

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN GESTIÓN PÚBLICA



**La Capacidad Operativa y su Relación con la Gestión del
Riesgo del Desastre de la Novena Brigada Blindada, en
Tumbes**

TESIS

**Para Optar el grado académico de
Maestro en Gestión Pública**

Autor: Flores Rujel, Luis Alberto

TUMBES PERU

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN GESTIÓN PÚBLICA



**La capacidad operativa y su relación con la gestión del
riesgo del Desastre de la Novena Brigada Blindada, en
Tumbes**

Proyecto de Tesis aprobada en estilo y forma por:

Dr. Carlos Alberto Deza Navarrete (Presidente) _____

Mg. Orlando Sigifredo Ecca López (Miembro) _____

Mg. Cesar Gonzales Vega (Miembro) _____

Tumbes 2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN GESTIÓN PÚBLICA



**La capacidad operativa y su relación con la gestión del
riesgo del Desastre de la Novena Brigada Blindada, en
Tumbes**

**Los suscritos declaramos que el Proyecto de tesis es original en
su contenido y forma:**

Luis Alberto Flores Rujel (Autor) _____

Dr. Pedro José Vertiz Querevalú (Asesor) _____

Tumbes, 2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

ESCUELA DE POSGRADO

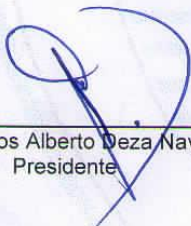
ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, a los diecinueve días del mes de noviembre del año dos mil diecinueve, a las TRECE horas, en LOS AMBIENTES DE LA ESCUELA DE POSGRADO, se reunieron los miembros del jurado designados con Resolución de Consejo de Escuela N° 0176-2019/UNTUMBES-EPG-CE; Dr. Carlos Alberto Deza Navarrete - Presidente; Mg. Orlando Sigifredo Ecça López -Secretario; Mg. Cesar Gonzales Vega – Vocal y con Resolución Directoral N° 197-2019/UNTUMBES-EPG-D, se declaró expedito el informe final, para la sustentación y defensa de la tesis: La capacidad operativa y su relación con la gestión del riesgo del desastre de la Novena Brigada Blindada, en Tumbes, presentado por el maestrante del Programa de Maestría en Gestión Pública, Br. Luis Alberto Flores Rujel y asesorado por el Dr. Pedro José Vértiz Querevalú.

Concluida la exposición y sustentación, absueltas las preguntas y efectuadas las observaciones, lo declaran: APROBADO POR UNANIMIDAD, dando cumplimiento al Art. 29° del Reglamento de Investigación con fines de Graduación en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las CATORCE horas, se dio por concluido el acto académico, y dando conformidad se procedió a firmar la presente acta en presencia del público.

Tumbes, 19 de noviembre de 2019.


Dr. Carlos Alberto Deza Navarrete
Presidente


Mg. Orlando Sigifredo Ecça López
Secretaria


Mg. Cesar Gonzales Vega
Vocal

C.c. Jurado de Proyecto de Tesis (3), Asesor (1), sustentante (1), UI (2)

Dedicatoria

El Presente trabajo se lo dedico a toda la Región de Tumbes, y también a gran parte del Perú en especial zonas que han sufrido desastres naturales.

Agradecimiento

El agradecimiento es total a Dios, por darme la oportunidad de hacer un pequeño aporte de investigación en la región de Tumbes.

Y también agradecer a cada miembro de mi familia por darme su apoyo en todo momento.

ÍNDICE GENERAL

	Página
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCION	13
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA (ESTADO DEL ARTRE)	21
2.1 ANTECEDENTES	21
BASES TEORICAS CIENTIFICAS	26
2.3 Definición de términos básicos	29
III. MATERIALES Y MÉTODO	68
3.1 .Hipótesis y Variables.	68
3.2 Población, muestra y muestreo.	70
3.3 Validez y confiabilidad.....	74
3.4 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.	75
3.5 Plan de procesamiento de datos.....	76
3.6 Variables y Operacionalización.	76
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	79
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	100
4.1. CONCLUSIONES	100
4.2. RECOMENDACIONES.	101
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	102
VI. ANEXOS	103

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Zonas críticas por peligros geológicos en la región Tumbes Riesgos, vulnerabilidad y recomendaciones	65
Cuadro 3: Tamaño de la Población.	70
Cuadro 4: Tamaño de la Muestra.	72
Cuadro 5: Cantidad de Elementos que participan en la encuesta.	72
Cuadro 6: Clasificación del Personal.....	73
Cuadro 7: X1. Variable independiente: Capacidad operativa.	77
Cuadro 8: Y1. Variable dependiente: Gestión de Riesgo de Desastre	77
Cuadro 9: Nivel de Correlación- Gestión del Riesgo.	79
Cuadro 10: Nnivel de correlación en la Gestión de riesgo.	80
Cuadro 11: Correlación de capacidad operativa y gestión Prospectiva.	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: La Cantidad del efectivo personal de oficiales, es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres.....	82
Figura 2: La cantidad del efectivo personal de técnicos y sub oficiales es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres.....	83
Figura 3: La cantidad del efectivo personal de tropa es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres.....	84
Figura 4: El entrenamiento físico que se proporciona al personal de la Novena Brigada, es adecuada.....	85
Figura 5: Es necesario incluir en la instrucción y entrenamiento al personal temas referentes a su participación ante desastres.....	86
Figura 6: La capacitación brindada a todo el personal de la novena brigada es adecuada para conocer la gestión de riesgo ante desastres.....	87
Figura 7: La cantidad de vehículos que existen en la novena brigada es adecuada para actuar ante desastres.	88
Figura 8: La disponibilidad de equipos y herramientas de la novena brigada es adecuada.....	89
Figura 9: La gestión logística de los batallones, unidades y dependencias de la novena brigada, ante la ocurrencia de desastres es eficiente.	90
Figura 10: Usted considera que se han tomado las medidas preventivas ante la presencia de un inminente desastre en la comunidad.....	91
Figura 11: Usted cree que se han subsanado condiciones de exposición ante riesgo de desastres en la comunidad.....	92
Figura 12: Ud. considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión correctiva.....	93
Figura 13: Usted considera que se ha planificado acciones para evitar la aparición de nuevas condiciones de riesgo en la comunidad.....	94
Figura 14: Tiene conocimiento usted, que se han elaborado planes de prevención de desastres en Tumbes.....	95
Figura 15: Ud. considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión prospectiva.....	96

Figura 16: Usted cree que la sociedad esta concientizada y preparada ante desastres.	97
Figura 17: Ante la ocurrencia de un desastre natural, cree usted que los ciudadanos actúen adecuadamente.	98
Figura 18: Ud. considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión reactiva.....	99

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Clasificación de Personal	103
Anexo 2 Matriz de operacionalización de variables.....	104
Anexo 3: Matriz de consistencia	106
Anexo 4: Matriz Operacional	107
Anexo 5: CARTA DE AUTORIZACION	109
Anexo 6: Instrumentos de recolección de datos.....	110
Anexo 7: Resultados de encuestas (frecuencia y porcentual).....	111

RESUMEN

El ejército del Perú es una institución jerarquizada, toda vez preponderancia la planificación respecto a las diferentes actividades a desarrollar durante un periodo determinado. La región Tumbes es una región tropical de la costa norte del Perú. La zona costera de Tumbes es afectada por la corriente ecuatorial, por lo que frecuentemente se ve azotado por el fenómeno de “el niño”. La presente investigación fundamenta su desarrollo en el análisis de la capacidad operativa institucional y la gestión de riesgo de desastre que presenta la novena brigada blindada, para lo cual se ha identificado dimensiones e indicadores que nos han permitido conocer que, a partir de una muestra de 83 elementos, considerando una población de $N=527$, el 42% de los encuestados no está de acuerdo respecto a la cantidad del personal efectivo oficial para actuar ante la ocurrencia de desastres, así también sólo el 6% refiere estar de acuerdo respecto a la cantidad de técnicos y sub oficiales, además que el 69% de los encuestados refiere no estar en acuerdo ni desacuerdo respecto a la cantidad de personal del servicio militar voluntario para actuar ante la eventualidad de un desastre. Respecto a la capacitación brindada a todo el personal de la novena brigada se obtuvo que sólo el 4% manifestó estar de acuerdo, mientras que el 95% refiere no estar de acuerdo ni desacuerdo. Sobre la disponibilidad adecuada de equipos y herramientas de la novena brigada ante la ocurrencia de algún desastre solo el 7% manifestaron estar totalmente de acuerdo, mientras que el 29% manifestó estar en desacuerdo. A manera de colofón se puede establecer que, si existe una relación entre la capacidad operativa y la gestión de riesgo ante la ocurrencia de un desastre en la novena brigada blindada, motivo por el cual está presente investigación ha concluido para fines posteriores de implementación de algún mecanismo o acciones procedimentales que permitan mejorar la capacidad operativa en la Novena brigada Blindada.

Palabras claves: Capacidad operativa, Gestión del Riesgo del desastre, Ejército del Perú, Fenómeno de “El Niño”.

ABSTRACT

The army of Peru is a hierarchical institution, all vital preponderance planning regarding the different activities to be developed during a given period. The Tumbes region is a tropical region of the northern coast of Peru. The coastal area of Tumbes is affected by the equatorial current, so it is often hit by the phenomenon of "the child". The present investigation bases its development on the analysis of the institutional operative capacity and the disaster risk management presented by the ninth armored brigade, for which dimensions and indicators have been identified that have allowed us to know that, based on a sample of 83 items, considering a population of $N = 527$, 42% of the respondents disagree about the amount of official cash personnel to act in the event of disasters, and only 6% agree to agree on the number of technicians and sub-officers, in addition, 69% of respondents report not agreeing or disagreeing with the number of volunteer military personnel to act in the event of a disaster. Regarding the training provided to all the personnel of the ninth brigade, it was found that only 4% said they agreed, while 95% said they did not agree or disagree. On the adequate availability of equipment and tools of the ninth brigade before the occurrence of a disaster only 7% said they fully agree, while 29% said they disagree. By way of colophon it can be established that if there is a relationship between operational capacity and risk management in the event of a disaster in the ninth armored brigade, why this research is present has been concluded for later purposes of implementation of some mechanism or procedural actions to improve operational capacity in the Ninth Armored Brigade.

Keywords: Operational capacity, Disaster Risk Management, Army of Peru, "El Niño" Phenomenon.

I. INTRODUCCION

La región Tumbes se encuentra ubicada en la parte norte del Perú, es una zona costera, el litoral tumbesino tiene la peculiaridad, a diferencia del resto del mar del territorio peruano, que está sometido por la corriente marina ecuatorial o corriente de “El niño”, esta corriente es la causa que periódicamente se originen fenómenos naturales como, precipitaciones fluviales, entre otras, estas tienen lugar entre los meses de enero a marzo, existen alteraciones a este fenómeno, llegando a identificarlo con otra nomenclaturas para diferenciar de la presencia de un fenómeno común, o una alteración de este, los cuales a su vez generan varios desastres naturales en las diferentes regiones del Perú, como Tumbes, Piura, Lambayeque, así como otras de la sierra y de la selva, entre los principales desastres se tienen, inundaciones, huaycos, deslizamientos, derrumbes, otros. La presente investigación trata del estudio entre la capacidad operativa y la gestión del riesgo de desastres en la Novena Brigada Blindada, motivo por el cual sea desarrollado una serie de procedimientos para establecer si existe o no alguna relación entre la capacidad operativa de los integrantes y la misma institución y la gestión de riesgo de desastre ante la presencia de estos. Una finalidad de la presente investigación es determinar la relación entre las variables y a su vez comunicar la importancia que existe entre la capacidad operativa y la adecuada gestión de riesgo de desastre.

Es en el marco del SINAGERD que las Fuerzas Armadas participan de manera directa en los desastres, particularmente el Ejército en los procesos de preparación y respuesta, los mismos que son componentes de la gestión reactiva en la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD), esta gestión es dirigida por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), entidad con la que el Ejército debe coordinar su participación en estos

eventos desafortunados, de acuerdo a la Ley N° 29664, ley que crea el SINAGERD.

Para adecuarse al SINAGERD “el Ejército ha tenido que reorganizar la Dirección de Asuntos Civiles del Ejército, convirtiéndola en la Dirección de Apoyo para el Desarrollo del Ejército (DIRADNE), ente cuya responsabilidad es participar directamente como representante del instituto ante el INDECI, en la GRD. Sin embargo el instituto no se encuentra alineado con la forma como el INDECI desarrolla sus procesos en la gestión reactiva (preparación, respuesta y rehabilitación), particularmente en la preparación, en vista que el INDECI -a la fecha- viene desarrollando sus actividades a base de la gestión por procesos, en donde cuenta con sub procesos ya determinados para entregar a la sociedad una atención con calidad, eficiencia y eficacia, empleando de la mejor manera los recursos asignados y creando valor en cada fase de los procesos que desarrolla la institución.”

La novena Brigada Blindada forma parte del cuerpo institucional del ejército del Perú, tiene más de 30 años de operación, está ubicada en el barrio “El Tablazo” en la provincia y región de Tumbes a 15 minutos del centro de la ciudad.

La región Tumbes por ser una ciudad fronteriza tiene la particularidad que las fuerzas armadas han posesionado diferentes cuarteles en las provincias, los cuales son dependencias institucionales clasificadas en Brigadas, Comandancias, Guarniciones y otras, las mismas que se rigen una organización jerárquica vertical establecida por el comando respectivo.

Los desastres ocasionados por diferentes fenómenos climatológicos o fenómenos naturales, no son ajenas a esta región, debido a su alto grado de vulnerabilidad, por ser una región costera, cuyo litoral está expuesta geográficamente a la corriente ecuatorial, lo que surge efecto la presencia de fenómenos como “El niño”, “La niña”, o “El niño costero”, el Fenómeno El Niño es un evento natural Océano-Atmosférico se caracteriza entre otros

elementos océano figuras y atmosféricos por un calentamiento intenso y anormal de las aguas superficiales del mar “frente a las costas del Perú y Ecuador y, El Fenómeno El Niño es una alteración en el sistema océano-atmósfera del Pacífico Tropical y se caracteriza por un aumento generalizado en la temperatura del mar, desde el centro del océano hasta las costas de Sudamérica.” “Ocasiona alteraciones oceanográficas, meteorológicas y biológicas, este fenómeno ejerce una influencia destacada en el comportamiento climático del planeta,” los cuales tienen diferentes efectos y generan la exposición de la población a desastres naturales como: lluvias intensas, desborde de ríos, desborde de lagunas, deslizamientos, Oleaje anómalo (causa de maretazo), así también la población de Tumbes expuestos a movimientos sísmicos, por estar inmersos en la zona denominada el cinturón del fuego del pacifico sur. Motivo por el cual se pueden presentar desastres como: sismos, terremotos, derrumbes, caídas de puentes, colapso de edificaciones, entre otras. De allí parte la importancia de la presente investigación al estudiar la capacidad operativa de la novena brigada blindada y su relación con la gestión de riesgo de desastres. Ya se han establecido Umbrales o parámetros mensuales (en función al, Índice Costero El Niño, ICEN) para determinar la presencia de condiciones cálidas o frías y las magnitudes correspondientes (INDECI-ENFEN), las cuales son las siguientes:

Fría Fuerte: “Menor que -1.4; Fría Moderada: Mayor o igual que -1.4 y menor que -1.2 Fría Débil: Mayor o igual que -1.2 y menor que -1.0 Neutras: Mayor o igual que -1.0 y menor o igual que 0.4; Cálida Débil: Mayor que 0.4 y menor o igual que 1.0; Cálida Moderada: Mayor que 1.0 y menor o igual que 1.7; Cálida Fuerte: Mayor que 1.7 y menor o igual que 3.0 Cálida Extraordinaria: Mayor que 3.0.”

En el año 2017, se pueden señalar que algunos impactos de la población de Tumbes fueron los siguientes: Viviendas destruidas: 313, viviendas afectadas: 20390, II.EE afectadas: 93, EE. SS afectados: 40. Así también en el sector agricultura los impactos fueron: área de cultivo afectado: 10842Has., área de cultivo perdido: 3668Has. En el sector transporte,

caminos rurales destruidos: 49Km, caminos rurales afectados 69Km, carreteras destruidas: 10Km, carreteras afectadas: 96Km. Lo que evidencia que ha existido impactos negativos a razón de los fenómenos presentados. Una de las misiones específicas del Ejército del Perú es organizar y preparar la fuerza para disuadir amenazas, asimismo, participar en la defensa civil y el desarrollo socioeconómico del país, lo cual implica apoyar a la población afectada ante diferentes tipos de desastres. Actualmente, las unidades del Ejército vienen cumpliendo las actividades de defensa civil a través de los planes de operaciones de emergencia de cada unidad, conformando las unidades de acción rápida, las cuales deberían ser empleadas en una situación de desastre, sin embargo, no cuentan con el conocimiento y entrenamiento adecuado para afrontar este tipo de situaciones de emergencia, a esto se le suma la ausencia de material, equipamiento y doctrina acorde para estas situaciones, motivo por el cual cuando suceden estos desastres naturales se generan incógnitas sobre cómo emplear adecuadamente las unidades del Ejército.

Ante eso y considerando que en la actualidad la novena brigada blindada, cuenta con:

1. Personal.
2. Unidades.
3. Equipos
4. Materiales
5. Otros:

Lo que permitirá en la presente investigación realizar un análisis respecto a la capacidad operativa de la institución ante la gestión de riesgo de desastre.

Ante la ocurrencia de los diferentes fenómenos naturales que ocurren en la región Tumbes, es necesario investigar la capacidad operativa de la Novena Brigada Blindada, con la finalidad de establecer si existe o no relación entre la capacidad operativa y la gestión de riesgo de desastre en la región Tumbes.

¿Existe relación entre la capacidad operativa y la gestión de riesgo de desastre, en la novena brigada blindada, en el año 2017?

Formulación del problema.

El problema general y los específicos de la presente investigación consiste en el planteamiento de las dos variables identificadas, se procederá a realizar el análisis, respecto a la variable capacidad operativa y la gestión del riesgo de desastre que se tiene en la institución del ejército de nominada novena división blindada, ubicada en el sector “El Tablazo” de Tumbes.

Los problemas específicos se identificarán a partir de las dimensiones establecidas con la variable capacidad operativa, las cuales tiene como dimensión: el efectivo personal, la instrucción y entrenamiento y el nivel de la capacidad logística de la novena brigada blindada.

A continuación, se formula el problema general y los problemas específicos:

Problema general

¿Existe relación entre la capacidad operativa con la gestión del riesgo del desastre, de la novena brigada blindada en Tumbes?

Problemas específicos

Problema específico 1

¿En qué medida la capacidad operativa se relaciona con la gestión correctiva, de la novena brigada blindada en Tumbes?

Problema específico 2

¿En qué medida la capacidad operativa se relaciona con la gestión prospectiva, de la novena brigada blindada en Tumbes?

Problema específico 3

¿En qué medida capacidad operativa se relaciona con la gestión reactiva, de la novena brigada blindada en Tumbes?

Justificación teórica

La presente investigación se justifica, “teniendo en consideración que, en la actualidad, los nuevos roles que le están asignando al ejército, está el apoyo a la población, que se vea afectada por un desastre natural, la capacidad operativa institucional de la novena brigada blindada juega un rol muy importante en la gestión de riesgos y desastres, Este estudio permite al investigador presentar planteamientos teóricos que permitan el análisis de la capacidad operativa para futuras intervenciones, como unidades de primera respuesta ante el desastre, tales como la coordinación de acciones de rescate, remoción de escombros, evacuación de heridos, despeje de vías, etc., acciones que van a mitigar los efectos causados por estos fenómenos a la población afectada.”

Delimitación del Estudio

Delimitación Espacial

La presente investigación se desarrolló en el distrito y provincia de Tumbes, donde se encuentra ubicada la Novena Brigada Blindada

Delimitación Temporal

El presente trabajo de investigación se realizó entre los meses de abril a octubre del 2017.

Delimitación Conceptual

La capacidad operativa, es una característica de toda institución, más aun la novena brigada blindada por ser una institución castrense (militar) tiene una línea de mando vertical, la cual establece a través de directivas y normativa

vigente, los procedimientos a realizar ante la pertinencia de la ocurrencia de los desastres naturales en la región de Tumbes, motivo por el cual se relaciona las tres dimensiones para la presente investigación definidas como: el efectivo personal, el equipamiento y el nivel de capacidad logística de la novena brigada blindada y su relación con la gestión de riesgo de desastre.

Delimitación Económica:

Debido a que las acciones coordinadas por parte del ejército del Perú, ante desastres naturales como (El FEN, deslizamientos, otros), involucra la realización de acciones que atañen la capacidad operativa, lo cual demanda gastos en operación, logística, generando la necesidad de la asignación de un presupuesto.

Delimitación Metodológica:

Debido a que, para el desarrollo de la investigación se emplearán métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos que han sido validados por investigadores que podrán ser utilizadas en otras investigaciones.

Delimitación Social:

Por qué las recomendaciones emanadas de la investigación contribuirán a que identificar la influencia de la capacidad operativa del ejército de la 9na Brigada blindada y la influencia en rescate y apoyo de víctimas de desastres naturales, en Tumbes, lo cual podrá ser tomado como antecedente para mejorar las acciones a realizar ante futuras desastres naturales que puedan ocurrir en la zona.

Objetivos.

Objetivo general.

Determinar la relación de la capacidad operativa con la gestión del riesgo del desastre, de la novena brigada blindada en Tumbes.

Objetivos específicos

1. Identificar la relación la capacidad operativa con la gestión correctiva de la gestión de riesgo de desastres, de la novena brigada blindada en Tumbes.
2. Identificar la relación de la capacidad operativa con la gestión prospectiva de la gestión de riesgo de desastres, de la novena brigada blindada en Tumbes.
3. Identificar la relación de la capacidad operativa con la gestión reactiva de la gestión del riesgo del desastre, de la novena brigada blindada en Tumbes.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA (ESTADO DEL ARTE)

2.1. ANTECEDENTES

A nivel internacional

Lcda. Fabiola Estrella Silva, QUITO (2005) menciona que:

“La Coordinación en la Atención de Emergencias y Desastres en el sector de la salud, refiere que las lecciones de algunos países donde los desastres naturales son frecuentes, determinan que los programas de prevención, mitigación y una respuesta coordinada ante los desastres naturales y, antrópicos, resultan mucho menos costosos que la recuperación y rehabilitación y disminuyen los efectos negativos del impacto después del desastre.”

- **La CEPAL (2003).** “Determinó, respecto al sismo ocurrido el 21 de enero del 2003 en el Estado de Colima, México, que el monto total de los daños fue de alrededor de 90 millones de dólares, que representan algo más del 3% de su producto interno bruto del año 2002, uno de los costos más elevados provocados por un fenómeno natural en los años recientes en México.”, “Los daños más visibles fueron de tipo social, (condiciones de vida de la población de menores ingresos por colapso de viviendas y enseres, daño en el comercio y las pequeñas empresas y la reducción del empleo). La principal pérdida se registró en el ámbito productivo.”

“Otra experiencia que demuestra los efectos de la ausencia de un sistema y/o una Red que coordine y facilite la atención de emergencias y desastres en el área de salud, es la vivida por el pueblo japonés durante el Gran Terremoto de HANSHIN AWAJI.” “El Japón se ha caracterizado

desde hace varias décadas por ser un país seguro, organizado y altamente desarrollado, con uno de los Sistema de Prevención y Mitigación en Desastres más completo y moderno en el mundo; por lo que la experiencia japonesa durante el mencionado terremoto es digna de ser citada.”

La capacidad de los servicios de salud para brindar respuesta fue deficiente, debido especialmente a la falta de coordinación entre instituciones de salud y con los organismos de socorro y rescate. “El impacto del terremoto sobre la salud, causó la muerte de 6.400 personas, 40.092 heridos y 300.000 personas desplazadas internamente en la Prefectura de Hyogo.; a los daños en la infraestructura de salud; la reducción de su capacidad para diagnóstico y tratamiento a causa de la interrupción de los servicios de líneas vitales, y la interrupción de las vías y redes de transporte, lo que causó el caos y congestionamiento tanto en las instituciones como en las vías y por lo que no fue posible proveer de los servicios médicos requeridos oportunamente debido a obstáculos generados por la falta de preparación previa, la suspensión de la red de telecomunicaciones y de tráfico.”

- ***Memorial de ejército de Chile (edición N°495, diciembre 2015).***

“... En 1928, el accionar institucional después del terremoto que afectó a la Región del Maule, Se centró en la atención sanitaria, la remoción y despeje de escombros y, la sepultura de las cuantiosas víctimas.” “El terremoto de Chillán, en 1939, obligó al despliegue de los regimientos ‘Chillán’, ‘Buin’, ‘Maipo’, ‘Ingenieros’ y al Batallón de ‘Ferrocarrileros’ hacia aquellas zonas que fueron severamente afectadas por esta tragedia.” Posteriormente, “en 1946 y 1954, unidades militares asumieron el control del orden y seguridad pública a causa de los terremotos que afectaron a Copiapó y el Cajón del Maipo, respectivamente. Seis años más tarde, a raíz del devastador terremoto de Valdivia del 21 y 22 de mayo de 1960, la institución desplegaría un masivo operativo orientado al control de la seguridad y etapa de reconstrucción de diversas localidades. Asimismo,

se suspendieron cursos de perfeccionamiento y se destinó personal (oficiales y cuadro permanente) hacia las guarniciones afectadas, con el propósito de completar dotaciones y así poder enfrentar una titánica labor.¹⁹ Situaciones similares se vivieron en 1965, 1971 y 1985 con los terremotos que afectaron a gran parte de la zona central de país.”

- “De igual forma, las características geográficas y climatológicas de nuestro territorio también nos exponen –en forma reiterada– a los efectos no deseados de temporales, inundaciones, aluviones, nevazones, incendios forestales y erupciones volcánicas, entre otros.”
- “Frente a cada una de las circunstancias antes descritas, el Ejército se ha comprometido en el servicio público mediante las acciones de auxilio a la población, de apoyo a las autoridades y a la posterior fase de reconstrucción nacional –ya sea bajo un estado, o no, de excepción constitucional.”
- **FERNANDEZ S. (2006)** *“Los desastres naturales y el apoyo a la comunidad”* *Revista de la escuela superior de guerra aérea N°221/2006.* El artículo refiere, que “se debe promover la operacionalidad de las fuerzas armadas, a través de la autoridad civil, como los medios más idóneos en los casos de desastres, debido a la flexibilidad que provee esta institución castrense. Las fuerzas militares están acostumbradas a periodos de adaptabilidad de circunstancias imprevistas colaborando con sus equipos.”
- **NARCIS S. (2002)** “Globalización, fuerzas armadas y democracia en América Latina. facultad latinoamericana de Ciencias Sociales, Chile (FLACSOC), AÑO 17, N°- octubre-diciembre 2002.” El artículo citado, considera adicionar a la misión de las fuerzas armadas de la actuación en caso de desastres naturales como respuesta inmediata.
- **Garzón JC. (2004)** *“la seguridad y las fuerzas armadas en América latina y el Caribe: nuevos desafíos para la construcción de una democracia. del*

programa regional de becas, consejo latinoamericano de ciencias sociales (clacso).”

El artículo refiere que se debe de ampliar las misiones de las fuerzas armadas debido a las nuevas amenazas. Se recomienda que las fuerzas armadas no se deban limitar a operaciones militares debido a la ampliación de los desastres naturales y que deben de adoptar conceptos integrales respecto a las condiciones que se puedan presentar a la inestabilidad social ocasionada por los desastres naturales.

A nivel nacional

- **Villar Molina, Jorge 2015,**

En su Tesis Doctoral: Contribución de las Capacidades del Ejército y su Participación en acciones militares ante desastres naturales por las grandes unidades de combate del Ejército del Perú.

En su investigación explica la contribución de las capacidades del ejército y su participación en acciones militares ante desastres naturales por las grandes unidades de combate del ejército del Perú. En el estudio se realizó un proceso analítico de investigación cualitativa, fundamentada en un método hipotético inductivo complementado con un razonamiento con orientación racional de interpretación y reflexivo, estableciendo dos categorías para darle consistencia al estudio, categorías relacionadas entre sí y la segunda una dimensión contextual de significación de los instrumentos de gestión.

Concluye que: *“...las grandes unidades GGUUCC deben de capacitarse y prepararse para alcanzar esta capacidad de respuesta que involucra todos los indicadores señalados, los que tendrán que ser sostenidos hasta mediano plazo”.* (GGUUCC, Grandes Unidades de Combate)

- **CIRO FARFAN SIERRA, en su tesis: “Capacidades de la ingeniería militar y Apoyo al Estado en el Marco del Desarrollo Nacional. (2012)”**

Concluye que: “el grado de relación del equipamiento de la ingeniería militar con el apoyo al estado, es alta. Debido a que los equipos son los instrumentos con los cuales se ejecutan obras requeridas sin embargo se evidencia obsolescencia del equipamiento como capacidad operativa inadecuada. Lo cual es un factor que incrementa la falta de operatividad.”

- **SINADECI, 2004,**

“Política Nacional de Atención y Prevención de Desastres En el Perú, se ha creado la Política Nacional de Desarrollo que agrupa todas las estrategias y directivas relacionadas con la problemática de desastres, para reducir sus impactos socioeconómicos en el país.” (p.35)

El objetivo principal de esta política es el siguiente (SINADECI, 2004): “Optimizar la gestión de desastres a nivel nacional, incorporar el concepto de prevención en el proceso del desarrollo y lograr un sistema integrado, ordenado, eficiente y descentralizado con participación de las autoridades y población en general, eliminando o reduciendo las pérdidas de vidas, bienes materiales y ambientales, y por ende el impacto socio-económico.” (p. 30). Dentro de los **objetivos específicos**, tenemos los siguientes:

- Estimar el riesgo de desastres.
- Capacitar a la población para incrementar su capacidad de respuesta efectiva en caso de desastres.
- “Promover la priorización de la prevención en planes y programas de desarrollo. El instrumento principal que tiene el Estado Peruano para la prevención y atención de desastres es el Sistema Nacional de Defensa Civil, creado el 28 de marzo de 1972 y regido por el INDECI;” concebido como un “conjunto organizado de entidades públicas y privadas que en razón de sus competencias tuvieron que ver con los diferentes campos comprometidos en las tareas de prevención y atención de desastres”

2.2. BASES TEORICAS CIENTIFICAS

Respecto al nivel de vulnerabilidad de la ciudad de Tumbes, ante desastres ocurridos tenemos los siguientes estudios:

Según Andrés J. Huamán, *et al* (2011), refiere que “los estudios en los efectos de inundaciones en la ciudad de Tumbes, por las siguientes razones: a) El área urbana de Tumbes se desarrolla sobre un terreno ondulado, cruzado por cinco quebradas de fuerte pendiente.” “Cuando llueve en la zona, los torrentes de agua que se generan causan erosión severa en el lecho, márgenes y planicies de inundación de las quebradas y las tuberías de agua y desagüe enterradas son destruidas.” b) “Parte importante de la ciudad también está asentada sobre una planicie que se inunda cuando el río Tumbes incrementa su caudal a 1500 m³ /s.- como ocurrió en 1998, e incluso se inunda la Plaza de Armas, cuando el volumen llega a 3000 m³ /s – como ocurrió en 1983.”

“En la actualidad con la colmatación del cauce bajo del río Tumbes estos parámetros deben haber cambiado y es necesario estudiarlos. Debido a la deforestación de la cuenca alta del río Tumbes, que en Ecuador se llama Puyango, y en su cauce medio en territorio peruano, se produce erosión de laderas y quebradas, emitiendo gran volumen de suelo que el río transporta, y luego se deposita en su cuenca baja, donde se ubica la ciudad de Tumbes.” De acuerdo a la dinámica del río Tumbes, su curso se ha alejado de la bocatoma de la planta de tratamiento de agua, y ahora es necesario conducir el agua por un canal. Esto genera un elevado nivel de vulnerabilidad de la ciudad.

Según SENAMHI (1999), para el Niño 1997-98 en “el departamento de Tumbes las precipitaciones más frecuentes se iniciaron a partir de noviembre de 1997, incrementándose en el mes de febrero. Las lluvias más intensas ocurrieron en la estación Tumbes que acumuló 701.4 mm que representa una anomalía de 1,945%; en el departamento de Piura las precipitaciones se incrementaron a partir de diciembre de 1997, con las intensidades más altas

en enero de 1998.” La lluvia sobre la parte baja y media de la región totalizaron cantidades muy superiores a sus patrones históricos, inclusive mayores a las registradas en el periodo setiembre-abril de El Niño 1982-83.

CONAM (2001) “también menciona que los efectos del calentamiento ambiental en la fisiología o adaptabilidad de la planta, no afectan a algunos cultivos, como por ejemplo el plátano y la yuca.” Otros cultivos, especialmente los introducidos de climas templados con inviernos fríos (manzano, vid, pera, durazno, olivo), requieren de una estación fría para su normal desarrollo fenológico. “En forma similar, cultivos como la papa y la mayoría de las hortalizas requieren temperaturas bajas, por lo menos durante la noche, para su desarrollo o tuberización. Con el inusual incremento de las lluvias provocadas por El Niño 1997 - 1998, asistimos a un fuerte aumento de casos, especialmente en el norte del país.”

EL INDECI, ha definido cuatro procesos dentro de la gestión del riesgo de desastres para el Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI):

1. *“Estimación del riesgo: implica el levantamiento de información sobre los peligros naturales y/o tecnológicos de una determinada zona, que permita analizar las condiciones de vulnerabilidad y determinar el riesgo esperado.”*
2. *“Reducción del riesgo: “Agrupa las acciones de prevención, disminución de vulnerabilidades y preparación” (INDECI, 2009, p.22). La prevención hace referencia a las actividades diseñadas para protegerse contra los efectos de un desastre.”*
3. *“Respuesta: acciones realizadas una vez que se ha suscitado la emergencia, con la finalidad de mitigar sus efectos. Implica la evaluación de daños y la asistencia de techo, abrigo y alimentos; así como, la normalización de actividades en la zona afectada.”*

4. *“Reconstrucción: recuperación del estado normal que se tenía antes de ocurrir el desastre, tomando en cuenta medidas de prevención, con la finalidad de evitar una situación similar o que las proporciones del desastre sean menores. Esta etapa es clave en la gestión del riesgo, pues no sólo se trata de la solución efectiva ante un desastre, sino de estar adecuadamente preparado, mediante las lecciones aprendidas en desastres anteriores.”*

Respecto a la capacidad operativa en la institución castrense del ejército del Perú:

La Capacidad Militar se define como:

Son las aptitudes que las fuerzas armadas poseen y deben desarrollar una acción o conjunto de acciones, con una determinada finalidad u objetivo por alcanzar. “Estas capacidades están formadas por las capacidades de cada elemento que integra las fuerzas armadas, las que combinadas apropiadamente de acuerdo a la situación permiten que el comando pueda lograr el éxito en el cumplimiento de una misión.” (*Ministerio de Defensa 2010, manual de doctrina de Operaciones Conjuntas MFA-CD-03-04*).

La capacidad operativa. –

“Es el grado de aptitud de una fuerza para realizar operaciones en un momento determinado, con los medios disponibles, a fin de dar cumplimiento a su misión.” (*Novena Brigada Blindada 2012, directiva N°05. Formulación de la Capacidad Operativa*).

Capacidades operativas de la Novena Brigada Blindada. –

La novena brigada blindada es orgánica a la I división del ejército, se cuenta ubicada en la región Tumbes, tiene una estructura integrada por:

“Las brigadas blindadas, se caracterizan por su potencia de combate, protección, velocidad de desplazamiento y su facilidad para transponer

obstáculos naturales.” Dentro de su organización cuenta con unidades de apoyo de combate como los grupos de artillería autopropulsados y compañía, y de unidades logísticas. Cuentan con un sistema de C3I2 (Comando, Control, Comunicación, Inteligencia y sistema de comunicación fijo y portátil.”

Su sistema logístico lo conforman unidades de abastecimiento, mantenimiento y transporte que operan los trenes logísticos desde instalaciones móviles.

Dispone de un sistema de sanidad compuesto por ambulancias, que permite una rápida evacuación, atención emergente.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Los siguientes términos fueron extraídos del Diccionario de Temimos Militares 2014:

Brigada “Es la gran unidad de combate básica, táctica, administrativa del Componente Terrestre, donde se combina el empleo de diferentes unidades de armas y servicios. Reúne bajo un solo comando unidades de combate, de apoyo de combate y de apoyo administrativo de modo que sean autosuficientes y balanceadas. Comanda normalmente por un general de brigada.”

Capacidad operativa. “Se entiende por capacidad operativa al grado de aptitud de una fuerza para realizar operaciones en un momento dado, con los medios disponibles, a fin de dar cumplimiento a su misión.”

Cuadro de Organización y Equipo (COEq). “Son publicaciones que prescriben la misión general, posibilidades, estructura orgánica, así como la asignación de personal y equipo para una Unidad Militar.”

Desastre. “Una interrupción grave en el funcionamiento d una comunidad causando grandes pérdidas a nivel humano, material o ambiental, suficientes para que la comunidad afectada no pueda salir adelante por

sus propios medios, necesitando apoyo externo, los desastres se clasifican de acuerdo a su origen (natural o tecnológico).” (p.172).

Gran Unidad de Combate. “Es la Gran Unidad táctica básica y administrativa de la fuerza terrestre, donde se combina el empleo de las diferentes unidades de armas y servicios. Reunirá bajo un solo comando, unidades de combate, de apoyo de combate y de apoyo administrativo las que deberán ser balanceados y autosuficientes.” (p. 263).

Vulnerabilidad. “Es el grado de resistencia (a menor resistencia mayor vulnerabilidad) y/o exposición, susceptibilidad (física, social, cultural, política, económica, etc.), de un elemento o conjunto de elementos en riesgo (vidas humanas, patrimonio, servicios vitales, infraestructura, áreas agrícolas, etc.) frente a la probable ocurrencia de un peligro. Se expresa en porcentaje.” (p. 535).

Algunos términos fueron extraídos del Diccionario de la Real Academia Española 2014:

Escala Mercalli. “La escala sismológica de Mercalli es una escala de 12 grados desarrollada para evaluar la intensidad de los terremotos a través de los efectos y daños causados a distintas estructuras. Debe su nombre al físico italiano Giuseppe Mercalli.”

Peligro. “Es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno (natural o tecnológico) potencialmente dañino, de una magnitud dada, para un periodo específico y en una localidad o zona conocida.”

Rescate. “Conjunto de maniobras llevadas a cabo por personal especializado en zonas de emergencia, siniestros o desastres, con la finalidad de extraer y trasladar a las víctimas de la zona del incidente a una zona de menor riesgo para ser trasladadas en su caso a un centro de atención médica para su pronta recuperación.”

Resiliencia. “Capacidad humana de asumir con flexibilidad situaciones límite y sobreponerse a ellas.”

Respuesta emergencia. “Suma de decisiones y acciones tomadas durante e inmediatamente después del desastre, incluyendo acciones de evaluación del riesgo, socorro inmediato y rehabilitación.”

Riesgo. “Evaluación esperada de probables víctimas, pérdidas y daños a los bienes materiales, a la propiedad y economía, para un periodo específico y área conocidos, de un evento específico de emergencia. Se evalúa en función del peligro y la vulnerabilidad. El riesgo el peligro y la vulnerabilidad por lo general se expresan en términos de probabilidad entre 1 y 100. Es la probabilidad de que el desastre suceda.” (Diccionario de la Real Academia Española, 2014).

Comando Operacional. “Es el comando que tiene amplias misiones continuas que son establecidas por el Presidente a través del Ministro de Defensa, con el asesoramiento y asistencia del Jefe del Comando Conjunto de las FFAA. Normalmente se encuentra constituido de fuerzas de más de un componente de las Instituciones Armadas en una proporción tal que sea de acuerdo al tipo de amenaza o Misión asignada debiendo incluir normalmente EEMM de todas las IIAA.” (ME 52-2-1 Comando Operacional y Teatro de Operaciones, 2006, p. 2-1).

Componente Terrestre. “Está conformado por el personal y medios de la institución del Ejército asignados al Comando Operacional.” (ME 52-2-1 Comando Operacional y Teatro de Operaciones, 2006, p. 5-1).

Historia y desarrollo de la novena brigada blindada.

La Novena División Blindada fue creada en el año 1938, con el nombre de agrupamiento blindado, cambiándosele por el de “Novena División Blindada”, en el año de 1975.

“La creación de la novena Brigada Blindada se remonta al año 1938, año en que se adquirió para el Ejército, los primeros Blindados en Latinoamérica. Los tanques ligeros de fabricación Checoslovaca, (eran denominados LPT), con los cuales se organizó el batallón de carros blindados del Ejército Peruano, los cuales tuvieron participación en la campaña del Norte del año 1941, en defensa de nuestras fronteras en dicho sector, siendo así el Perú, el primer país en Sudamérica en emplear los blindados en guerra convencional.”

En los años 40, el Perú adquiere de los EEUU, los tanques M1A1, carros GMT y Semi Orugas M38, con los cuales se incrementaría la Fuerza de la División Blindada. Continuando con la modernización de nuestras Unidades Blindadas se adquiere de los EEUU de Norte América los Obuses Autopropulsados de 155 mm, los carros Blindados PTO 113-1 y de la Unión Soviética los Tanques T-55.

Síntesis Cronológica de Acciones de Armas

a. Guerra Convencional

- 1) En el año de 1941, participó en la Campaña del Norte, contra Ecuador, realizando una maniobra combinada con una Fuerza Aerotransportada realizando una operación tipo REUNION RAPIDA en SANTA ROSA (ECUADOR).
- 2) Como consecuencia de los incidentes fronterizos con Ecuador en enero de 1981, el comando del Ejército dispuso el traslado de la novena división blindada (9na DB), desde su guarnición de origen

en el fuerte “RIMAC” (LIMA), hasta la Región de SAN JUAN DE LA VIRGEN en TUMBES, para apoyar las operaciones del ejército.

- 3) Como consecuencia de la infiltración Ecuatoriana en el Alto Cenepa, y ante el despliegue de las fuerzas Ecuatorianas frente a las fronteras de la Costa (Tumbes), el 26 de Enero de 1995, la 9a DB, se desplazó desde sus cuarteles de guarnición (El Cuadro zo en Tumbes, y Fuerte “5 de Julio” en Corrales), hacia su Zona de Reunión adelantada, estando en condiciones de entrar en operaciones, manteniéndose en esta actitud hasta el 08 de mayo de 1995, en que por orden del supremo Gobierno se inició la desmovilización de acuerdo a lo estipulado en el acuerdo de Itamarati, volviendo a sus instalaciones de guarnición, hasta la fecha.

b. Guerra No Convencional

- 1) El 03 de octubre de 1948, en una valiente y decidida acción, los elementos orgánicos de la División Blindada, sofocaron el movimiento subversivo provocado por el Partido Aprista, devolviendo la tranquilidad y calma a la Nación.
- 2) Lima 05 de febrero de 1975, la ciudad de Lima amanece por segundo día sin la presencia de la policía en los servicios de su responsabilidad, como consecuencia al declararse en huelga el personal de la policía (guardia civil, republicano, otros) novena división blindada salió a resguardar las calles y ciudad, realizando patrullajes de seguridad durante el estado de emergencia.

Guarnición, Cuarteles e Instalaciones donde ha Estado Ubicada

- a. Desde su creación, la División Blindada ocupó las instalaciones del Fuerte Rímac, en el distrito del Rímac-Lima, hasta enero de 1981.
- b. Como consecuencia de los problemas fronterizos con el Ecuador, en enero 1981, la novena división blindada ocupó desde febrero 1981 hasta abril 1981, una zona de reunión en “SAN JUAN DE LA VIRGEN” –Tumbes.

- c. Desde mayo 1981, hasta la fecha ocupa las instalaciones del fuerte “24 de Julio”, en el barrio El Tablazo – Tumbes denominándose novena brigada blindada.

Ilustración N°01

Comando de Operación del Norte



Una de las misiones específicas del Ejército del Perú es organizar y preparar la fuerza para disuadir amenazas, asimismo, participar en la defensa civil y el desarrollo socioeconómico del país, lo cual implica apoyar a la población afectada por este tipo de desastre. “Actualmente, las unidades del Ejército vienen cumpliendo las actividades de defensa civil a través de los planes de operaciones de emergencia de cada unidad, conformando las unidades de acción rápida, las cuales deberían ser empleadas en una situación de desastre, sin embargo, no cuentan con el conocimiento y entrenamiento adecuado para afrontar este tipo de situaciones de emergencia, a esto se le suma la ausencia de material, equipamiento y doctrina acorde para estas situaciones, motivo por el cual cuando suceden estos desastres naturales se generan incógnitas sobre cómo emplear adecuadamente las unidades del Ejército.”

Las unidades militares del norte obedecen a una estructura operacional la cual está liderada por el Comando Operacional del Norte (CON). Cabe indicar que la capacidad operativa de la novena brigada blindada se plantea en las diferentes acciones a desarrollar ante la ocurrencia de un fenómeno o desastre natural, es así que se pueden identificar acciones como:

Para acciones de Primera Respuesta:

- ✓ Control y seguridad terrestre.
- ✓ Sistema comando de incidentes.
- ✓ Evaluación de daños y análisis de necesidades.
- ✓ Búsqueda y salvamento.
- ✓ Atención Pre-Hospitalaria (Emergencia).
- ✓ Transporte de personal, carga y evacuaciones.
- ✓ Comunicaciones de emergencia.

Para acciones de Respuesta Complementaria:

- ✓ Apoyo en la distribución de bienes de ayuda humanitaria.
- ✓ Apoyo a la atención hospitalaria
- ✓ Apoyo en la instalación de albergues
- ✓ Remoción de escombros.
- ✓ Apoyo a la habilitación de vías de comunicación.

Unidad militar de emergencia. -

“La unidad militar de emergencia del ejército del Perú orgánico del comando de asuntos civiles del ejército (COAC) debe de estar capacitada, y equipada para intervenir como una unidad de respuesta inmediata en situaciones de emergencias que tengan su origen en riesgos naturales, entre ellas, inundaciones, tsunamis, terremotos, deslizamiento o derrumbes de terreno, incendio forestal y otros fenómenos meteorológicos adversos, y por desastres ocasionados por el ser humano.”

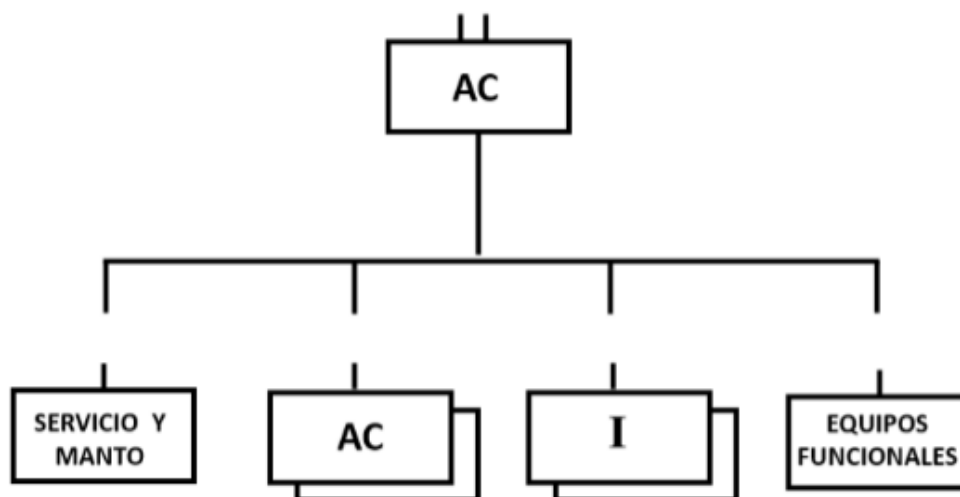
“Esta unidad militar de emergencia debe de contar con equipamiento con equipos tecnológicos a la vanguardia que permita el cumplimiento de las tareas asignadas, así también disponer de maquinaria y equipo de ingeniería para la remoción de obstáculos y rehabilitación de vías, puentes desmontables, debe de contar también con vehículos de reconocimiento y transporte, vehículos para la evacuación de heridos, y equipos médicos de atención inmediata, sistemas de comunicación de campaña para restablecer los sistemas de comunicación.”

La unidad militar de emergencia debe de estar entrenada y capacitada para el cumplimiento de la misión en la gestión de riesgo de desastre, por lo que debe de planificarse y ejecutar practicas operativas con los elementos necesarios, con la finalidad de estar en estado de alerta constante.

“A partir del año 202, el comando conjunto de las fuerzas armadas incorpora el Comando de Asuntos Civiles del Ejercito (COAC), el cual incorpora en su estructura los batallones de asuntos civiles N° 2 y N° 4, las cuales tiene la misión de constituirse en el soporte de la Unidad Militar de Emergencia del Ejercito del Perú en caso de desastres naturales, siendo apoyada por diferentes elementos de seguridad, salud, comunicaciones y logística.”

La organización de Asunto Civiles es la siguiente:

Ilustración N°02



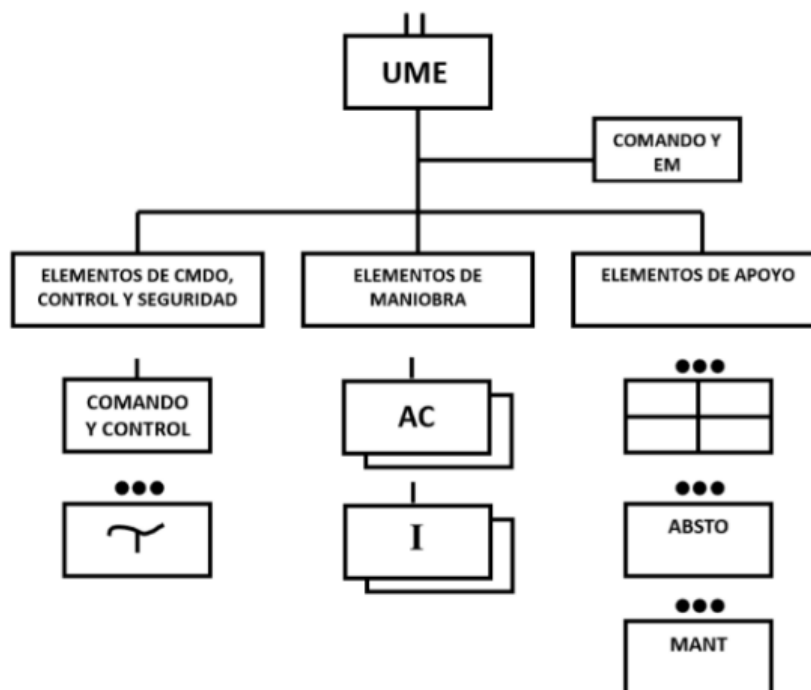
Organización De Asunto Civiles - Ejercito Del Perú

Fuente: Manual de procedimientos - MINDEF

Con la creación del comando de “Asuntos Civiles en el Ejército, se le asigna la misión ante la ocurrencia de un desastre producto por fenómenos naturales, un batallón de asuntos civiles se deberá constituir en la Unidad Militar de Emergencia, de respuesta inmediata, además de una compañía de infantería, la cual tendrá la finalidad de brindar seguridad en el área afectada y elementos de apoyo de comunicación, salud y logística. La organización de la Unidad Militar de Emergencia del COAC” para ante desastres es la siguiente:

Ilustración N°03

Organización De la unidad militar de emergencia - Ejército Del Perú



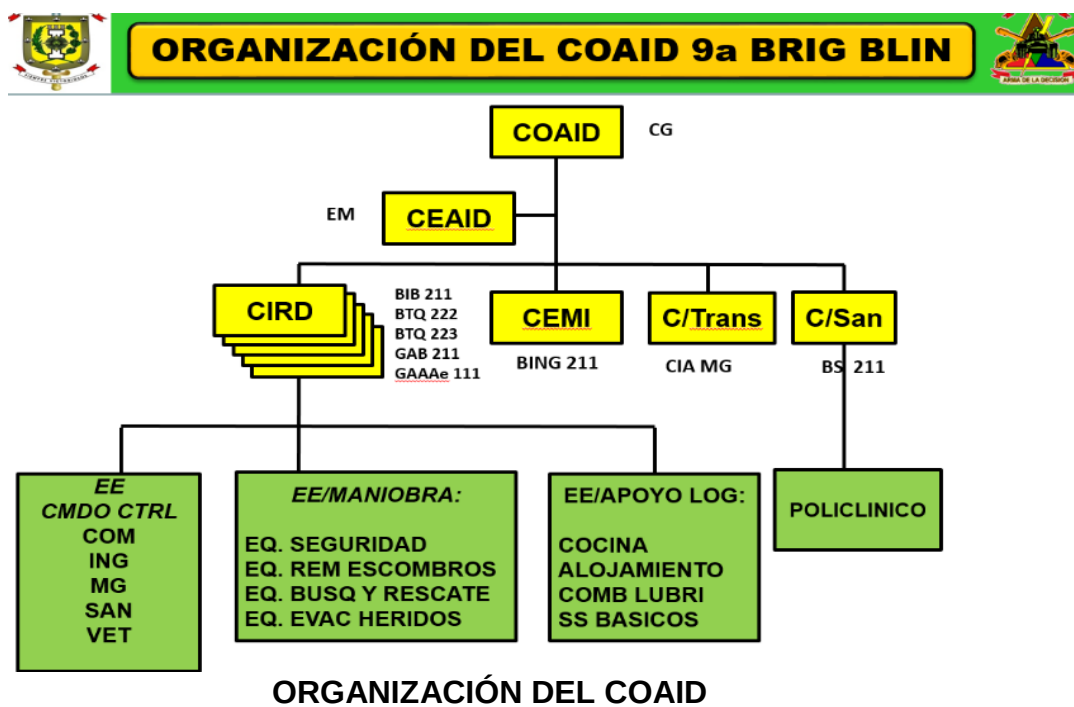
Fuente: Manual de procedimientos - MINDEF

El ministerio de defensa, como órgano rector del sector ha emitido la directiva N° 001-MINDEF (2 de enero del 2012) en la cual se establece que:

“Las operaciones de desarrollo social son actividades integrales y sostenibles que desarrollan las instituciones del sector defensa, con el objetivo de contribuir a la política nacional de inclusión social, ellas serán apoyadas con la creación y funcionamiento de las Brigadas de Apoyo al Desarrollo Nacional (BANDEN)”

En la novena brigada blindada se establece la siguiente organización, la estructura orgánica de centro de operaciones acciones inmediatas ante desastres, la cual es dirigida por el comandante general, así mismo existen las diferentes unidades definidas a continuación:

Ilustración N°04



Fuente: Comando General de la Novena Brigada Blindada

Una de los principales objetivos de la gestión de riesgo de desastres es la identificación del mapa de riesgo, el cual se puede graficar 1en la ejecución de un ejercicio de la siguiente manera.

Ilustración N°05

MAPA DE RIESGO DE LA REGIÓN TUMBES- IDENTIFICAD POR LA NOV. BRIG. BLIND.



Fuente: Comando General de la Novena Brigada Blindada

Se evidencia que el ejército cuenta con procedimientos y normativa estructura para actuar en caso de la ocurrencia de un desastre natural, así también de una perspectiva a nivel "micro" (institucionalmente referido) la novena brigada blindada tiene sus procedimientos para la actuación correspondiente ante la ocurrencia de un desastre natural, a continuación, se presentará un formato de un plan de operaciones ante la ocurrencia de los desastres a causa de fenómenos naturales:

Plan de Operaciones "Fenómenos Naturales Novena Brigada Blindada

MISIÓN DEL CON:

El Comando Operacional del Norte (CON), realizará acciones militares conjuntas e integradas con la Policía Nacional y organismos multisectoriales, en forma inmediata, en su ámbito de responsabilidad (ZSNN), para evitar y/o mitigar daños y pérdidas en la población y en la infraestructura pública a consecuencia de los Fenómenos Naturales, con

la finalidad de contribuir al cumplimiento de la misión del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas.

1. Finalidad del CON:

Conducir y dirigir la participación de las Fuerzas Armadas en la Gestión del Riesgo de Desastres, en lo referente a los procesos de preparación y respuesta ante desastres, en apoyo de la población que se encuentre en peligro en la ZSNN.

Planificar, coordinar, conducir, implementar y supervisar las acciones de los Elementos de Maniobra del CON para enfrentar los peligros y vulnerabilidades contemplados en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Asegurar la efectiva intervención del CON a través del personal militar, en apoyo a la Policía Nacional en el mantenimiento del Orden Interno, así como en estado de emergencia, asumir el control del Orden Interno si así lo dispone el comando conjunto de las fuerzas armadas.

2. Misión de la 9ª Brigada Blindada.

La 9ª Brigada Blindada, realizará acciones militares conjuntas e integradas con la Policía Nacional y organismos multisectoriales, en forma inmediata, en su ámbito de responsabilidad, para evitar y/o mitigar daños y pérdidas en la población y en la infraestructura pública a consecuencia de los Fenómenos Naturales, con la finalidad de contribuir al cumplimiento de la misión del CON.

3. Ejecución.

Centros de Gravedad

- Población.

- Infraestructura Pública.

➤ Intención del Comandante de la 9ª Brigada Blindada

Ante la ocurrencia de un desastre producido por un fenómeno natural, participar de manera eficiente y oportuna en la protección de la vida y el patrimonio de las personas y del Estado en la SZSNN-7, así como en el restablecimiento de las condiciones de seguridad y control en los sectores afectados, a fin de facilitar el desarrollo de las actividades normales, evitando saqueos, desabastecimiento y atentados contra los servicios públicos esenciales.

4. Objetivos de la 9ª Brigada Blindada

Alcanzar y mantener capacidades para participar en Operaciones de Primera Respuesta y de Respuesta Complementaria ante la ocurrencia de desastres.

Tareas:

Para acciones de Primera Respuesta:

- ✓ Control y seguridad terrestre.
- ✓ Sistema comando de incidentes.
- ✓ Evaluación de daños y análisis de necesidades.
- ✓ Búsqueda y salvamento.
- ✓ Atención Pre-Hospitalaria (Emergencia).
- ✓ Transporte de personal, carga y evacuaciones.
- ✓ Comunicaciones de emergencia.

Para acciones de Respuesta Complementaria:

- ✓ Apoyo en la distribución de bienes de ayuda humanitaria.
- ✓ Apoyo a la atención hospitalaria
- ✓ Apoyo en la instalación de albergues
- ✓ Remoción de escombros.

- ✓ Apoyo a la habilitación de vías de comunicación.
- ✓ Apoyar al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Tareas:

- a. Coordinar el apoyo de Sanidad a requerimiento del Sector Salud, dentro de sus sectores de responsabilidad.
- b. “Coordinar y apoyar los requerimientos de las autoridades de las zonas afectadas, en las tareas de preparación, transporte, evacuación, habilitación de vías, control y seguridad terrestre.”
- c. “Participar en actividades de Asistencia Humanitaria de acuerdo a sus competencias, funciones y posibilidades.”
- d. “Coordinar con los sectores responsables las operaciones de búsqueda, rescate y remoción de escombros que representen peligros a la población.”
- e. Proceder a la activación del Puesto de Comando, en coordinación con Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER). Monitorear e intercambiar información para la toma de decisiones.
- f. “Disponer la participación de representantes en la conformación de los Centros de Operaciones de Emergencia Regional (COER) y de los Centros de Operaciones de Emergencia Local (COEL).”
- g. Participar en las actividades de las Plataformas de Defensa Civil, a pedido de los Gobernadores Regionales y los Alcaldes, particularmente, cuando se refiere a los procesos de preparación y respuesta.

Con Orden, restablecer y mantenerla seguridad y el control del orden interno en las zonas afectadas por los desastres.

Tareas:

Organizar e implementar el Comando Único en coordinación con la PNP. Establecer los Protocolos de Actuación de las FFAA para el Control del Orden Interno.

5. Concepto de la Operación

Maniobra

La Maniobra se desarrollará en dos (02) Fases:

- ✓ **1ra Fase: Preparación**
- ✓ **2da Fase: Respuesta** (Atención a la Emergencia)

5.1 Fase de Preparación

En esta fase se ejecutarán las acciones siguientes:

- a. Planeamiento del EM de la 9ª Brigada Blindada (SZSNN-7) y de las UU de maniobra de responsabilidad de las Áreas de Seguridad Nacional.
- b. “Organización e implementación del Comando de Acción Inmediata para Desastres (COAID) y de las Compañías de Intervención Rápida para Desastres (CIRD), a fin de ejecutar acciones militares en apoyo al SINAGERD.”
- c. “Formulación y remisión de los requerimientos necesarios de las UU de maniobra, para la Preparación (organización, equipamiento, instrucción y entrenamiento) y Respuesta (Tareas para Primera Respuesta y Respuesta Complementaria), a fin de proceder a su consolidación y su posterior remisión al CON.”
- d. “Desarrollo de capacidades de acuerdo a las tareas previstas de acción inmediata para la Primera Respuesta y Respuesta Complementaria.”
- e. “En función a los escenarios de emergencia (Mapas de Riesgos) y participación en Simulacros y Simulaciones, entre otros, determinar las áreas de mayor riesgo en las que deberán actuar las UU (AASN), a fin de priorizar las acciones militares.”
- f. Activación de los Puestos de Comando de las UU de maniobra, en coordinación con el PC de la 9ª Brigada Blindada.
- g. Ejecutar Operaciones Sicológicas, a fin de concientizar al personal para el apoyo a las zonas afectadas por el desastre.

- h. Instruir y entrenar a su personal en coordinación con las Oficinas de Defensa Civil Regionales, Provinciales y Distritales, sobre la doctrina de Defensa Civil para casos de desastre.
- i. Mantener actualizados los padrones e inventarios de personal, material y equipamiento que puedan ser empleados en caso de emergencia.

5.2 Fase de Respuesta (Atención a la Emergencia)

Esta fase se iniciará inmediatamente producida la ocurrencia del desastre y se desarrollarán las actividades siguientes:

- a. “Activación del Comando de Acción Inmediata para Desastres (COAID).”
- b. “Despliegue de las Compañías de Intervención Rápida para Desastres (CIRD), que se encuentren en las zonas afectadas, las cuales desarrollan acciones inmediatas especializadas de primera respuesta y respuesta complementaria.”
- c. “Análisis e identificación de daños y necesidades, de manera de asegurar una oportuna intervención para satisfacer con recursos a la población afectada.”
- d. “Apoyo en la distribución de bienes de ayuda humanitaria en lo relacionado con bienes de techo, abrigo, alimentos, enseres y herramientas.”
- e. “Monitoreo del desastre de manera continua, a través del representante (enlace) que integra el COER o COEL.”
- f. “Apoyo de la Sanidad Militar, en el área de responsabilidad, a requerimiento del Sector Salud (DIRESA) como entidad de primera respuesta.”
- g. “Supervisión de las acciones, apoyo brindado y requerimientos existentes en las zonas de desastre, para activar la movilización de recursos humanos y materiales en sus respectivas áreas de responsabilidad.”

- h. “Establecer el soporte logístico de las Unidades que ejecuten acciones de emergencia, considerando los aspectos de alojamiento, alimentación, comunicaciones, servicios básicos y relevos.”
- i. “Con orden, asumir el control del orden interno cuando se decrete el Estado de Emergencia.”

Las UU(unidades) de maniobra, cuyas AZSN (área de la zona de seguridad nacional) de responsabilidad son contiguas o adyacentes al área de desastre, deberán estar en condiciones de desplegar sus Unidades de Intervención Rápida para Desastres en las zonas afectadas.

Durante la Fase de Emergencia remitirán diariamente al puesto de control – novena brigada blindada las novedades y/u ocurrencias de las acciones y/o coordinaciones realizadas con las oficinas del Sistema de Defensa Civil, de acuerdo a la ubicación de sus instalaciones.

1. **SEPER.-** Organizar e Integrar el Centro de Acciones Inmediatas para Desastres (CEAID).
Planear, dirigir y supervisar las acciones para mantener los efectivos del Personal.
2. **SEICI.-** Integrar el Centro de Acciones Inmediatas para Desastres (CEAID), Planear, dirigir y supervisar las acciones de seguridad en el ámbito de responsabilidad, a fin de minimizar los riesgos como consecuencia de fenómenos naturales.
3. **SIEDOC.-** Integrar el Centro de Acciones Inmediatas para Desastres (CEAID). Planear, dirigir y supervisar las acciones de Instrucción, Entrenamiento de las UU, a fin de capacitar al personal para afrontar desastres como consecuencia de fenómenos naturales.

4. **SELOG.-** Integrar el Centro de Acciones Inmediatas para Desastres (CEAID). Planear, dirigir y supervisar las acciones Logísticas de Mantenimiento y Abastecimiento, a fin de obtener material y equipo óptimo, para afrontar desastres como consecuencia de fenómenos naturales.
Centralizar las necesidades de la UU y gestionarlas al CON.
5. **SAC.-** Integrar el Centro de Acciones Inmediatas para Desastres (CEAID). Coordinar con los organismos multisectoriales del ámbito de responsabilidad Para organizar, dirigir y supervisar en forma conjunta las acciones a fin de afrontar Desastres como consecuencia de Fenómenos Naturales.
- 6.
7. **SETEL.-** Integrar el Centro de Acciones Inmediatas para Desastres (CEAID). Asesorar y mantener informado al CG 9ª Brig Blin en los aspectos de relacionados al apoyo de comunicaciones y tecnologías de información.
8. **CIB.-** Integrar el Centro de Acciones Inmediatas para Desastres (CEAID).
Dar respuesta en forma inmediata a los requerimientos de información.
9. **SAL.-** Integrar el Centro de Acciones Inmediatas para Desastres (CEAID). Asesorar al CG 9ª Brig Blin, en los aspectos relacionados a la normativa legal vigente.
10. **POLICLINICO.-** Organizar la Compañía de Sanidad (CS) con los medios de Sanidad disponibles, para el apoyo al sector Salud dentro del ámbito de responsabilidad.

UU (AA. A,B,C,D,E)

- Formular sus respectivos Planes de Operaciones de Emergencia para la Respuesta en su ámbito de responsabilidad, conforme a las amenazas o peligros en su área geográfica.
 - Organizar las Compañías de intervención rápida para Desastres (CIRD), que dispongan como medios de ejecución:
 - Elementos de Comando y Control.
 - Elementos de Maniobra.
 - Elementos de apoyo logístico; para desarrollar tareas de Primera Respuesta y Respuesta Complementaria.
 - Gestionar el equipamiento, instrucción y entrenamiento para disponer de personal especializado en los elementos del CIRD, para acciones inmediatas de respuesta.
1. Desarrollar capacidades en el personal, en coordinación con entidades de primera respuesta de su ámbito de responsabilidad, considerando:
- Conocimiento y difusión de los riesgos ocasionados en su ASN por la ocurrencia de desastres.
 - Conocimiento sobre Prevención y Atención de Desastres.
 - Entrenamiento en el manejo de equipo mecánico de Ingeniería, en tareas de remoción de escombros y habilitación de vías.
 - Entrenamiento en Operaciones de Búsqueda y Salvamento.
 - Organización y empleo de Unidades de Intervención Rápida para Desastres.
 - Planear, organizar, dirigir, controlar, ejecutar y evaluar Operaciones Sicológicas en apoyo a las tareas de la SZSNN-7 en sus ASN afectadas por los desastres.
2. Participar con representantes en los Centros de Operaciones de Emergencia Local (COEL).

3. Confeccionar un Mapa de Riesgos en su ASN, donde se muestren las zonas más vulnerables, los edificios más importantes (escuelas, hospitales, SSPPEE, entre otros), en coordinación con los gobiernos locales.
4. Tomar conocimiento de la ubicación de las zonas de evacuación de la población afectada dentro de su ASN, a fin de establecer rutas para el transporte hacia los albergues provisionales, en coordinación con los gobiernos regionales y locales.
5. Determinar las posibles áreas y/o zonas que puedan ser empleadas como helipuertos alternos, indicando los itinerarios desde los helipuertos alternos hacia las posibles zonas afectadas.
6. Adoptar las medidas de seguridad correspondientes, durante el arribo de las aeronaves que brindan el apoyo a las zonas afectadas en ASN.
7. Determinar los itinerarios desde los puertos y aeropuertos hacia las posibles zonas afectadas, a fin de transportar y brindar seguridad a la ayuda humanitaria necesaria.
8. “Establecer y mantener actualizada la Base de Datos a nivel Provincial y Distrital, con información referente al empadronamiento de los recursos humanos y materiales (capacidades), para hacer frente a las tareas de emergencia que requieran personal especializado.”
9. Estar en condiciones de apoyar a otras AASN de la SZSNN-7, de acuerdo a sus requerimientos y magnitud del evento.
10. Con orden, apoyar a la Policía Nacional del Perú (PNP) o asumir el control del orden interno, cuando se emita la Resolución

Suprema o se decreta el Estado de Emergencia según corresponda.

11. Adoptar las medidas de seguridad del Personal, Material y Equipo en sus instalaciones.
12. Establecer y mantener enlace permanente con el CG 9ª Brig Blind (COAID – SZSNN-7)

Bing C/B N° 211

Formular su respectivo Plan de Operaciones de Emergencia para la Respuesta en su ámbito de responsabilidad, conforme a las amenazas o peligros en su área geográfica.

Remitir las necesidades, de material y equipamiento al EM 9ª Brig Blin para la consolidación y remisión al CON.

Impartir instrucción especializada para disponer de personal entrenado en el empleo de Equipo Mecánico de Ingeniería, para acciones inmediatas de respuesta.

Organizar la Compañía de Equipo Mecánico de Ingeniería y estar en condiciones de apoyar con orden a las Áreas de Seguridad Nacional afectadas.

Apoyar al BS N° 211 a establecer y asegurar el servicio de Guardia en las Instalaciones del Fuerte “5 de Julio”.

Adoptar las medidas de seguridad del Personal, Material y Equipo en sus instalaciones.

Establecer y mantener enlace permanente con el CG 9ª Brig Blind (COAID – SZSNN-7)

BS N° 211

Formular su respectivo Plan de Operaciones de Emergencia para la Respuesta en su ámbito de responsabilidad, conforme a las amenazas o peligros en su área geográfica.

Remitir las necesidades, de material y equipamiento al EM 9ª Brig Blin para la consolidación y remisión al CON.

Impartir instrucción especializada para disponer de personal preparado para realizar acciones inmediatas de respuesta.

En Coordinación con el GAB N° 211 y GAAAE N° 111, Organizar la Compañía de Transporte y estar en condiciones de apoyar con orden a las Áreas de Seguridad Nacional afectadas.

Con la Cia Int, mantener el Abastecimiento constante de las UU de maniobra.

Establecer y asegurar el servicio de Guardia en las Instalaciones del Fuerte “5 de Julio”.

Adoptar las medidas de seguridad del Personal, Material y Equipo en sus instalaciones.

Establecer y mantener enlace permanente con el CG 9ª Brig Blind (COAID – SZSNN-7)

Cia Cmdo N° 211

Formular su respectivo Plan de Operaciones de Emergencia en su ámbito de responsabilidad.

Remitir las necesidades, de material y equipamiento al EM 9ª Brig Blin para la consolidación y remisión al CON.

Apoyar con Personal, Material y Equipo al Centro de Acciones Inmediatas para Desastres (CEAID).

Impartir instrucción especializada para disponer de personal preparado para realizar acciones inmediatas de respuesta.

Establecer y asegurar el servicio de Guardia en las Instalaciones del Fuerte “24 de Julio”.

Adoptar las medidas de seguridad del Personal, Material y Equipo en sus instalaciones.

Establecer y mantener enlace permanente con el CG 9ª Brig Blind (COAID – SZSNN-7)

Cia PM N° 211

Formular su respectivo Plan de Operaciones de Emergencia en su ámbito de responsabilidad.

Remitir las necesidades, de material y equipamiento al EM 9ª Brig Blin para la consolidación y remisión al CON.

Asegurar las Villas Militares y otras instalaciones de su responsabilidad, dar seguridad al Centro de Acciones Inmediatas para Desastres (CEAID).

Impartir instrucción especializada de Seguridad para disponer de personal preparado para apoyar las acciones inmediatas de respuesta.

Apoyar en establecer y asegurar el servicio de Guardia en las Instalaciones del Cuartel “Pontoneros”.

Adoptar las medidas de seguridad del Personal, Material y Equipo en sus instalaciones.

Establecer y mantener enlace permanente con el CG 9ª Brig Blin (COAID – SZSNN-7).

Instrucciones de Coordinación

Las UU de maniobra con responsabilidad en ASN, formularán y remitirán al SAC 9ª Brig Blin, sus Planes de Operaciones, el mismo que será expuesto, con orden.

El GAB 211 y GAA Ae 111, pondrán a disposición de la Cia MG, los VVHH MAN que no estén apoyando a los CIRD, para conformar la Cia Transportes.

El reporte de las Capacidades y Requerimientos de las UU, serán remitidos al G-1 y G-4, en sistema digital e impreso, de acuerdo a los formatos establecidos para la Base de Datos de Capacidades.

Las coordinaciones telefónicas podrán realizarse con el Oficial de Asuntos civiles de la 9ª Brig Blin, al Cel N°999025064 y RPM # 592085.

Los aspectos no contemplados en el presente Plan de Operaciones se rigen por la normatividad legal específica, aplicable y vigente.

La Gestión del riesgo de desastres (GRD). y los fenómenos Naturales en Tumbes.

“El análisis de los sistemas de GRD hará una contribución fundamental para evaluar y fortalecer las capacidades institucionales necesarias para alcanzar los objetivos estratégicos institucionales. Las fortalezas o debilidades de los sistemas existentes de GRD pueden favorecer o amenazar el progreso del desarrollo.”

El estrecho vínculo entre la GRD y el desarrollo, y el papel integral de la GRD dentro del desarrollo se representa en los siguientes ejemplos:

- “Los desastres naturales retrasan las ganancias del desarrollo: la destrucción de la infraestructura y el desgaste de los medios de vida son resultados directos de los desastres.”
- “Los desastres provocan presiones significativas sobre los presupuestos nacionales y de los hogares, desviando las inversiones destinadas a reducir la pobreza y el hambre y proporcionar acceso a los servicios básicos.”

“El desarrollo no sostenible aumenta el riesgo de desastre: la urbanización no planificada, la degradación ambiental y el inadecuado ordenamiento territorial son factores clave que contribuyen al aumento de las amenazas de la naturaleza y de la pérdida de vidas y activos cuando estas amenazas se transforman en desastres.” Por ejemplo, la destrucción de los bosques puede aumentar el riesgo de aluviones devastadores durante lluvias fuertes y tormentas.

Las pérdidas por desastres pueden reducirse considerablemente integrando prácticas de GRD a los programas de desarrollo: “Las políticas y programas de desarrollo pueden hacer una diferencia vital en la reducción de la vulnerabilidad y el riesgo a través de: a) el fortalecimiento de las instituciones y mecanismos para la GRD; b) la ayuda a los grupos vulnerables para construir activos, diversificar las actividades que generan ingresos y fortalecer las instituciones de auto ayuda ubicadas en las

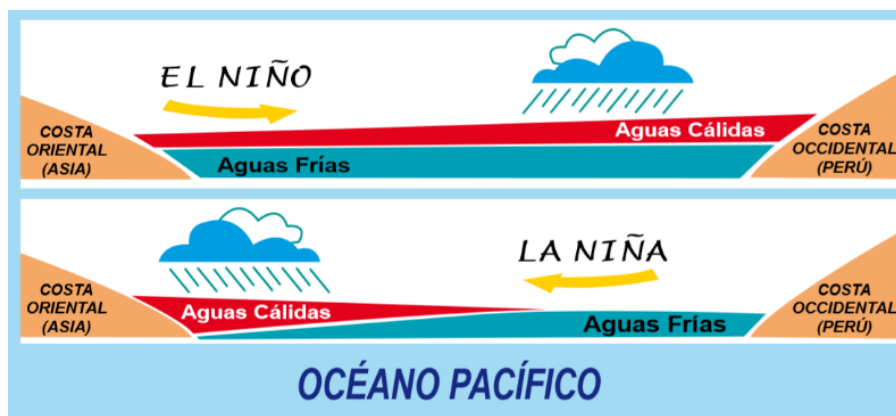
comunidades;” y c) la adopción de prácticas y principios de GRD en el desarrollo sectorial y en los planes de rehabilitación post desastre.

La presente investigación como ya se refirió líneas arriba está limitada geográficamente en la región Tumbes, por lo que a continuación se estudiara los principales fenómenos naturales de ocurrencia en la ciudad de Tumbes, así como el enfoque de la gestión de riesgo de desastres ante la ocurrencia de fenómenos que exponen a la sociedad de la región Tumbes.

Los fenómenos de “El Niño” y “La Niña” “son condiciones anómalas en la temperatura del océano en el Pacífico Tropical Este. Bajo la definición más aceptada, El Niño (La Niña) corresponde al estado climático en el que la temperatura de la superficie del mar está 0.5°C o más, por encima (debajo) de la media del periodo 1950-1979 (actualmente se está usando ya el periodo 1961-1990), por al menos seis meses consecutivos, en la región conocida como “Niño 3.4” (5°N-5°S, 120°W-170°W).”

Ilustración N°06

Fenómenos El niño y la niña



Se debe decir que la ocurrencia de El Niño o La Niña no es periódica, en otras palabras, no ocurre un evento de este tipo cada cierto número de años. “Por otro lado, a un evento El Niño no lo sigue necesariamente uno de La Niña o viceversa. Aún más, se ha encontrado que la actividad de estos eventos varía en escalas muchos mayores de tiempo, aproximadamente en forma inter-

décadas, siendo la actividad de los ochentas y noventas más intensa que la vista unas décadas antes.” El nombre de “El Niño proviene de los pescadores de las costas peruanas y ecuatorianas pues cada año cerca de la Navidad aparece frente a las costas de Perú una corriente cálida que ellos llamaron El Niño en referencia al Niño Jesús.”, “El nombre de La Niña es más reciente y se usa únicamente a modo de antónimo para describir las condiciones opuestas a las de El Niño, algunos otros nombres menos usados son El viejo o el Anti-Niño.” (Eric J. Alfaro, 2000).

En las costas de Perú y sur de Ecuador “El Niño Costero es un fenómeno climático regional-local, en comparación con el “Fenómeno El Niño” que se desarrolla a lo largo de las costas del Pacífico, causado por el recalentamiento del agua de mar debido a que las corrientes de aire frías (anticiclón del Pacífico sur) que recorren las costas del Pacífico sur (dirección sur a norte) se debilitan.”“Este proceso permite que las corrientes cálidas provenientes de Ecuador ingresen con mayor intensidad, lo que origina el calentamiento anómalo del mar. Ocurre en verano (diciembre-marzo) generando mayor humedad y como consecuencia el incremento de las precipitaciones pluviales. Estas lluvias desencadenaron el presente año la ocurrencia de diversos peligros geológicos como: flujos de detritos (huaicos) o flujos de lodo, deslizamientos, caídas de rocas, derrumbes, etc.; inundaciones y erosión fluvial, que afectaron a la población y obras de infraestructura de diferentes regiones del país.”

(Gómez V, Dulio, 2017), “En nuestro país las regiones más afectadas por este fenómeno durante el reciente Niño Costero 2017 fueron: Lambayeque con 41,237 damnificados, 93,486 afectados y 4,483 viviendas colapsadas; Piura con 18 996 damnificados, 225,492 afectados y 2 250 viviendas colapsadas; Lima con 4972 damnificados, 17,320 afectados y 1085 viviendas colapsadas;” “La Libertad con 3606 damnificados, 17,071 afectados y 542 viviendas colapsadas y Tumbes con 380 damnificados, 21 792 afectados y cinco viviendas colapsadas; las cuales se encuentran bajo declaratoria de Estado de Emergencia por el Gobierno Nacional.”

Gestión de riesgo de desastres

El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI, 2009) define a la Gestión del Riesgo de Desastre (GRD) como “el conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrolladas por sociedades y comunidades para implementar políticas y estrategias, y para fortalecer sus capacidades, con el fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos.” “La terminología de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD)¹ (Oficina de las Naciones Unidas para la reducción de Riesgo del Desastres, UNISDR, 2016) establece que involucra todo tipo de actividades, incluyendo medidas estructurales (por ejemplo, construcción de defensas ribereñas para evitar el desbordamiento de un río) y no-estructurales (por ejemplo, la reglamentación del uso de terrenos para fines habitacionales) para evitar o limitar los efectos adversos de los desastres.”

“Buscando reducir los niveles de riesgo existentes para proteger los medios de vida de los más vulnerables, la gestión del riesgo de desastre constituye la base del desarrollo sostenible y en este marco está vinculada a otros temas transversales como género, derechos y medio ambiente.”

Ulloa, F. (2011), en su Manual de gestión del riesgo de desastres, define a la gestión del riesgo de desastre, como:

“Un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales, con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible”. (p-13).

- “La gestión del riesgo de desastre está basada en la investigación científica y de registro de informaciones, y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado.”

“La gestión del riesgo de desastre es un eje transversal y requisito indispensable para todas las actividades del desarrollo sostenible.”

Desastre.

Naciones Unidas define un desastre como “Grave perturbación del funcionamiento de la sociedad, que causa amplias pérdidas humanas, materiales o medioambientales, que exceden la capacidad de la sociedad afectada para afrontarla utilizando sólo sus propios recursos” (UNDHA, 1993:21).

“Esta perturbación suele estar concentrada en el tiempo y el espacio. El desastre se produce como consecuencia de un proceso de crisis que es desencadenado por una catástrofe, al actuar sobre una determinada situación de vulnerabilidad preexistente, cuando la comunidad o sectores afectados no disponen de las capacidades necesarias para ejecutar las estrategias de afrontamiento con las que resistir a tal proceso.”

Según el Decreto Supremo 048- 2011- PCM, define a desastre como:

“Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana” (P-25).

- **Gestión reactiva del riesgo**

La Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Presidencia del Consejo de Ministros, PCM, 2011a) y el Decreto Supremo N° 048 -2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) (PCM, 2011b) establecen que «[...] el Instituto Nacional de Defensa Civil es un organismo público ejecutor, que conforma el SINAGERD; asimismo es el responsable técnico de coordinar, facilitar y supervisar la formulación e implementación de la Política Nacional y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, durante la gestión reactiva del riesgo en los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación»

La gestión reactiva es el conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres ya sea por un peligro inminente o por la materialización del riesgo. “El proceso de preparación, dentro de los procesos de la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) se centra en el propósito de anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre, situación de peligro inminente y planificar las acciones propias de la rehabilitación.”

Se “debe tener presente que es posible reducir considerablemente el impacto y las pérdidas que causa un desastre si las autoridades y la población en las zonas expuestas a éste se encuentran preparadas y organizadas para reaccionar en salvaguarda de sus vidas y su patrimonio, para lo cual deben contar con los conocimientos y capacidades para la respuesta eficaz.”

“Los sub procesos que forman parte del proceso de respuesta están orientados a conocer las acciones para la toma de decisiones de las autoridades en los tres niveles de gobierno, así como la intervención de la población organizada y los organismos de respuesta del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, dentro de éste se encuentran las Fuerzas Armadas.”

La rehabilitación es el conjunto de acciones simultáneas y/o posteriores a la emergencia, se enfatiza en la necesidad de consolidar este proceso como una forma específica de ayuda, dotándola de una mayor clarificación conceptual y de un espacio propio.

- **Fuerzas Armadas en la gestión de riesgo de desastres**

El Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (CCFFAA), “como ente integrador de los institutos armados que pertenecen del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), tiene la responsabilidad de planificar, coordinar e implementar las acciones necesarias para contar con la capacidad de brindar una oportuna, adecuada, eficaz y eficiente asistencia ante las emergencias y/o desastres de diversas magnitudes, originados por fenómenos naturales o inducidos por la actividad del hombre.”

El CCFFAA, a través de la Primera División del Estado Mayor Conjunto, en coordinación con la Dirección General de Política y Estrategia (DIGEPE) del Ministerio de Defensa, “serán los encargados de la planificación, coordinación, implementación y supervisión de las acciones necesarias para cumplir con las tareas contempladas en el Plan Nacional de Operaciones de Emergencia” (PNOE).

- **Desastres naturales en la ciudad de TUMBES.**

Aspectos geofiguras de Tumbes. -

La región Tumbes, se ubica en el noroccidente del Perú, entre los 80°07' y 81°02' de longitud oeste; y los 03°23' y 04°13' de latitud sur, que los sitúan en zona ecuatorial. La región Tumbes ocupa una superficie de 4 669 km². La región limita por el norte, con la República del Ecuador; por el oeste, con el océano Pacífico; por el este, con la región Cajamarca y la República del

Ecuador; y por el sur, con la región Piura. Las altitudes varían entre el nivel del mar, hasta sobre los 1600 msnm, en la zona de montañas de Tumbes.

“La región Tumbes, presenta una temperatura promedio anual de 25° C y una precipitación total anual variable, el cual alcanzó el año 1997, cuando se presentó el fenómeno El Niño, los 1 054 mm; la precipitación acumulada en periodos lluviosos normales oscila entre los 90 mm y la humedad promedio de 88%.”

Los sistemas hídricos de la región Tumbes, drenan sus aguas hacia el océano Pacífico y están conformados por ríos y quebradas secas. Entre los principales ríos que poseen cuencas binacionales, se tienen a los ríos Tumbes y Zarumilla, siendo este último el límite norte con el Ecuador. Entre las principales quebradas secas, que se activan de manera excepcional se tienen a las quebradas Fernández, Seca, Bocapan y Carpitás.

5. Definición de términos

Los términos que a continuación se presentan están definidos en el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres (INDECI, 2004).

1. **Alerta temprana (grd2).** “Provisión de información oportuna y eficaz a través de instituciones identificadas, que permiten a individuos expuestos a un peligro, la toma de acciones para evitar o reducir su riesgo y su preparación para una respuesta efectiva.”
2. **Amenaza (grd).** “Peligro inminente. Peligro natural o inducido por el hombre anunciado por una predicción.”
3. **Atención de la emergencia (grd).** “Acción de asistir a las personas que se encuentran en una situación de peligro inminente o que hayan sobrevivido a los efectos devastadores de un fenómeno natural o inducido por el hombre. Básicamente consiste en la asistencia de techo, abrigo y alimento,

así como la recuperación provisional (rehabilitación) de los servicios públicos esenciales.”

4. **Centro de operaciones de emergencia (grd).** “Es el área física implementada que emplea el Comité de Defensa Civil para exhibir y consolidar las evaluaciones de daños y necesidades y la información de las acciones que permitan coordinar, dirigir y supervisar las operaciones para la atención de la emergencia. Su funcionamiento es permanente e ininterrumpido.”
5. **Cultura de prevención (grd).** “El conjunto de conocimientos y actitudes que logra una sociedad al interiorizarse en aspectos de normas, principios, doctrinas y valores de seguridad y prevención de desastres que, al ser incorporados en ella, la hacen responder de manera adecuada ante las emergencias o desastres de origen natural o inducidos por el hombre.”
6. **Desastre (grd).** “Una interrupción grave en el funcionamiento de una comunidad causando grandes pérdidas a nivel humano, material o ambiental, suficientes para que la comunidad afectada no pueda salir adelante por sus propios medios, necesitando apoyo externo. Los desastres se clasifican de acuerdo a su origen (natural o inducido por el hombre).”
7. **Emergencia (grd).** “Estado de daños sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionados por la ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el hombre, que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada.”
8. **Epicentro (sis)3.** “Es la proyección del foco sísmico o hipocentro en la superficie terrestre.”
9. **Estimación de riesgo (grd).** “La estimación del riesgo es un proceso de la gestión de desastres constituido por acciones, actividades y procedimientos

que se realizan para determinar la naturaleza y el grado de riesgo existente y futuro.”

10. Evaluación de daños y análisis de necesidades (grd). “Identificación y registro cualitativo y cuantitativo de la extensión, gravedad y localización de los efectos de un viento adverso. Es parte de la evaluación o estimación de riesgo.”

11. Gestión del riesgo de desastres (grd). “Es un proceso social, de naturaleza sistémica, transversal, descentralizado y participativo, de formulación y adopción de políticas, desarrollo de estrategias y acciones orientadas a evitar la generación de nuevos riesgos, reducir los riesgos de desastres existentes, garantizar una respuesta oportuna y minimizar los efectos derivados de la materialización de los riesgos, en emergencias y desastres. Por tanto, el proceso de la gestión del riesgo de desastres comprende los siguientes procesos: estimación del riesgo, reducción del riesgo, respuesta y reconstrucción.”

12. Mitigación (grd). “Reducción de los efectos de un desastre, principalmente disminuyendo la vulnerabilidad. Las medidas de prevención que se toman a nivel de ingeniería, dictado de normas legales, la planificación y otros están orientadas a la protección de vidas humanas, bienes materiales y producción contra desastres de origen natural e inducido por el hombre.”

13. Peligro (grd). “La probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el hombre, potencialmente dañino para un período específico y una localidad o zona conocidas. Se identifica, en la mayoría de los casos, con apoyo de la ciencia y tecnología.”

14. Reconstrucción (grd). “La recuperación del estado pre desastre, tomando en cuenta las medidas de prevención necesarias que han sido adoptadas a partir de las lecciones dejadas por el desastre.”

15. **Rehabilitación (grd).** “Acciones que se realizan inmediatamente después del desastre. Consiste fundamentalmente en la recuperación temporal de los servicios básicos (agua, desagüe, comunicaciones, alimentación y otros) que permitan normalizar las actividades en la zona afectada por el desastre. La rehabilitación es parte de la respuesta ante una emergencia.”
16. **Resiliencia.** “Es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas.”
17. **Sismo (sis).** “Liberación súbita de energía generada por el movimiento de grandes volúmenes de rocas en el interior de la tierra, entre su corteza y manto superior, que se propagan en forma de vibraciones a través de las diferentes capas terrestres.”
18. **Temblor (sis).** “Es el movimiento sísmico con intensidad entre los grados III, IV y V de la escala de Mercalli Modificada (MM).”
19. **Terremoto (sis).** “Convulsión de la superficie terrestre ocasionada por la actividad tectónica o por fallas geológicas activas. La intensidad es generalmente mayor de VI y VII grados de la escala de Mercalli Modificada (MM).”
20. **Tsunami (sis).** “Nombre japonés que significa “ola de puerto”. Onda marina producida por un desplazamiento vertical del fondo marino como resultado de un terremoto superficial, actividad volcánica o deslizamiento de grandes volúmenes de material de la corteza en las pendientes de la fosa marina. Es la fase final de un maremoto al llegar a la costa. El Centro Internacional de Alerta de Tsunami en Honolulu, Hawaii (Estados Unidos) ha adoptado el término para todo el fenómeno maremoto-tsunami.”

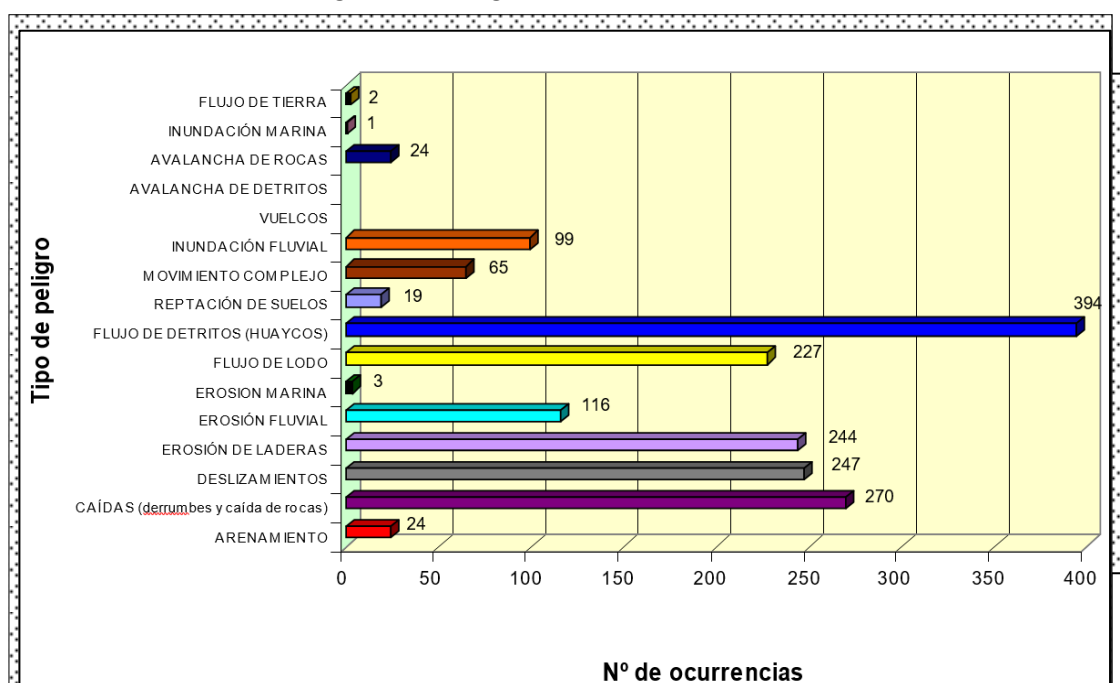
21. Vulnerabilidad (grd). “Grado de resistencia y/o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro. Puede ser física, social, económica, cultural, institucional y otros.”

Según datos históricos del instituto Geológico Minero y Metalúrgico, en su informe técnico de Geología ambiental, presenta la descripción de las zonas críticas, así como el análisis de vulnerabilidad resumido y las recomendaciones ante los desastres naturales presentados por la ocurrencia del fenómeno de “El Niño”,

A continuación, se describe ocurrencia de movimientos en masa y peligros geo hidrológicos, sobre mapas a escala 1:50 000, que han sido ingresados al Sistema de Base de Datos Geológica (SISBDGEO). Esta base de datos registra para las regiones Piura y Tumbes, un total de 1735 ocurrencias de peligros, entre los que se tienen flujos de detritos (huaycos), caída de rocas, derrumbes, deslizamientos, etc.

Ilustración N°07

Peligros Geológicos De Piura Y Tumbes



Fuente: instituto Geológico Minero y Metalúrgico

Cuadro 1: Zonas críticas por peligros geológicos en la región Tumbes Riesgos, vulnerabilidad y recomendaciones

SECTOR (DISTRITO)	AREAS SUJETAS A/COMENTARIO GEODINÁMICO	VULNERABILIDAD Y/O DAÑOS	RECOMENDACIONES
AA. HH. Las Malvinas – San José, Los Cedros - La Jota (Caleta La Cruz)	Deslizamiento traslacional, erosión en cárcavas y flujos. En el año 1983 y 1998, se acentuaron más estos problemas como consecuencia del Fenómeno El Niño, observándose que los flujos tienen mayor radio de influencia. En el año 1983 se produjo una inundación marina, a consecuencia de un maretazo, afectó las instalaciones (viviendas) del Ejército Peruano. Zona de flujos de lodo, se presentan adicionalmente cárcavas y derrumbes en zonas aledañas. Las quebradas se activación lluvias ocasionales. Existe una intensa deforestación de la zona.	Viviendas y centro educativo ubicado al pie del deslizamiento. De producirse una reactivación, puede ser seriamente afectado el centro educativo. Afecta viviendas ubicadas en la desembocadura de las quebradas. También afecta a terrenos de cultivo y puede afectar a la Panamericana Norte.	Reubicar viviendas localizadas cerca del borde del deslizamiento, reforestar la zona, y realizar canales de drenaje. Colocar un sistema de monitoreo en el deslizamiento, el cual sea constantemente vigilado, para determinar nuevos movimientos que impliquen peligro, para el colegio y los estudiantes. Reubicar las viviendas que están dentro del área de influencia de las quebradas, reforestar las laderas. Prohibir la construcción de viviendas en zona de influencia de las quebradas.
Pedro el Viejo (Tumbes)	Zona sujeta a derrumbes. En el sector se observa la presencia de rocas alteradas, poco consolidadas, en el año 1998 se produjeron derrumbes que afectaron a viviendas.	Afectó a viviendas antiguas, actualmente reubicadas.	Reforestar la zona, no construir obras de infraestructura cerca de la zona inestable.
Higuerón (San Jacinto)	Zona sujeta a derrumbes, rocas alteradas, poco consolidadas. El año 1998, se produjeron derrumbes que afectaron viviendas.	Afectó a viviendas antiguas, actualmente reubicadas.	Reubicar viviendas ubicada dentro del cauce de la quebrada, reforestar la zona.
Oidor (San Jacinto)	Área sujeta a flujos. En las cabeceras de la microcuenca se observa derrumbes con coronas menores a 50 m, rocas inconsolidadas y, la zona presenta deforestación. Cuando se presenta el Fenómeno El Niño ó lluvias excepcionales, hay gran aporte a la quebrada, dando las condiciones para que se formen flujos.	Afectó a viviendas, terrenos de cultivo y carretera de acceso.	No construir viviendas y obras de infraestructura dentro del cauce de la quebrada.

SECTOR (DISTRITO)	AREAS SUJETAS A/COMENTARIO GEODINÁMICO	VULNERABILIDAD Y/O DAÑOS	RECOMENDACIONES
Quebrada Luay (Tumbes)	Área sujeta a flujo de detritos (Huayco). En la microcuenca se encuentran pequeños deslizamientos y derrumbes.	Afecta a terrenos de cultivo, podría afectar al puente nuevo y la	No construir viviendas, ni obras de infraestructura dentro del cauce de
San Pedro de Los Incas-San Jacinto (Corrales)	Quebrada Colorado sujeta a flujos. En su parte alta se observa pequeños derrumbes, deslizamientos y procesos de	Afectó a viviendas, cementerio y terrenos de cultivo cuando se	No construir viviendas, ni obras de infraestructura dentro del cauce de
Quebrada San Juan (San Juan de La Virgen) Fuente: instituto	Área sujeta a flujo de lodo, proceso de erosión en cárcavas y erosión fluvial. Los flujos y erosión de laderas se produce	Afectó a viviendas, carretera que conecta Tumbes con San Juan de	No construir obras de infraestructura dentro del cauce de la quebrada. Reforestar
Quebrada La Jardina (San Jacinto)	Área sujeta a flujos de lodo. En su cuenca alta se presentan derrumbes, y procesos de erosión de laderas que alimentan a la quebrada. La zona presenta deforestación. Esta quebrada se activa cada vez que se presenta el Fenómeno El Niño.	Afectó a viviendas, y terrenos de cultivo. En la actualidad la quebrada esta canalizada.	No construir obras de infraestructura dentro del cauce de la quebrada, reforestar la zona. Parte de la quebrada esta canalizada.
Sector de Higuierón-Casa Blanca-Oidor (San)	Área sujeta a flujos de lodo. A lo largo de este trecho se presentan en varias quebradas que generalmente se activan con la	Afectó algunas viviendas e interrumpió la carretera de	No construir obras de infraestructura dentro del cauce de la quebrada. Encauzar
Margen derecha del río Tumbes-Puerto el Cura (Tumbes) 10	Zona de erosión e inundación fluvial el fenómeno se Intensifica cuando se presenta el Fenómeno El Niño. En el año	Afectó a viviendas ubicadas en la margen derecha, inundo terrenos de	Reforzar las defensas ribereñas que se encuentran aguas bajo. Actualmente todo
Sector de Capitana-Rica Playa (San Jacinto) 11	Área donde se presentan varias quebradas de recorrido corto, que producen flujos con la presencia del Fenómeno El Niño. Se observa intensa deforestación, en las laderas de estas quebradas.	Afectó algunas viviendas, interrumpió de carretera de acceso a los centros poblados, y terrenos de cultivo.	No construir obras de infraestructura dentro del cauce de las quebradas. Actualmente se encuentran canalizadas con muros de mampostería.
Zona Langostinera - EsteroChico-Pampa Las Salinas(Corrales) 12	Área propensa a inundaciones. Terrenos planos, donde el río Tumbes presenta un curso divagante. Esto generalmente sucede cuando se presenta el Fenómeno El Niño.	Afectó pozas langostineras ubicadas cerca de los esteros y viviendas provisionales ubicadas en ellas. También afecto terrenos de cultivos de arrozales y platanales.	Realizar actividades de prevención de acuerdo a las condiciones climáticas del área.

SECTOR (DISTRITO)	AREAS SUJETAS A/COMENTARIO GEODINÁMICO	VULNERABILIDAD Y/O DAÑOS	RECOMENDACIONES
Carretera Plateros-Oidor (San Jacinto)	Tramo de carretera donde se presentan varias torrenteras y quebradas (Quebradas Plateros, La Peña, Tigre y Vaquería), que permanecen secas la mayor parte del tiempo. Con el Fenómeno El Niño, por estas quebradas discurren flujos de distritos y flujos de lodo, que pueden afectar viviendas y la carretera por tramos.	Puede afectar viviendas ubicadas cerca de los cauces de torrenteras secas	Realizar trabajos de limpieza de los cauces de torrenteras y quebradas. Encauzar y colocar defensas ribereñas en sectores donde se observe incidencia de los flujos. Colocar gaviones y enrocados donde sea necesario. Realizar el diseño de alcantarillas y puentes, que no impliquen el

Fuente: instituto Geológico Minero y Metalúrgico.

III. MATERIALES Y MÉTODO

3.1. Hipótesis y Variables.

Formulación de la hipótesis.

Hipótesis general

La capacidad operativa se relaciona con la gestión de riesgo de desastre de la novena brigada blindada, en Tumbes.

Hipótesis específicas:

1. La capacidad operativa se relaciona con la gestión correctiva de la gestión, de la novena brigada blindada en Tumbes.
2. La capacidad operativa se relaciona con la gestión prospectiva de la gestión del riesgo del desastre, de la novena brigada blindada en Tumbes
3. La capacidad operativa se relaciona con la gestión reactiva de la gestión del riesgo del desastre, de la novena brigada blindada en Tumbes

La presente investigación se realizó de manera íntegra en las instalaciones de la novena brigada blindada, para lo cual se ha considerado una muestra de toda la población que labora en dicha institución considerando la disponibilidad de tiempo y espacio para los procedimientos correspondientes durante el año 2018.

Localidad y periodo de ejecución

La investigación se desarrolló en su integridad en las instalaciones de la novena brigada blindada, la que se encuentra ubicada en el sector “El Tablazo”, en la provincia y región de Tumbes.

Ilustración N°07 – Novena Brigada Blindada – “El Tablazo”



La metodología a desarrollar en la presente investigación fue, mediante procedimientos diferentes como la observación, entrevista y se aplicó una encuesta, para lo cual se elaboró un cuadernillo de recojo de información el cual fue aplicado al personal de la institución de sus diferentes niveles jerárquicos.

Se desarrolló por un tiempo de 6 meses, posteriormente se desarrolló un trabajo de gabinete, el cual permitió realizar un análisis estadístico en función a la relación entre las dimensiones de las variables involucradas en la presente investigación.

Tipo y diseño de contrastación de hipótesis.

A) Tipo de estudio

Es **descriptiva – correlacional**, debido a que se van a describir las variables tal y como han ocurrido y no podemos manipularlas y se identificará y establecerá la relación positiva o negativa de las mismas.

B) Diseño de contrastación de hipótesis

El **diseño es no experimental**, ya que las variables no serán manipuladas

3.2 Población, muestra y muestreo.

A) Población

De la información recopilada en la presente investigación se ha podido establecer que la población de estudio va a ser la que está conformada por todos los efectivos, civiles, militares, que desarrollan alguna actividad en la novena brigada blindada, así como otras dependencias que existen en la región adscritas a la novena brigada blindada. La cual es de 557.

La población va ser considerada entre el número de efectivos en las unidades, así como los que se encuentran en el estado mayor, el personal de servicio, de los batallones BIB211, BTQ222, BTQ223, GAB 211 Y GAAA111. A continuación, se presenta el cuadro de la población considerada

Cuadro 2: Tamaño de la Población.

UU	EFFECTIVOS PERSONAL EN OPERTIVIDAD	DEST EM GU / UU	PERSONAL DE SERVICIO	TOTAL
BIB 211	71	0	14	89
BTQ 222	111	15	18	152
BTQ 223	114	12	23	157
GAB 211	63	3	11	81
GAAA 111	56	5	11	78
TOTALES	415	35	77	557

Fuente: elaboración propia.

B) Muestra

Aplicando la formula estadística para poblaciones conocidas se obtendrá la siguiente relación matemática:

$$n_0 = N Z^2 PQ / Z^2 PQ + d^2(N-1)$$

Donde:

N = a habitantes del distrito de Tumbes

Z = b Valor "Z" normal estándar al 95% de confianza

P = c Proporción de beneficiados con proyectos de Tumbes

Q = d Complemento de P

d = e Tolerancia de error (10%)

Desarrollando tenemos:

$$n_0 = NZ^2PQ / Z^2PQ + d^2(N-1)$$

$$n_0 = \frac{a(b)^2(c)(d)}{(b)^2(c)(d) + (e)^2(a-1)}$$

Obteniendo el tamaño de la muestra igual a:

n = 83 personas.

Así también se tomó la muestra por estratos, como a continuación se indica:

El índice de representatividad de la muestra respecto a la población, se considera respecto al impacto del personal en relación con acciones a la capacidad operativa institucional, por lo que se ha establecido tres categorías para definir el índice de representatividad de todo el personal que labora en la novena brigada blindada, estas categorías son: personal en operatividad, personal destacada al estado mayor de las unidades y el personal de servicio, en consecuencia, el personal en operatividad son los que pueden evidenciar actividades o acciones respecto a la capacidad operativa de la brigada, debido a que se pueden considerar a este personal efectivo al cumplimiento de los planes, estrategias ante la eventualidad de la ocurrencia de algún desastre natural, por lo que se le asigna un índice de representatividad para la aplicación del instrumento de recolección de datos igual a 79%, mientras que el personal de servicio se ha considerado el índice igual a 15%, y sólo el 7% de será considerado del personal que se encuentra destacado al estado mayor de la brigada, a continuación se presenta la distribución en función al índice de representatividad para el tamaño de muestra de 83 elementos.

Cuadro 3: Tamaño de la Muestra.

EFFECTIVOS PERSONAL EN OPERATIVIDAD	DEST EM GU / UU	personal de servicio
Índice de representatividad (N=527 n=83)		
79%	7%	15%

Fuente: elaboración propia

Se cuantifica la cantidad de elementos a participar en la presente investigación clasificando primero según a la unidad que pertenece, tenemos así:

Cuadro 4: Cantidad de Elementos que participan en la encuesta.

CANTIDAD DE ELEMENTOS (n = 83)				
ITEM	UNIDAD	65	6	12
1	BIB 211	11	0	2
2	BTQ 222	17	2	3
3	BTQ 223	18	1	3
4	GAB 211	10	1	2
5	GAAA 111	9	1	2

Fuente: elaboración propia

A continuación considerando los tres tipos de clasificación personal activos para el análisis de la capacidad operativa en acciones inmediatas ante la presencia de un desastre natural que permita medir la gestión de riesgo de desastres que presenta la novena brigada blindada, se tiene la siguiente clasificación según el nivel (personal: oficial, técnicos y sub oficiales y tropa), se presenta la siguiente clasificación:

Considerando la clasificación en tres estratos en la novena brigada blindada, a continuación se procederá a establecer el índice de participación (porcentaje de injerencia en el desarrollo de la presente investigación considerando la clasificación del personal en: OFICIALES,

TECNICOS Y Sub Oficiales (TCOS Y SUB OFIC) y personal de servicio militar voluntario o tropa (SMV).

PERSONAL OFICIAL.- Considerado el personal que tiene la capacidad de mando, personal capacitado militarmente en temas de capacidad operativa, personal que realiza la toma de decisiones y planifica las acciones a desarrollar.

Personal técnico y sub oficiales.- considerado el personal de acción inmediata, desarrollo de trabajo de campo, con capacidad de ejecutar las diferentes actividades y acciones planificadas en trabajo de gabinete. Personal de mando medio en la institución castrense.

Personal de servicio militar voluntario o tropa.- personal que ejecuta acciones en campo, personal que realiza el contacto directo con los damnificados, y ejecuta según coordinaciones las diferentes actividades planificadas por el personal de mando superior (oficiales, técnicos y sub oficiales). Personal presto a actuar inmediatamente ante eventualidades de fenómenos o desastres naturales.

Por lo desarrollado, se ha analizado y evaluado el índice porcentual para la toma de muestra en el proceso de recojo de información de la presente investigación, determinando los índices siguientes. (Ver anexo: 1)

Cuadro 5: Clasificación del Personal

INDICE	UNDAD	CLASIFICACIÓN PERSONAL
50%	TODAS LAS UNIDADES	OFICIALES
30%		TCOS. Y SUB OFICIALES
20%		TROPA

Fuente: elaboración propia

3.3 Validez y confiabilidad

De la validez.

Respecto a la validez del instrumento de recolección de datos en la presente investigación relacionada entre la capacidad operativa y la gestión de riesgo de desastre en la Novena Brigada Blindada, se da a través de juicio de expertos, por consiguiente, se ha sometido la revisión y posterior viabilidad de nuestro instrumento a tres especialistas que han lo han validado.

De la confiabilidad.

Posteriormente a la aplicación de la encuesta en las instalaciones de la novena brigada blindada a los 83 elementos de la muestra, los cuales han sido seleccionados entre oficiales, técnicos sub oficiales y personal del servicio militar voluntario, se ha procedido a calcular mediante el método del “alfa de Cronbach”,

Prueba de Confiabilidad del Instrumento que evalúa el Clima Organizacional “ α ” de Cronbach.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \times \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dónde:

α : Coeficiente de Confiabilidad

K: Número de ítems

S_i^2 : Varianza de cada ítem

S_t^2 : Varianza del total de ítems

Σ : Sumatoria

Cálculo de los datos:

K = 83

Reemplazando:

$$\alpha = 0.75 \Rightarrow \text{Confiable}$$

La confiabilidad, el cual arroja como resultado una confiabilidad del 0.75. Por lo que se infiere que nuestro instrumento es confiable.

3.4 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para la ejecución de nuestra investigación emplearemos la observación directa, entrevistas y encuestas con personal especializado del ejército de Tumbes.

Luego, se procederá a revisar el instrumento de recolección de datos que se aplicará a la muestra debidamente establecida de conformidad con la técnica estadística correspondiente, así como la guía de entrevista que se utilizará con expertos.

a) Métodos

Entre los métodos que aplicaremos en el desarrollo de la investigación utilizaremos los siguientes:

Método deductivo: Porque presentaremos conceptos, principios, definiciones, leyes o normas generales de las cuales extraeremos conclusiones para poder emitir recomendaciones en nuestra investigación.

Método descriptivo: porque permite describir el comportamiento de las variables en estudio y su influencia entre ellas. Su relación permitirá determinar el objetivo que se pretende lograr en esta investigación.

Método analítico: para analizar los resultados obtenidos durante la investigación, para determinar la validez o rechazo de la hipótesis planteada.

Método estadístico: Para cuantificar la información, señalar y representar los datos investigados sobre el problema.

b) Técnicas

Entre las técnicas que utilizaremos en esta investigación tenemos a las siguientes:

Técnica del análisis documental: Para recoger información de los diferentes informes, documentos, libros que existen en nuestra región o nivel nacional e internacional que se relacionan directa e indirectamente con el problema a investigar.

Técnica de la encuesta: Para obtener información del efectivo personal respecto a la percepción de la capacidad operativa de la novena brigada blindada. Así como respecto a la gestión de riesgo de desastres

c) Instrumentos de recolección: Entre los instrumentos a emplear tenemos: el cuestionario de encuestas

3.5 Plan de procesamiento de datos

Los datos recogidos mediante la encuesta y la entrevista se ordenarán y clasificarán y se presentarán en cuadros, gráficas y Cuadros para lo cual se empleará el programa SPSS.

Se empleará el programa SPSS, para el contraste de hipótesis y establecimiento del tipo de relación entre las variables en estudio. Así también se presentarán figuras estadísticas de la investigación.

3.6 Variables y Operacionalización.

En la presente investigación se ha desarrollado el estudio de dos variables las cuales se definen a continuación.

X1. Variable independiente: Capacidad operativa

Y1. Variable dependiente: Gestión de Riesgo de Desastre

Cuadro 6: X1. Variable independiente: Capacidad operativa.

Dimensiones	Indicadores
PERSONAL	Efectivo oficial disponible.
	Efectivos técnicos y sub oficiales disponibles.
	Efectivo de personal de tropa disponible.
INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO	Nivel de instrucción y entrenamiento.
	Afinidad del nivel de instrucción y entrenamiento.
	Nivel de instrucción y entrenamiento en ambientes acuáticos.
CAPACIDAD LOGÍSTICA	Disponibilidad de equipos, Vehículos, herramientas.

Se ha identificado la variable independiente, la capacidad operativa, así mismo se han planteado 3 de sus dimensiones de estudio, a cada uno de estos indicadores se han establecido indicadores los cuales pueden ser medibles o cuantificados para la investigación correspondiente.

Cuadro 7: Y1. Variable dependiente: Gestión de Riesgo de Desastre

Dimensiones	Indicadores
GESTIÓN CORRECTIVA	Medidas preventivas
	Número de acciones de corrección ante riesgos y desastres
	Promoción y sensibilidad de la gestión correctiva
GESTIÓN PROSPECTIVA	Planificación la no aparición de nuevas condiciones de riesgo
	Elaboración planes de prevención
	Promoción y sensibilidad de la gestión prospectiva
GESTIÓN REACTIVA	Preparación y respuesta
	Eficiente respuesta al riesgo
	Promoción y sensibilidad de la gestión reactiva

Se ha identificado la variable dependiente, la gestión de riesgo de desastre, así mismo se han planteado 3 de sus dimensiones de estudio, a cada uno de estos indicadores se han establecido indicadores los cuales pueden ser medibles o cuantificados para la investigación correspondiente. (Ver anexo 2)

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego de aplicar el software estadístico SPSS.25.0, se obtuvieron los siguientes resultados, respecto al análisis de las variables y las dimensiones correspondientes.

Respecto al análisis de las variables, capacidad operativa y la gestión del riesgo del desastre en la Novena división blindada se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 8: Nivel de Correlación- Gestión del Riesgo.

		CAPACIDAD. OPERATIVA	GESTIÓN.DE. RIESGO.DE. DESASTRE
CAPACIDAD.OPERATIVA	Correlación de Pearson	1	,404**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	83	83
GESTIÓN.DE.RIESGO. DE.DESASTRE	Correlación de Pearson	,404**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	83	83

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

Fuente: elaboración propia

Se aprecia que si existe una correlación media significativa entre las variables Capacidad Operativa y la Gestión del Riesgo del Desastre con el valor de $r = 0.404$

Respecto al análisis de las variables, Capacidad Operativa y la gestión correctiva, en la Novena división blindada se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 9: Nivel de correlación en la Gestión de riesgo.

		CAPACIDAD. OPERATIVA	gestión. correctiva
CAPACIDAD.OPERATIVA	Correlación de Pearson	1	,361**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	83	83
gestión.correctiva	Correlación de Pearson	,361**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	83	83

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

Fuente: elaboración propia

Se aprecia que, si existe una correlación media significativa entre la variable capacidad operativa y la gestión correctiva, con el valor de $r = 0.361$

Respecto al análisis de las variables, capacidad operativa y la gestión prospectiva, en la Novena división blindada se obtuvieron los siguientes resultados.

		CAPACIDAD. OPERATIVA	gestión. prospectiva
CAPACIDAD.OPERATIVA	Correlación de Pearson	1	,405**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	83	83
gestión.prospectiva	Correlación de Pearson	,405**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	83	83

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

Cuadro 10: Correlación de capacidad operativa y gestión Prospectiva.

Fuente: elaboración propia

Se aprecia que, si existe una correlación media significativa entre la variable capacidad operativa y la gestión prospectiva, con el valor de $r = 0.405$.

Respecto al análisis de las variables, capacidad operativa y la gestión reactiva, en la Novena división blindada se obtuvieron los siguientes resultados.

		CAPACIDAD. OPERATIVA	gestión. reactiva
CAPACIDAD.OPERATIVA	Correlación de Pearson	1	,338**
	Sig. (bilateral)		,002
	N	83	83
gestión.reactiva	Correlación de Pearson	,338**	1
	Sig. (bilateral)	,002	
	N	83	83

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

Cuadro 11: Correlación operativa y la gestión reactiva

Fuente: elaboración propia

Se aprecia que, si existe una correlación media significativa entre la variable capacidad operativa y la gestión prospectiva, con el valor de $r = 0.338$

Se ha sintetizado la información correspondiente a las variables identificadas, así como las dimensiones respectivas, obteniendo los resultados que a continuación se muestran, considerando índices porcentuales.

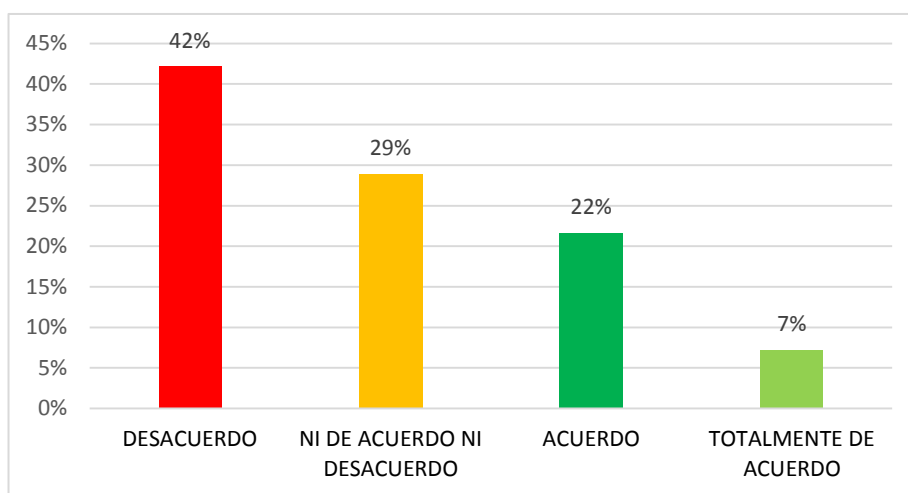


Figura 1: La Cantidad del efectivo personal de oficiales, es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres

Figura 1., que nos habla de la cuantificación del personal oficial en la brigada, si esta adecuada actuar ante la ocurrencia de algún tipo de desastres; el 42% de la población encuestada manifiestan estar en desacuerdo, el 29% manifiestan ni de acuerdo ni desacuerdo, el 22% están de Acuerdo y el 7% manifiestan estar de acuerdo totalmente.

Resultados obtenidos de la pregunta: ¿El número de personal de técnicos y sub oficiales, es la adecuada para la actuación ante la ocurrencia de desastre?, da como resultados la figura 2.

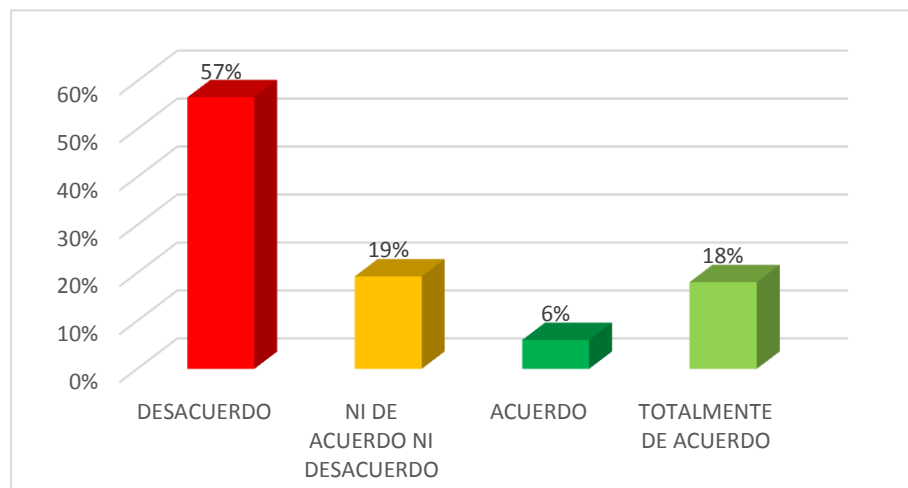


Figura 2: La cantidad del efectivo personal de técnicos y sub oficiales es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres.

En la Figura 2., se aprecia que el 58% está en desacuerdo respecto al número de efectivos técnicos y sub oficiales con los que cuenta la novena brigada blindada, el 19% mencionan no estar ni de acuerdo ni desacuerdo, mientras que solo el 18% refiere que están totalmente de acuerdo, son pocos de los encuestados los que afirman estar de acuerdo 6%.

Al realizar las respuestas respecto a la percepción del número de personal de tropa (servicio militar voluntario), era el adecuado para actuar ante la ocurrencia de un desastre, se obtuvieron los siguientes resultados.

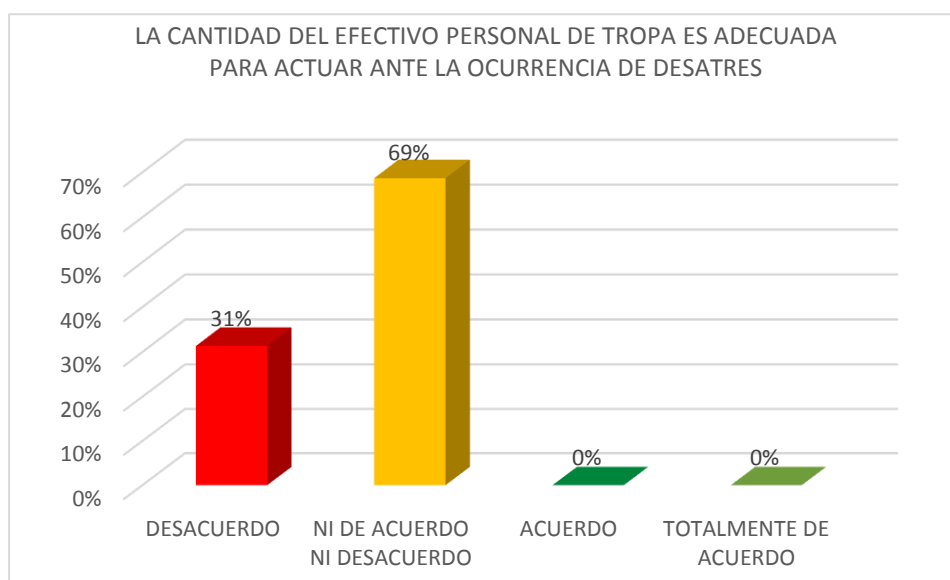


Figura 3: La cantidad del efectivo personal de tropa es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres

En la Figura 3. Los resultados obtenidos se puede apreciar que el 69% de los encuestados no se encuentra ni de acuerdo ni en desacuerdo, respecto al número del personal de tropa que se encuentra en la novena brigada blindada, seguida por el 31%, menciona estar en desacuerdo, para las dos siguientes alternativas 0% refiere estar de acuerdo ni totalmente de acuerdo.

analizando los resultados obtenido de: percepción el entrenamiento físico que se proporciona al personal de la novena brigada, es adecuada, era el adecuado para actuar ante la ocurrencia de un desastre, se obtuvieron los siguientes resultados:

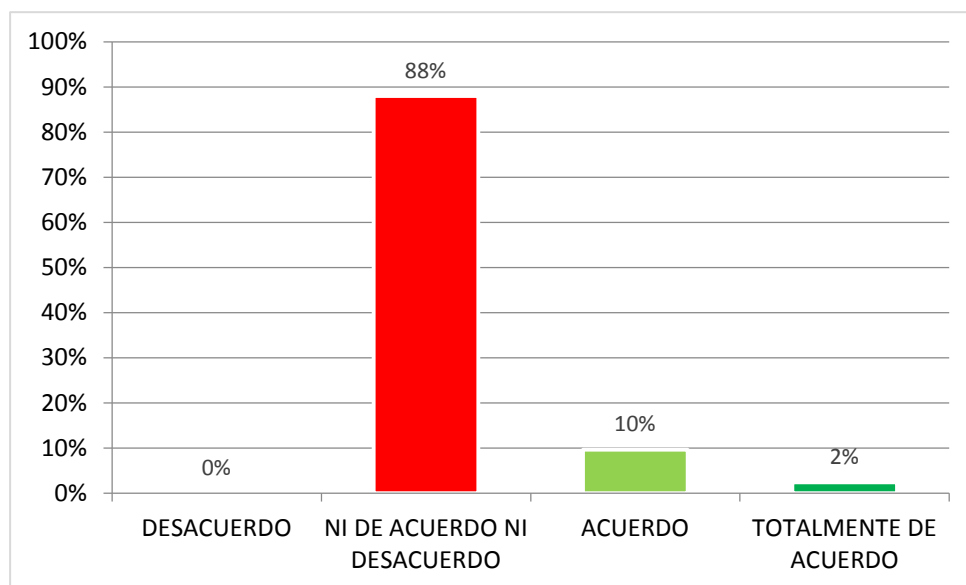


Figura 4: El entrenamiento físico que se proporciona al personal de la Novena Brigada, es adecuada.

Son pocos la cantidad de los encuestados que dicen estar de acuerdo 10%, por otro lado el 88% manifestó no estar ni de acuerdo ni desacuerdo. Así como ninguno de los encuestados manifestó estar en desacuerdo, por otro lado vemos que 2% refiere estar totalmente de acuerdo con el entrenamiento Físico que brinda la Novena Brigada Blindada.

Respecto a la pregunta de la necesidad de incluir en la instrucción y entrenamiento al personal temas referentes a su participación ante desastres, se obtuvieron los siguientes resultados:

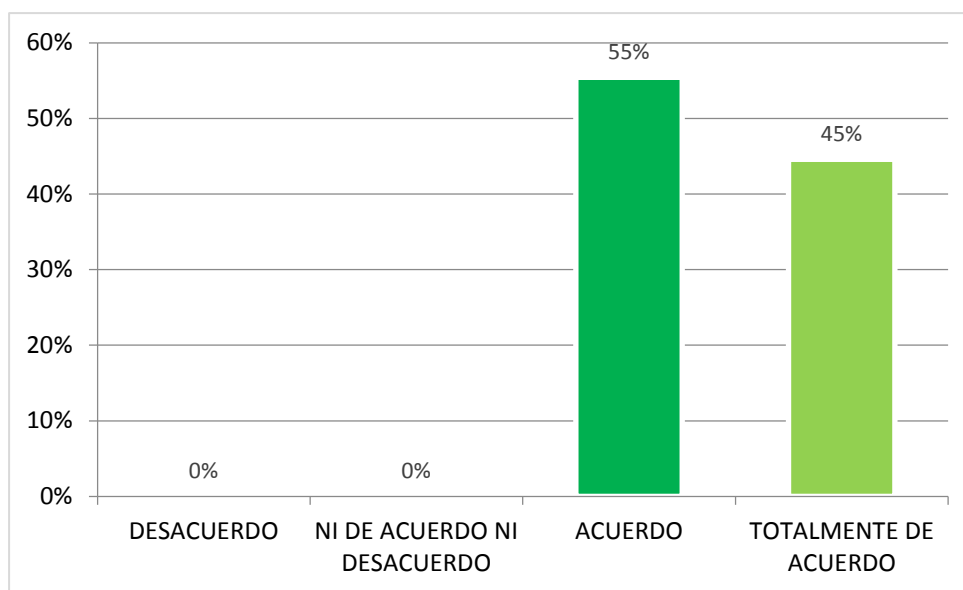


Figura 5: Es necesario incluir en la instrucción y entrenamiento al personal temas referentes a su participación ante desastres

En esta figura podemos apreciar que el 55% de los encuestados refiere estar totalmente de acuerdo, mientras que el 45% manifestó estar de acuerdo con la inclusión de temas referente a su participación ante desastres naturales.

Al realizar la pregunta respecto a la capacitación brindada a todo el personal de la novena brigada es adecuada para conocer la gestión de riesgo ante desastres, se obtuvieron los siguientes resultados.

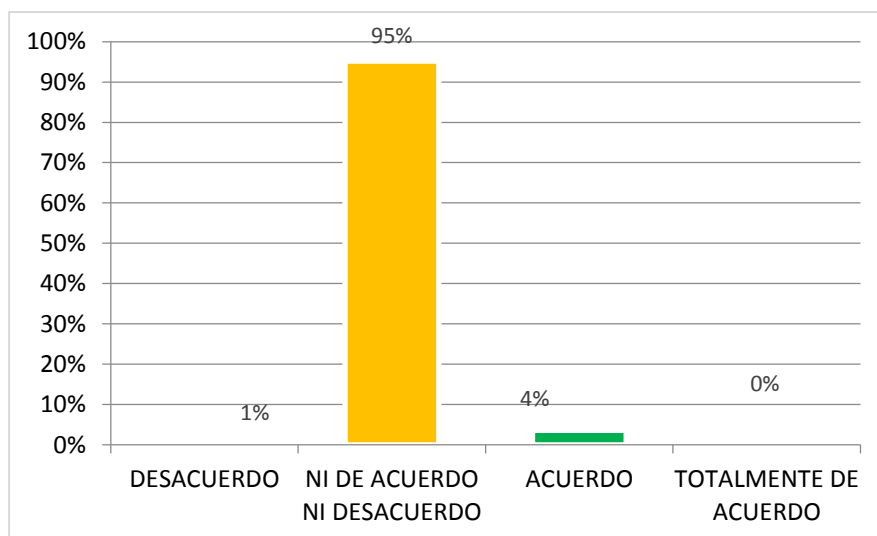


Figura 6: La capacitación brindada a todo el personal de la novena brigada es adecuada para conocer la gestión de riesgo ante desastres.

El 95% de los encuestados refiere estar ni de acuerdo ni desacuerdo, mientras que el 4% manifestó estar de acuerdo. Respecto a la capacitación para tener le conocimiento de la gestión de riesgo de desastres.

Al realizar la pregunta respecto a la cantidad de vehículos que existen en la novena brigada es adecuada para actuar ante desastres, se obtuvieron los siguientes resultados.

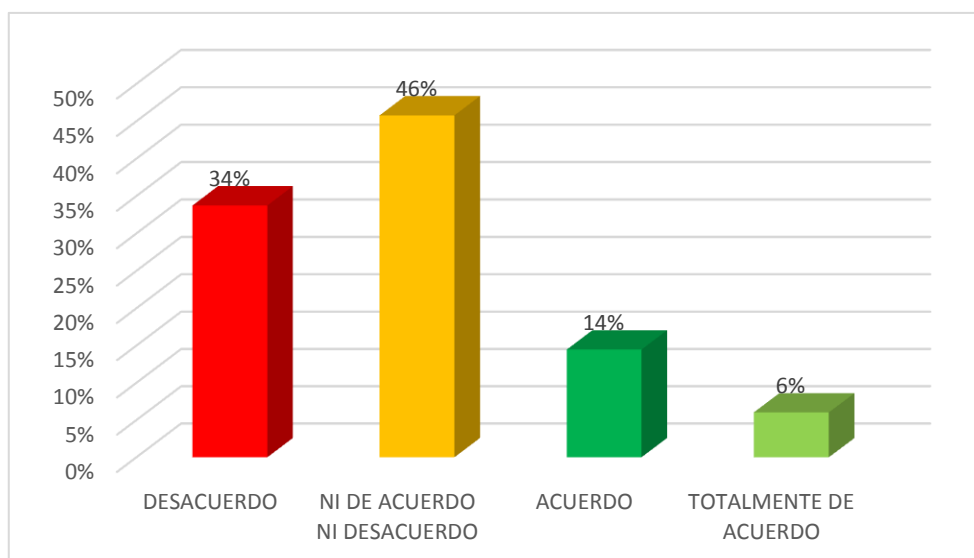


Figura 7: La cantidad de vehículos que existen en la novena brigada es adecuada para actuar ante desastres.

El 46% de la población respondieron ni de acuerdo ni desacuerdo seguido por el 34% manifestó estar en desacuerdo, el 14% manifiesta estar de acuerdo y el 6% de los encuestados refiere estar totalmente de acuerdo, mientras que existen en la novena brigada es adecuada para actuar ante desastres.

Al realizar la pregunta respecto a la disponibilidad de equipos y herramientas de la novena brigada es adecuada, se obtuvieron los siguientes resultados

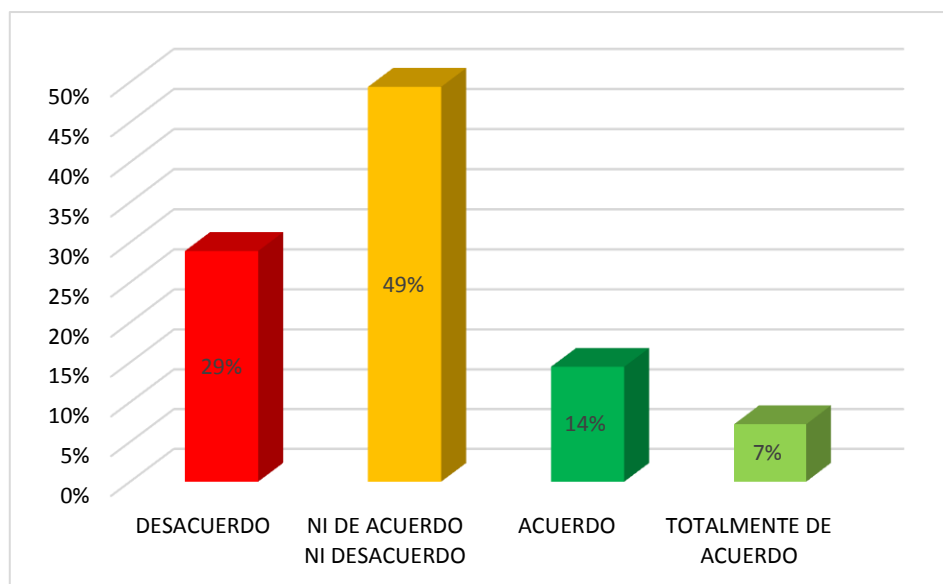


Figura 8: La disponibilidad de equipos y herramientas de la novena brigada es adecuada

El 49% afirman ni de acuerdo ni desacuerdo, seguida del 29% que afirman estar en desacuerdo, solamente el 14% dicen estar de acuerdo con la pregunta planteada y por último podemos apreciar que el 7% de los encuestados refiere estar totalmente de acuerdo, mientras que el, respecto a si la disponibilidad de equipos y herramientas de la novena brigada es adecuada.

Al realizar la pregunta respecto a la gestión logística de los batallones, unidades y dependencias de la novena brigada, ante la ocurrencia de desastres es eficiente, se obtuvieron los siguientes resultados

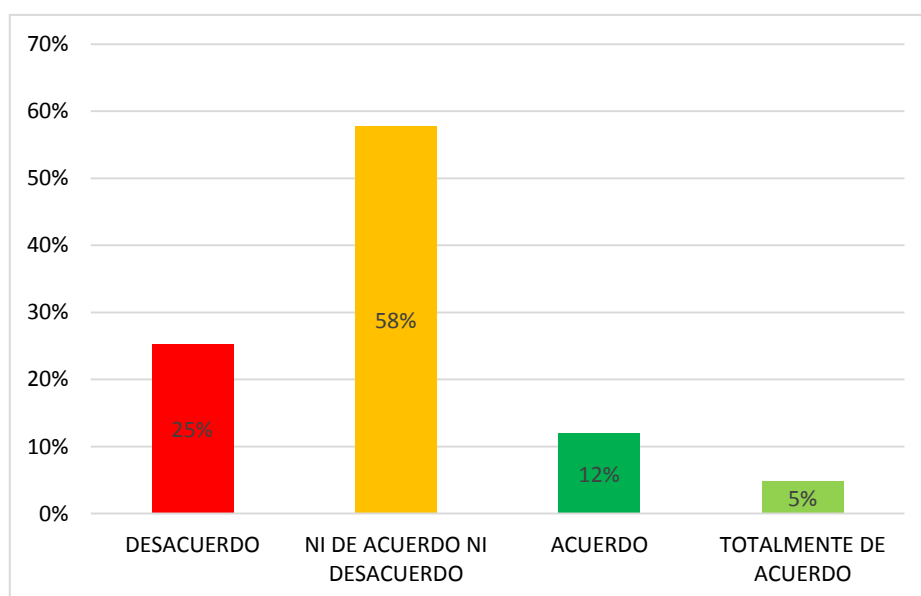


Figura 9: La gestión logística de los batallones, unidades y dependencias de la novena brigada, ante la ocurrencia de desastres es eficiente.

Aquí podemos ver que el 58% expresan ni de acuerdo ni desacuerdo seguida del 25% que manifestó estar en desacuerdo, solamente el 12% afirman estar de acuerdo y el 5% se encuentra totalmente de acuerdo respecto a si la disponibilidad de equipos y herramientas de la novena brigada es adecuada.

Al realizar la pregunta respecto si considera que se han tomado las medidas preventivas ante la presencia de un inminente desastre en la comunidad, se obtuvieron los siguientes resultados

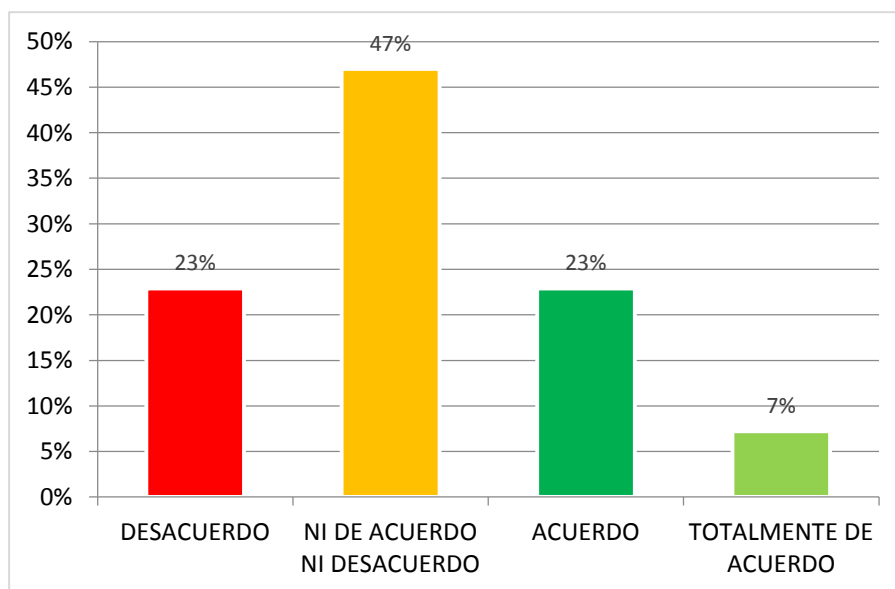


Figura 10: Usted considera que se han tomado las medidas preventivas ante la presencia de un inminente desastre en la comunidad.

El 47% manifestó estar ni de acuerdo ni en desacuerdo aquí tenemos u resultado parejo con la alternativa (Desacuerdo y Acuerdo) que se obtuvo el 23% para ambas alternativas y el 7% de los encuestados refiere estar totalmente de acuerdo.

Al realizar la pregunta respecto a la percepción que se han subsanado condiciones de exposición ante riesgo de desastres en la comunidad, se obtuvieron los siguientes resultados

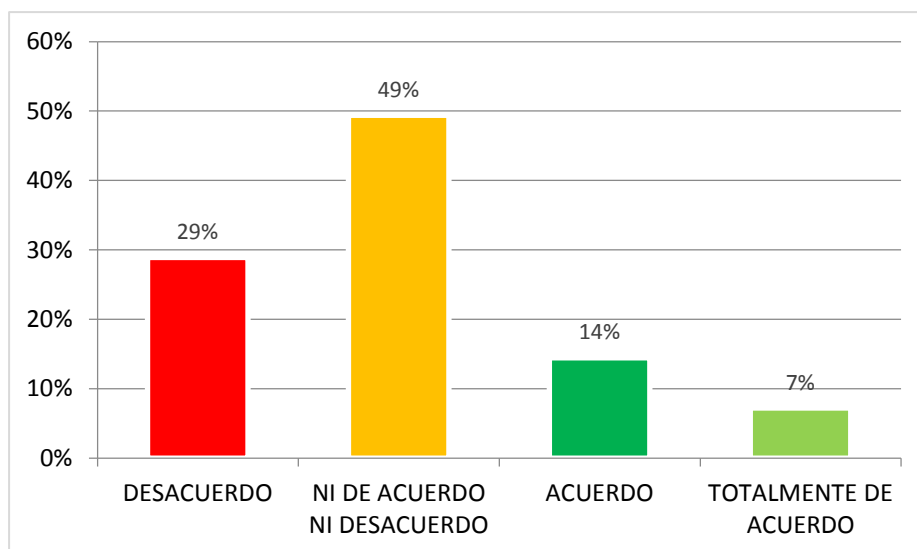


Figura 11: Usted cree que se han subsanado condiciones de exposición ante riesgo de desastres en la comunidad.

El 49% de la población cree que han subsanado las condiciones... el 29% manifiesta estar en desacuerdo, el 14% dicen estar de acuerdo y totalmente de acuerdo solamente el 7% de los encuestados.

Al realizar la pregunta respecto a la consideración si se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión correctiva, se obtuvieron los siguientes resultados

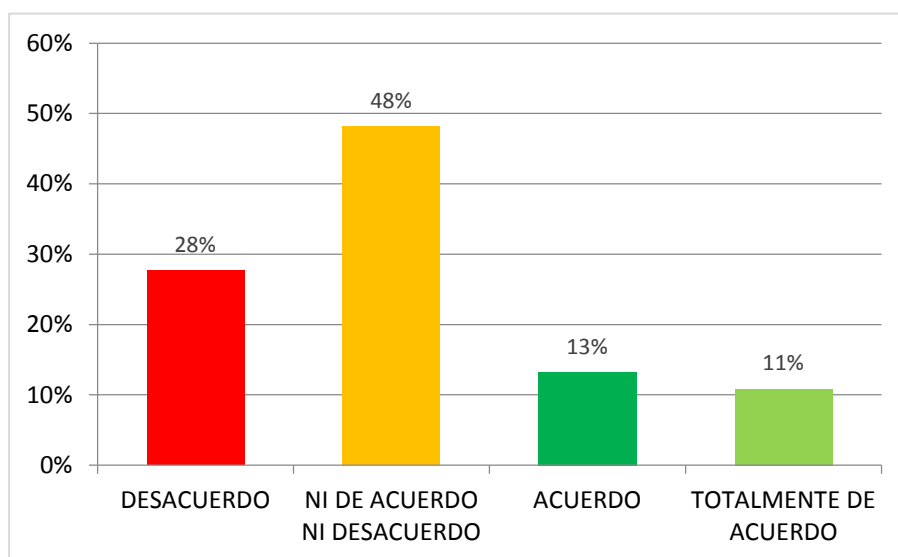


Figura 12: Ud. considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión correctiva.

La gran mayoría del público encuestado hacen un 48% respondiendo ni de acuerdo ni desacuerdo seguida del 28% de la población expresa estar en desacuerdo, el 13% afirman estar de acuerdo y el 11% de los encuestados refiere estar totalmente de acuerdo.

Al realizar la pregunta respecto a la consideración si ha planificado acciones para evitar la aparición de nuevas condiciones de riesgo en la comunidad, se obtuvieron los siguientes resultados

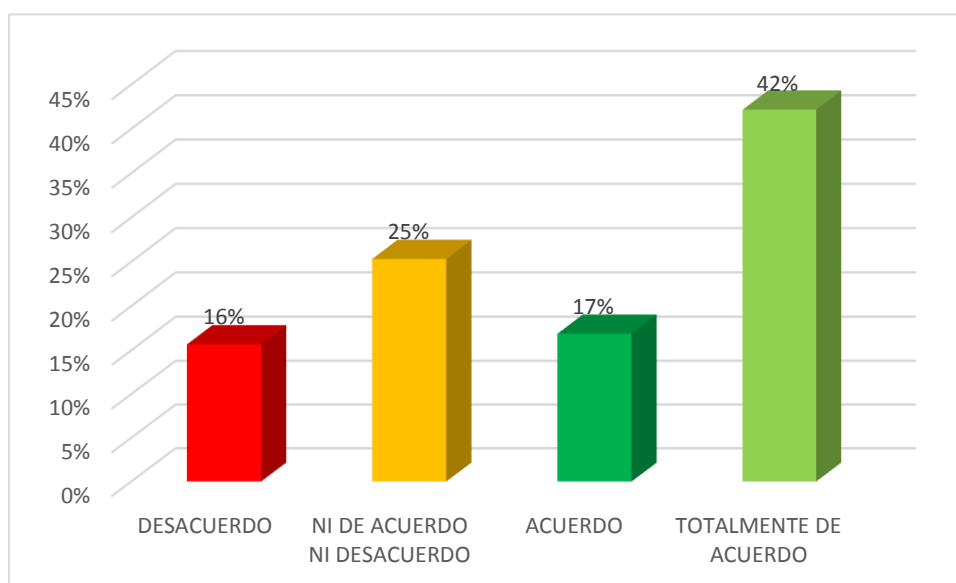


Figura 13: Usted considera que se ha planificado acciones para evitar la aparición de nuevas condiciones de riesgo en la comunidad.

En esta pregunta se puede mostrar que el 42% de los encuestados refiere estar totalmente de acuerdo, seguida del 25% que manifiestan estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 17% afirma estar de acuerdo y el 16% dice estar en desacuerdo.

Al realizar la pregunta respecto a la consideración si se tiene conocimiento, que se han elaborado planes de prevención de desastres en Tumbes, se obtuvieron los siguientes resultados.

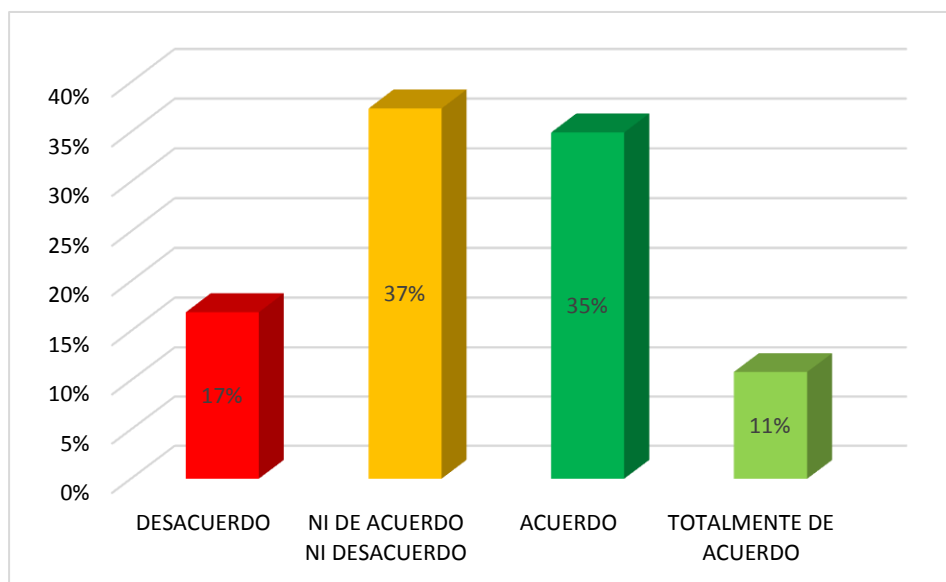


Figura 14: Tiene conocimiento usted, que se han elaborado planes de prevención de desastres en Tumbes.

Los encuestados responden 17% estar en desacuerdo mientras que el 37% indican ni de acuerdo ni desacuerdo, seguida del 35% que dicen estar de acuerdo se puede decir respecto a estos dos últimos resultados no es mucho la diferencia y el 11% de los encuestados refiere estar totalmente de acuerdo.

Al realizar la pregunta respecto a la consideración que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión prospectiva, se obtuvieron los siguientes resultados.

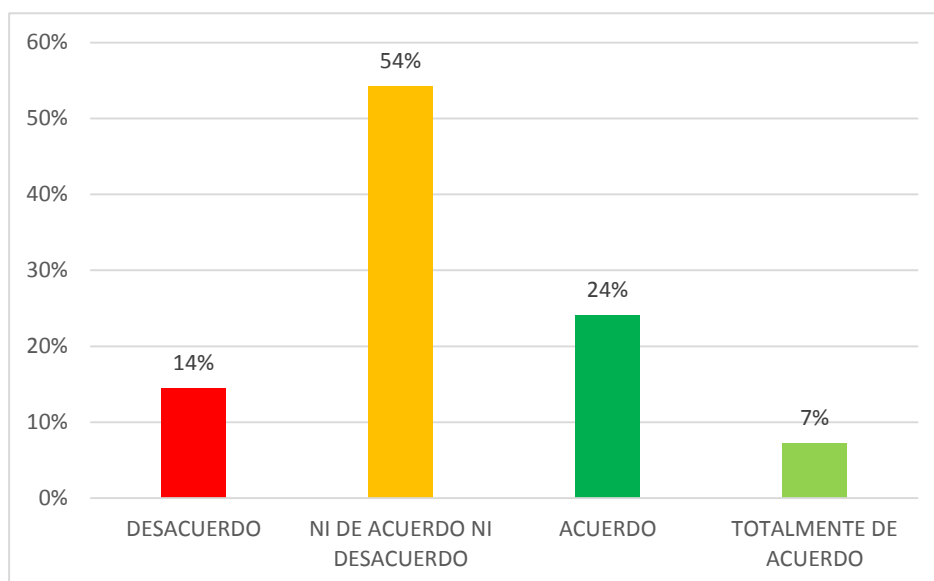


Figura 15: Ud. considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión prospectiva.

En la aplicación de esta preguntase el 14% de la población estar en desacuerdo, el 54% de los encuestados eligieron estar ni de desacuerdo ni de acuerdo, el 24% se encuentran de acuerdo y en totalmente de acuerdo el 7%.

Al realizar la pregunta respecto a que la sociedad esta concientizada y preparada ante desastres, se obtuvieron los siguientes resultados

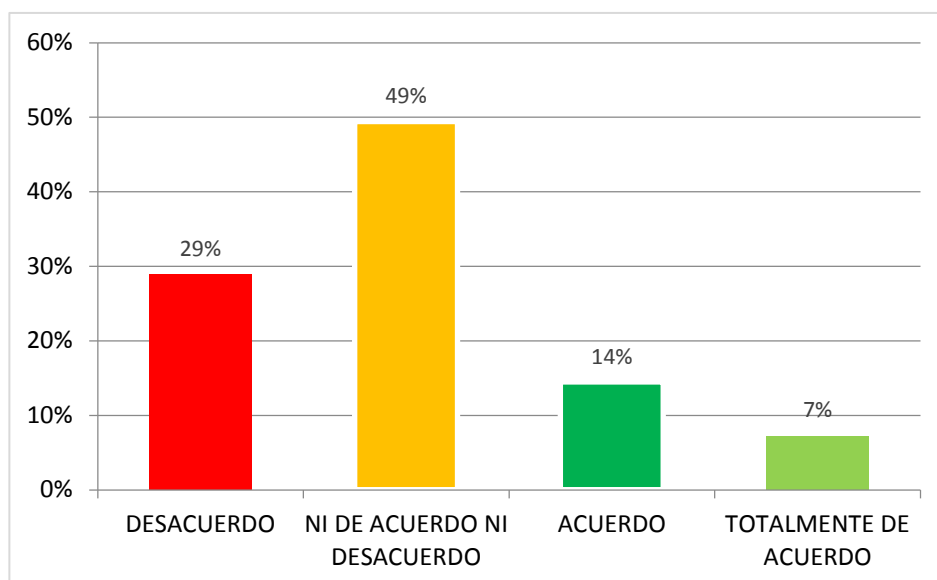


Figura 16: Usted cree que la sociedad esta concientizada y preparada ante desastres.

El 49% de los encuestados expresa ni de acuerdo ni desacuerdo siendo esta el gran porcentaje de los encuestado solamente el 29% manifestó estar en desacuerdo el 14% de los encuestados refiere estar de acuerdo, mientras que el 7% afirma estar totalmente de Acuerdo.

Al realizar la pregunta respecto a la percepción ante la ocurrencia de un desastre natural, y el actuar de la ciudadanía actúen adecuadamente, se obtuvieron los siguientes resultados

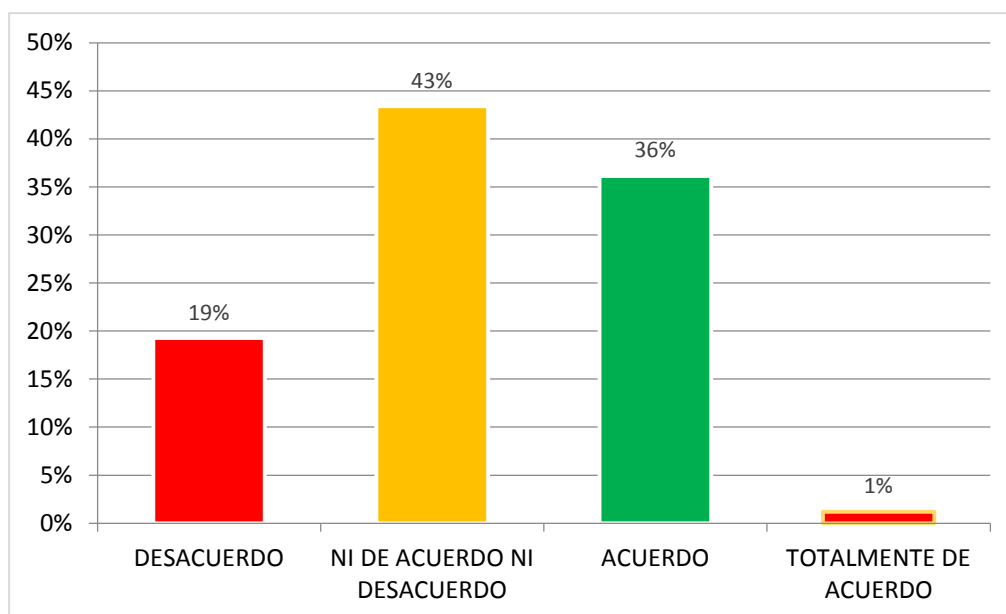


Figura 17: Ante la ocurrencia de un desastre natural, cree usted que los ciudadanos actúen adecuadamente.

En la figura se aprecia que el 19% de la población están de Acuerdo, el 43% sienten este la Gran mayoría responden ni de acuerdo ni desacuerdo seguida del 36% que manifiestan estar de acuerdo y 1% de los encuestados refiere estar totalmente de acuerdo.

Al realizar la pregunta respecto a la consideración de la promoción y sensibilización respecto a gestión reactiva, se obtuvieron los siguientes resultados

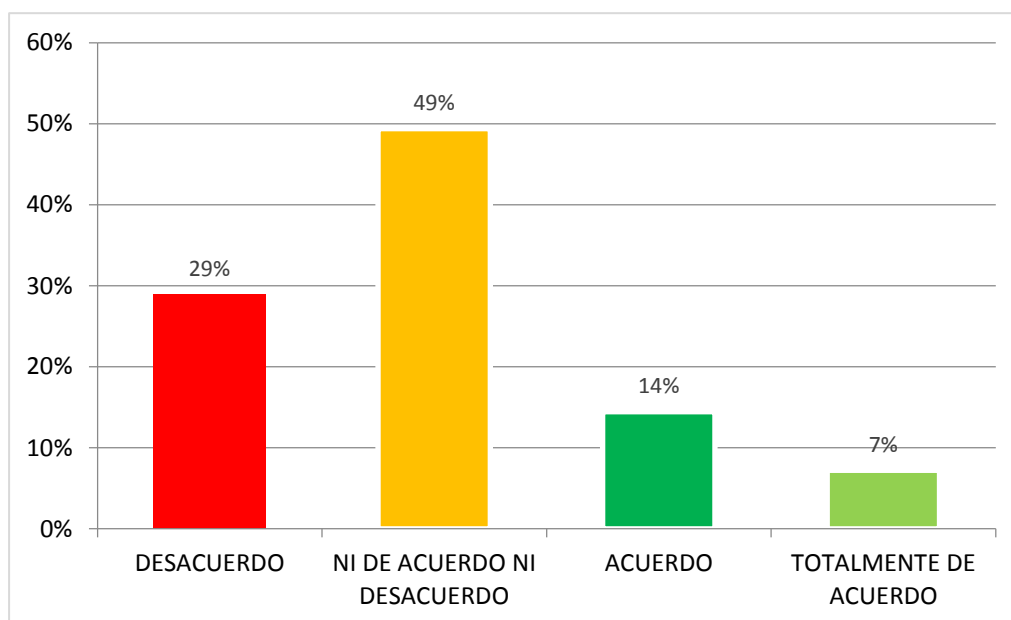


Figura 18: ¿Ud. considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión reactiva?

Como resultado de la aplicación de este ítem podemos apreciar que el 40 % de los encuestados expresan: ni de Acuerdo no desacuerdo seguida del 29% manifiestan estar en desacuerdo, el 14% afirman estar de acuerdo y el 7 % están totalmente de acuerdo

7% de los encuestados refiere estar totalmente de acuerdo, mientras que,

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. CONCLUSIONES

1. Se observa que si existe una correlación media significativa entre las variables Capacidad Operativa y la Gestión del Riesgo del Desastre en la novena división blindada, con el valor de $r= 0.404$.
2. La capacidad operativa de la novena división blindada se relaciona con las gestiones de riesgo de desastre correctiva con un valor de $r=0.361$.
3. La capacidad operativa de la novena división blindada se relaciona con las gestiones de riesgo de desastre prospectiva con un valor de $r=0.405$
4. La capacidad operativa de la novena división blindada se relaciona con las gestiones de riesgo de desastre reactiva con un valor de $r=0.338$.
5. Del personal encuestado, se infiere que entre el 31% y 57% no están de acuerdo con la cantidad de efectivo ante la necesidad de actuar al ocurrir algún desastre natural.
6. El 55% de los encuestados refiere estar totalmente de acuerdo, mientras que el 45% manifestó estar de acuerdo con la inclusión de temas referente a su participación ante desastres naturales.
7. El 5% de los encuestados refiere estar totalmente de acuerdo, mientras que el 25% manifestó estar en desacuerdo, respecto a si la disponibilidad de equipos y herramientas de la novena brigada es adecuada.

3.2. RECOMENDACIONES.

1. Que el comandante general de la novena brigada blindada, gestione un mayor número de personal oficial, técnico sub oficial y personal del servicio militar voluntario, con la finalidad de mejorar la capacidad de gestión ante los desastres.
2. Que la alta dirección o comando de la novena brigada blindada, coordine acciones de mejoramiento de la capacidad logística como la disponibilidad de vehículos para la gestión prospectiva y reactiva, ante la ocurrencia de un desastre.
3. Que los responsables de la institución tenga a bien coordinar la importancia de las capacitaciones al todo el personal, ante la ocurrencia de desastres naturales, debido a que la región Tumbes, siempre esta expuestas a ser afectada por fenómenos naturales.
4. Que se actualicen los planes operativos de la institución, con la finalidad de ejecutar de manera preventiva las estrategias ante la ocurrencia de desastres naturales.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Eric J. Alfaro, Los Fenómenos de El Niño y La Niña Curso Regional sobre los Desastres Naturales y su Impacto Social en Centroamérica y México. XXVI Curso Centroamericano y del Caribe de Física. Universidad de Costa Rica, San José, Costa

Gómez Velásquez Dulio, Evaluación geológica de las zonas afectadas por el niño costero, 2017 en la región Tumbes.

Memorial de ejército de Chile, Edición N°495, diciembre 2015.

Villar Molina, Jorge. , Escuela Superior de Guerra, 2015. Tesis Doctoral: Contribución de las Capacidades del Ejército y su Participación en acciones militares ante desastres naturales por las grandes unidades de combate del Ejército del Perú,

Instituto Nacional de Defensa Civil (2009). Gestión del Riesgo de Desastres para la Planificación del Desarrollo Local

Lcda. Fabiola Estrella Silva, Tesis Lineamientos Generales Para Implementar Una Red De Atención De Emergencias Y Desastres En El Sector De La Salud, En El Cantón Quito (2005).

Ciro Farfán Sierra, en su tesis: “Capacidades de la ingeniería militar y Apoyo al Estado en el Marco del Desarrollo Nacional.” (2012)

Lcda. Fabiola Estrella Silva, Lineamientos Generales Para Implementar Una Red De Atención De Emergencias Y Desastres En El Sector De La Salud, En El Cantón Quito (2005)

La CEPAL (2003), concluyó el estudio del impacto socioeconómico del sismo ocurrido el 21 de enero del 2003 en el Estado de Colima, México

V. ANEXOS

Anexo 1: Clasificación de Personal

INDICE	CANTIDAD DE ELEMENTOS (n = 83)				
			Efectivos personal en operatividad	DEST EM GU / UU	Personal de servicio
	UNDAD	CLASIFICACIÓN PERSONAL	65	6	12
50%	BIB 211	OFICIALES	6	0	1
30%		TCOS. Y SUB OFICIALES	3	0	1
20%		TROPA	2	0	0
50%	BTQ 222	OFICIALES	9	1	1
30%		TCOS. Y SUB OFICIALES	5	1	1
20%		TROPA	3	0	1
50%	BTQ 223	OFICIALES	9	1	1
30%		TCOS. Y SUB OFICIALES	5	0	1
20%		TROPA	4	0	1
50%	GAB 211	OFICIALES	5	1	1
30%		TCOS. Y SUB OFICIALES	3	0	1
20%		TROPA	2	0	0
50%	GAAA 111	OFICIALES	4	1	1
30%		TCOS. Y SUB OFICIALES	3	0	1
20%		TROPA	2	0	0

Fuente:

elaboración

propia.

Anexo 2 Matriz de Operacionalización de Variables.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	TECNICAS	ITEM
CAPACIDAD OPERATIVA	PERSONAL	Número de personal oficial activo en la brigada	ENCUESTA	La cantidad del efectivo personal de oficiales, es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres
		Número de personal técnicos y suboficial activo en la brigada	ENCUESTA	La cantidad del efectivo personal de técnicos y sub oficiales es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres
		Número de personal de tropa activo en la brigada	ENCUESTA	La cantidad del efectivo personal de tropa es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres
	INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO	Herramientas y materiales de uso individual	ENCUESTA	El entrenamiento físico que se proporciona al personal de la novena brigada , es adecuada
		Cantidad de equipos y maquinarias	ENCUESTA	Es necesario incluir en la instrucción y entrenamiento al personal temas referentes a su participación ante desastres
		Número de capacitaciones	ENCUESTA	La capacitación brindada a todo el personal de la novena brigada es adecuada para conocer la gestión de riesgo ante desastres
	CAPACIDAD LOGÍSTICA	Nivel de instrucción del personal oficial	ENCUESTA	La cantidad de vehículos que existen en la novena brigada es adecuada para actuar ante desastres
		Nivel de instrucción del personal técnicos y sub oficiales	ENCUESTA	La disponibilidad de equipos y herramientas de la novena brigada es adecuada
		Características de la gestión en unidades y dependencias	ENCUESTA	La gestión logística de los batallones, unidades y dependencias de la novena brigada, ante la ocurrencia de desastres es eficiente

GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	GESTIÓN CORRECTIVA	Medidas preventivas	ENCUESTA	Usted considera que se han tomado las medidas preventivas ante la presencia de un inminente desastre en la comunidad
		Número de acciones de corrección ante riesgos y desastres	ENCUESTA	Usted cree que se han subsanado condiciones de exposición ante riesgo de desastres en la comunidad
		Promoción y sensibilidad de la gestión correctiva	ENCUESTA	Ud. Considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión correctiva
	GESTIÓN PROSPECTIVA	Planificación la no aparición de nuevas condiciones de riesgo	ENCUESTA	Usted considera que se ha planificado acciones para evitar la aparición de nuevas condiciones de riesgo en la comunidad
		Elaboración planes de prevención	ENCUESTA	Tiene conocimiento usted, que se han elaborado planes de prevención de desastres en tumbes
		Promoción y sensibilidad de la gestión prospectiva	ENCUESTA	Ud. Considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión prospectiva
	GESTIÓN REACTIVA	Preparación y respuesta	ENCUESTA	Usted cree que la sociedad esta concientizada y preparada ante desastres
		Eficiente respuesta al riesgo	ENCUESTA	Ante la ocurrencia de un desastre natural, cree usted que los ciudadanos actúen adecuadamente
		Promoción y sensibilidad de la gestión reactiva	ENCUESTA	Ud. Considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión reactiva

Anexo 3: Matriz de consistencia

Título: La capacidad operativa de la 9na Brigada Blindada e influencia en el rescate y apoyo de víctimas del Fenómeno del Niño, en Tumbes

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INSTRUMENTOS	ESTRATEGIA
¿Existe dependencia entre la capacidad operativa con la gestión del riesgo del desastre, de la novena brigada blindada en Tumbes?	La capacidad operativa es independiente con la gestión de riesgo de desastre de la novena brigada blindada, en Tumbes.	H. GENERAL: La capacidad operativa es independiente con la gestión de riesgo de desastre de la novena brigada blindada, en Tumbes. H. ESPECIFICAS: *El efectivo personal se relaciona con la gestión del riesgo del desastre, de la novena brigada blindada en Tumbes. *La Instrucción y entrenamiento se relaciona con la gestión del riesgo del desastre, de la novena brigada blindada en Tumbes *El nivel de capacidad logística se relaciona con la gestión del riesgo del desastre, de la novena brigada blindada en Tumbes	X1: Variable independiente: Capacidad operativa Y1: Variable dependiente: Gestión De Riesgo De Desastres	Para la V. Ind. - Observación directa. - Cuestionario - Entrevista - Análisis Documental. Para la V. Dep. - Observación directa. - Cuestionario - Entrevista - Análisis Documental.	Analizar, clasificar y definir la capacidad operativa e investigar las limitaciones, fortalezas de la gestión de riesgo de desastres de la de la Novena Brigada de Tumbes, con la finalidad de determinar o no su independencia

Anexo 4: Matriz Operacional

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Item
CAPACIDAD OPERATIVA	Efectivo Personal	Número de personal oficial activo en la brigada	Encuesta	La cantidad del efectivo personal de oficiales, es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres
		Número de personal técnicos y suboficial activo en la brigada	Encuesta	La cantidad del efectivo personal de técnicos y sub oficiales es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres
		Número de personal de tropa activo en la brigada	Encuesta	La cantidad del efectivo personal de tropa es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres
	Instrucción Y Entrenamiento	Herramientas y materiales de uso individual	Encuesta	El entrenamiento físico que se proporciona al personal de la novena brigada , es adecuada
		Cantidad de equipos y maquinarias	Encuesta	Es necesario incluir en la instrucción y entrenamiento al personal temas referentes a su participación ante desastres
		Número de capacitaciones	Encuesta	La capacitación brindada a todo el personal de la novena brigada es adecuada para conocer la gestión de riesgo ante desastres
	Capacidad Logística	Nivel de instrucción del personal oficial	Encuesta	La cantidad de vehículos que existen en la novena brigada es adecuada para actuar ante desastres
		Nivel de instrucción del personal técnicos y sub oficiales	Encuesta	La disponibilidad de equipos y herramientas de la novena brigada es adecuada
		Características de la gestión en unidades y dependencias	Encuesta	La gestión logística de los batallones, unidades y dependencias de la novena brigada, ante la ocurrencia de desastres es eficiente

Gestión de Riesgo de Desastres	Gestión Correctiva	Medidas preventivas	Encuesta	Usted considera que se han tomado las medidas preventivas ante la presencia de un inminente desastre en la comunidad
		Número de acciones de corrección ante riesgos y desastres	Encuesta	Usted cree que se han subsanado condiciones de exposición ante riesgo de desastres en la comunidad
		Promoción y sensibilidad de la gestión correctiva	Encuesta	Ud. Considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión correctiva
	Gestión Prospectiva	Planificación la no aparición de nuevas condiciones de riesgo	Encuesta	Usted considera que se ha planificado acciones para evitar la aparición de nuevas condiciones de riesgo en la comunidad
		Elaboración planes de prevención	Encuesta	Tiene conocimiento usted, que se han elaborado planes de prevención de desastres en tumbes
		Promoción y sensibilidad de la gestión prospectiva	Encuesta	Ud. Considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión prospectiva
	Gestión Reactiva	Preparación y respuesta	Encuesta	Usted cree que la sociedad esta concientizada y preparada ante desastres
		Eficiente respuesta al riesgo	Encuesta	Ante la ocurrencia de un desastre natural, cree usted que los ciudadanos actúen adecuadamente
		Promoción y sensibilidad de la gestión reactiva	Encuesta	Ud. Considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión reactiva

Anexo 5:**CARTA DE AUTORIZACION**

De mi especial consideración,

Mediante la presente, el comandante general de la novena brigada blindada ha tomado conocimiento que el sr. Bachiller en ciencias militares identificado como: LUIS ALBERTO FLORES RUJEL, con número de DNI N°: 09642311, ha mostrado interés en desarrollar su investigación titulada: “La capacidad operativa y su relación con la gestión del riesgo del desastre de la novena brigada blindada, en Tumbes 2018”, motivo por el cual este comando, deja constancia que se ha autorizado y brindado las facilidades del caso para que pueda realizar eficientemente su trabajo de investigación para los fines que requiera.

Tumbes, Marzo de 2018.

CESAR AUGUSTO ARAUJO CACERES
Cmdte. Gnral. De 9na. Brigada Blindada

Anexo 6: Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario - capacidad operativa de la Novena Brigada Blindada.

(1) Desacuerdo (2) Ni de acuerdo ni desacuerdo

(3) Acuerdo (4) Totalmente de acuerdo

ITEM	DIMENSIÓN	PREGUNTAS	CALIFICATIVO			
			1	2	3	4
1	EFECTIVO PERSONAL	La cantidad del efectivo personal de oficiales, es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres				
2		La cantidad del efectivo personal de técnicos y sub oficiales es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres				
3		La cantidad del efectivo personal de tropa es adecuada para actuar ante la ocurrencia de desastres				
4	INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO	El entrenamiento físico que se proporciona al personal de la novena brigada , es adecuada				
5		Es necesario incluir en la instrucción y entrenamiento al personal temas referentes a su participación ante desastres				
6		La capacitación brindada a todo el personal de la novena brigada es adecuada para conocer la gestión de riesgo ante				
7	CAPACIDAD LOGÍSTICA	La cantidad de vehículos que existen en la novena brigada es adecuada para actuar ante desastres				
8		La disponibilidad de equipos y herramientas de la novena brigada es adecuada				
9		La gestión logística de los batallones, unidades y dependencias de la novena brigada, ante la ocurrencia de				
10	GESTIÓN CORRECTIVA	Usted considera que se han tomado las medidas preventivas ante la presencia de un inminente desastre en				
11		Usted cree que se han subsanado condiciones de exposición ante riesgo de desastres en la comunidad				
12		Ud. Considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión correctiva				
13	GESTIÓN PROSPECTIVA	Usted considera que se ha planificado acciones para evitar la aparición de nuevas condiciones de riesgo en la				
14		Tiene conocimiento usted, que se han elaborado planes de prevención de desastres en tumbes				
15		Ud. Considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión prospectiva				
16	GESTIÓN REACTIVA	Usted cree que la sociedad esta concientizada y preparada ante desastres				
17		Ante la ocurrencia de un desastre natural, cree usted que los ciudadanos actúen adecuadamente				
18		Ud. Considera que se ha promocionado y sensibilizado respecto a gestión reactiva				

Anexo 7: Resultados de encuestas (frecuencia y porcentual)

CUESTIONARIO - CAPACIDAD OPERATIVA DE LA NOVENA BRIGADA BLINDADA										
ITEM	DIMENSIÓN	PREGUNTAS	PORCENTUAL				FRECUENCIA			
			DESACUERDO	NI DE ACUERDO NI DESACUERDO	ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DESACUERDO	NI DE ACUERDO NI DESACUERDO	ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
			1	2	3	4	1	2	3	4
1	efectivo personal	LA CANTIDAD DEL EFECTIVO PERSONAL DE OFICIALES, ES ADECUADA PARA ACTUAR ANTE LA OCURRENCIA DE DESATRES	42%	29%	22%	7%	35	24	18	6
2		LA CANTIDAD DEL EFECTIVO PERSONAL DE TECNICOS Y SUB OFICIALES ES ADECUADA PARA ACTUAR ANTE LA OCURRENCIA DE DESATRES	57%	19%	6%	18%	47	16	5	15
3		LA CANTIDAD DEL EFECTIVO PERSONAL DE TROPA ES ADECUADA PARA ACTUAR ANTE LA OCURRENCIA DE DESATRES	31%	69%	0%	0%	26	57	0	0
4	Instrucción y entrenamiento	EL ENTRENAMIENTO FÍSICO QUE SE PROPORCIONA AL PERSONAL DE LA NOVENA BRIGADA , ES ADECUADA	0%	88%	10%	2%	0	73	8	2
5		ES NECESARIO INCLUIR EN LA INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO AL PERSONAL TEMAS REFERENTES A SU PARTICIPACIÓN ANTE DESASTRES	0%	0%	55%	45%	0	0	46	37
6		LA CAPACITACION BRINDADA A TODO EL PERSONAL DE LA NOVENA BRIGADA ES ADECUADA PARA CONOCER LA GESTION DE RIESGO ANTE DESASTRES	1%	95%	4%	0%	1	79	3	0
7	capacidad logística	LA CANTIDAD DE VEHICULOS QUE EXISTEN EN LA NOVENA BRIGADA ES ADECUADA PARA ACTUAR ANTE DESASTRES	34%	46%	14%	6%	28	38	12	5
8		LA DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE LA NOVENA BRIGADA ES ADECUADA	29%	49%	14%	7%	24	41	12	6
9		LA GESTIÓN LOGISTICA DE LOS BATALLONES, UNIDADES Y DEPENDENCIAS DE LA NOVENA BRIGADA, ANTE LA OCURRENCIA DE DESASTRES ES EFICIENTE	25%	58%	12%	5%	21	48	10	4

CUESTIONARIO - GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA NOVENA BRIGADA BLINDADA										
ITEM	DIMENSION	PREGUNTAS	PORCENTUAL				FRECUENCIA			
			DESACUERDO	NI DE ACUERDO NI DESACUERDO	ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DESACUERDO	NI DE ACUERDO NI DESACUERDO	ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
			1	2	3	4	1	2	3	4
10	GESTION CORRECTIVA	USTED CONSIDERA QUE SE HAN TOMADO LAS MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE LA PRESENCIA DE UN INMINENTE DESASTRE EN LA COMUNIDAD	23%	47%	23%	7%	19	39	19	6
11		USTED CREE QUE SE HAN SUBSANADO CONDICIONES DE EXPOSICIÓN ANTE RIESGO DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD	29%	49%	14%	7%	24	41	12	6
12		UD. CONSIDERA QUE SE HA PROMOCIONADO Y SENSIBILIZADO RESPECTO A GESTIÓN CORRECTIVA	28%	48%	13%	11%	23	40	11	9
13	GESTION PROSPECTIVA	USTED CONSIDERA QUE SE HA PLANIFICADO ACCIONES PARA EVITAR LA APARICIÓN DE NUEVAS CONDICIONES DE RIESGO EN LA COMUNIDAD	16%	25%	17%	42%	13	21	14	35
14		TIENE CONOCIMIENTO USTED, QUE SE HAN ELABORADO PLANES DE PREVENCIÓN DE DESASTRES EN TUMBES	17%	37%	35%	11%	14	31	29	9
15		UD. CONSIDERA QUE SE HA PROMOCIONADO Y SENSIBILIZADO RESPECTO A GESTIÓN PROSPECTIVA	14%	54%	24%	7%	12	45	20	6
16	GESTION REACTIVA	USTED CREE QUE LA SOCIEDAD ESTA CONCIENTIZADA Y PREPARADA ANTE DESASTRES	29%	49%	14%	7%	24	41	12	6
17		ANTE LA OCURRENCIA DE UN DESASTRE NATURAL, CREE USTED QUE LOS CIUDADANOS ACTÚEN ADECUADAMENTE	19%	43%	36%	1%	16	36	30	1
18		UD. CONSIDERA QUE SE HA PROMOCIONADO Y SENSIBILIZADO RESPECTO A GESTIÓN REACTIVA	29%	49%	14%	7%	24	41	12	6

La capacidad operativa y su relación con la gestión del riesgo del Desastre de la Novena Brigada Blindada, en Tumbes

por Luis Alberto Flores Rujel

Fecha de entrega: 18-dic-2019 12:05p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1235502428

Nombre del archivo: ok._ok._Luis_Alberto_Flores_Rujel_2.docx (5.04M)

Total de palabras: 21298

Total de caracteres: 115053

La capacidad operativa y su relación con la gestión del riesgo del Desastre de la Novena Brigada Blindada, en Tumbes

INFORME DE ORIGINALIDAD

17 %	17 %	1 %	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.ingemmet.gob.pe Fuente de Internet	5 %
2	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	3 %
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2 %
4	repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet	2 %
5	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
6	docplayer.es Fuente de Internet	1 %
7	www.fao.org Fuente de Internet	<1 %
8	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

9	repositorio.iaen.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
10	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
11	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.ingemmet.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
13	ejercito.mil.pe Fuente de Internet	<1 %
14	cenepred.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
15	www.indeci.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
16	www.ugel04.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
17	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
18	www.esffaa.pe Fuente de Internet	<1 %
19	documents.mx Fuente de Internet	<1 %
20	creativecommons.org Fuente de Internet	

<1 %

21 www.muniventanilla.gob.pe
Fuente de Internet

<1 %

22 repositorio.upouni.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

23 apps.ingemmet.gob.pe
Fuente de Internet

<1 %

24 www.scribd.com
Fuente de Internet

<1 %

25 repositorio.unheval.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 15 words

Excluir bibliografía

Activo