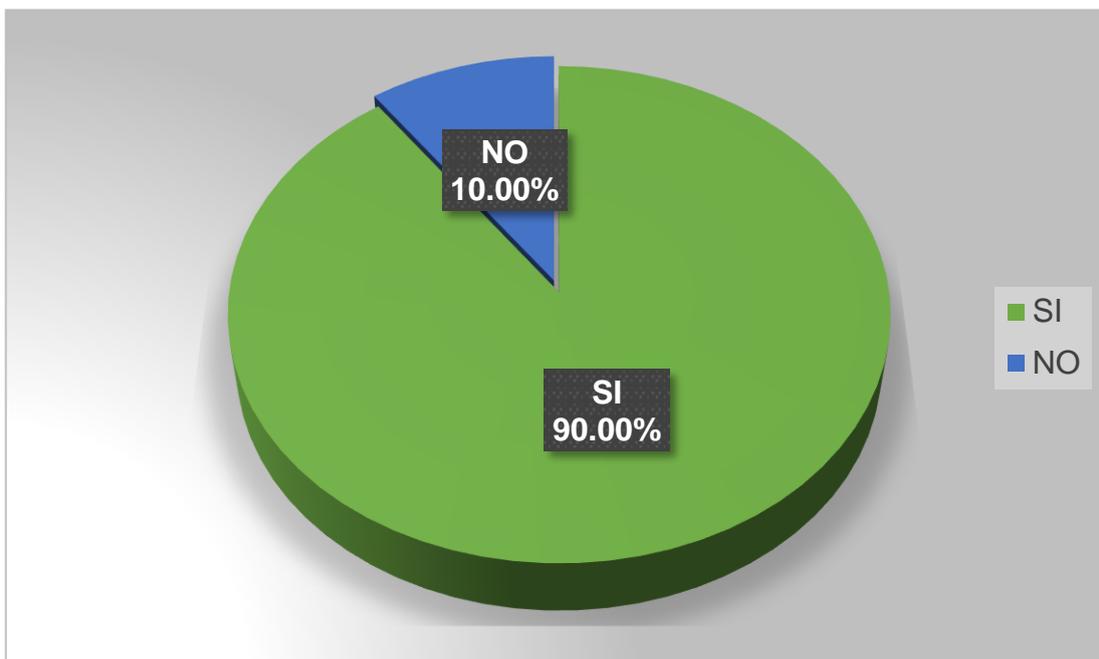
## Variable 2: Inhabilitación de los Campos Minados

**P1: ¿Cree usted que existe relación entre el equipamiento de Desminado y el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111”?**

*Tabla 12. Equipamiento, Estado de Seguridad*

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	18	90.00%
NO	2	10.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111” en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 10. Equipamiento, Estado de Seguridad*  
Fuente: Tabla 12

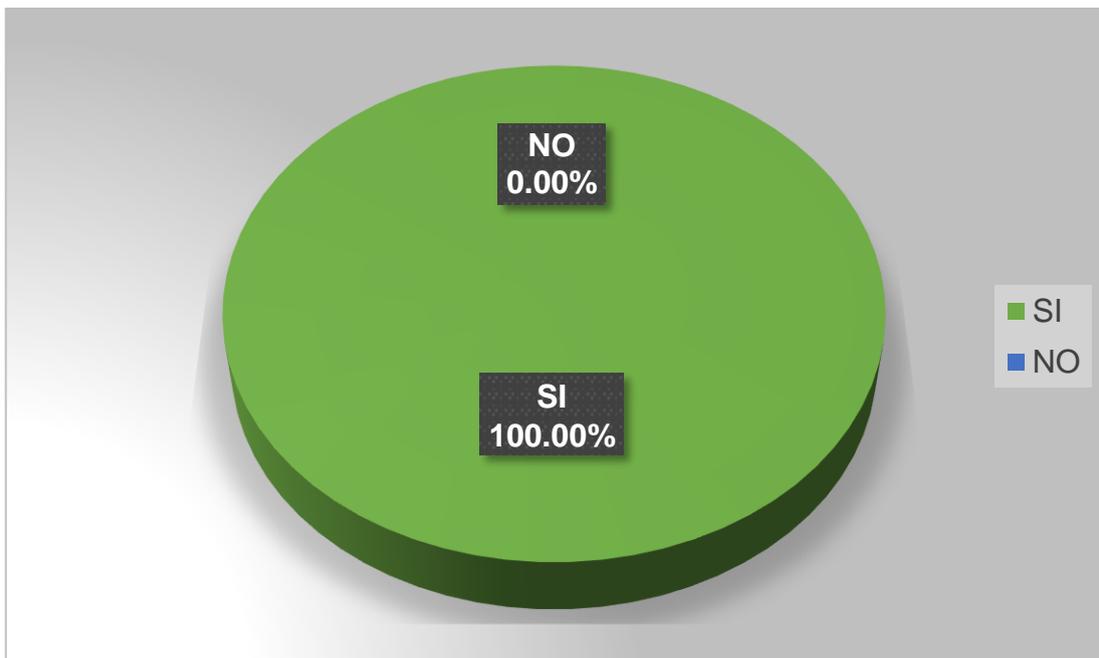
Interpretación: En la Tabla 12 y la Figura 10 se observa que el 10% determina “NO” y que la gran mayoría con un 90% determinan “SI” que existe relación entre el equipamiento de Desminado y el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111”.

**P2: ¿Cree usted que es importante la evaluación del área minado en la inhabilitación de los campos minados sobre el estado de la situación?**

*Tabla 13. Evaluación del Área Minado, Estado de la Situación*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	20	100.00%
<b>NO</b>	0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la "Compañía Desminado N°111" en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 11. Evaluación del Área Minado, Estado de la Situación*

Fuente: Tabla 13

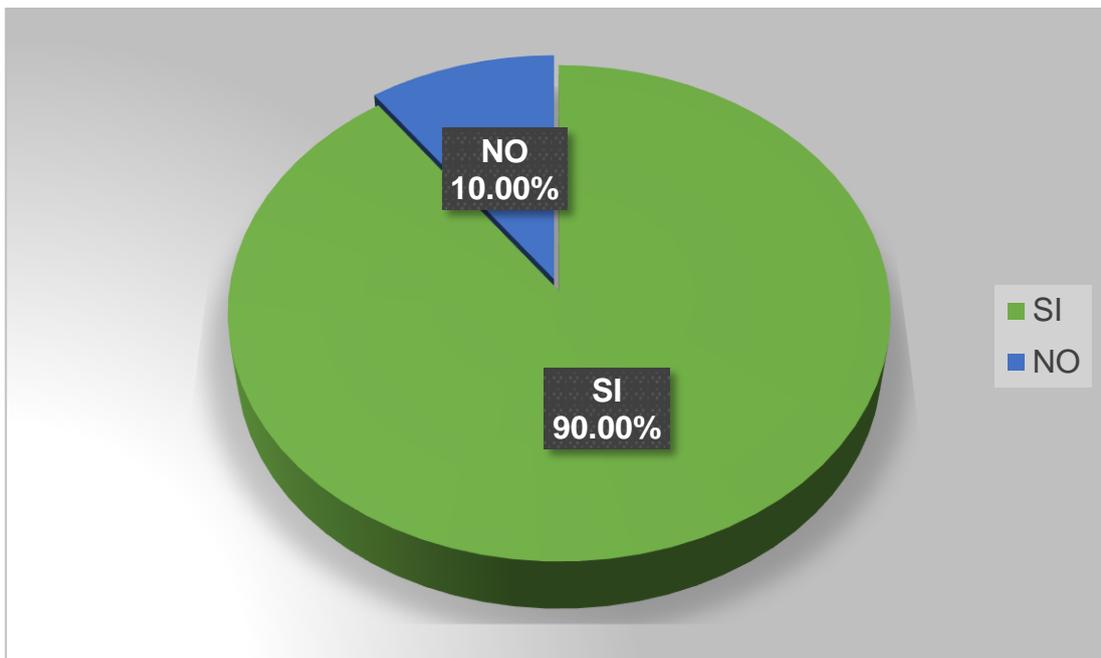
Interpretación: En la Tabla 13 y la Figura 11 se observa que determinan "SI" el total de los desminadores al 100% que es importante la evaluación del área minado en la inhabilitación de los campos minados sobre el estado de la situación.

**P3: ¿Cree usted que es necesario la evaluación del área minada en la inhabilitación de los campos minados del estado de la situación?**

*Tabla 14. Evaluación del Área Minado, Inhabilitación de los Campos Minados*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	18	90.00%
<b>NO</b>	2	10.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la "Compañía Desminado N°111" en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 12. Evaluación del Área Minado, Inhabilitación de los Campos Minados*  
Fuente: Tabla 14

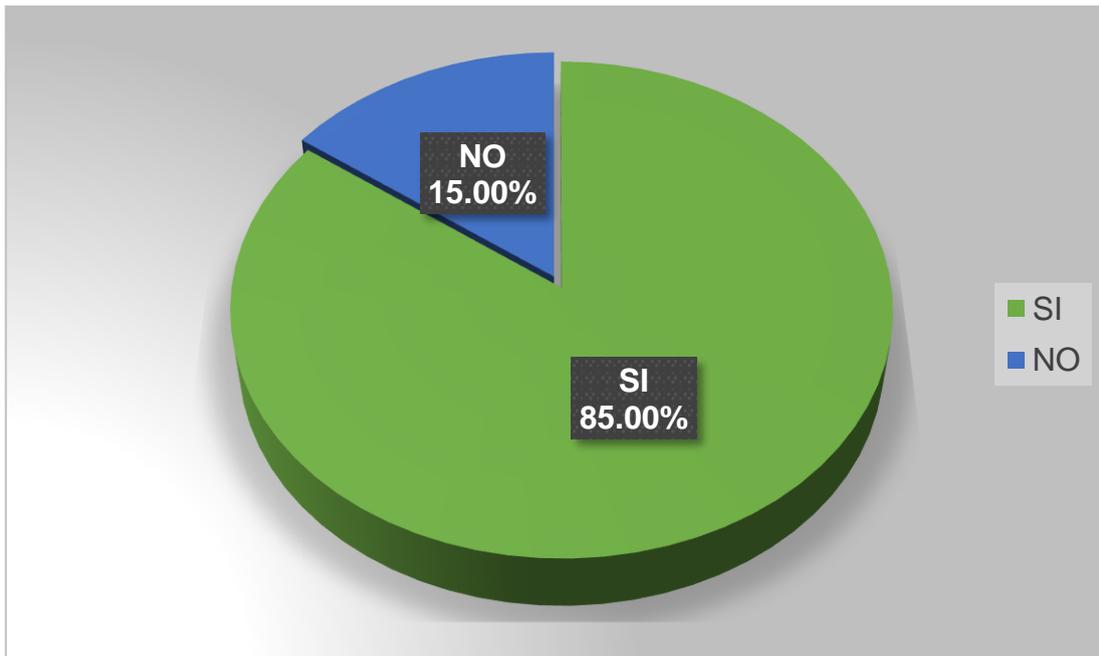
Interpretación: En la Tabla 14 y la Figura 12 se observa que el 10% determina "NO" y que la gran mayoría con un 90% determinan "SI" que es necesario la evaluación del área minada en la inhabilitación de los campos minados del estado de la situación.

**P4: ¿Cree usted que la identificación de las minas es importante en la inhabilitación de los campos minados en el estado de la situación?**

*Tabla 15. Identificación de las Minas, Estado de la Situación*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	17	85.00%
<b>NO</b>	3	15.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la "Compañía Desminado N°111" en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 13. Identificación de las Minas, Estado de la Situación*  
Fuente: Tabla 15

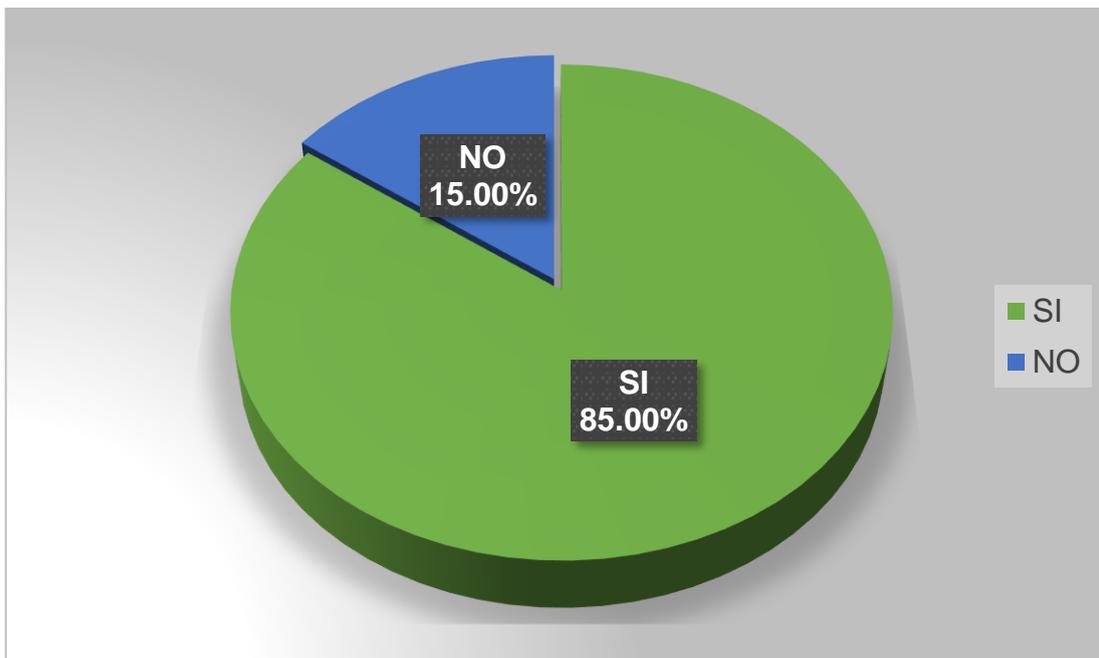
Interpretación: En la Tabla 15 y la Figura 13 se observa que el 15% determina "NO" y que la gran mayoría con un 85% determinan "SI" que la identificación de las minas es importante en la inhabilitación de los campos minados en el estado de la situación.

**P5: ¿Cree usted que es necesario la identificación de minas par la inhabilitación de los campos minados del estado de la situación?**

*Tabla 16. Identificación de las Minas, Inhabilitación de los Campos Minados*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	17	85.00%
<b>NO</b>	3	15.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la "Compañía Desminado N°111" en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 14. Identificación de las Minas, Inhabilitación de los Campos Minados*  
Fuente: Tabla 16

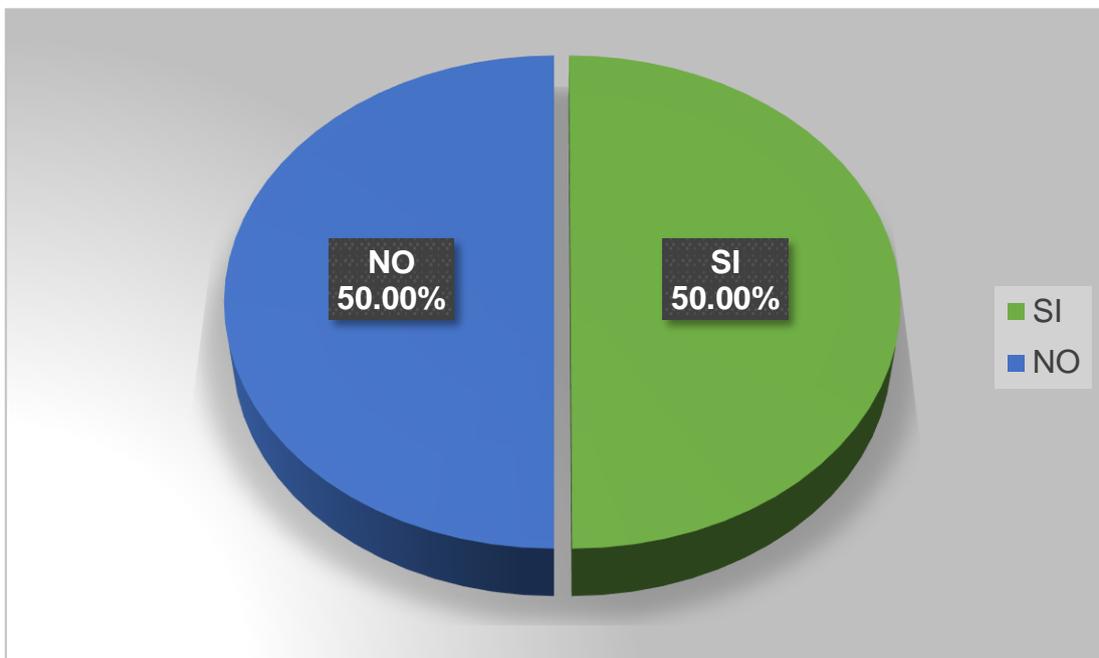
Interpretación: En la Tabla 16 y la Figura 14 se observa que el 15% determina "NO" y que la gran mayoría con un 85% determinan "SI" que es necesario la identificación de minas par la inhabilitación de los campos minados del estado de la situación.

**P6: ¿Cree usted que es necesario la confiabilidad del trabajo para tener un grado de seguridad en los campos minados?**

*Tabla 17. Confiabilidad del Trabajo, Estado de Seguridad*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	10	50.00%
<b>NO</b>	10	50.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la "Compañía Desminado N°111" en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 15. Confiabilidad del Trabajo, Estado de Seguridad*

Fuente: Tabla 17

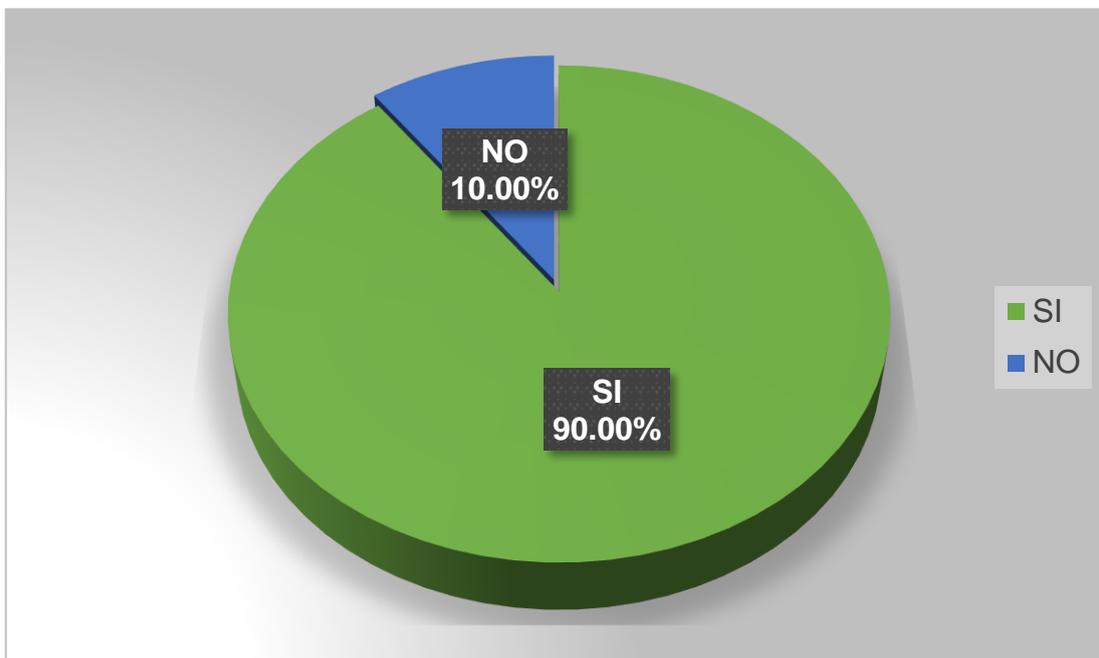
Interpretación: En la Tabla 17 y la Figura 15 se observa que el 50% determina "NO" al igual con un 50% determinan "SI" que es necesario la confiabilidad del trabajo para tener un grado de seguridad en los campos minados.

**P7: ¿Cree usted que la confiabilidad del trabajo como seguridad en los campos minados puede ser peligroso?**

*Tabla 18. Confiabilidad del Trabajo, Inhabilitación de los Campos Minados*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	18	90.00%
<b>NO</b>	2	10.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la "Compañía Desminado N°111" en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 16. Confiabilidad del Trabajo, Inhabilitación de los Campos Minados*  
Fuente: Tabla 18

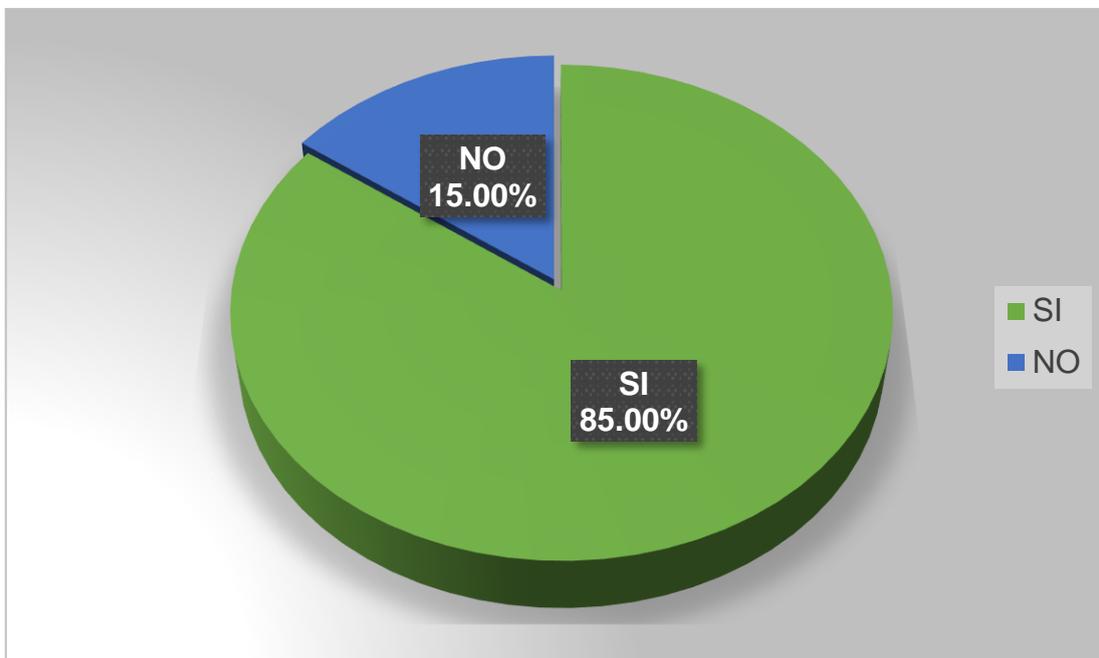
Interpretación: En la Tabla 18 y la Figura 16 se observa que el 10% determina "NO" y que la gran mayoría con un 90% determinan "SI" que la confiabilidad del trabajo como seguridad en los campos minados puede ser peligroso.

**P8: ¿Cree usted que el grado de eficiencia de acuerdo al estado de seguridad en los campos minados es el correcto?**

*Tabla 19. Grado de Eficiencia, Estado de Seguridad*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	17	85.00%
<b>NO</b>	3	15.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la "Compañía Desminado N°111" en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 17. Grado de Eficiencia, Estado de Seguridad*

Fuente: Tabla 19

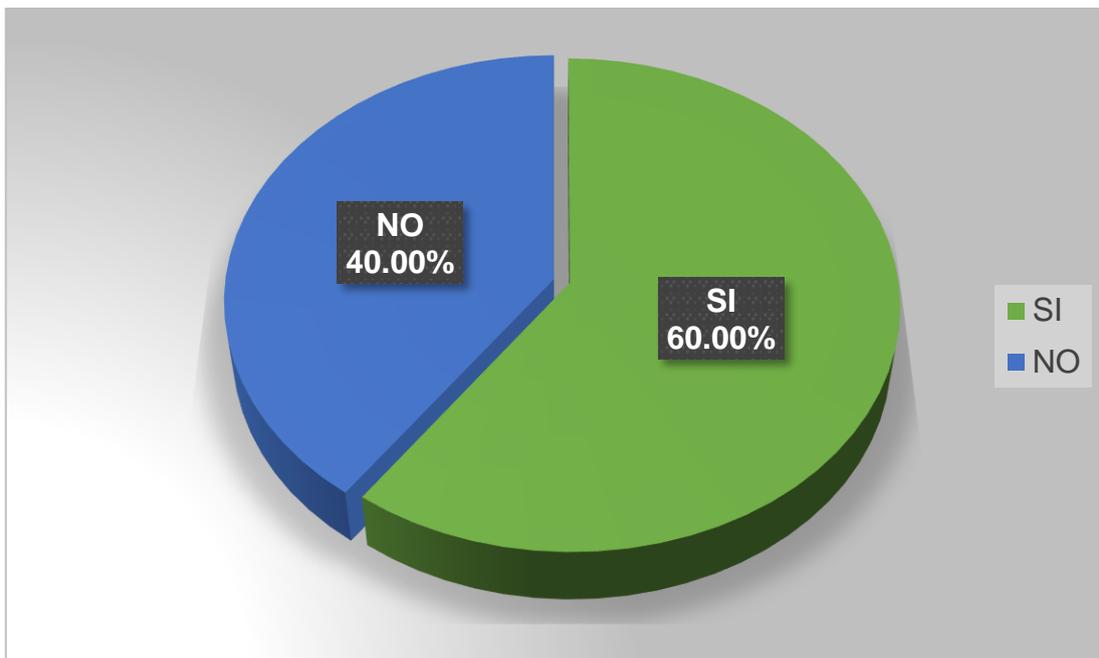
Interpretación: En la Tabla 19 y la Figura 17 se observa que el 15% determina "NO" y que la gran mayoría con un 85% determinan "SI" que el grado de eficiencia de acuerdo al estado de seguridad en los campos minados es el correcto.

**P9: ¿Cree usted que el grado de eficiencia de acuerdo al estado de seguridad en los campos minados debería aumentar para tener mejores resultados?**

*Tabla 20. Grado de Eficiencia, Inhabilitación de los Campos Minados*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	12	60.00%
<b>NO</b>	8	40.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Desminadores de la "Compañía Desminado N°111" en la frontera Perú-Ecuador - 2016.



*Figura 18. Grado de Eficiencia, Inhabilitación de los Campos Minados*  
Fuente: Tabla 16

Interpretación: En la Tabla 20 y la Figura 18 se observa que el 40% determina "NO" y que la gran mayoría con un 60% determinan "SI" que el grado de eficiencia de acuerdo al estado de seguridad en los campos minados debería aumentar para tener mejores resultados.

#### 4.1.1. Tratamiento Estadístico e Interpretación de Datos y Tablas

La base de datos y el análisis, recodificación de variables y la determinación de la estadística descriptiva e inferencial. Para las Pruebas de Hipótesis hemos utilizados la Prueba de Independencia de Chi Cuadrado ( $X^2$ ) con dos variables con categorías y el Análisis Exploratorio que sirve para comprobar si los promedios provienen de una distribución normal.

Para la determinación de la Prueba de Hipótesis, seguimos el criterio más aceptado por la comunidad científica, empleando un nivel de significancia  $\alpha$  del 5 % (0,05), y también hemos fijado un Nivel de Confianza del 95 %.

Eso quiere decir que los resultados hallados se compara con el nivel de significancia  $\alpha$  5 % (0,05). Si el  $p$  Estadístico **es mayor que  $\alpha$** , entonces se acepta la Hipótesis Nula. Si el  $p$  Estadístico **es menor que  $\alpha$** , entonces se rechaza la Hipótesis Nula, y se acepta la Hipótesis Alternativa.

**a. Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis General (HG)**

**HG** - La Acción de Desminado se relaciona significativamente con la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.

**HG<sub>0</sub> (Nula)** – La Acción de Desminado no se relaciona significativamente con la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.

• **De los Instrumentos de Medición**

- Acción de Desminado

*Tabla 21. Instrumentos de Medición, HG V1*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	3	15.00%
<b>NO</b>	17	85.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

- Inhabilitación de los Campos Minados

*Tabla 22. Instrumentos de Medición, HG V2*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	18	90.00%
<b>NO</b>	2	10.00%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 23. Frecuencias observadas, HG

Fo	SI	NO	TOTAL
Acción de Desminado	3 - a1	17 - b1	20
Inhabilitación de los Campos Minados	18 - a2	2 - b2	20
TOTAL	21	19	40

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe:  $\frac{(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})}{\text{Total general de la frecuencia}}$

$$fe - a\# = \frac{21}{40} * \frac{20}{40} = 10.50$$

$$fe - b\# = \frac{19}{40} * \frac{20}{40} = 9.50$$

- Aplicamos la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe} \quad \begin{array}{l} fo = \text{frecuencia observada} \\ fe = \text{frecuencia esperada} \end{array}$$

Tabla 24. Aplicación de la fórmula, HG

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
F - a1 =	3	10.50	-7.50	56.25	5.35714286
F - b1 =	17	9.50	7.50	56.25	5.92105263
F - a2 =	18	10.50	7.50	56.25	5.35714286
F - b2 =	2	9.50	-7.50	56.25	5.92105263
TOTAL	<b>X<sup>2</sup> =</b>				22.556391

**G = Grados de libertad**

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (2 - 1) (2 - 1) = 1$$

Con un (1) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

**De la tabla Chi Cuadrada: 3.84**

**Valor encontrado en el proceso:  $X^2 = 22.56$**

**Interpretación**

En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (22.56) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (1). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

**b. Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específico 1 (HE1)**

**HE1** - La Situación Operativa de Desminado se relaciona significativamente con el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.

**HE1<sub>0</sub> (Nula)** – La Situación Operativa de Desminado NO se relaciona significativamente con el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.

• **De los Instrumentos de Medición**

- V1 Dimensión 1: Operatividad

*Tabla 25. Instrumentos de Medición, HE1 V1D1*

fi	SI		NO		TOTAL
Capacidades y Conocimientos	15	75.00%	5	25.00%	20
	19	95.00%	1	5.00%	20
Personal Disponible	0	0.00%	20	100.00%	20
	0	0.00%	20	100.00%	20

- V2 Dimensión 1: Estado de la Situación

*Tabla 26. Instrumentos de Medición, HE1 V2D1*

fi	SI		NO		TOTAL
Evaluación del Área Minado	20	43.48%	0	0.00%	20
	18	39.13%	2	10.00%	20
Identificación de las Minas	17	36.96%	3	15.00%	20
	17	36.96%	3	15.00%	20

*Tabla 27. Frecuencias observadas, HE1*

Frecuencia Observada (Fo)		SI	NO	TOTAL
Operatividad	Capacidades y Conocimientos	15 - a1	5 - b1	20
		19 - a2	1 - b2	20
	Personal Disponible	0 - a3	20 - b3	20
		0 - a4	20 - b4	20
Estado de la Situación	Evaluación del Área Minado	20 - a5	0 - b5	20
		18 - a6	2 - b6	20
	Identificación de las Minas	17 - a7	3 - b7	20
		17 - a8	3 - b8	20
<b>TOTAL</b>		<b>106</b>	<b>54</b>	<b>160</b>

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe:  $\frac{(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})}{\text{Total general de la frecuencia}}$

$$Fe - a\# = \frac{106}{160} * \frac{20}{160} = 13.3$$

$$Fe - b\# = \frac{54}{160} * \frac{20}{160} = 6.8$$

- Aplicamos la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe} \quad \begin{array}{l} fo = \text{frecuencia observada} \\ fe = \text{frecuencia esperada} \end{array}$$

Tabla 28. Aplicación de la formula. HE1

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
F - a1 =	15	13.3	1.75	3.06	0.23113208
F - b1 =	5	6.8	-1.75	3.06	0.4537037
F - a2 =	19	13.3	5.75	33.06	2.49528302
F - b2 =	1	6.8	-5.75	33.06	4.89814815
F - a3 =	0	13.3	-13.25	175.56	13.25
F - b3 =	20	6.8	13.25	175.56	26.00925926
F - a4 =	0	13.3	-13.25	175.56	13.25
F - b4 =	20	6.8	13.25	175.56	26.0092593
F - a5 =	20	13.3	6.75	45.56	3.43867925
F - b5 =	0	6.8	-6.75	45.56	6.75
F - a6 =	18	13.3	4.75	22.56	1.70283019
F - b6 =	2	6.8	-4.75	22.56	3.34259259
F - a7 =	17	13.3	3.75	14.06	1.06132075
F - b7 =	3	6.8	-3.75	14.06	2.08333333
F - a8 =	17	13.3	3.75	14.06	1.06132075
F - b8 =	3	6.8	-3.75	14.06	2.08333333
<b>TOTAL</b>	<b>X<sup>2</sup> =</b>				<b>108.120196</b>

**G = Grados de libertad**

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (8 - 1) (2 - 1) = 7$$

Con un (7) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

**De la tabla Chi Cuadrada: 14.07**

**Valor encontrado en el proceso: X<sup>2</sup> = 108.12**

### **Interpretación**

En relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (108.12) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.07) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (7). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna.

**c. Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específico 2 (HE2)**

**HE2** - La Situación del Equipamiento de Desminado se relaciona significativamente con el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.

**HE<sub>0</sub> (Nula)** – La Situación del Equipamiento de Desminado NO se relaciona significativamente con el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.

- **De los Instrumentos de Medición**

- V1 Dimensión 2: Equipamiento

*Tabla 29. Instrumentos de Medición, HE1 V1D2*

<b>fi</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>TOTAL</b>
Equipamiento Actual	15	75.00%	5	25.00%	<b>20</b>
	10	50.00%	10	50.00%	<b>20</b>
Equipamiento Moderno	18	90.00%	2	10.00%	<b>20</b>
	18	90.00%	2	10.00%	<b>20</b>

- V2 Dimensión 2: Estado de Seguridad

*Tabla 30. Instrumentos de Medición, HE1 V2D2*

<b>fi</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>TOTAL</b>
Confiabilidad del Trabajo	10	21.74%	10	50.00%	<b>20</b>
	18	39.13%	2	10.00%	<b>20</b>
Grado de Eficiencia	17	36.96%	3	15.00%	<b>20</b>
	12	26.09%	8	40.00%	<b>20</b>

Tabla 31. Frecuencias observadas, HE2

Frecuencia Observada (Fo)		SI	NO	TOTAL
Equipamiento	Equipamiento Actual	15 - a1	5 - b1	20
		10 - a2	10 - b2	20
	Equipamiento Moderno	18 - a3	2 - b3	20
		18 - a4	2 - b4	20
Estado de Seguridad	Confiabilidad del Trabajo	10 - a5	10 - b5	20
		18 - a6	2 - b6	20
	Grado de Eficiencia	17 - a7	3 - b7	20
		12 - a8	8 - b8	20
<b>TOTAL</b>		<b>118</b>	<b>42</b>	<b>160</b>

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe:  $\frac{(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})}{\text{Total general de la frecuencia}}$

$$Fe - a\# = \frac{118}{160} * \frac{20}{160} = 14.8$$

$$Fe - b\# = \frac{42}{160} * \frac{20}{160} = 5.3$$

- Aplicamos la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe} \quad \begin{array}{l} fo = \text{frecuencia observada} \\ fe = \text{frecuencia esperada} \end{array}$$

Tabla 32. Aplicación de la fórmula, HE2

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
F - a1 =	15	14.8	0.25	0.06	0.00423729
F - b1 =	5	5.3	-0.25	0.06	0.01190476
F - a2 =	10	14.8	-4.75	22.56	1.52966102
F - b2 =	10	5.3	4.75	22.56	4.29761905
F - a3 =	18	14.8	3.25	10.56	0.71610169
F - b3 =	2	5.3	-3.25	10.56	2.01190476
F - a4 =	18	14.8	3.25	10.56	0.71610169
F - b4 =	2	5.3	-3.25	10.56	2.01190476
F - a5 =	10	14.8	-4.75	22.56	1.52966102
F - b5 =	10	5.3	4.75	22.56	4.29761905
F - a6 =	18	14.8	3.25	10.56	0.71610169
F - b6 =	2	5.3	-3.25	10.56	2.01190476
F - a7 =	17	14.8	2.25	5.06	0.34322034
F - b7 =	3	5.3	-2.25	5.06	0.96428571
F - a8 =	12	14.8	-2.75	7.56	0.51271186
F - b8 =	8	5.3	2.75	7.56	1.44047619
<b>TOTAL</b>	<b>X<sup>2</sup> =</b>				<b>23.1154157</b>

**G = Grados de libertad**

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (8 - 1) (2 - 1) = 7$$

Con un (7) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

**De la tabla Chi Cuadrada: 14.07**

**Valor encontrado en el proceso: X<sup>2</sup> = 23.12**

### **Interpretación**

En relación a la segunda de las hipótesis específicas, Asimismo, en relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (23.12) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.07) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (7). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna.

## 4.2. Discusión

En lo relacionado a nuestras hipótesis podemos extraer lo siguiente:

En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (22.56) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (1). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna. Esto quiere decir que la relación que la Acción de Desminado se relaciona significativamente con la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016. Validándola, en tal sentido, RREE - Gob Peruano (2012), quien determina que El Ecuador y el Perú, a lo largo de su historia republicana, afrontaron un diferendo limítrofe, que originó en 1995 el llamado conflicto del Cenepa, en cuyo marco se sembraron gran cantidad de minas antipersonal en la frontera común, situación que actualmente ambos Estados están solucionando de forma conjunta, coordinada y transparente.

Asimismo, en relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (108.12) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.07) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (7). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna.

Esto quiere decir que la relación que la Situación Operativa de Desminado se relaciona significativamente con el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera

Perú-Ecuador, 2016. Validándola, en tal sentido, RREE - Gob Peruano (2012), quien determina que El desminado humanitario opera a través de una dependencia especial de ingeniería de los Ejércitos que organiza sus unidades, a fin de que puedan desempeñarse eficazmente en la tarea de destrucción y desactivación de artefactos explosivos en estado de riesgo. Como resultado de un trabajo conjunto, se ha creado capacidad nacional y binacional para el entrenamiento y formación de los desminadores de ambos países.

Por ultimo en relación a la segunda de las hipótesis específicas, Asimismo, en relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (23.12) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.07) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (7). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna.

Esto quiere decir que la relación que la Situación del Equipamiento de Desminado se relaciona significativamente con el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016. Validándola, en tal sentido, RREE - Gob Peruano (2012), quien determina que los desminadores ecuatorianos y peruanos utilizan la ruta aérea hacia la capital del Ecuador como la alternativa de atención en caso de emergencia médica. Basta la autorización de los desminadores en el Ecuador para que el helicóptero peruano de emergencia pueda ingresar a territorio ecuatoriano. Del mismo modo,

el intercambio de información de zonas minadas tanto por el Perú como el Ecuador constituye de por sí la más eficaz medida de generación de confianza, pues la entrega de la información de un país al otro sobre la ubicación de las minas significa “desarmar” el efecto de las minas.

## CONCLUSIONES

1. Teniendo en consideración la Hipótesis General que señala: La Acción de Desminado se relaciona significativamente con la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016, se ha podido establecer que influye e Acción de Desminado con la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” de un resultado de 15% y 90% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada (22.56) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (1). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.
  
2. Teniendo en consideración la primera Hipótesis Especifica que señala: La Situación Operativa de Desminado se relaciona significativamente con el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016, la Operatividad de Acción de Desminado y el Estado de la Situación de un resultado de 42.50% y 90% respectivamente. el valor calculado para la Chi cuadrada (108.12) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.07) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (7). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna.

3. Teniendo en consideración la segunda Hipótesis Específica que señala: La Situación del Equipamiento de Desminado se relaciona significativamente con el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016, los equipamientos de la Acción de Desminado y el Estado de Seguridad de un resultado de 76.25% y 71.25% respectivamente. el valor calculado para la Chi cuadrada (23.12) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.07) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (7). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la segunda hipótesis específica nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna.

## SUGERENCIAS

1. En consideración a la primera conclusión, se sugiere al Ejército del Perú que se necesita más acción de desminado con mejor operatividad y equipamiento óptimos para inhabilitar de los campos minados con un estado de la situación y sobre todo de la seguridad.
2. En consideración a la segunda conclusión, se sugiere que para una mayor operatividad en la acción de desminado se pueda obtener más capacidades y conocimientos en parte de los desminadores de la “Compañía Desminado N°111” con un personal disponible para establecer el estado de la situación con las evaluaciones correspondientes en el área de minado, y sobre todo la identificación de las minas.
3. En consideración a la tercera conclusión, se sugiere al Ejército del Perú en solicitar equipamiento actual y modernos que ayude y facilite la acción de desminado de la “Compañía Desminado N°111” para tener un estado de seguridad y así dar a los desminadores confiabilidad del trabajo y que garantice un grado de eficiencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Coronel, L. A. (2015). *Tesis denominado: "Desminado Humanitario Posterior al Conflicto del CENEPA"*. Quito, Ecuador: Universidad Internacional del Ecuador.
- CPACMA - Contraminas. (2002). Introducción. En *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE DESMINADO HUMANITARIO*. Perú: Decreto Supremo No 1132002-RE.
- CPACMA - CONTRAMINAS. (2002). MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL SITIO DE TRABAJO. En *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE DESMINADO HUMANITARIO*. Perú: Decreto Supremo No 1132002-re.
- CPACMA - Contraminas. (2002). NORMAS PARA EL ESTUDIO TECNICO. En *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE DESMINADO HUMANITARIO*. Perú: Decreto Supremo No 1132002-RE.
- Hernández Et Al. (1998). *Métodos de la Investigación Científica*. DF México: MC Craw.
- RREE - Gob Peruano. (2012). *Ecuador - Perú Walking Together - Desminado Humanitario*. Perú.
- Sabino. (2000). *Descriptivo - Correlacional que emprende dos a mas Variables*.

## **ANEXOS**

## Anexo 01: Matriz de Consistencia

### TITULO: ACCIÓN DE DESMINADO Y SU RELACIÓN EN LA INHABILITACIÓN DE LOS CAMPOS MINADOS DE LA “COMPAÑÍA DESMINADO N°111” EN LA FRONTERA PERÚ-ECUADOR, 2016.

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS</b>
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es relación que existe entre la Acción de Desminado y la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre la Acción de Desminado y la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>La Acción de Desminado se relaciona significativamente con la Inhabilitación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Acción de Desminado</p>	<p>Operatividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidades y Conocimientos</li> <li>• Personal Disponible</li> </ul>	<p><b>Tipo investigación</b> Descriptivo- Basico correlacional</p> <p><b>Diseño de investigación</b> No experimental, Transversal</p> <p><b>Enfoque de investigación</b> Cuantitativo</p> <p><b>Técnica</b> Encuestas</p> <p><b>Instrumentos</b> Cuestionario</p> <p><b>Población</b> 20 Desminadores de la “Compañía Desminado N°111”</p> <p><b>Muestra</b> 20 Desminadores de la “Compañía Desminado N°111”</p> <p><b>Métodos de Análisis de Datos</b> Estadística (Ji o Chi Cuadrada)</p>
<p><b>Problema Especifico 1</b></p> <p>¿Cuál es relación que existe entre la operatividad de Desminado y el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016?</p>	<p><b>Objetivo Especifico 1</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre la Situación Operativa de Desminado y el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.</p>	<p><b>Hipótesis Especifico 1</b></p> <p>La Situación Operativa de Desminado se relaciona significativamente con el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.</p>		<p>Equipamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento Actual</li> <li>• Equipamiento Moderno</li> </ul>	
<p><b>Problema Especifico 2</b></p> <p>¿Cuál es relación que existe entre el equipamiento de Desminado y el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016?</p>	<p><b>Objetivo Especifico 2</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre la Situación del Equipamiento de Desminado y el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.</p>	<p><b>Hipótesis Especifico 2</b></p> <p>La Situación del Equipamiento de Desminado se relaciona significativamente con el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111” en la Frontera Perú-Ecuador, 2016.</p>	<p><b>Variable 2</b></p> <p>Inhabilitación de los Campos Minados</p>	<p>Estado de la Situación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del Área Minado</li> <li>• Identificación de las Minas</li> </ul>	
				<p>Estado de Seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiabilidad del Trabajo</li> <li>• Grado de Eficiencia</li> </ul>	

## Anexo 02: Instrumento de Recolección de Datos

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

#### ACCIÓN DE DESMINADO Y SU RELACIÓN EN LA INHABILITACIÓN DE LOS CAMPOS MINADOS DE LA “COMPAÑÍA DESMINADO N°111” EN LA FRONTERA PERÚ-ECUADOR, 2016

Nota: Se agradece anticipadamente la colaboración a los Desminadores de la “Compañía Desminado N°111” que nos colaboraron amablemente.

RESPONDA A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SEGÚN SU CRITERIO, MARQUE CON UNA “X” EN LA ALTERNATIVA QUE LE CORRESPONDE:

<b>Acción de Desminado</b>			
1	¿Cree usted que existe relación entre la operatividad de Desminado y el Estado de la Situación de los Campos Minados de la “Compañía Desminado N°111”?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
2	¿Cree usted que las capacidades y conocimientos para la acción de desminado sean óptimas en la situación operativa?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
3	¿Cree usted que sea necesario mejorar las capacidades y conocimientos para la acción de desminado en la situación operativa?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
4	¿Cree usted que haya el personal disponible para la situación operativa en la acción de desminado?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
5	¿Cree usted que el personal disponible tiene el tiempo suficiente para inhabilitar en la acción de desminado de la situación operativa?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
6	¿Cree usted que con el equipamiento actual sea eficiente para la acción de desminado?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
7	¿Cree usted que el equipamiento actual brinde la seguridad para la acción de desminado?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
8	¿Cree usted que con equipamiento moderno cumpla los requerimientos para la acción de desminado?	<b>SI</b>	<b>NO</b>

9	¿Cree usted que con el equipamiento moderno brinde una seguridad óptima para la acción de desminado?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>Inhabilitación de los Campos Minados</b>			
1	¿Cree usted que existe relación entre el equipamiento de Desminado y el Estado de Seguridad de los Campos Minados de la "Compañía Desminado N°111"?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
2	¿Cree usted que es importante la evaluación del área minado en la inhabilitación de los campos minados sobre el estado de la situación?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
3	¿Cree usted que es necesario la evaluación del área minada en la inhabilitación de los campos minados del estado de la situación?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
4	¿Cree usted que la identificación de las minas es importante en la inhabilitación de los campos minados en el estado de la situación?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
5	¿Cree usted que es necesario la identificación de minas par la inhabilitación de los campos minados del estado de la situación?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
6	¿Cree usted que es necesario la confiabilidad del trabajo para tener un grado de seguridad en los campos minados?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
7	¿Cree usted que la confiabilidad del trabajo como seguridad en los campos minados puede ser peligroso?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
8	¿Cree usted que el grado de eficiencia de acuerdo al estado de seguridad en los campos minados es el correcto?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
9	¿Cree usted que el grado de eficiencia de acuerdo al estado de seguridad en los campos minados debería aumentar para tener mejores resultados?	<b>SI</b>	<b>NO</b>

**Anexo 03: Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación**



“AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DEL MAR DE GRAU”



ESCUELA DE DESMINADO DEL PERU  
CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION CONTRA  
LAS MINAS



DIRECCION

El que suscribe, Director de la Escuela de Desminado del Perú deja:

**CONSTANCIA**

Que a los Bachilleres: FRANCO CCALLO BRYAN, FLORES CASTILLO RICHARD, GUTIERREZ SACCA JHOAN, LAZO SOCUALAYA FELIX , identificados con DNI N° 70336859, 71962802, 70817621, 73581814, han realizado trabajo de investigación en la Escuela de Desminado del Perú, como parte de su tesis: ACCION DE LA COMPAÑIA DESMINADO N° 111 Y LA INHABILITACION DE LOS CAMPOS MINADOS EN LA FRONTERA PERU-ECUADOR EN EL AÑO 2016 para optar el Título profesional de Licenciado en Ciencias Militares.

Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados, para los fines convenientes.

Chiclayo, 14 de OCTUBRE 2016



  
O - 225213177 - O+  
CESAR ENRIQUE TISOC URIA  
MY EP  
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE DESMINADO HUMANITARIO

“Bicentenario del Natalicio del Crl Dn Francisco Bolognesi Cervantes”  
1816-2016.

#### **Anexo 04: Compromiso de autenticidad del documento**

Los bachilleres en Ciencias Militares, ING FLORES CASTILLO, Richard; ING FRANCO CCALLO, Bryan; ING GUTIÉRREZ SACCA, Jhoan; ING LAZO SOCUALAYA, Félix, autores del trabajo de investigación titulado “ACCIÓN DE DESMINADO Y SU RELACIÓN EN LA INHABILITACIÓN DE LOS CAMPOS MINADOS DE LA “COMPAÑÍA DESMINADO N°111” EN LA FRONTERA PERÚ-ECUADOR, 2016”

#### **Declaran:**

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

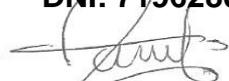
En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada.

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

Chorrillos, 30 de Diciembre del 2016.



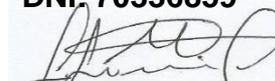
**R. FLORES C.**  
**DNI: 71962802**



**J. GUTIÉRREZ S.**  
**DNI: 70817621**



**B. FRANCO C.**  
**DNI: 70336859**



**F. LAZO S.**  
**DNI: 73581814**