

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y LA PREVENCIÓN DE
ACCIDENTES DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INGENIERÍA
DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL
FRANCISCO BOLOGNESI” - 2022**

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

Autores:

Juan Carlos Salvador Vásquez

0000-0002-0587-3893

Martín Augusto Luján Coca

0000-0002-0678-2657

Asesores:

Dr. Jorge Calla Colán

0000-0002-9801-9353

Mg. José Dávila Echevarría

0000-0001-9361-763X

Lima – Perú

2022

JURADO EVALUADOR

Los abajo firmantes, miembros del jurado evaluador de la sustentación de tesis titulada: Gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2022

Dan conformidad de la aprobación de la defensa de tesis a cargo de los siguientes graduandos:
Salvador Vásquez, Juan Carlos

Luján Coca, Martín

Surgiéndoles que continúen con el desarrollo histórico de la línea de investigación y tema emprendidos en las futuras investigaciones que efectúen en el desempeño y perfeccionamiento de la carrera en ciencias militares.

Presidente (a)

Secretario (a)

Vocal

AGRADECIMIENTO

A los señores oficiales instructores militares y profesores por su constante dedicación para forjarnos profesionalmente.

Al alma mater del Ejército del Perú, la gloriosa Escuela Militar por habernos preparado para servir con eficiencia a la patria.

DEDICATORIA

Al Divino Hacedor, por habernos protegido de los peligros propios de la vida militar.

A nuestros padres y hermanos quienes nos formaron con valores y por habernos brindado el apoyo económico.

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

A través de esta declaración, nosotros Salvador Vásquez y Juan Luján Coca, Martín con domicilio legal en la Av. Escuela Militar s/n Distrito de Chorrillos en Lima, declaramos bajo juramento que la investigación que se indica es de nuestra autoría:

Gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2022

Este trabajo no ha sido publicado anteriormente por investigador alguno ni por los suscribientes con la finalidad de optar grado académico o título profesional.

Todas las ideas u otro contenido en respeto a los derechos de autor han sido citados, la información presentada pertenece a la realidad, sin haber sido falseada, adulterada ni copiada.

No hemos cometido plagio de ninguna clases, en caso contrario relevamos de toda responsabilidad a la Escuela Militar declarándonos como únicos responsables.

Lima, diciembre del 2022

Salvador Vásquez, Juan
DNI N° 76205017

Luján Coca, Martín
DNI N° 72177958

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS

Por intermedio del presente, autorizo a la Escuela Militar, la publicación de la investigación que se indica en el Repositorio Institucional y/o en el Repositorio Nacional:
Gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2022

Con la finalidad optar el título de Licenciado en Ciencias Militares, la cual puede ser publicada indefinidamente en el Repositorio en provecho de la comunidad científica.

Por lo que autorizamos gratuitamente y en régimen de no exclusividad, los derechos de autor, quedando su acceso de manera libre, facilitando su consulta e impresión, pero no su modificación. La tesis se podrá distribuir y exhibir para propósitos académicos con la condición de que se indique la autoría.

Lima, diciembre del 2022

Salvador Vásquez, Juan
DNI N° 76205017

Luján Coca, Martín
DNI N° 72177958

Índice

| | Página |
|---|--------|
| Carátula | i |
| Jurado Evaluador | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Dedicatoria | iv |
| Declaración jurada de autoría | v |
| Autorización de publicación | vi |
| Índice | vii |
| Índice de tablas | x |
| Índice de figuras | xi |
| Resumen | xii |
| Abstract | xiii |
| Introducción | xiv |
| CAPÍTULO I | |
| Planteamiento del problema | |
| 1.1 Descripción problemática | 16 |
| 1.2 Delimitación de la investigación (Espacial, temporal, social) | 17 |
| 1.3 Formulación del problema | 18 |
| 1.3.1 Problema General | 19 |
| 1.3.2 Problemas Específicos | 20 |
| 1.4 Objetivos de la investigación | |
| 1.4.1 Objetivo General | 21 |
| 1.4.2 Objetivos Específicos | 22 |
| 1.5 Justificación e importancia de la investigación | 23 |
| 1.6 Limitaciones de la investigación | 24 |
| CAPÍTULO II | |
| Marco teórico | |
| 2.1 Antecedentes de la investigación | 25 |
| 2.1.1 Antecedentes internacionales | 26 |
| 2.1.2 Antecedentes nacionales | 27 |
| 2.2 Bases teóricas | 29 |
| 2.2.1 Bases teóricas de gestión del riesgo de desastres | 30 |
| 2.2.2 Bases teóricas de prevención de accidentes | 31 |

| | | |
|--------------------------------|---|----|
| 2.3 | Marco conceptual (glosario de términos) | 32 |
| 2.4 | Operacionalización de las variables | 33 |
| | Formulación de hipótesis | 34 |
| 2.4.1 | Hipótesis General | 35 |
| 2.4.2 | Hipótesis Específicas | 36 |
| CAPÍTULO III | | |
| Marco metodológico | | |
| 3.1 | Enfoque de la investigación | 37 |
| 3.2 | Tipo de investigación | 38 |
| 3.3 | Método de investigación | 39 |
| 3.4 | Alcance de investigación | 40 |
| 3.5 | Diseño de la Investigación | 41 |
| 3.6 | Población, muestra, unidad de estudio | 42 |
| 3.6.1 | Población de estudio | 43 |
| 3.6.2 | Muestra de estudio | 44 |
| 3.6.3 | Unidad de estudio | 45 |
| 3.7 | Técnica e instrumento de recolección de datos | 46 |
| 3.7.1 | Técnica de recolección de datos | 47 |
| 3.7.2 | Instrumento de recolección de datos | 48 |
| 3.7.3 | Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición | 49 |
| 3.8 | Procesamiento y método de análisis de datos | 50 |
| 3.8.1 | Técnica para el procesamiento de datos | 51 |
| 3.8.2 | Método de análisis de datos | 52 |
| | - Análisis descriptivo | 53 |
| | - Análisis inferencial (Prueba de hipótesis) | 54 |
| 3.9 | Aspectos éticos | 55 |
| CAPÍTULO IV | | |
| Resultados | | |
| 4.1 | Análisis descriptivo | 56 |
| 4.2 | Análisis inferencial | 57 |
| CAPÍTULO V | | |
| Discusión de resultados | | |
| Conclusiones | | |
| | | 6 |

| | |
|--|----|
| Recomendaciones | 6 |
| Referencias bibliográficas | 67 |
| Anexos | 71 |
| Anexo 1: Matriz de consistencia | 72 |
| Anexo 2: Instrumento de recolección de datos | 74 |
| Anexo 3: Autorización para la recolección de datos | 76 |
| Anexo 4: Base de datos (de prueba piloto) | 77 |
| Anexo 5: Base de datos (origen de resultados) | 79 |
| Anexo 6: Validez del instrumento por experto | 81 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|--|------|
| Tabla 1. Operacionalización de las variables | 40 |
| Tabla 2. Confiabilidad del instrumento | 47 |
| Tabla 3. Riesgo de desastres y prevención de accidentes | 50 |
| Tabla 4. Riesgo de desastres y prevención ante movimientos geológicos | 52 |
| Tabla 5. Riesgo de desastres y prevención de fenómenos atmosféricos | 54 |
| Tabla 6. Riesgo de desastres y la prevención ante otros desastres | 56 |
| Tabla 7 Prueba de normalidad | 58 |
| Tabla 8. Correlación riesgo de desastres con la prevención de accidentes | 59 |
| Tabla 9. Correlación riesgo de desastres con la movimientos geológicos | 60 |
| Tabla 10. Correlación riesgo de desastres con fenómenos atmosféricos | 61 |
| Tabla 11. Correlación riesgo de desastres con otros desastres naturales | 62 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|------|
| Figura 1. Riesgo de desastres y prevención de accidentes | 51 |
| Figura 2. Riesgo de desastres y prevención ante movimientos geológicos | 53 |
| Figura 3. Riesgo de desastres y prevención de fenómenos atmosféricos | 55 |
| Figura 4. Riesgo de desastres y prevención ante otros desastres naturales | 57 |

RESUMEN

El espacio geográfico que habitamos, es una de las zonas de mayor riesgo por su accidentada geografía, además se debe tener en cuenta que los hechos naturales pueden suscitarse en cualquier momento, para el cual el ejército peruano debe estar alerta y dispuesto a contrarrestar situaciones trágicas que podrían generar en nuestro contexto, para el cual ha sido indispensable indagar la problemática a partir del objetivo central de determinar la relación entre las variables gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar. Metodológicamente se tuvo en cuenta el enfoque cuantitativo, el cual permitió medir el comportamiento de las variables. Se ha considerado el tipo de investigación básica puesto que el fin último es tratar de esbozar informaciones relevantes en función a los resultados, mientras que el método ha sido hipotético deductivo de nivel descriptivo correlacional y diseño no experimental, también se contó una población de 37 y una muestra de 30 cadetes. La obtención de la información giró en torno a la técnica de encuesta e instrumento de cuestionario, como resultado general ha evidenciado la alta relación significativa de la variable gestión del riesgo sobre la variable prevención de accidentes, es una obligación moral la implementación o actualización de las prevenciones para afrontar situaciones caóticas que pudiese vivir el país del Perú relacionado a los hechos naturales.

Palabras clave: Riesgo, desastre, accidentes, prevención, geología

ABSTRACT

The geographical space that we inhabit is one of the areas of greatest risk due to its rugged geography, in addition it must be taken into account that natural events can occur at any time, for which the Peruvian army must be alert and willing to counteract tragic situations. that could be generated in our context, for which it has been essential to investigate the problem based on the central objective of determining the relationship between the disaster risk management variables and accident prevention of the fourth-year Engineering cadets of the Military School . Methodologically, the quantitative approach was taken into account, which allowed measuring the behavior of the variables. The type of basic research has been considered since the ultimate goal is to try to outline relevant information based on the results, while the method has been hypothetical. . deductive correlational descriptive level and non-experimental design, a population of 37 and a sample of 30 cadets were also counted. Obtaining the information revolves around the survey technique and questionnaire instrument, as a general result it has shown the high significant relationship of the risk management variable on the accident prevention variable, it is a moral obligation to implement or update the preventions to face chaotic situations that the country of Peru could experience related to natural events.

Keywords: Risk, disaster, accidents, prevention, geology

INTRODUCCIÓN

Los designios de la naturaleza es impredecible, por lo que seres humanos debe estar preparado para afrontar situaciones adversas, en tal sentido la presente investigación priorizó el objetivo general de describir como se manifestaron las variables de estudio asimismo se determinó la relación existente entre las variables gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2022.

Es importante que los cadetes internalicen sus conocimientos sobre lo que comprende la prevención de accidentes a fin de evitar que las personas se lesionen en una situación real de apoyo a los damnificados por desastres naturales como lluvias torrenciales, terremotos, maremotos, huaycos, desborde de ríos, incendios forestales, corrientes del niño, friaje, etc. más aún si se tiene en cuenta que estas tareas están consideradas como los nuevos roles estratégicos de las Fuerzas Armadas. El esclarecimiento de la investigación se ha desarrollado en función a los siguientes capítulos.

Capítulo I: Planteamiento del problema, contiene la descripción de la parte problemática, consiste en describir el comportamiento del problema de lo pasado a lo actual en ese orden tanto en el aspecto internacional como nacional, hasta detallar lo que sucede en el campo local, se describe lo que compete a la demarcación del aspecto espacial, la temporalidad y lo que compete a la parte social, en donde se especifica el lugar de la investigación así como el lapso de tiempo en que se ha hecho la investigación y los sujetos que son motivo del estudio; se efectúa la formulación de los problemas o dificultades del problema tanto general como específicos; igualmente se establecen los objetivos que nos señalan la finalidad de la investigación; de la misma manera en este capítulo se indica cómo se justifica el estudio determinándose el porqué de la investigación, su importancia, las limitaciones y posibles soluciones.

Capítulo II: Marco teórico, contiene lo relacionado a los antecedentes a nivel de otros países y al interior del país cuyos temas son investigaciones relacionadas con el presente estudio; se adjunta información íntimamente ligada a las variables de estudio, dimensiones e indicadores; se presenta de igual forma la operacionalización que es un cuadro donde se presenta de manera

consistente los ítems que derivan de los indicadores y dimensiones, se presentan también las hipótesis que son supuestos de la investigación o respuestas tentativas de lo que se quiere demostrar.

Capítulo III: Marco metodológico: Enfoque método, diseño población, muestra, técnica e instrumento para la recoger datos, entre otros.

Capítulo IV: Resultados: Se presentan cuadros estadísticos y tablas correspondientes al análisis descriptivo e inferencial, conclusiones y recomendaciones.

Capítulo V: Discusión de los resultados: Se hace un análisis del resultado de la investigación la misma que se relaciona con los antecedentes o tesis de otros autores.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción problemática

Los hechos fenoménicos suelen ocurrir en cualquier parte del mundo, por lo que los habitantes deben estar preparados para el afrontar situaciones adversas, para detallar la situación problemática es necesario acudir a ciertos autores como; Chávez, J. (s.f) explica que la gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes son dos temas muy importantes que ha preocupado a los gobernantes del mundo, directores de instituciones, jefes regionales, alcaldes locales y organismos tanto nacionales como internacionales, más aún si se tiene en cuenta que su función principal es velar por el progreso, bienestar y tranquilidad de sus comunidades.

La inclemencia de la naturaleza se presenta afectando tremendamente a las comunidades toda vez que la población no se encuentra preparada para enfrentar sus efectos como ha sucedido con la presencia de terremotos, lluvias torrenciales, derrumbes, huaycos, heladas, fenómeno del niño, etc.

Chunga, U. (2017) preconiza que se tiene conocimiento de muchos desastres naturales a lo largo de la historia como el terremoto en Indonesia en el 2006, el movimiento marítimo al sureste de Asia donde fallecieron más de 200,00 personas, el ventarrón Katrina en los USA en el 2005, el terremoto de la China en la zona de Sichuán donde perdieron la vida más de 80,000 pobladores.

De allí que los países altamente desarrollados como USA y los países de Europa Occidental tienen dentro de su organización gubernamental, instituciones especializadas en apoyar a la población civil ante inclemencias de la naturaleza, sin embargo, por otro lado, se tiene que los países sub desarrollados no poseen estas instituciones por ser excesivamente costosas, lo que hace altamente vulnerable a las comunidades.

En nuestro país nos vimos perjudicados durante el terremoto que azotó Ancash en 1,970 donde hubo más de 28,000 fallecidos; ante lo cual, el gobierno peruano vio por conveniente crear el Instituto de Defensa Civil (INDECI)

Alvarado, J. (2013) dice que el fenómeno del Niño en 2,017 afectó principalmente el norte del país con más de 100 fallecidos, con 150,000 damnificados y más de un millón de personas perjudicadas en toda la república,

Carrillo, N. (2020) indica que el INDECI actualmente cuenta con la ayuda coordinada de otros organismos gubernamentales, entre ellos el Ejército que viene cumpliendo nuevos roles, haciéndose presente en lugares en desgracia, rescatando personas durante terremotos, lluvias torrenciales, huaycos, etc. así como apoyando con ayuda social.

El Ejército acude a realizar este apoyo con equipos y maquinarias los cuales son operados por personal militar del arma de Ingeniería tales como camiones, volquetes, tractores, bulldozer, cargadores frontales, motoniveladoras, entre otros.

De igual forma se ha venido prestando particular interés a la prevención de accidentes con la finalidad de disminuir heridos o fallecidos como consecuencia de su accionar durante los desastres naturales, a través de medidas de seguridad que deben cumplirse de manera estricta y rigurosa. Es pues importante que luego de producirse un terremoto las estructuras de las viviendas y edificios queden colapsadas, pudiéndose desplomar por las réplicas que se suscitan luego de producido el movimiento o estar en peligro cuando se acude a rescatar a personas atrapadas por las inundaciones durante las lluvias torrenciales.

En la Escuela Militar de Chorrillos, los cadetes del arma de ingeniería reciben instrucción de manera muy elemental sobre gestión del riesgo de desastres y de prevención de accidentes, por lo que se hace necesario potenciar estos conocimientos a fin de que cuando egresen como Oficiales y sean enviados a Unidades de Ingeniería, pueden desempeñarse con un alto profesionalismo durante los desastres naturales, de allí que en el presente trabajo de investigación se establecerá como objetivo principal determinar la relación que existe entre las variables antes indicadas.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Qué relación existe entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

1.2.2 Problema Específico

¿Qué relación existe entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención ante movimientos geológicos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

¿Qué relación existe entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención de fenómenos atmosféricos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

¿Qué relación existe entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención ante otros desastres naturales de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022

1.3.2 Objetivos Específicos

Determinar la relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención ante movimientos geológicos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Determinar la relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de fenómenos atmosféricos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Determinar la relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención ante otros desastres naturales de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022

1.4 Delimitación de la investigación

Teniendo en cuenta la delimitación espacial, la investigación se realizó en las instalaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, distrito de Chorrillos, Lima, Perú.

El tiempo que se ha tenido previsto para el desarrollo ha sido durante los cuatro años de formación académica, sin embargo, durante el año 2022 el desarrollo de la tesis ha sido de mayor envergadura, se ha dedicado el tiempo necesario con la finalidad de aportar en el mejoramiento de la institución.

La revisión de la arte teorica es inspendible para el desarrollo de un trabajo de investigación, en tal sentido las variables de estudio como es el caso de gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes que contiene las dimensiones Preparación general para hacer frente a los fenómenos naturales, Capacitación al personal militar, Organización y gestión institucional, Prevención ante movimientos geológicos, Prevención de fenómenos atmosféricos y Prevención ante otros desastres naturales

1.5 Justificación e importancia de la investigación

Desde el plano práctico, hubo novedosos y efectivos trabajos reales de campo principalmente en lo concerniente a la prevención de accidentes por acción de los desastres, lo

que permitirá optimizar la gestión del riesgo de desastres e incrementar las habilidades y destrezas de los cadetes de ingeniería.

Desde el punto de vista teórico hubo novedosas ilustraciones doctrinarias, respecto del estudio de las variables gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes, lo que va a permitir que los cadetes al culminar su formación profesional y sean cambiados de colocación a las Unidades de Tropa, tengan un conocimiento amplio sobre esta materia lo que redundará en prevenir o reducir accidentes durante los desastres y de esta manera apoyar con eficiencia y eficacia a las comunidades en desgracia.

En el aspecto social, se obtuvo importantes conclusiones y recomendaciones aplicables no solo en el medio militar, sino que también posibilita a que haya una efectiva participación de la población civil antes, durante y después de que se produzcan de manera imprevista los desastres.

En última instancia cabe sostener que la presente investigación tiene una particularidad, en vista que como producto de este estudio se lograron nuevos conocimientos que sobrepasaron las expectativas de los investigadores los cuales estuvieron debidamente fundamentados con los antecedentes conformados por estudios de otros autores tanto nacionales como internacionales así como por el sustento teórico, cuya síntesis se adjunta en las referencias bibliográficas, relacionadas con las variables gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes.

1.6 Limitaciones de la investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2015) precisan que “todo estudio que cuenta con obstáculos debe ser identificados, pero al mismo tiempo deben indicarse como superarlos”.

Esta investigación tuvo las limitaciones siguientes:

El factor tiempo fue un obstáculo para el desarrollo del presente estudio, en vista de la existencia de muchas actividades administrativas, de servicio y actividades académicas propias de la formación de los estudiantes. Esta limitación se superó realizando tareas de investigación en horario ajeno a las progresiones impuestas por la Escuela Militar.

En lo económico no se contó con un sueldo para irrogar los gastos derivados de la investigación, sin embargo, esta dificultad se superó con el apoyo de los familiares.

En lo que respecta a la bibliografía, la biblioteca de la Escuela Militar no contó con libros actualizados y modernos, lo que se superó concurriendo a bibliotecas particulares, nacionales y realizando consultas en la web.

Por otro lado, no se tuvo la libertad para salir de las instalaciones a buscar información, tan solo los fines de semana; lo que se superó con el apoyo de los profesores tanto civiles como de instructores militares propios de la Escuela Militar.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

La revisión literaria de los antecedentes permite contextualizar la realidad problemática, a partir de ello se ha indagado en comportamiento de los variables. En primer lugar se tuvo en cuenta a Ortega (2014) “*Diseño de un plan de gestión de riesgos y desastres ante eventos de deslizamientos, sismos e incendios para la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas*”. El objetivo de este estudio es elaborar un plan de acción para gestionar el riesgo, estableciendo actividades a seguir y prevenir sucesos adversos en la Institución Educativa.

La metodología que se empleó fue de tipo descriptiva, se hizo análisis de la encuesta que fue aplicada a la muestra de 523 sujetos entre alumnos, docentes y administrativos de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Para lograr esta actividad se analizó las normas actuales sobre gestión de riesgos, efectuándose reconocimientos de los ambientes de la institución para evaluar la fragilidad a los riesgos. Los datos obtenidos de la muestra sirvieron para elaborar el documento de Gestión del cual se concluyó que las amenazas naturales como incendios, deslizamientos y sismos por su ubicación geográfica crean vulnerabilidad y un elevado riesgo por la ausencia de prevención.

Las principales vulnerabilidades identificadas están relacionadas a amenazas de sismos, incendios y deslizamientos, por su ubicación geográfica con el análisis de vulnerabilidad se concluyó que la institución educativa tiene alta vulnerabilidad funcional debido a que no cuenta con un plan de evacuación, y tiene un alto desconocimiento sobre medidas de evacuación.

Por lo anteriormente descrito podemos afirmar que lo que concluye el autor, fundamenta el presente trabajo de investigación en el sentido de la existencia de una relación positiva entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes, en la cual de igual manera se presentan vulnerabilidades que en muchos casos no cuentan con planes para enfrentar los desastres.

Palacios R (2017) “*Análisis de riesgos naturales y antrópicos a los que se encuentran expuestas las unidades educativas del barrio comité del pueblo*”. Su estudio tuvo como objetivo analizar el riesgo en los centros educativos del barrio Comité del pueblo y que cada establecimiento conozca cómo se debe hacer frente a los desastres naturales y ejecutar los planes de emergencia para prevenir los riesgos existentes.

La metodología de estudio implicó el recojo de información, es un estudio cualitativo, la muestra fue constituida por Personal docente, estudiantes y padres de familia. Las conclusiones de esta investigación fueron que hay un déficit alto, en temas de prevención y respuesta. Se precisó un grado significativo de vulnerabilidad en los centros educativos, no se ha solucionado por falta de interés, recursos económicos. Se promueve que los colegios implementen las herramientas requeridas para cualquier evento.

Por lo anteriormente descrito podemos aseverar que lo que concluye el autor, apoya el presente trabajo de investigación en el sentido de la existencia de una relación positiva entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes, en la cual de igual manera se presentan déficits en lo que compete a temas de prevención y respuesta.

Sánchez, M. (2013) “*La prevención de riesgos de accidentes mayores y las condiciones de seguridad en la comunidad universitaria de la Universidad Técnica de Ambato Campus Huachi*”. Tuvo como objetivo el estudio de la prevención de riesgos de accidentes mayores y las condiciones de seguridad inicia con un análisis significativo de las condiciones de seguridad, analiza el riesgo por accidente mayor con la ayuda de la matriz de riesgo por desastres naturales donde se considera la amenaza y los niveles vulnerabilidad tales como: ambiental y ecológica, física, económica, social, educativa, cultural, política institucional y la científica y tecnológica y para finalizar el estudio se procede al análisis de riesgo de incendio, lo que determina que es necesario la implementación del Plan de Emergencia.

La metodología que empleó fue de enfoque cuali-cuantitativo, la modalidad utilizada es Bibliográfico y de Campo, el nivel es exploratorio y descriptivo, no se tiene muestra porque es un estudio de casos por sitio de trabajo. Se concluyó que la Universidad Técnica de Ambato no tiene planos de riesgos y rutas de evacuación para una emergencia, no cuenta con recursos y/o herramientas para combatir una emergencia, no cuenta con señalización para una

evacuación, hay desconocimiento de las autoridades sobre procedimientos en caso de una eventualidad, no se cumple con la Normativa de Seguridad y Salud.

Por lo anteriormente descrito se puede inferir que lo que concluye el autor, fundamenta el presente trabajo de investigación en el sentido de la existencia de una relación positiva entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes, en la cual de igual manera en algunos casos no se cuenta con rutas de evacuación.

Acuña, A. (2015) En su tesis “*Diagnóstico de prevención de riesgos frente a desastres naturales y/o antrópicos en establecimientos educativos*”, tuvo como objetivo general establecer la preparación y conocimiento de las personas en los centros educativos frente a situaciones de desastre, ameritando proponer medidas para reducir los riesgos de accidentes. La metodología que se empleó fue de tipo no experimental, descriptiva, de corte transversal, con empleo de herramientas de tipo cualitativas con datos ordinales. La muestra fue de 6 instituciones evaluadas.

Se concluyó con el análisis de los datos que un 13% de las personas no están preparadas para enfrentar una situación de desastre, el 100% de los establecimientos evaluados mantienen los simulacros de emergencia en una etapa de “alerta”, un 66% reacciona de forma serena ante una situación de desastre.

Por lo anteriormente descrito podemos afirmar que lo que concluye el autor, fundamenta el presente trabajo de investigación en el sentido de la existencia de una relación positiva entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes, en la cual de igual manera se cuenta con personas que no están capacitadas para enfrentar riesgos de desastres.

1.2.1 Antecedentes Nacionales

En lo que refiere a las antecedentes naciones se ha tenido en cuenta a Carrillo N (2020) “*La gestión del riesgo y la prevención de los desastres naturales en el Perú, 2017-2018*” en su estudio destaca precisar como la gestión del riesgo se relaciona con la prevención. La metodología nos señala una población de 140 sujetos pertenecientes al área de Gestión de Riesgos del CENEPRED, se contó con una muestra 103 profesionales. El estudio fue correlacional, su diseño no experimental cuantitativo, utilizó alfa de Cronbach para la confiabilidad.

Se pudo concluir de las variables que los trabajadores del área de Gestión de Riesgos presentan vacíos de su administración. Por otro lado, determinan la relación significativa entre la entre las variables de estudio, se concluyó que debe existir mayor interés en prevenir sismos, huaycos e inundaciones, por estar expuestos a la frecuencia de estos fenómenos. Por lo anteriormente descrito podemos inferir que lo que concluye el autor, fundamenta el presente trabajo de investigación en el sentido de la existencia de una relación positiva entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes, en la cual de igual manera el personal cuenta con vacíos en su administración para prevenir accidentes.

Chunga U (2017) “*Evaluación de la gestión de riesgos de desastres naturales y la capacidad de respuesta a las emergencias en las instituciones educativas de la UGEL La Unión*” En su estudio se evaluó la gestión de riesgos de desastres naturales y capacidad de respuesta de emergencia en los colegios de la UGEL La Unión. La metodología contemplo la población de 1175 alumnos y 135 profesores. El trabajo investigativo es descriptivo correlacional. La muestra fue de 289 estudiantes y 99 profesores. Las conclusiones indican que la gestión de riesgos de desastres naturales no tiene relación con la capacidad de respuesta a las emergencias. Así mismo que la capacidad de respuestas es como consecuencia de una buena comunicación y seguimiento de las normas de gestión de riesgos y la obligación con las que deben adoptadas por la comunidad educativa, identificando las zonas seguras, conociendo los planes de emergencia, simulacros, etc. Por lo anteriormente descrito podemos indicar que lo que concluye el autor, fundamenta el presente trabajo de investigación en el sentido de la existencia de una relación positiva entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes, en la cual de igual manera se tiene que en algunos casos no se cuenta con respuesta inmediata a las emergencias.

Alvarado J (2013) en su tesis “*Organización de despliegue rápido y acciones militares en desastres naturales a cargo de las Fuerzas Armadas del Perú 2013*”. En su estudio tuvo como objetivo establecer la influencia del poder de las fuerzas armadas del Perú en las acciones militares. La metodología que empleó fue con un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, bibliográfico. Las conclusiones fueron que las fuerzas especiales son un modelo de acción rápida con flexibilidad y capacidad operativa para actuar en acciones militares dentro del Marco de la gestión del riesgo de desastres, esto involucra variadas acciones militares. Por lo anteriormente descrito podemos inferir que lo que concluye el autor, fundamenta el presente trabajo de investigación en el sentido de la existencia de una relación positiva entre gestión del

riesgo de desastres y la prevención de accidentes, en la cual de igual manera se reafirma que las Fuerzas Armadas tienen capacidad de respuesta ante desastres.

Chima, Dueñas y Montero (2015) en su tesis “*Creación de una Brigada especial de emergencia en el Ejército del Perú y su empleo en la mitigación de los efectos de desastres naturales*”. Tuvo como objetivo precisar como la Brigada especial de emergencia del Ejército del Perú destaca su importancia para enfrentar los desastres naturales. La metodología señala un diseño cualitativo en la perspectiva estructural de tipo de análisis, con un enfoque fenomenológico, la muestra fue constituida por un (01) Batallón de Comando, Control y Seguridad, tres (03) Batallones de Apoyo de Emergencias y un Batallón de Servicios. Se concluyó en la necesidad de contar con una organización especializada permitiendo de esta manera participar de forma óptima en apoyo a la población damnificada y realizar acciones preventivas, así como implementar tareas de remoción de escombros y generar estrategias para mejorar las capacidades de atención ante desastres naturales. Por lo anteriormente descrito podemos afirmar que lo que concluye el autor, fundamenta el presente trabajo de investigación en el sentido de la existencia de una relación positiva entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes, en la cual de igual manera se tiene la necesidad de contar con una entidad especializada para apoyar a la comunidad en caso de desastres.

Neyra, N. (2020) en su tesis “*Conocimientos sobre medidas preventivas antes de un desastre natural: terremoto en los internos de enfermería de una universidad nacional, Lima 2019*” tuvo como objetivo determinar los conocimientos respecto a las medidas preventivas antes de un desastre natural, en los internos de enfermería de una Universidad Nacional. La metodología que se empleó fue de tipo cuantitativo, con nivel aplicativo y método descriptivo, la muestra fue de 56 sujetos, con un muestreo no probabilístico y por conveniencia, se empleó la técnica de la encuesta, se aplicó como instrumento el cuestionario. Se concluyó que la mayoría de los internos de enfermería no conoce sobre medidas preventivas antes de un desastre natural, un 58.9%, no conocen la etapa de planificación, un 62.5%; la etapa de valoración. Por lo anteriormente descrito podemos afirmar que lo que concluye el autor, fundamenta el presente trabajo de investigación en el sentido de la existencia de una relación positiva entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes, en la cual de igual manera algún personal no conoce sobre medidas de preventivas ante desastres naturales.

Rojas (2019) En su tesis “*Políticas públicas de prevención en desastres y su influencia en la gestión de riesgos de fenómenos naturales del Gobierno Regional de La Libertad -2018*”. Tuvo como objetivo determinar la influencia de las políticas públicas de prevención en la gestión de riesgos de fenómenos naturales. La metodología señala un diseño correlacional, causal, transversal. La muestra fue de 21 sujetos del Gobierno Regional de La Libertad y tres expertos en temas de políticas públicas de prevención y gestión de riesgos de fenómenos naturales. Se empleó la encuesta y la entrevista como técnica y como instrumento el cuestionario y la entrevistas. Se concluyó que se perciben un nivel regular y bueno de las políticas públicas de prevención y de la gestión de riesgos de fenómenos naturales, los datos estadísticos demuestran que las políticas públicas de prevención influyen significativamente en la gestión de riesgos de fenómenos naturales del Gobierno Regional; por lo que acepta la hipótesis general. Por lo anteriormente descrito podemos afirmar que lo que concluye el autor, fundamenta el presente trabajo de investigación en el sentido de la existencia de una relación positiva entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes, en la cual de igual manera hay un nivel regular de políticas públicas sobre prevención y gestión del riesgo de desastres.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Gestión del Riesgo de Desastres

Etapa de Prevención. Comando de Educación y Doctrina del Ejército (2018) Esta etapa se desarrolla en tiempo de calma, se tiene que tener conocimiento de la Doctrina, esta comprende las acciones referentes a la gestión del riesgo de desastres haciendo uso de coordinaciones, conferencias, Internet, etc y de esta manera capacitar al personal, quienes pueden desarrollar una auto preparación sobre el tema, esto incluye la preparación de la Instrucción que comprende las actividades que el Instructor, tenga a la mano todas las herramientas necesarias que le permitan compenetrar al personal sobre los fenómenos naturales que generan desastres y sobre la respuesta que se necesita aplicar para minimizar sus efectos. La prevención se logra también con el empleo de academias y conferencias, empleando variados métodos o procedimientos de enseñanza - aprendizaje con el objetivo que las personas conozcan el tema.

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - CONRED (2020) En la etapa de prevención señala desarrollar la organización. Identificar los lugares más seguros y las zonas

con alto riesgo en la comunidad. Así mismo conocer las vías hacia los lugares más elevados en la comunidad, saber resguardar los documentos personales haciendo uso de bolsas plásticas, abastecerse de una lámpara de mano, radio portátil y suficientes pilas.

Sub Gerencia de Defensa Civil (2018) Un plan de prevención del riesgo de desastres incluye la caracterización del territorio o zona es decir la ubicación geográfica, análisis del suelo, determinación de las zonas y sectores, equipamiento, contar con antecedentes de desastres anteriores, hacer un diagnóstico del riesgo identificando las zonas de peligros y fragilidad de la zona, contar con un diagnóstico de capacidades de gestión de riesgos de desastres así mismo tener un plan, programas de intervención, inversión, etc.

Escuadrón peruano de la prevención (2016) Prevención hace referencia a adquirir acciones con anticipación respecto a un evento natural evitando de esta manera se agrave en un desastre, de esta forma alcanzamos también la mitigación como consecuencia de la práctica de acciones con el objetivo de reducir las amenazas naturales.

Etapa de Preparación. Comando de Educación y Doctrina del Ejército (2018) En la preparación se hace el planeamiento donde se toma decisiones para cumplir la misión empleando personal y material. El Estado Mayor debe tener conocimiento de los fenómenos naturales que se presentan en la guarnición sede, región y emplear las acciones de prevención y ejecución.

Cada dependencia del Ejército se organiza para hacer frente al fenómeno natural, en el momento en que ocurre y luego del fenómeno. Los Equipos de Trabajo deben de contar con personal que cumplan las funciones encomendadas.

En tercer lugar, está la etapa de respuesta que se desarrolla en función de la educación y entrenamiento en desastres naturales, es necesario hacer la apreciación de la situación y emplear programas de instrucción. Debe programarse ensayos con la finalidad de conseguir mejor destreza.

La Dependencia, en su totalidad debe entrenar para cumplir con las tareas de preparación en forma coordinada e integral. Así mismo la evaluación corresponde a analizar los resultados de entrenar y alcanzar la misión.

McCarthy C (s.f) Es significativo ubicar las áreas de interés para recabar información confiable sobre el desastre. Conocer estrategias básicas para casos de incendio, saber a dónde dirigirse

Etapa de Respuesta. Comando de Educación y Doctrina del Ejército (2018) Es la etapa donde se interviene con mayor énfasis sea durante el siniestro o luego que ha sucedido. Es en esta etapa donde se destaca las acciones aprendidas y entrenadas en función de la destreza alcanzada y a la implementación.

Etapa de Recuperación. Comando de Educación y Doctrina del Ejército (2018) En esta etapa se regresa a la situación de tranquilidad, se determina la cantidad de daños sufridos que permitan planear la recuperación, para lo cual se solicita a los estamentos los requerimientos para iniciar los trabajos de recuperación.

2.2.2 Capacitación al Personal Militar

Alaman, C. (s.f) Capacitar al personal civil y militar para la Reducción del Riesgo en Emergencia y Desastres toma en consideración aspectos relacionados a la prevención, preparación y respuesta a emergencia. También hace necesario contar con un vínculo entre las amenazas naturales y las infraestructuras y todo lo que implica en el riesgo para la población.

Apreciación de la Situación. Es un documento que recopila información referente a la capacitación del personal responsable de la gestión del riesgo de desastres así de los factores que implican su desarrollo, para lo cual se cuenta con informes de inteligencia, de personal, de medios logísticos, infraestructura y estadísticas que refieren para la toma de decisiones.

Programas de Instrucción. Los programas de instrucción son documentos relacionados con el entrenamiento para la gestión del riesgo de desastres como ejercicios de rescate, evacuación y reconstrucción. El referido programa es flexible, pudiéndose actualizar en función de la situación que se pueda tener en el corto y mediano plazo, llámese un desastre de posibles lluvias torrenciales, terremotos, desborde ríos, huaycos, entre otros.

2.2.2 Organización y gestión institucional

Chávez J (s.f) Fundamenta la gestión de riesgo y desastres en la normativa SINADECI Ley N° 19338, SINAGERD Ley N° 29664; D.S. N° 034-2014- PCM, Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014- 2021.

Las FFAA y la PNP Se encargan de preparar y dar una respuesta oportuna ante eventos de desastres en función de sus habilidades atendiendo emergencias con acciones rápidas.

La institución castrense emplea satisfactoriamente los instrumentos financieros, permitiendo más equipamiento y capacitando a la brigada de emergencia (BRIME), de esta forma se logra estar a la altura de otros ejércitos a nivel mundial participando en la gestión del riesgo del desastre.

La ubicación de las unidades de ingeniería en el territorio nacional unido a la capacidad técnica de su personal, equipos, vehículos etc constituyen la fuerza principal para participar en la gestión del riesgo del desastre, haciendo empleo operativo de las unidades, los oficiales destacando la participación en otras entidades, dependencias e instituciones que conforman el SINAGERD.

Grupos de trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres

Osada W, Rivera R & Román D (2019) El análisis documentario respecto a las actividades del Ejército ante los desastres naturales como el fenómeno del Niño describe la capacidad militar para eliminar los efectos de los desastres naturales antes, durante y después con acciones militares de respuesta complementaria.

La institución cuenta con capacidad de hacer uso del transporte aéreo, terrestre, tener personal con entrenamiento en las diferentes guarniciones militares, el ejército cuenta también con un adecuado sistema de telecomunicaciones que sirven para las actividades de búsqueda, rescate y evacuación.

En el 2016 se creó la Brigada multipropósito la misma que contiene capacidades especiales aplicables en beneficio de la sociedad respecto a gestionar el riesgo de desastres.

Normas y otros organismos

Ley 29664 febrero de 2011 Creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Resolución Ministerial 188-2015-PCM Que el instituto de defensa civil se encarga de promover y supervisar los lineamientos técnicos para la planificación, organización, ejecución, seguimiento, respuesta y rehabilitación.

INDECI El instituto Nacional de Defensa Civil, se encarga de conducir el Sistema Nacional de Defensa Civil, organiza a la población, supervisa a las entidades en situaciones de emergencia.

CENEPRED Es el Centro Nacional de Estimación, prevención y Reducción del Riesgo de Desastres tiene nexo con el Ministerio de Defensa.

Directiva Gral del Comando Conjunto de las FFAA N° 012-2014 MINDEF/VPD/DGPE 2014 Participación de las FFAA en situaciones de emergencia.

ME 1-134 (2013) Manual de Planeamiento de operaciones Terrestres.

CIE 31-28 Acciones frente a desastres naturales del Ejército del Perú

COAID Comando de Acción Inmediata para Desastres

2.2.3 Prevención de Accidentes

Prevención ante Movimientos Geológicos. Comando de Educación y Doctrina del Ejército (2018) Los movimientos de ladera tienen un elevado riesgo para la población. Disminuir el riesgo es importante, para lo cual la prevención de accidentes resulta un tema por demás trascendente, en este caso se puede disminuir los efectos que producen los movimientos geológicos, tomando medidas como el uso de estructuras, redes metálicas, muros de contención, mallas geológicas, lo que permitirá que se ejerza acción sobre los lugares de riesgo.

Otra acción involucra el empleo de barreras dinámicas u otros elementos que hagan posible que durante el desarrollo del evento geológico se neutralice los efectos, esto permitirá asegurar a la población afectada por los movimientos originados por los desastres naturales.

Deslizamientos de tierra. Comando de Educación y Doctrina del Ejército (2018) indica que los desplazamientos de tierra tienen un alto riesgo para los pobladores; se debe tomar medidas preventivas para amenguar los accidentes y el riesgo a fin de disminuir los efectos que producen estos fenómenos; una de las maneras rápida y fácil de evitar el deslizamiento en una pendiente es colocar vegetación. Este método funciona en pendientes que no son muy inclinadas. Una

retención sólida debe estar hecha de cemento, ladrillo, piedra o acero. El drenaje detrás de la pared aumenta la estabilidad de la barrera de contención.

Construir caminos para desviar los desechos es otra opción para evitar los deslizamientos. Se puede crear estas vías con la ayuda de muros de contención. Para prevenir un deslizamiento temporal puede usar las bolsas de arena y desviar el agua. Otra forma de proteger las áreas inestables es usar láminas de plástico. No emplee en la construcción materiales pesados en terrenos débiles. Para limitar la erosión que causa los deslizamientos, no queme, talas y surcos en el sentido de la pendiente.

Centro para el control y la prevención de enfermedades (s.f) Los deslizamientos de tierra ocurren cuando enormes cantidades de piedras y tierra se deslizan por una pendiente. Los aludes de barro, son también conocidos como descensos de lodo también llamado deslizamientos de barro, que van a gran velocidad.

Derrumbes

Comando de Educación y Doctrina del Ejército (2018) explica que los derrumbes devienen en excesivos riesgos para las comunidades; se debe tomar medidas preventivas para mermar los accidentes. Si hay caños, surcos o cauces cerca del área, se tiene que mantener en buen estado, limpios y con un buen revestimiento. Identifique posibilidades de crecimiento de plantas en las laderas con raíces profundas y rápido crecimiento. No haga rellenos en terrenos de pendiente No excave en la base de laderas. Es importante elaborar un plan familiar de emergencias que debe de ser sencillo, preparar el maletín de emergencias, saber de la zona en que se vive está expuesta a este tipo de riesgos. Conocer el entorno en que se habita e identificar los lugares donde pueden existir derrumbes y terrenos inestables.

Ecoexploratorio (2020) Un derrumbe es considerado como una situación natural como el movimiento de la tierra, deslizamientos en zonas montañosas. Es un movimiento descendente de suelo, rocas y material orgánico que desciende hasta llegar a un lugar plano. Cae de forma veloz creando muertes.

La acumulación de agua en el terreno crea un lodo o barro generando el deslizamiento incrementando de tamaño conforme arrastra plantas y escombros a lo largo del camino.

Huaycos.

INDECI (s.f) Es el movimiento violento de una gran cantidad de agua con mezcla de lodo y roca de variados tamaños que se desplaza con rapidez a través de quebradas y valles. Se sugiere no se construya en áreas de aluviones, áreas con declives y terreno inestable, se recomienda observar de forma continua y ubicar zonas de seguridad.

Comando de Educación y Doctrina del Ejército (2018) Informarse con Defensa Civil las áreas con vulnerabilidad y las áreas seguras. Tener en el lugar protegido, agua y alimentos, y otros elementos de supervivencia verificando su buen estado.

En casa contar con un equipo de emergencia, conteniendo objetos imprescindibles como linterna, frazadas, ropa, radio con pilas, velas, fósforos, botiquín. Es importante participar en las Brigadas de Defensa Civil para posibilitar se logre el restablecimiento de los servicios principales, como el agua potable y calles. Ayudar rescatando personas teniendo precaución de otros derrumbes. Llevar a los damnificados a los albergues formados por Defensa Civil.

2.2.4 Prevención de Fenómenos Atmosféricos

Heladas.

Ministerio del ambiente (s.f) Las heladas se presentan cuando la temperatura baja a 0° C o menos, eso es una helada meteorológica. Las heladas pueden presentarse con cielo despejado, la disminución de la temperatura se aprecia en horas de la noche y madrugada.

Centro nacional de prevención y desastres (2019) La helada es la temperatura del aire disminuido a un valor muy por debajo al punto de congelación del agua 0°C. La cubierta de hielo, es una de sus formas de manifestación producida por dichas temperaturas.

Se debe tomar medidas preventivas para amenguar los accidentes y el riesgo a fin de disminuir los efectos que producen estos fenómenos; una de las maneras de compensar los efectos de las heladas es: Vestir con ropa gruesa, cubriendo todo el cuerpo (chamarra, abrigo, bufanda, guantes, calzado, etc.), contar con combustible suficiente para producir fuego y disminuir el

frío, identificar preventivamente refugios temporales, contar con la debida anticipación con artefactos que producen calor.

Granizada.

Zarza L (s.f) El granizo es la caída en forma de trozos de hielo que se forman en las acumulaciones de nubes y caen separados y con fuerza sobre la superficie de la tierra. El granizo puede ser blando que es opaco o blanco con forma de nieve. El granizo pequeño tiene la forma blanca, pero con textura de hielo. Comando de Educación y Doctrina del Ejército (2018) precisas que se debe tomar medidas preventivas para disminuir los accidentes y el riesgo producidos por las granizadas; una de las maneras de compensar sus efectos de son: Contar preventivamente con ropa gruesa, paraguas para proteger de la caída del granizo, los techos deben mantener un declive idóneo para el deslizamiento. Si se vive a una altura de 4000 m.s.n.m. ante una granizada, es necesario mantenerse dentro de un alojamiento hasta que pase el evento, si se viaja en carro, se recomienda pasar lentamente el área afectada por la granizada. Si se encuentra en el campo, buscar refugio de inmediato.

Fenómeno del Niño.

MINEDU (s.f) Es un fenómeno de clima cíclico que genera destrozos a nivel mundial, siendo los más afectadas los ciudadanos de América del Sur y zonas de Indonesia y Australia, generando el calentamiento de las aguas de sud América. El fenómeno ocurre en el Océano Pacífico y en Australia e Indonesia donde cambia la atmósfera provocando se varíe la dirección y velocidad de los vientos. Durante el fenómeno de El Niño se calma los vientos, la temperatura máxima se posiciona en el mar de Perú que es frío moviéndose luego hacia la zona de Asia, originando que se incremente la presión de la atmósfera y disminuya en América del Sur.

Comando de Educación y Doctrina del Ejército (2018) El Fenómeno del Niño reúne un conjunto de Fenómenos individuales tales como: lluvias torrenciales, vientos fuertes, tormentas eléctricas, inundaciones, aluviones, etc., por lo que se debe tomar medidas preventivas para amenguar los accidentes y el riesgo a fin de disminuir los efectos que producen estos fenómenos como: Contar con techos de los domicilios limpios a fin de que fluya las lluvias, tener canales de desfogue del agua que se acumula producto de las fuertes precipitaciones,

despejar las viviendas que se encuentran en las riberas y bajo las faldas de los cerros, prever alimentos no perecibles cuando se conoce que se tendrá la presencia de este fenómeno.

2.2.5 Prevención ante otros desastres naturales

Inundaciones.

IFRC (s.f) Las inundaciones suceden cuando el agua se desborda de los límites esperados de un arroyo, río u otro que se acumula en un área. Hay dos tipos de inundaciones: las lentas, que se producen durante horas o días, y las repentinas suceden de golpe, sin previo aviso, debido a las fuertes lluvias. Las inundaciones durante el año son un fenómeno natural en muchos lugares del mundo. Las inundaciones pueden ser muy peligrosas y generar daños humanos, ambientales y materiales grandes a las comunidades.

Comando de Educación y Doctrina del Ejército (2018) Es un fenómeno natural que como consecuencia de la acumulación de lluvias persistentes, ríos y agua en la zona, crea una elevada caída y desbordes de ocupación del agua en áreas libres. Las inundaciones son frecuentes y naturales. Afecta la agricultura pese al empleo de defensas para impedir estas inundaciones la prevención se realiza con el empleo de diques, barreras de metal, desagüe de los cauces etc. El sistema de alerta se realiza por la predicción meteorológica.

Ante la presencia de las inundaciones se debe tomar medidas preventivas para amenguar los accidentes y el riesgo a fin de disminuir los efectos que producen estos fenómenos como: Identificar rutas de evacuación a fin de minimizar los perjuicios que pueden producirse durante las inundaciones, contar con una bolsa con productos sanitarios de emergencia y alimentos para supervivir los primeros días, hasta que llegue la ayuda de los rescatistas.

Terremotos.

Organización Panamericana de la Salud (s.f) La definición de terremoto es la tierra temblando por ondas en movimiento y que producen alteraciones en la superficie por la vibración causando derrumbes, tsunamis etc.

A nivel mundial, se estima una media de dos sismos por cada minuto. Un terremoto siempre ocasiona en zonas urbanas un desastre natural.

Comando de Educación y Doctrina del Ejército (2018) Se define como un sismo; que se sacude bruscamente debido al despliegue de cúmulo de energía, presentado en ondas. Estas se presentan por las alteraciones geológicas y la fricción de las placas tectónicas otras veces por activación de los volcanes, en el proceso de terremoto las personas pueden morir.

Se debe tomar medidas preventivas para enfrentar los accidentes y el riesgo a fin de disminuir los efectos que producen estos fenómenos como alejarse de las ventanas, evitar el uso de ascensores, no transitar por zonas colapsadas, contar con una bolsa de supervivencia con productos sanitarios básicos y alimentos secos para una supervivencia de los primeros días, hasta que llegue la ayuda del personal especializado en rescate.

Incendios.

Drysdale D (s.f) Un incendio es producido por una combustión incontrolada, donde interactúan materiales combustibles como gases, líquidos y sólidos, estas sustancias tienen una gran variedad respecto a su estado químico y físico, en un incendio poseen características comunes, como la ignición o inicio, la velocidad o propagación de la llama así como liberación de calor.

Servicio nacional de gestión de riesgos (s.f) Un incendio forestal es el fuego que se extiende en las zonas rurales y afecta la vegetación, se produce naturalmente por la caída de rayos o actividad del volcán que unido a la escasa lluvia y sequedad de la vegetación, vientos fuertes hace que el fuego se extienda con facilidad, algunas veces ocurre por intervención descuidada del hombre.

Frente a la presencia de incendios, se debe tomar medidas preventivas para disminuir sus efectos como contar con extintores, baldes con agua y arena, frazadas para apagar el fuego, revisión del sistema eléctrico de las viviendas, no transitar por zonas afectadas por el fuego, contar con formas de comunicación inmediata con el personal especializado en intervenir incendios.

2.3 Marco conceptual

Conforme lo indica la Real Academia de la Lengua Española:

Accidente. Situación imprevista que causa lesiones a las personas o pérdida de vidas.

Desastres. Perjuicios que van en contra de una persona o población.

Gestionar. Realizar acciones para lograr un determinado objetivo.

Huayco. Es el desplazamiento de tierra, lodo, piedras, producido por un movimiento sísmico.

Inundación. Grandes cantidades de agua que se concentran en un área de terreno como consecuencia de lluvias torrenciales o desborde de ríos.

Prevenir. Anticiparse a los hechos a fin de evitar perjuicios.

Riesgos. Situación de peligro que se tiene cuando se realiza algo.

Seguridad. Estado de confianza que se tiene por ausencia de peligro.

Tsunami. Movimiento sísmico producido en el interior del mar produciendo enormes olas.

Terremoto. Movimiento sísmico de tierra que causa destrucción de viviendas, puentes, caminos.

Temblor. Movimiento sísmico de menos intensidad que un terremoto.

2.4 Operacionalización de las Variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEMS | ESCALA DE MEDICIÓN |
|---------------------------------|---|--|--|---|--|--------------------|
| Gestión del riesgo de desastres | Son actividades que se realizan para administrar los peligros que acarrear las catástrofes. (Carrillo, 2020) | Se refiere a todos los actos que realiza un director para enfrentar los peligros que se pueden presentar en un evento fortuito de desastre. (Fuente propia) | 1. Preparación general para hacer frente a los fenómenos naturales | 1. Etapa de prevención 2. Etapa de preparación 3. Etapa de respuesta 4. Etapa de recuperación | - Pregunta 1 - Pregunta 2 - Pregunta 3 - Pregunta 4 | Ordinal |
| | | | 2. Capacitación al personal militar | 1. Educación y entrenamiento en desastres naturales. 2. Apreciación de la situación 3. Programas de instrucción | - Pregunta 5 - Pregunta 6 - Pregunta 7 | |
| | | | 3. Organización y gestión institucional | 1. GRD en todos los niveles de la institución 2. Grupos de trabajo de GRD 3. Normas y otros organismos | - Pregunta 8 - Pregunta 9 - Pregunta 10 | |
| Prevención de accidentes | Consiste en adelantarse a evitar que se produzcan incidencias que puedan perjudicar físicamente a las personas. (Alaman, s.f) | Se refiere a las previsiones que toma un director o jefe para reducir los perjuicios físicos que puedan tener las personas ante un evento fortuito (Fuente propia) | 1. Prevención ante movimientos geológicos | 1. Deslizamientos de tierra 2. Derrumbes 3. Huaycos | - Pregunta 11 - Pregunta 12 - Pregunta 13 | Ordinal |
| | | | 2. Prevención de fenómenos atmosféricos | 1. Heladas 2. Granizada 3. Fenómeno del niño. | - Pregunta 14 - Pregunta 15 - Pregunta 16 | |
| | | | 3. Prevención ante otros desastres naturales | 1. Inundaciones 2. Terremotos 3. Incendios. | - Pregunta 17 - Pregunta 18 - Pregunta 19 | |

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

Existe relación significativa entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

2.5.2 Hipótesis específicas

Existe relación significativa entre gestión del riesgo de desastres y prevención ante movimientos geológicos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Existe relación significativa entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de fenómenos atmosféricos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Existe relación significativa entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención ante otros desastres naturales de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación

Para la ejecución de este trabajo de investigación se tomó en cuenta el enfoque cuantitativo en vista que se tuvo que recolectar datos para probar las hipótesis, tener que hacer medidas numéricas y el correspondiente análisis estadístico a efectos de establecer conclusiones y recomendaciones respecto de la relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes (Hernández, et al. 2014).

3.2 Tipo de Investigación

El presente estudio es de tipo básico, llamado también puro, teórico o dogmático, porque se inicia en el marco teórico permaneciendo en éste, el fin es desarrollar conocimientos científicos sin involucrarlos con actividades de carácter práctico o aplicativo (Ñaupas, et al. 2018).

3.3 Método de investigación

Para este trabajo investigativo se aplicó el método hipotético-deductivo (De Cid, 2010), en vista que se plantearon hipótesis general y específicas, para comprobar o desechar la relación que existe entre sus variables gestión del riesgo de desastres con la prevención de accidentes, así como para determinar la relación con las dimensiones, con las cual se tuvo resultados propios de la investigación; es deductivo en vista que la investigación va de lo general a lo específico, en el presente caso se comprobó una relación positiva entre variables (general) y entre sus dimensiones (específico)

3.4 Alcance de investigación

El nivel de la investigación fue descriptivo – correlacional en vista que permitió dar a conocer las características de estudio de las variables, así mismo el trabajo es correlacional

toda vez que se comprobó la existencia de una relación positiva entre gestión del riesgo de desastres con la prevención de accidentes.

3.5 Diseño de la Investigación

La presente investigación tuvo un enfoque no experimental transversal; es experimental en vista que no hubo necesidad de manipular las variables, tan solo se realizó la captación y análisis de información relacionada con el tema; por otro lado, la investigación fue transversal toda vez que el desarrollo del estudio se realizó en un determinado lapso de tiempo que en este caso fue el año 2022 (Hernández, et al. 2014).

3.6 Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1 Población de estudio

La población la integran las personas o cosas que tiene características parecidas o similares en un lugar y tiempo determinado. Referente a lo estipulado a lo que antecede en el presente caso esta conformado por treinta y un (31) cadetes cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos, cuyas cualidades guardan similitud en edad, idiosincrasia y experiencia.

3.6.2 Muestra

La muestra es parte de la población con similares características que la representan en sus opiniones y estudio. De esta manera se evita obtener información de toda una población que puede ser muy extensa lo cual dificultaría el estudio. La muestra simplifica el tiempo que demoraría trabajar con toda la población, la misma que conforme lo indica la metodología de investigación resulta de aplicar la fórmula respectiva (Hernández, et al. 2014)

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

De donde:

n = Muestra

N = Tamaño de la población (31)

Z = Nivel de confianza (1.96)

p = Probabilidad de éxito (0.5)

q = Probabilidad de fracaso (0.5)

d = Precisión (error máximo admisible en términos de proporción: 0.03)

Reemplazando:

$$n = \frac{31 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.03)^2 (31-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{31 \times 3.8416 \times 0.25}{0.0009 (30) + 3.8416 \times 0.25}$$

$$n = \frac{31 \times 0.9604}{0.027 + 0.9604}$$

$$n = \frac{29.77}{0.9874}$$

$$n = 30$$

3. 6.3 *Unidad de estudio*

La unidad estuvo conformado por los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos.

3.7 Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos

3.7.1 *Técnicas de recolección de datos*

El método cuantitativo hace uso de un instrumento como la encuesta, con ella se podrá recabar información, así como cuantificarla numéricamente y hacer uso de la estadística para determinar la relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes.

3.7.2 Instrumentos de recolección de datos

Para este estudio se elaboró un cuestionario con veinticuatro (24) preguntas este instrumento se aplicará a los cadetes seleccionados como la muestra para obtener de esta forma datos significativos concernientes con la investigación, se utilizará la escala de Likert con cinco opciones de respuestas, con la finalidad de otorgar una mayor cantidad de opciones de respuestas. El instrumento contiene cada uno de los indicadores que están profundamente congruentes con las dimensiones y las variables de estudio.

3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

3.7.3.1 Validez. La validez está vinculada con el grado de precisión de los ítems respecto de lo que se quiere medir. El instrumento ha sido validado por tres jueces expertos en la materia, por lo que ha sido indispensable las apreciaciones de cada uno de ellos.

3.7.3.2 Confiabilidad. Para establecer la confiabilidad del instrumento se administró a través del grupo piloto, el instrumento conto con treinta y un ítems (31) preguntas; estos datos se procesaron con la prueba del Alfa de Cronbach usando el software IBM SPSS Statistics, aceptando solo aquellos ítems que consiguieron una puntuación mayor a 0,816 tal como se puede observar en la tabla 2.

Tabla 2

Confiabilidad del instrumento

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,816 | 19 |

3.8 Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1 Técnica para el procesamiento de datos

Una vez aplicada el instrumento al grupo muestraran, se procedió con la preparación de base de datos en el libro de Excel, posterior a ella se pasó software IBM SPSS Statistics

el cual permitió la obtención de tablas y gráficos las mismas que permitió interpretar los resultados.

3.8.2 Método de análisis de datos

- Análisis descriptivo

El análisis descriptivo permitió responder a los objetivos planteados en la investigación, esta se caracteriza por las proporciones de tablas o figuras. Estas se pueden observar en capítulo IV, en la parte de resultados, obtenidas a través de un proceso estadístico, las cuales nos proporcionan importante información para elaborar conclusiones y recomendaciones.

- Análisis Inferencial

El tratamiento estadístico permitió efectuar la prueba de hipótesis el cual se confirmó con el Rho de Spearman si el factor de correlación es de 0.4 a 1.0 lo que representa que la prueba de hipótesis es muy buena y hay una correlación positiva entre las variables de estudio; si el nivel de significación $p=0.000$ es menor que 0.05 vale decir menor a 5 por ciento podemos excluir la hipótesis nula, aceptando la alterna, revalidando la relación entre las variables. Las tablas de correlación se adjuntan en el Capítulo IV. Resultados.

3.9 Aspectos éticos

Este trabajo se ha desarrollado teniendo en cuenta las normas que preconiza la ética; en primer lugar, la Escuela Militar ha autorizado a los investigadores aplicar la encuesta dentro de sus instalaciones. Por su parte la muestra ha desarrollado el cuestionario con su consentimiento para lo cual fue debidamente informado sobre la finalidad del mismo, habiéndose desarrollado éste en forma anónima, evitando se haga público el origen de las fuentes.

Los ítems del cuestionario han sido elaborados de manera clara, precisa y coherente, los cuales fueron validados por 3 expertos en la materia. Los antecedentes (investigaciones

realizadas por otros autores) y las bases teóricas han sido debidamente citadas conforme a normas APA, no habiéndose alterado el fondo de las ideas. De igual forma los investigadores han desarrollado el presente trabajo teniendo en cuenta los valores morales como la honestidad, justicia, lealtad, etc.

CAPITULO IV RESULTADOS

4.1 Análisis Descriptivo

El 45% afirmó que la prevención de accidentes tenía un nivel medio, lo que incide en una mediana gestión del riesgo de desastres, por lo que se hace necesario incrementar la prevención de accidentes a efectos de optimizar la gestión cuando se presenten desastres imprevistos.

Tabla 3

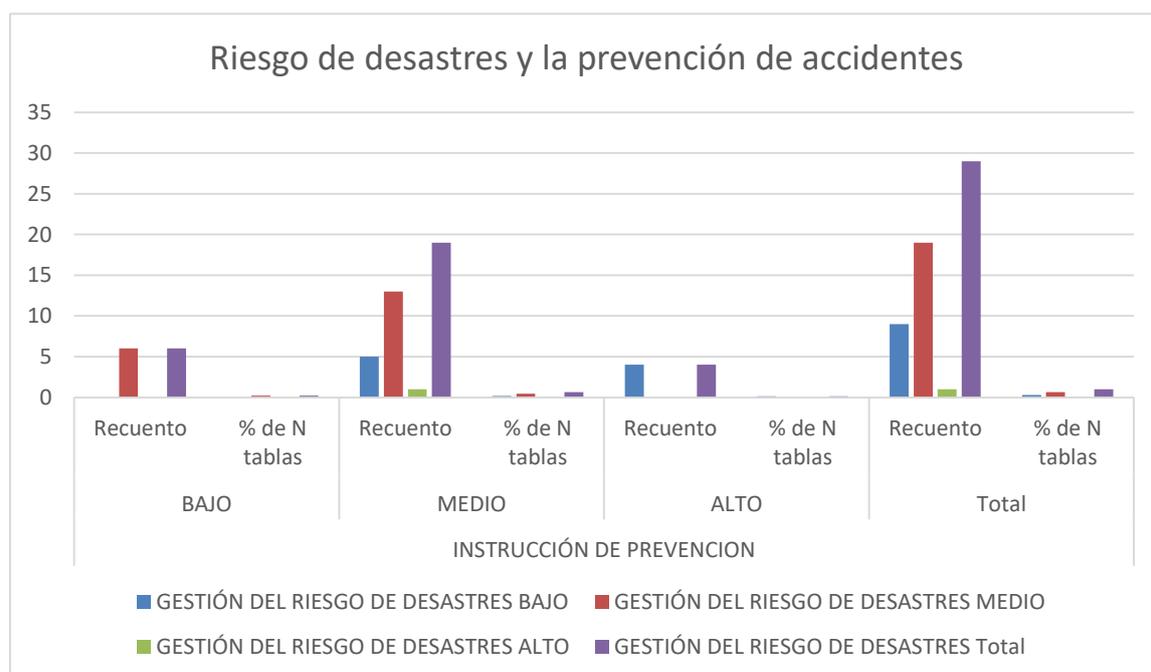
Relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes

| | | PREVENCIÓN DE ACCIDENTES | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|--------------------------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|
| | | BAJO | | MEDIO | | ALTO | | Total | |
| GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES | | Recuento | % de N tablas | Recuento | % de N tablas | Recuento | % de N tablas | Recuento | % de N tablas |
| | | | BAJO | 0 | 0% | 5 | 17% | 4 | 14% |
| | MEDIO | 5 | 21% | 13 | 45% | 0 | 0% | 18 | 66% |
| | ALTO | 1 | 1% | 1 | 3% | 1 | 1% | 3 | 3% |
| | Total | 9 | 21% | 17 | 66% | 4 | 14% | 30 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Figura 1

Nivel de relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes



Fuente: Elaboración propia

El 55% señaló que la prevención ante movimientos geológicos tenía un nivel medio, teniendo como resultante una mediana gestión del riesgo de desastres. Un mínimo segmento de encuestados representados con el 7% indicó que la prevención tenía un nivel bajo, por lo que se cuenta con una deficiente gestión del riesgo de desastres, siendo necesario optimizar la prevención ante movimientos geológicos a fin de optimizar las actividades de dirección ante desastres.

Tabla 4

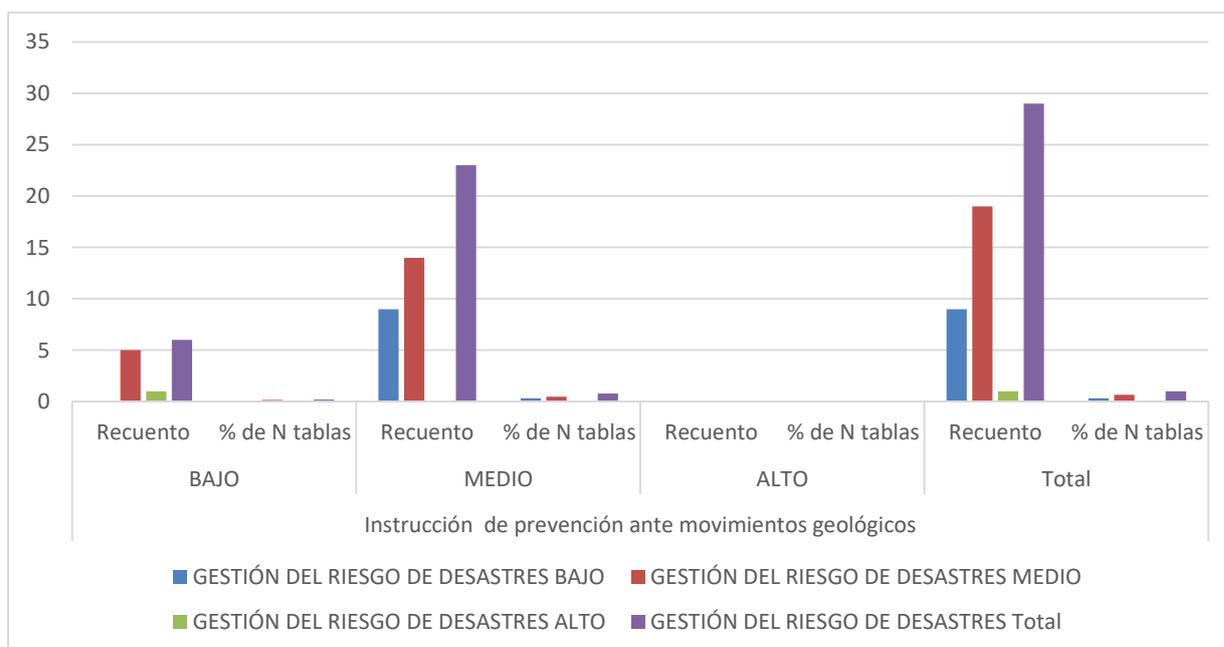
Nivel de relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención ante movimientos geológicos

| | PREVENCIÓN ANTE MOVIMIENTOS GEOLÓGICOS | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--------------|---|-----------|--------------|---|----------|--------------|---|-----------|---------------|
| | BAJO | | | MEDIO | | | ALTO | | | Total | |
| | Recuento | % de tablas | N | Recuento | % de tablas | N | Recuento | % de tablas | N | Recuento | % de tablas |
| GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES BAJO | 2 | 6,9% | | 2 | 6,9% | | 4 | 17,2% | | 8 | 31,0% |
| GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIO | 5 | 10,3% | | 15 | 55,2% | | 0 | 0,0% | | 20 | 65,5% |
| GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ALTO | 0 | 0,0% | | 2 | 3,4% | | 0 | 0,0% | | 2 | 3,4% |
| Total | 7 | 17,2% | | 18 | 65,5% | | 5 | 17,2% | | 30 | 100,0% |

Fuente: Elaboración propia

Figura 2

Nivel de relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención ante movimientos geológicos



Fuente: Elaboración propia

El 48% de los encuestados, señalaron que existe un nivel medio respecto de la prevención de fenómenos atmosféricos, hecho que incide en que se cuente con una mediana gestión del riesgo de desastres, por lo que se hace necesario que se mejore la prevención de fenómenos atmosféricos.

Tabla 5

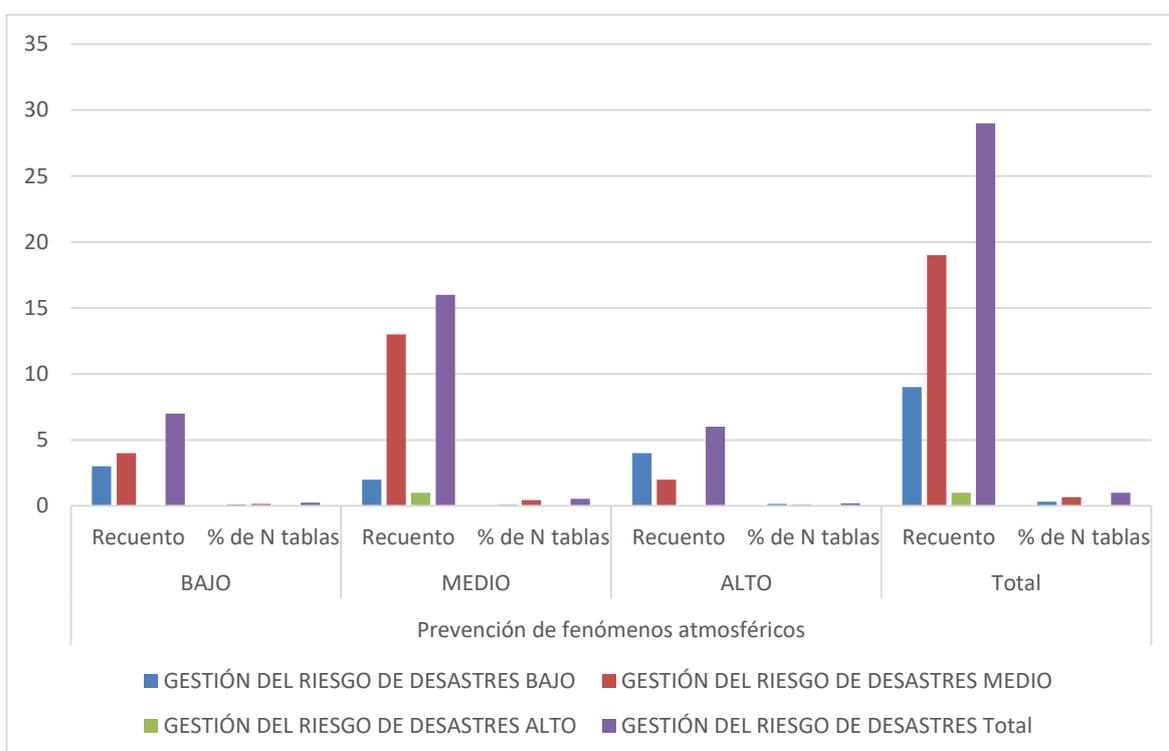
Nivel de relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de fenómenos atmosféricos

| | | PREVENCIÓN DE FENÓMENOS ATMOSFÉRICOS | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|--------------------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | | BAJO | | MEDIO | | ALTO | | Total | |
| | | Recue | % de N | Recue | % de N | Recue | % de N | Recue | % de N |
| | | nto | tablas | nto | tablas | nto | tablas | nto | tablas |
| GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES | BAJO | 0 | 0% | 8 | 31% | 1 | 1% | 9 | 0 |
| | MEDIO | 5 | 17% | 13 | 48% | 0 | 0% | 20 | 5 |
| | ALTO | 1 | 3% | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 1 |
| | Total | 8 | 21% | 22 | 79% | 0 | 0% | 30 | 6 |

Fuente: Elaboración propia

Figura 3

Nivel de relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de fenómenos atmosféricos



Fuente: Elaboración propia

El 45% de los encuestados, señalaron que existe un nivel medio respecto de la prevención ante otros desastres naturales, por lo que se tiene una mediana gestión del riesgo de desastres. Un mínimo segmento representado por el 10% de los encuestados, indicaron que la prevención ante otros desastres naturales tenía un nivel bajo, en este caso se requiere que se eleve el nivel prevención a efectos de optimizar la gestión del riesgo de desastres.

Tabla 6

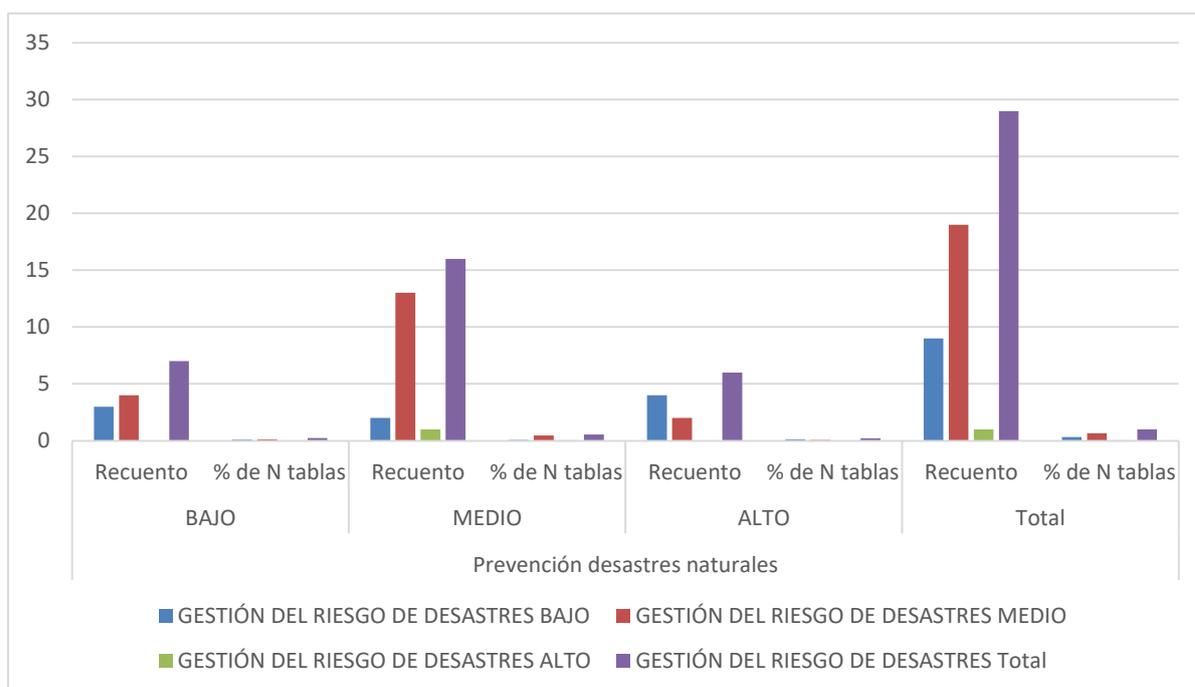
Nivel de relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención ante otros desastres naturales

| | | PREVENCIÓN ANTE OTROS DESASTRES NATURALES | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|---|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | | BAJO | | MEDIO | | ALTO | | Total | | | |
| | | Recuento | % de N | Recuento | % de N | Recuento | % de N | Recuento | % de N | Recuento | % de N |
| GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES | BAJO | 3 | 10% | 2 | 7% | 4 | 14% | 9 | 31% | | |
| | MEDIO | 4 | 14% | 13 | 45% | 3 | 7% | 20 | 66% | | |
| | ALTO | 0 | 0% | 1 | 3% | 0 | 0% | 1 | 3% | | |
| | Total | 7 | 24% | 16 | 55% | 7 | 21% | 30 | 100% | | |

Fuente: Elaboración propia

Figura 4

Determinar el nivel de relación entre gestión del riesgo de desastres y la prevención ante otros desastres naturales



Fuente: Elaboración propia

4.2 Análisis Inferencial

El desarrollo del análisis inferencial es la segunda fase del tratamiento estadístico, el cual corroboró lo que inicialmente se había sostenido en lo concerniente a la determinación de los objetivos la misma que ha sido determinado con la aplicación de la estadística descriptiva. La parte inferencial responde a la formulación de la hipótesis, para el cual se apeló al estadístico Rho de Spearman, puesto que la prueba de normalidad evidencia que la distribución de las variables y dimensiones no es normal.

4.2.1 prueba de normalidad

La Tabla 7, acuerdo con la prueba de normalidad a través de Shaphiro-Wilk, se observa que el valor de significancia en ambos casos es menor al valor estadística de Alfa ($0,00 - 0,00 < 0,050$), aquello indica que la distribución de las variables no es normal por lo que pertenece al campo de la estadística no probabilística. Por tanto, la prueba de hipótesis a emplear para la corroboración de la correlación es el Rho de Spearman.

Tabla 7
Prueba de normalidad

| | Shaphiro-Wilk | | |
|---------------------------------------|---------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| <i>Gestión de Riesgo de desastres</i> | ,792 | 30 | ,000 |
| Prevención de accidentes | ,500 | 30 | ,000 |

Fuente: Elaboración propia

4.2.1 prueba de hipótesis

La siguiente prueba consiste en aceptar o rechazar la hipótesis formulado por el investigados siempre que cumpla la siguiente condición; si Valor P de Spearman es menor al valor estadístico de Alfa ($P_v < \alpha$) se acepta la hipótesis H_1 , en caso de ocurrir lo contrario se rechaza aquello y debe aceptar la H_0 . En lo que sigue se plantean ambas versiones hipotéticas a fin de probar su validez.

H₁. Existe relación significativa entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022

H₀. No existe relación significativa entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022

En la tabla 8, se observa que la Significancia (bilateral) es menor que el valor de Alfa ($0,000 < 0,050$), por lo tanto, se rechaza la H₀ (hipótesis nula) el cual permite aceptar la hipótesis planteada por el investigador (H₁). Asimismo, dado el valor del coeficiente de correlación que es 0.845, que es sumamente alta, podemos decir en consecuencia que: Existe relación significativa entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Tabla 8

Correlación entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes

| | | | Gestión del riesgo de desastres | Prevencción de accidentes |
|-----------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Rho de Spearman | Gestión del riesgo de desastres | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,845 |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 30 | 30 |
| | Prevencción de accidentes | Coeficiente de correlación | ,845 | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 30 | 30 |

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

Planteamiento de la primera hipótesis específica

H₁. Existe relación significativa entre gestión del riesgo de desastres y prevención ante movimientos geológicos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

H₀. No existe relación significativa entre gestión del riesgo de desastres y prevención ante movimientos geológicos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

En la tabla 9, se observa que la significancia (bilateral) es menor que el valor de Alfa ($0,000 < 0,050$), por lo tanto , se rechaza la H₀ (hipótesis nula) el cual permite aceptar la hipótesis planteada por el investigador (H₁). Asimismo , dado el valor del coeficiente de correlación que es 0.849 , que es relativamente alta , podemos decir en consecuencia que : Existe relación significativa entre gestión del riesgo de desastres y prevención ante movimientos geológicos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “ Coronel Francisco Bolognesi ” 2022

Tabla 9

Correlación entre la gestión del riesgo de desastres con la prevención de movimientos geológicos

| | | | Gestión del riesgo de desastres | de Prevención de movimientos geológicos |
|-----------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---|
| Rho de Spearman | Gestión del riesgo de desastres | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,849 |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 30 | 30 |
| | Prevención de movimientos geológicos | Coeficiente de correlación | ,849 | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 30 | 30 |

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

Planteamiento de la segunda hipótesis específica

H₁. Existe relación significativa entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de fenómenos atmosféricos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

H₀. No existe relación significativa entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de fenómenos atmosféricos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

En la tabla 10, se observa que la significancia (bilateral) es menor que el valor de Alfa ($0,000 < 0,050$), por lo tanto, se rechaza la H_0 (hipótesis nula) el cual permite aceptar la hipótesis planteada por el investigador (H_1). Asimismo, dado el valor del coeficiente de correlación que es 0.850, que es considerablemente alta, podemos decir en consecuencia que: Existe relación significativa entre gestión del riesgo de desastres y la prevención de fenómenos atmosféricos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Tabla 10

Correlación entre la gestión del riesgo de desastres con la prevención de fenómenos atmosféricos.

| | | | Gestión del riesgo de desastres | de | Prevencción de fenómenos atmosféricos |
|--------------|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----|---------------------------------------|
| Rho Spearman | de Gestión del riesgo de desastres | de Coeficiente de correlación | 1,000 | | ,850 |
| | | Sig. (bilateral) | . | | ,000 |
| | | N | 30 | | 30 |
| | Prevencción de fenómenos atmosféricos | de Coeficiente de correlación | ,850 | | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | | . |
| | | N | 30 | | 30 |

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

Planteamiento de la tercera hipótesis específica

H₁. Existe relación significativa entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención ante otros desastres naturales de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

H₀. No existe relación significativa entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención ante otros desastres naturales de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

En la tabla 11, se observa que la significancia (bilateral) es menor que el valor de Alfa ($0,000 < 0,050$), por lo tanto, se rechaza la H₀ (hipótesis nula) el cual permite aceptar la hipótesis planteada por el investigador (H₁). Asimismo, dado el valor del coeficiente de correlación que es 0.860, que es considerablemente alta, podemos decir en consecuencia que: Existe relación significativa entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención ante otros desastres naturales de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022

Tabla 11

Correlación entre la gestión del riesgo de desastres con la prevención ante otros desastres naturales.

| | | Gestión del riesgo de desastres | de Prevencción ante otros desastres naturales. |
|-----------------|---|---------------------------------------|--|
| Rho de Spearman | Gestión del riesgo de desastres | 1,000 | ,860 |
| | Coefficiente de correlación | . | ,000 |
| | Sig. (bilateral) | 30 | 30 |
| | N | | |
| | Prevencción ante otros desastres naturales. | ,860 | 1,000 |
| | Coefficiente de correlación | ,000 | . |
| | Sig. (bilateral) | 30 | 30 |
| | N | | |

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

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con respecto al objetivo general de la presente investigación, siendo el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0.845 y Sig. (Bilateral) = 0.000 < 0.05, se acepta la H₁ por lo que se resalta que; existe una relación relativamente significativa entre la variable gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes.

El anterior resultado es similar y está debidamente fundamentado respecto de lo que explica Ortega G (2014) en el sentido de tener que elaborar un plan preventivo de acción en el que se incluye la prevención de accidentes para gestionar el riesgo de desastres, toda vez de contarse con amenazas naturales como deslizamientos de tierras, sismos e incendios que podría afectar la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeralda.

Con respecto al objetivo específico 1, siendo el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0.849 y Sig. (Bilateral) = 0.000 < 0.05, se acepta la H₁ por lo que se precisa la existencia de relación altamente significativa entre la variable gestión del riesgo de desastres con la prevención de movimientos geológicos.

Este resultado es análogo con lo que preconiza Palacios (2017) en el sentido de que este autor analiza la gestión del riesgo de desastres y promueve que los colegios implementen herramientas para un determinado evento no previsto, entre los que se puede inferir el accionar de movimientos telúricos o geológicos como temblores, terremotos, desplazamientos de masas de tierra o huaycos.

Con respecto al objetivo específico 2, siendo el coeficiente de correlación de Rho Spearman= 0.850 y Sig. (Bilateral) = 0.000 < 0.05, se acepta la H₁ por lo que se señala que existe una relación altamente significativa entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención de fenómenos atmosféricos.

Este resultado es respaldado por Carrillo (2020) quien en su investigación determina una significativa relación entre gestión del riesgo con la prevención de desastres, entre ellos los fenómenos atmosféricos como las heladas, granizadas o fenómenos del niño, entre otros.

Con respecto al objetivo específico 3, siendo el coeficiente de correlación de Rho Spearman= 0.860 y Sig. (Bilateral) = 0.000 < 0.05, se acepta la H₁ por lo que se señala que existe una relación altamente significativa entre la variable gestión del riesgo de desastres y la prevención ante otros desastres naturales.

Este estudio es respaldado por Chunga (2017) quien determina la existencia de una relación entre la gestión del riesgo de desastres con la capacidad de respuesta ante una emergencia en los colegios de la UGEL La Unión, Arequipa, en otras palabras, prevé lo que se debe hacer frente a otros desastres naturales como inundaciones, terremotos, incendios, etc.

Por su parte Alvarado (2013) de igual forma preconiza la organización y despliegue de acciones de las Fuerzas Armadas durante los desastres naturales ante lo cual se estima la prevención de movimientos sísmicos, entre otros desastres.

Así también Chima, Dueñas y Montero (2015) en su investigación concluyen con la necesidad de contar con una organización especializada que participe en ayuda de la ciudadanía que se haya visto perjudicada realizando actividades de remoción de escombros.

CONCLUSIONES

1.- Respecto a la hipótesis general y al Objetivo General, se ha podido determinar que la gestión del riesgo de desastres tiene relación significativa con la prevención de accidentes de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar. por lo tanto se puede observar que hay un relación directa

2.- En lo que concierne a la hipótesis específica y Objetivo Específico 1, se ha determinado objetivo específico 1, siendo el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0.849 y Sig. (Bilateral) = 0.000 < 0.05, se acepta la H_1 por lo que se precisa la existencia de relación altamente significativa entre la variable gestión del riesgo de desastres con la prevención de movimientos geológicos. que la gestión del riesgo de desastres tiene relación relativamente significativa con la prevención de movimientos geológicos de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar.

3.- Relacionado a la hipótesis específica y Objetivo Específico 2, se determinó siendo el coeficiente de correlación de Rho Spearman= 0.850 y Sig. (Bilateral) = 0.000 < 0.05, se acepta la H_1 por lo que se señala que existe una relación altamente significativa entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención de fenómenos atmosféricos.

que la gestión del riesgo de desastres tiene relación positiva con la prevención de fenómenos atmosféricos de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar.

4.- Finalmente, en torno a la hipótesis específica y Objetivo Específico 3, se determinó que siendo el coeficiente de correlación de Rho Spearman= 0.860 y Sig. (Bilateral) = 0.000 < 0.05, se acepta la H_1 por lo que se señala que existe una relación altamente significativa entre la variable gestión del riesgo de desastres y la prevención ante otros desastres naturales.

la gestión del riesgo de desastres tiene relación positiva con la prevención ante otros desastres naturales de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar.

RECOMENDACIONES

Que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos se digne disponer lo siguiente:

Prestar particular atención a la prevención de accidentes a efectos de optimizar las actividades de gestión del riesgo de desastres de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar, más aún si se tiene en cuenta que como futuros oficiales de dicha especialidad, es necesario que profundicen estos conocimientos para aplicarlos en las Unidades Operativas del Ejército.

Potenciar la prevención de movimientos geológicos, con la finalidad de fortalecer los conocimientos sobre gestión del riesgo de desastres de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar, sobre todo porque estos conocimientos son sumamente importantes para tener un óptimo desempeño como profesional del arma de Ingeniería cumpliendo el rol asignado al Ejército de apoyo a la sociedad civil.

Fortalecer la prevención de fenómenos atmosféricos de tal manera que permita al cadete de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar, captar y ahondar sus conocimientos respecto de la gestión del riesgo de desastres, por ser esta materia uno de los temas que debe dominar al graduarse como oficial de dicha arma, permitiéndole realizar una eficiente labor a la comunidad frente a situaciones críticas ocasionadas por los rigores imprevistos de la naturaleza.

Optimizar la prevención ante otros desastres naturales, con el firme propósito de que al graduarse como oficial del arma de Ingeniería, vaya a prestar servicios con eficiencia y eficacia a las Unidades Operativas del arma, en lo relacionado la gestión del riesgo de desastres y pueda apoyar de manera eficiente a la ciudadanía.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, A. (2015) “*Diagnóstico de prevención de riesgos frente a desastres naturales y/o antrópicos en establecimientos educacionales*”, tesis para optar al título de ingeniero en prevención de riesgos. Universidad de Concepción. Chile.
- Alaman, C. (s.f) Capacitar Para la Reducción del Riesgo en Emergencia y Desastres. <https://eird.org/pr14/cd/documentos/espanol/CaribeHerramientasydocumentos/Educacion/CapacitarParalaReducciondelRiesgoenEmergenciayDesastres.pdf>
- Alvarado J (2013) en su tesis “*Organización de despliegue rápido y acciones militares en desastres naturales a cargo de las fuerzas armadas del Perú 2013*”. Tesis para optar el grado de Magister en ciencias militares en la Escuela Superior de Guerra del Ejército
- Carrillo N (2020) “*La gestión del riesgo y la prevención de los desastres naturales en el Perú, 2017-2018*” Tesis para optar el grado académico de: doctora en Administración. Universidad Nacional Federico Villarreal. 2020
- Centro nacional de prevención y desastres (2019) ¿Sabes que son las heladas? <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/sabes-que-es-una-helada>
- Centro para el control y la prevención de enfermedades (s.f) Deslizamientos de tierra y aludes de barro. <https://www.cdc.gov/es/disasters/landslides.html>
- Comando de Educación y Doctrina del Ejército (2018) Seguridad y medio ambiente. Acciones frente a desastres naturales. CIE 31-28
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - Conred (2020) Qué hacer antes, durante y después de un desastre. https://cnbguatemala.org/index.php?title=Qu%C3%A9_hacer_antes_durante_y_d despu%C3%A9s_de_un_desastre&tour=estrellas
- Chávez J (s.f) Gestión de Riesgos de desastres. <http://jeduca.ejercito.mil.pe/wp-content/uploads/2020/12/Conferencia-de-Gestion-del-riesgo-de-Desastres.pdf>
- Chima, Dueñas y Montero (2015) en su tesis “*Creación de una Brigada especial de emergencia en el Ejército del Perú y su empleo en la mitigación de los efectos de desastres naturales*”. Tesis para optar el grado académico de Magister en Ciencias Militares. Escuela Superior de Guerra del Ejército del Perú.
- Chunga U (2017) “*Evaluación de la gestión de riesgos de desastres naturales y la capacidad de respuesta a las emergencias en las instituciones educativas de la UGEL la unión*

- Arequipa, 2016*” Tesis para obtener el grado académico de Magíster en Ciencias: Educación con mención en Educación Superior. Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa
- De Cid, A. (2010) Investigación Fundamentos y metodología. <https://www.buscalibre.pe/libro-investigacion-fundamentos-y-metodologia/9786074427059/p/4528608>
- Drysdale D (s.f) Conceptos básicos. Incendios. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Pag 41.2
- Ecoexploratorio (2020) ¿Qué es un derrumbe? <https://ecoexploratorio.org/amenazas-naturales/derrumbes/que-es-un-derrumbe/>
- Escuadrón peruano de la prevención (2016) Prevención y mitigación de desastres. <https://epp.uni.edu.pe/index.php/2018/04/29/prevencion-y-mitigacion-de-desastres/>
- Hernandez Sampiere, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- INDECI (s.f) Huaycos. [Archivo PDF] <https://www.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2018/09/RECOMENDACIONES-PELIGROS-HUAYCO.pdf>
- IFRC (s.f) Inundaciones. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja. <https://www.ifrc.org/es/inundaciones>
- McCarthy C (s.f) Como preparar a su familia para un desastre natural. <https://www.healthychildren.org/spanish/safety-prevention/at-home/paginas/getting-your-family-disaster-ready.aspx>
- Ministerio del ambiente (s.f) Heladas y Friaaje, preguntas frecuentes. <https://www.senamhi.gob.pe/?p=heladas-y-friajes-preguntas>
- MINEDU (s.f) ¿Qué es el fenómeno del Niño? <http://www.minedu.gob.pe/campanias/pdf/triptico-web.pdf>
- Neyra, N. (2020) “*Conocimientos sobre medidas preventivas antes de un desastre natural: terremoto en los internos de enfermería de una universidad nacional, Lima 2019*”. Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación: Cuantitativa-Cualitativa y redacción de tesis*. (5^{ta} edición). Ediciones U.

- Ortega G (2014) “Diseño de un plan de gestión de riesgos y desastres ante eventos de deslizamientos, sismos e incendios para la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas”. Tesis para la obtención del título profesional Ingeniera en gestión ambiental. Universidad Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Organización Panamericana de la Salud (s.f) Acera de los terremotos.
<https://www.paho.org/es/emergencias-salud/terremotos>
- Osada W, Rivera R & Román D (2019) Acciones Militares del Ejército del Perú en el marco de la Ley 29664 Ley de Sistema nacional de gestión del Riesgo de Desastres. Tesis para optar el grado de Maestro en Ciencias militares con mención en planeamiento estratégico y Toma de decisiones. Escuela superior de Guerra del Ejército. Perú.
- Palacios R (2017) “*Análisis de riesgos naturales y antrópicos a los que se encuentran expuestas las unidades educativas del barrio comité del pueblo*” Tesis de grado para la obtención del título de Ingeniería de Gestión de Riesgos y Emergencias. Universidad Internacional del Ecuador.
- Rojas, E. (2019) “*Políticas públicas de prevención en desastres y su influencia en la gestión de riesgos de fenómenos naturales del Gobierno Regional de La Libertad - 2018*”. Tesis para obtener el grado académico de doctora en gestión pública y gobernabilidad. Universidad Cesar Vallejo. Perú.
- Sánchez, M. (2013) “*La prevención de riesgos de accidentes mayores y las condiciones de seguridad en la comunidad universitaria de la Universidad Técnica de Ambato Campus Huachi*. Tesis para la obtención del Grado Académico de Magister en Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.
- Servicio nacional de gestión de riesgos (s.f) Incendios forestales.
<https://www.gestionderiesgos.gob.ec/incendios-forestales/>
- Sub Gerencia de Defensa Civil (2018) Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de San Martín de Porres. [Archivo PDF]
http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//6209_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-san-martin-de-porres.pdf

ANEXOS

- Anexo 1: Matriz de consistencia.
- Anexo 2: Instrumento de recolección de datos.
- Anexo 3: Autorización para la recolección de datos.
- Anexo 4: Base de datos (de prueba piloto)
- Anexo 5: Base de datos (origen de resultados)
- Anexo 6: Otros de acuerdo al nivel y diseño de investigación.

Anexo 1. Matriz de Consistencia: Gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021

| PROBLEMAS | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | METODOLOGÍA |
|--|---|--|---------------------------------|--|---|---|
| PROBLEMA GENERAL | OBJETIVO GENERAL | HIPÓTESIS GENERAL | Gestión del riesgo de desastres | 1. Preparación general para hacer frente a los fenómenos naturales | 1. Etapa de prevención 2. Etapa de Preparación 3. Etapa de respuesta 4. Etapa de recuperación | -Tipo/Nivel investigación: Básico - Descriptivo/correlacional -Diseño de investigación: No experimental, transversal -Enfoque de investigación: Cuantitativo -Método: Hipotético - deductivo -Técnica/Instrumentos: Encuesta/cuestionario -Población: 31 cadetes de cuarto Ing. -Muestra: 30 cadetes de cuarto Ing. -Métodos de análisis de datos: Análisis descriptivo y análisis inferencial. |
| ¿Qué relación existe entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022? | Determinar el nivel de relación que existe entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022 | Existe relación positiva entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022 | | 2. Capacitación al personal militar | 1. Educación y entrenamiento en desastres naturales. 2. Apreciación de la situación 3. Programas de instrucción | |
| | | | | 3. Organización y gestión institucional | 1. GRD en todos los niveles de la institución 2. Grupos de trabajo de GRD 3. Normas y otros organismos | |
| PROBLEMA ESPECÍFICO 1 | OBJETIVO ESPECÍFICO 1 | HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1 | Prevención de accidentes | 1. Prevención ante movimientos geológicos | 4. Deslizamientos de tierra 5. Derrumbes 6. Huaycos | |
| ¿Qué relación existe entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención ante movimientos geológicos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022? | Determinar el nivel de relación que existe entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención ante movimientos geológicos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022 | Existe relación entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención ante movimientos geológicos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022 | | 2. Prevención de fenómenos atmosféricos | 4. Heladas 5. Granizada 6. Fenómeno del niño. | |
| | | | | 3. Prevención ante otros desastres naturales | 4. Inundaciones 5. Terremotos 6. Incendios. | |
| PROBLEMA ESPECÍFICO 2 | OBJETIVO ESPECÍFICO 2 | HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2 | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| ¿Qué relación existe entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención de fenómenos atmosféricos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022? | Determinar el nivel de relación que existe entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención de fenómenos atmosféricos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022 | Existe relación entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención de fenómenos atmosféricos de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022 | | | | |
| PROBLEMA ESPECÍFICO 3 | OBJETIVO ESPECÍFICO 3 | HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3 | | | | |
| ¿Qué relación existe entre la gestión del riesgo de desastres y la prevención ante otros desastres naturales de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022? | Determinar el nivel de relación que existe entre la gestión del riesgo de desastres y la instrucción de prevención ante otros desastres naturales de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022 | Existe relación entre la gestión del riesgo de desastres y la instrucción de prevención ante otros desastres naturales de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022 | | | | |

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTRUCCIONES

El presente cuestionario tiene por finalidad recoger información sobre gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2022

Marque con una “X” las preguntas que a continuación se indica:

| | | | | |
|--------------------------|---------------|---------|------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Neutral | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |

| Preguntas | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| VARIABLE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. ¿Conoce usted las actividades que corresponden a la etapa de prevención para hacer frente a los fenómenos naturales? | | | | | |
| 2. ¿Conoce usted las actividades que corresponden a la etapa de preparación para hacer frente a los fenómenos naturales? | | | | | |
| 3. ¿Conoce usted las actividades que corresponden a la etapa de respuesta para hacer frente a los fenómenos naturales? | | | | | |
| 4. ¿Conoce usted las actividades que corresponden a la etapa de recuperación para hacer frente a los fenómenos naturales? | | | | | |
| 5. ¿Ha recibido usted instrucción y entrenamiento para hacer frente a los fenómenos naturales? | | | | | |
| 6. ¿Ha recibido usted capacitación en apreciación de la situación para hacer frente a los fenómenos naturales? | | | | | |
| 7. ¿Considera usted importante los programas de instrucción para hacer frente a los fenómenos naturales? | | | | | |
| 8. ¿Conoce usted los niveles de gestión del riesgo de desastres de defensa civil para hacer frente a los fenómenos naturales? | | | | | |
| 9. ¿Considera usted trascendente la organización en grupos de trabajo para la gestión del riesgo de desastres? | | | | | |
| 10. ¿Conoce usted las normas para la gestión del riesgo de desastres para hacer frente a los fenómenos naturales? | | | | | |
| VARIABLE INSTUCCIÓN DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES | | | | | |
| 11. ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante deslizamientos de tierra producidos por fenómenos naturales? | | | | | |
| 12. ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante derrumbes de tierra producidos por fenómenos naturales? | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 13. ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante los huaycos producidos por fenómenos naturales? | | | | | |
| 14. ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante las heladas producidas por fenómenos naturales? | | | | | |
| 15. ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante las granizadas producidas por fenómenos naturales? | | | | | |
| 16. ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes para enfrentar el fenómeno del niño? | | | | | |
| 17. ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante inundaciones producidas por fenómenos naturales? | | | | | |
| 18. ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante terremotos producidas por fenómenos naturales? | | | | | |
| 19. ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante incendios producidas por fenómenos naturales? | | | | | |

Gracias por su colaboración.

ANEXO 3. AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

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

AUTORIZA

A los Bachilleres Salvador Vásquez y Juan Luján Coca, Martín para realizar actividades de recolección de datos en las instalaciones de este Centro Superior de Estudios para desarrollar la Tesis titulada:

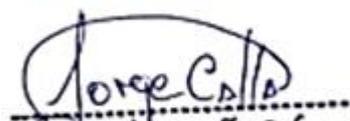
Gestión del riesgo de desastres y la prevención de accidentes de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2022

Sin que esta labor interfiera con las actividades programadas por Escuela Militar.

Chorrillos, diciembre del 2022

Lugar y fecha:

Lima 09 noviembre 2022



Godofredo J. Calla Colana
DOCTOR EN EDUCACIÓN

Anexo 4: Base de datos (de prueba piloto)

| | VARIABLE 1 | | | | | | | | | | | | VARIABLE 2 | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|------------|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| | D1 | | | | D2 | | | | D3 | | | | D4 | | | | D5 | | | | D6 | | | | | |
| 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 2 | 4 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 1 | 5 |
| 2 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 5 |
| 3 | 2 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 1 | 2 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 5 |
| 4 | 1 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 5 | 1 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 1 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| 7 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 9 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 10 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 |
| 11 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 5 |
| 12 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 13 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 14 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 15 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 |

(Continúa la parte inferior)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 5 |
| 17 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 18 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 |
| 19 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 5 |
| 20 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 21 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 22 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 23 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 |
| 24 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 5 |
| 25 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 26 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| 27 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 |
| 28 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 29 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 |
| 30 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 5 | | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 5 |

Anexo 5: Base de datos (origen de resultados)

GRD1.sav [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

20 : D6 Visible: 31 de 31 varia

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | PD1 | PD2 | PD3 | PD4 | PD5 | PD6 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 | 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | 16 | 8 | 11 | 15 | 14 | 9 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 |
| 2 | 5 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 2 | 2 | 5 | 15 | 13 | 11 | 12 | 11 | 9 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 3 | 5 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 1 | 2 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 12 | 10 | 11 | 7 | 14 | 11 | 3 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 |
| 4 | 5 | 2 | 1 | 3 | 5 | 4 | 3 | 1 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 1 | 5 | 11 | 12 | 10 | 11 | 14 | 9 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 |
| 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 1 | 4 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 5 | 16 | 14 | 14 | 9 | 8 | 10 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | 5 | 1 | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 12 | 12 | 14 | 10 | 9 | 10 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 7 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 3 | 5 | 4 | 19 | 14 | 14 | 13 | 7 | 12 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 |
| 8 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 17 | 14 | 15 | 13 | 6 | 12 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 |
| 9 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 18 | 14 | 14 | 11 | 13 | 13 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 10 | 5 | 3 | 5 | 3 | 1 | 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 16 | 8 | 11 | 15 | 11 | 14 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 11 | 5 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 5 | 14 | 13 | 11 | 12 | 13 | 10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 12 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 17 | 14 | 15 | 14 | 10 | 14 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 13 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 | 19 | 13 | 12 | 14 | 9 | 9 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 |

(Continúa la parte inferior)

*GRDI.sav [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 31 de 31 variables

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | PD1 | PD2 | PD3 | PD4 | PD5 | PD6 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 13 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 | 19 | 13 | 12 | 14 | 9 | 9 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 14 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 17 | 14 | 15 | 13 | 6 | 12 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 |
| 15 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 18 | 14 | 14 | 11 | 13 | 13 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 16 | 5 | 3 | 5 | 3 | 1 | 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 16 | 8 | 11 | 15 | 11 | 14 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 17 | 5 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 5 | 14 | 13 | 11 | 12 | 13 | 10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 18 | 5 | 2 | 1 | 3 | 5 | 4 | 3 | 1 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 1 | 5 | 11 | 12 | 10 | 11 | 14 | 9 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 |
| 19 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 1 | 4 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 5 | 16 | 14 | 14 | 9 | 8 | 10 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 20 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 18 | 14 | 14 | 11 | 13 | 13 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 21 | 5 | 3 | 5 | 3 | 1 | 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 16 | 8 | 11 | 15 | 11 | 14 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 22 | 5 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 5 | 14 | 13 | 11 | 12 | 13 | 10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 23 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 17 | 14 | 15 | 14 | 10 | 14 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 24 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 | 19 | 13 | 12 | 14 | 9 | 9 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 25 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 17 | 14 | 15 | 13 | 6 | 12 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 |
| 26 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 18 | 14 | 14 | 11 | 13 | 13 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 27 | 5 | 3 | 5 | 3 | 1 | 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 16 | 8 | 11 | 15 | 11 | 14 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 |

ANEXO 6. CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

Suficiencia: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

VARIABLE: GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

| N° | DIMENSIONES / ítems | | Pertinencia | | Relevancia | | Claridad | | Sugerencias/Observaciones |
|---|--|-------------------|-------------|----|------------|----|----------|----|---------------------------|
| | | | Sí | No | Sí | No | Sí | No | |
| Dimensión 1: Preparación general para hacer frente a los fenómenos naturales | | | Sí | No | Sí | No | Sí | No | |
| N° ítem | Ítems originales | Ítems Modificados | | | | | | | |
| 1 | ¿Conoce usted las actividades que corresponden a la etapa de prevención para hacer frente a los fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | | |
| 2 | ¿Conoce usted las actividades que corresponden a la etapa de preparación para hacer frente a los fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | | |
| 3 | Conoce usted las actividades que corresponden a la etapa de respuesta para hacer frente a los fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | | |
| 4 | ¿Conoce usted las actividades que corresponden a la etapa de recuperación para hacer frente a los fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | | |

| N° | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia | | Relevancia | | Claridad | | Sugerencias/Observaciones |
|--|---|-------------------|----|------------|----|----------|----|---------------------------|
| | | Sí | No | Sí | No | Sí | No | |
| Dimensión 2: Capacitación al personal militar | | Sí | No | Sí | No | Sí | No | |
| N° ítem | Ítems originales | Ítems Modificados | | | | | | |
| 5 | ¿Ha recibido usted instrucción y entrenamiento para hacer frente a los fenómenos naturales? | Se mantiene | | X | | X | | |
| 6 | ¿Ha recibido usted capacitación en apreciación de la situación para hacer frente a los fenómenos naturales? | Se mantiene | | X | | X | | |
| 7 | ¿Considera usted importante los programas de instrucción para hacer frente a los fenómenos naturales? | Se mantiene | | X | | X | | |

| N° | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia | | Relevancia | | Claridad | | Sugerencias/Observaciones |
|--|---------------------|-------------|----|------------|----|----------|----|---------------------------|
| | | Sí | No | Sí | No | Sí | No | |
| Dimensión 3: Organización y gestión institucional | | Sí | No | Sí | No | Sí | No | |

| N° ítem | Ítems originales | Ítems Modificados | | | | | | | |
|---------|--|-------------------|---|--|---|--|---|--|--|
| 8 | ¿Conoce usted los niveles de gestión del riesgo de desastres de defensa civil para hacer frente a los fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | | |
| 9 | ¿Considera usted trascendente la organización en grupos de trabajo para la gestión del riesgo de desastres? | Se mantiene | X | | X | | X | | |
| 10 | ¿Conoce usted las normas para la gestión del riesgo de desastres para hacer frente a los fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | | |

VARIABLE: PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

| N° | DIMENSIONES / ítems | | Pertinencia | | Relevancia | | Claridad | | Sugerencias/Observaciones |
|--|---|-------------------|-------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------|
| | | | Sí | No | Sí | No | Sí | No | |
| Dimensión 1: Prevención ante movimientos geológicos | | | Sí | No | Sí | No | Sí | No | |
| N° ítem | Ítems originales | Ítems Modificados | | | | | | | |
| 11 | ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante deslizamientos de tierra producidos por fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | | |
| 12 | ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante derrumbes de tierra producidos por fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | | |
| 13 | ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante los huaycos producidos por fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | | |

| N° | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia | | Relevancia | | Claridad | | Sugerencias/Observaciones |
|--|---|-------------------|----|------------|----|----------|----|---------------------------|
| | | Sí | No | Sí | No | Sí | No | |
| Dimensión 2: Prevención de fenómenos atmosféricos | | | | | | | | |
| N° ítem | Ítems originales | Ítems Modificados | | | | | | |
| 14 | ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante las heladas producidas por fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | |
| 15 | ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante las granizadas producidas por fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | |
| 16 | ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes para enfrentar el fenómeno del niño? | Se mantiene | X | | X | | X | |

| N° | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia | | Relevancia | | Claridad | | Sugerencias/Observaciones |
|---|---|-------------------|----|------------|----|----------|----|---------------------------|
| | | Sí | No | Sí | No | Sí | No | |
| Dimensión 3: Prevención ante otros desastres naturales | | | | | | | | |
| N° ítem | Ítems originales | Ítems Modificados | | | | | | |
| 17 | ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante inundaciones producidas por fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | |
| 18 | ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante terremotos producidas por fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | |
| 19 | ¿Conoce usted las normas de prevención de accidentes durante incendios producidas por fenómenos naturales? | Se mantiene | X | | X | | X | |

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Observaciones (Precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador:

Dr. / Mg

N° DNI:

Chorrillos, diciembre del 2022

Lugar y fecha:

Lima 09 Noviembre 2022



Jose E. DAVILA ECHEVARRIA
Magister
DNI 09453913

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Observaciones (Precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador:

Dr. / Mg

N° DNI:

Chorrillos, diciembre del 2022

Lugar y fecha:

Lima 09 Noviembre 2022



Jose E. DAVILA ECHEVARRIA
Magister
DNI 09453913

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Observaciones (Precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador:

Dr. / Mg

N° DNI:

Chorrillos, diciembre del 2022

Lugar y fecha:

Lima 09 Noviembre 2022



Jose E. DAVILA ECHEVARRIA
Magister
DNI 09453913