

ESCUELA CONJUNTA DE LAS FUERZAS ARMADAS
IX PROGRAMA COMANDO Y ESTADO MAYOR
CONJUNTO



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**“EL APORTE DE UN SISTEMA DE COMANDO Y CONTROL
CONJUNTO EN ACCIONES MILITARES PARA CASOS DE
DESASTRES NATURALES EN EL PERÚ”**

GRUPO N° 3

AUTORES

- 1. MAYOR FAP JUAN CARLOS MINAYA MEDINA**
- 2. MAYOR FAP EDISON LORENZO MERINO VILLAGARAY**

LIMA - PERÚ

2016

ÍNDICE

<u>TEMA</u>	<u>Pág.</u>
ÍNDICE	1
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción de la Realidad Problemática	3
1.2 Delimitación del Problema	6
1.2.1 Espacial (geográfica)	6
1.2.2 Temporal	6
1.2.3 Temática y unidad de análisis	6
1.3 Formulación del problema	6
1.3.1. Problema General	6
1.3.2. Problemas Específicos	6
1.4. Justificación e importancia de la investigación	7
1.5. Limitaciones de la investigación	7
1.6. Objetivos de la Investigación	7
1.6.1 Objetivo General	7
1.6.2 Objetivos específicos	7
II. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes de la investigación	9
2.1.1 Investigaciones internacionales	9
2.1.2 Investigaciones nacionales	12
2.2 Bases teóricas	12
2.3 Marco conceptual	15
III. HIPÓTESIS	17
3.1 Hipótesis General	17
3.2 Hipótesis específicas	17

IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	18
4.1 Enfoque	18
4.2 Alcance	18
4.3 Diseño de investigación	18
4.4 Población y Muestra	19
4.5 Operacionalización de variables	20
4.5.1 Definición Conceptual de las Variables	20
4.5.2 Definición Operacional de las Variables	21
4.6 Técnicas e instrumentos	23
4.6.1 Entrevista	23
4.6.2 Encuesta	25
V. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	26
5.1 Cronogramas de actividades	26
5.2 Presupuesto de la investigación	26
5.3 Fuentes de financiamiento	27
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS y WEB	28
6.1 Bibliografía	28
6.2 Referencias	28
6.3 Página Web	29
VII. ANEXOS	30
7.1 Anexo 1	30
Operacionalización de las variables	30
7.2 Anexo 2	31
Matriz de Consistencia	31
7.3 Anexo 3	33
7.3.1 Entrevista	33
7.3.2 Encuesta	34

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática:

Los Desastres Naturales (DDNN) son de diversos tipos, ocasionados por muchos factores ambientales o por la acción del propio ser humano, siendo muy difícil hasta la fecha, poder predecir la ocurrencia en tiempo y lugar del mismo con el tiempo suficiente para minimizar el impacto en los bienes materiales y en la vida misma de los seres vivos que habitan la zona de desastre.

En todo el mundo, los Estados se han organizado de tal forma que puedan contar con un sistema de Defensa Civil para mitigar el impacto de los DDNN en sus territorios. Sin embargo, con la evolución de las Relaciones Internacionales, se han establecido distintos mecanismos de cooperación entre países aliados para afrontar los DDNN. En muchos casos, la Ayuda Humanitaria (AH) ha tenido un alcance tal, que podría decirse que es global, pues la AH llega incluso del lado opuesto del planeta respecto a la zona de desastre.

Cuando la AH es mínima o nula, el gobierno de la nación donde ocurre el desastre tiene que actuar de manera rápida y eficiente, optimizando los medios con que cuenta y afrontando el impacto moral y psicológico de la población damnificada.

Cuando la AH es considerable, puede convertirse en un problema logístico para la recepción del mismo, tanto para el material, como para el personal que brindará la ayuda en el lugar de desastre, lo que intensifica el impacto psicológico negativo de la población damnificada por tener la percepción de inoperancia ante la ayuda recibida.

En el entorno Regional, las Fuerzas Aéreas Americanas se han organizado a través de un pacto Internacional llamado Sistema de Cooperación de las

Fuerzas Aéreas Americanas (SICOFAA), mediante el cual, los países firmantes del convenio, envían medios aéreos, tripulaciones y ayuda humanitaria al país donde ocurrió el desastre, con la finalidad de ponerse a disposición de la Fuerza Combinada para realizar Operaciones Aéreas de Ayuda Humanitaria. Los Países firmantes son: Perú, EEUU, Brasil, Canadá,

El SICOFAA realiza Ejercicios en respuesta a virtuales Desastres Naturales en los distintos países integrantes del Sistema, con la finalidad, de estandarizar procesos de planeamiento, conducción y control de las Operaciones Aéreas de Ayuda Humanitaria. Para tal efecto, se cuenta con doctrina y normatividad establecida, así como sistemas de comando y control para operaciones aéreas específicamente.

Actualmente, en el Perú, las Fuerzas Armadas participan en la Defensa Civil, según lo establecido en el CAPÍTULO XII, Artículo 171 de la Constitución Política del Perú, lo que es desarrollado en las siguientes leyes:

- Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Defensa (DL 1134)
- Ley del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (DL 1136)
- Ley del Ejército del Perú (DL 1137)
- Ley de la Marina de Guerra del Perú (DL 1138)
- Ley de la Fuerza Aérea del Perú (DL 1139)

Asimismo, el DL 1135, establece la Organización y Funciones del Ministerio del Interior.

Todo este cuerpo normativo, establece las funciones y responsabilidades de los Institutos Armados (IIAA) y Policía Nacional del Perú, en su participación en la Defensa Civil, lo que está especificado y regulado en el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (Ley 29664 del SINAGERD) y en el DL 19338 que regula la organización y funciones del Sistema Nacional de Defensa Civil.

A pesar de toda la regulación existente, respecto a la participación de los IIAA, PNP e INDECI en las Operaciones de Ayuda Humanitaria en caso de Desastres Naturales, se ha podido constatar en los distintos eventos catastróficos ocurridos en diversas regiones, como por ejemplo el terremoto de Pisco del año 2007, que las Operaciones han sido realizadas sin inconvenientes por los IIAA y PNP, sea cual fuere el sistema de comando y control empleado. Sin embargo, se hizo evidente, que no existió una coordinación adecuada entre INDECI y las FFAA y PNP, ocasionando serios retrasos en la ejecución de las operaciones vitales para la población, dispersando esfuerzos y medios en operaciones que bien podrían haber esperado o que no eran urgentes.

Siguiendo la experiencia del terremoto de Pisco del 2007, se pudo apreciar que a pesar que la población de Pisco necesitaba de agua potable almacenada en los hangares del Grupo Aéreo N 51, estos no eran atendidos debido a que INDECI no autorizaba o no sabía de la existencia de dichos elementos. Asimismo, se programaban vuelos con un volumen de carga excesivo en aeronaves de baja capacidad de metros cúbicos, ocasionando que se programen vuelos adicionales para completar el traslado, cuando bien se pudo haber empleado aeronaves de mayor capacidad de volumen.

Esto sucedía por la descoordinación entre el Centro de Comando y Control de INDECI y los Centros de Comando y Control de Operaciones Militares, que a su vez eran realizados en forma independiente por cada Institución Armada, cuando lo más lógico era que se realicen a través de un Centro de Operaciones Conjunto del Comando Operacional o Comando Especial activado para ayuda humanitaria.

La diversidad de fenómenos naturales que ocasionan Desastres Naturales, así como la aleatoriedad de ocurrencia en distintas zonas geográficas, además de la poca cantidad de eventos ocurridos y registrados, hacen

necesario, investigar los DDNN ocurridos en el Perú durante los últimos 15 años de los cuales se cuenta con información registrada.

1.2 Delimitación del Problema:

1.2.1 Espacial (geográfica)

El Espacio geográfico donde ocurre el Desastre Natural declarado en Emergencia

1.2.2 Temporal.

Desde la declaración de Estado de Emergencia en la zona del Desastre Natural hasta el levantamiento del mismo.

1.2.3 Temática y unidad de análisis.

La Organización de los Puestos de Comando Militares integrados a Defensa Civil.

1.3 Formulación del problema. Parte del Título de la investigación

1.3.1. Problema General.

¿En qué medida influye la integración de Sistemas de Comando y Control en la eficacia de las acciones militares para caso de Desastres Naturales en el Perú durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia?

1.3.2. Problemas Específicos.

¿Cuál es el nivel de eficacia en que se ha desarrollado las acciones militares para casos de Desastres Naturales durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia?

¿Cuál es el nivel de integración en el empleo de los Sistemas de Comando y Control Conjunto y los Sistemas de Comando y Control de los organismos del Estado relacionados con Defensa Civil para

casos de Desastres Naturales durante el tiempo declarado en Estado de Emergencia?

1.4. Justificación e importancia de la investigación.

El presente trabajo tiene como justificación identificar las formas de mejorar la eficacia de las acciones militares empleando los Sistemas de Comando y Control Conjuntos con la finalidad de brindar un mejor servicio de ayuda humanitaria a la población afectada por un Desastre Natural en el menor tiempo posible, incrementando sus probabilidades de recuperación.

1.5. Limitaciones de la investigación.

Para el presente trabajo se presentan como limitantes:

- Tiempo disponible para recaudar información en las entidades del Estado que participan directamente una vez declarado en Emergencia el sector afectado por un Desastre Natural.
- Limitada normatividad, lo que genera vacíos doctrinarios en el empleo de los Sistemas de Comando y Control.

1.6. Objetivos de la Investigación.

1.6.1 Objetivo General:

Identificar el impacto de la integración de los Sistemas de Comando y Control en la eficacia de las acciones militares para caso de Desastres Naturales en el Perú durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia.

1.6.2 Objetivos específicos:

Identificar el nivel de eficacia en que se ha desarrollado las acciones militares en casos de Desastres Naturales en el Perú durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia.

Identificar el nivel de integración del empleo de los Sistemas de Comando y Control Conjunto con los Sistemas de Comando y Control de los organismos del Estado relacionados con Defensa Civil para casos de Desastres Naturales en el Perú durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.

2.1.1 Investigaciones internacionales.

- ORTIZ, P. (2013) *El rol de la defensa en el manejo de desastres naturales: el caso de Chile, México y España.*

El tratamiento de los desastres naturales como una “nueva amenaza” a la seguridad del Estado, sitúa en perspectiva la inquietud respecto a cuál será la modalidad operativa para emplear los medios de la defensa nacional ante la ocurrencia de fenómenos de este tipo, considerando que Chile es un país susceptible de ser afectado por eventos catastróficos con gran poder de devastación.

Para determinar lo anterior, se analizan en perspectiva comparada los casos de Chile, México y España con el objeto de establecer las principales similitudes, diferencias y eventualmente ámbitos de perfeccionamiento para el caso chileno.

- UNESCO (2012) *Análisis de Riesgo y Desastres Naturales en Chile.* UNESCO.

En dicho documento elaborado por la UNESCO, se realiza un análisis de la Región Sur de América Latina, en este caso particular expresan las características geográficas de Chile, y su exposición a amenazas de desastre de diversa índole. Estas particularidades geográficas, conjugadas con su demografía y diversos aspectos sociales, políticos y económicos, configuran el riesgo de desastres en dicho país, el cual expone a su población, infraestructura y sistemas a sufrir importantes pérdidas, tanto en

términos de vidas humanas como económicas, medioambientales y sociales.

Por otro lado, busca identificar y convertir las catástrofes en oportunidades, la Gestión de Riesgos de desastres (GdR) propone minimizar los riesgos en una sociedad, evitando o limitando el impacto de amenazas naturales y promoviendo el fortalecimiento de las capacidades de poblaciones vulnerables en el amplio contexto del desarrollo sostenible. En Chile, el decreto del año 2002 que establece el Plan Nacional de Protección Civil representó el primer esfuerzo institucional que de forma explícita buscó abordar los temas de reducción de riesgos de manera integral.

Posteriormente, las consecuencias del terremoto y tsunami del 27 de febrero de 2010 generaron una coyuntura que permitió vigorizar estos esfuerzos y dar origen a un nuevo planteamiento institucional, actualmente plasmado en el proyecto de ley que crea un nuevo Sistema Nacional de Emergencia y Protección Civil y la nueva Agencia Nacional de Protección Civil. Esta nueva institucionalidad que se propone viene a reforzar la labor que ha venido realizando ONEMI y los otros actores del Sistema Nacional de Protección Civil en la prevención y atención de emergencias y desastres y la protección de las personas. Se espera, además, que permita y potencie la contribución de todos los actores en el país.

- DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL Y MEDIO AMBIENTE SECRETARÍA EJECUTIVA PARA ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS (1991) *Desastres, Planificación y*

Desarrollo: Manejo de Amenazas Naturales para Reducir los Daños. Oficina de Asistencia para Desastres en el Extranjero de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) – Estados Unidos de Norteamérica.

En el presente documento se realiza un estudio del impacto causado por diversos Desastres Naturales, presenta un cálculo moderado de los impactos de los desastres en la región entre 1960 y 1989, muestra que las sequías y las inundaciones son desastres que afectan al mayor número de personas, sin embargo los terremotos han causado la mayor cantidad de muertes registrada. Muestra que las medidas de ayuda y reconstrucción después de un desastre son importantes por razones humanitarias y pueden incluir mejoras destinadas a prevenir o mitigar desastres en el futuro. La investigación detalla la importancia de distinguir entre manejo de amenazas y manejo de desastres. En ambos casos se incluyen todas las medidas previas y posteriores a un evento, pero el enfoque es diferente. El manejo de desastres se refiere a eventos específicos que ocasionan la pérdida de vidas y destruyen propiedades a tal punto que generalmente se necesita de ayuda internacional. El manejo de amenazas se refiere al potencial de los efectos perjudiciales de los eventos naturales, terminen o no en un desastre. Se infiere la necesidad de incorporar la consideración de amenazas naturales en todas las acciones de desarrollo sin tener en cuenta la severidad del impacto. El manejo de amenazas se concentra en el análisis de los eventos, en la evaluación del peligro que ellos presentan y en la prevención y mitigación de su impacto, mientras que el manejo de desastres tiende a concentrarse más en medidas de preparación, alerta, rescate, auxilio, rehabilitación y reconstrucción.

2.1.2 Investigaciones nacionales.

- CCFFAA PERÚ (2008) *Participación de las Fuerzas Armadas del Perú ante desastres naturales: lecciones aprendidas terremoto 2007*. CCFFAA – Lima.

Dicho informe se elaboró en el año 2008, en el cual se evaluaban las consecuencias del terremoto en Pisco en el año 2007, el rol de las Fuerzas Armadas en las actividades post Desastre Natural y su capacidad para asistir a la población en el evento, y resalta la importancia del por qué la legislación local debe considerarlo.

Concluye que en caso de desastres que sobrepase la capacidad de control local, el control de la zona debe ser asignado a las Fuerzas Armadas por un periodo no menor de 5 días desde el inicio del desastre.

2.2 Bases teóricas.

- ROMAN, G. (2003) *La Armada de Chile y la solución de catástrofes*. Chile: Revista Marina. En este estudio se identifica que “Al producirse una catástrofe determinada, el Mando Jurisdiccional deberá elaborar una Orden que solamente disponga la ejecución de las “Operaciones Componentes” seleccionadas por aquél, de acuerdo al tipo de Catástrofe y a la cantidad de recursos o esfuerzo institucional que se estime necesario comprometer. La Orden señalada podrá difundirse fácil y rápidamente por cualquier medio de comunicación verbal o escrito, y su cumplimiento será sin dilación, ya que durante las primeras 48 horas de la ocurrencia del siniestro es cuando se requerirá la mayor cantidad de ayuda y, por ende, el mayor rendimiento de los participantes (p. 10)”. En este caso, se argumenta que las Fuerzas Navales como integrantes de las Fuerzas Armadas,

tienen la obligación de cumplir con la conducción de las operaciones destinadas a apoyar a la población en caso de desastres naturales, sobre todo en las primeras horas, las cuales son críticas para el auxilio a los sobrevivientes.

- PODER EJECUTIVO. (2012) *Ley del Ministerio de Defensa del Perú. Decreto Legislativo N°1134* Lima: El Peruano. En esta norma jurídica se establece que el MINDEF “Participa en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de acuerdo a Ley (p. 02)”. En esta norma jurídica se asigna la responsabilidad de realizar acciones militares al Ministerio de Defensa en coordinación con las entidades responsables del Sistema Nacional de Defensa Civil en casos de desastres naturales, por lo que forma parte de sus funciones Institucionales. Esta responsabilidad se ve reflejada en las normas legales del Ejército, Marina y Fuerza Aérea del Perú, así como en sus reglamentos y normatividad interna de cada Institución Armada y del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas.
- PODER EJECUTIVO. (2012) *Ley del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas. Decreto Legislativo N°1136* Lima: El Peruano. En esta norma jurídica se establece que es función del CCFFAA “Dirigir la participación de las Fuerzas Armadas en la Defensa Civil. (p. 02)”. Esta responsabilidad implica la conducción de las Operaciones Militares que se realizan para el apoyo a la defensa Civil, así como para la Gestión de Riesgos ante desastres naturales. La conducción está sustentada en una coordinación permanente con Defensa Civil y otras Organizaciones que integran todo el sistema que permite dar respuesta inmediata a los desastres naturales que se puedan presentar en territorio nacional.

- PODER EJECUTIVO. (2012) *Ley del Ejército del Perú. Decreto Legislativo N°1137* Lima: El Peruano. En esta norma jurídica se establece que el Ejército del Perú “Interviene y participa en el control del orden interno, de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política del Perú y leyes vigentes. Participa en el desarrollo económico social del país, en la ejecución de acciones cívicas y de apoyo social, en coordinación con las entidades públicas cuando corresponda, así como en las acciones relacionadas con la Defensa Civil, de acuerdo a Ley (p. 02)”. En esta norma jurídica se asigna la responsabilidad de realizar acciones militares al Ejército del Perú en coordinación con las entidades responsables del Sistema Nacional de Defensa Civil en casos de desastres naturales, por lo que forma parte de sus funciones Institucionales.
- PODER EJECUTIVO. (2012) *Ley de la Marina de Guerra del Perú. Decreto Legislativo N°1138* Lima: El Peruano. En esta norma jurídica se establece que el Ejército del Perú “Interviene y participa en el control del orden interno, de acuerdo con lo establecido en la Constitución Política del Perú y leyes vigentes. Participa en el desarrollo económico social del país, en la ejecución de acciones cívicas y de apoyo social en coordinación con las entidades públicas cuando corresponda, así como en las acciones relacionadas con la Defensa Civil, de acuerdo a la ley. (p. 02)”. En esta norma jurídica se asigna la responsabilidad de realizar acciones militares a la Marina de Guerra del Perú en coordinación con las entidades responsables del Sistema Nacional de Defensa Civil en casos de desastres naturales, por lo que forma parte de sus funciones Institucionales.
- PODER EJECUTIVO. (2012) *Ley de la Fuerza Aérea del Perú. Decreto Legislativo N°1139* Lima: El Peruano. En esta norma jurídica se establece que el Ejército del Perú “Interviene en los estados de

excepción y participa en el control del orden interno, de acuerdo con lo establecido en la Constitución Política del Perú y leyes vigentes. Participa en el Desarrollo Económico Social del País, en la ejecución de acciones cívicas y de apoyo social en coordinación con las entidades públicas cuando corresponda, así como en las acciones relacionadas con la Defensa Civil, de acuerdo a la ley. (p. 02)". En esta norma jurídica se asigna la responsabilidad de realizar acciones militares a la Fuerza Aérea del Perú en coordinación con las entidades responsables del Sistema Nacional de Defensa Civil en casos de desastres naturales, por lo que forma parte de sus funciones Institucionales.

2.3 Marco conceptual.

- Comando y Control: Es el conjunto de Equipamiento, normatividad, comunicaciones, sistemas computacionales y personas que permite la conducción de las Operaciones Militares, de tal manera que se pueda realizar bajo un comando centralizado y ejecución descentralizada, permitiendo unidad de Comando, sinergia, entre otras capacidades militares que se requieren para realizar operaciones y acciones militares eficaces.
- Desastre natural: evento o fenómeno natural que ocasiona la enorme pérdida de vidas humanas y materiales.
- Estado de Emergencia: situación declarada en una región o país, en caso de perturbación de la paz o del orden interno, de catástrofe o de graves circunstancias que afecten el desarrollo normal de la vida.
- Preparación, respuesta y rehabilitación: Acciones que se realizan con el fin de procurar una óptima respuesta de la sociedad en caso de desastres, garantizando una adecuada y oportuna atención de personas afectadas, así como la rehabilitación de los servicios básicos indispensables, permitiendo normalizar las actividades en la zona afectada por el desastre.

- Puesto de Comando: Instalación civil o militar que permite la administración de ciertas operaciones en pro de una misión.
- Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres: 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.

III. HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis General.

Hg: La integración de los Sistema de Comando y Control influye significativamente en la eficacia de las acciones militares en casos de Desastres Naturales en el Perú.

3.2 Hipótesis específicas.

H1: Las acciones militares desarrolladas en casos de Desastres Naturales en el Perú no han tenido un nivel de eficacia adecuado durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia en la zona.

H2: Los Sistemas de Comando y Control Conjunto no tienen una integración adecuada con los Sistemas de Comando y Control de los organismos del Estado relacionados con Defensa Civil para casos de Desastres Naturales en el Perú durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia.

IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Enfoque.

Para el presente trabajo de Investigación se aplicará el enfoque tipo MIXTO (CUALITATIVO, CUANTITATIVO), definido por Hernández Sampieri como “*el método que se utiliza para descubrir y refinar preguntas de investigación, se basa en descripciones y observaciones. Parte de la premisa de toda cultura o sistema social para entender cosas y eventos, y su propósito es reconstruir la realidad, tal como la observan los investigadores*”; en vista que se aplicará como técnica principal el análisis documental y normatividad relacionada con el tema. La falta de registros estadísticos históricos de DDNN en nuestro país y la participación de las FFAA, convierte esta investigación en un proceso flexible, lógico e inductivo.

4.2 Alcance.

Para el presente trabajo de Investigación se aplicará el alcance tipo EXPLORATORIO, definido por Hernández Sampieri como “*el alcance que busca examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes*”; en vista que se buscará identificar el impacto del empleo de los Sistemas de Comando y Control Conjunto en la eficacia de las acciones militares para caso de Desastres Naturales en el Perú durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia.

4.3 Diseño de investigación.

Para el presente trabajo de Investigación se aplicará el diseño de investigación tipo NO EXPERIMENTAL definida por Hernández Sampieri como “*aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables*”; en vista que no se buscará someter las variables a modificaciones, y se basará la investigación en variables que ya ocurrieron en el tiempo sin la intervención de los autores.

4.4 Población y Muestra.

El universo de la presente investigación está constituido por los damnificados de un Desastre Natural en el Perú y todas aquellas personas que intervinieron en el proceso de ayuda humanitaria ante dichos acontecimientos.

Para el presente trabajo de Investigación se considerará como población al personal que ha participado directa o indirectamente en acciones militares en casos de Desastres Naturales, diferenciando a dos tipos de personal:

Personal Experto: Constituido por las jefaturas militares a cargo de las acciones militares, así como las jefaturas de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, involucrados en el sistema de Defensa Civil durante las acciones militares realizadas. El tamaño de esta población se estima en unos 300 individuos.

Personal participante en las acciones militares: constituidos por el personal militar que participó a cargo de acciones militares específicas durante la ayuda humanitaria, personal de Organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que participaron durante las acciones militares como responsable de acciones específicas durante la ayuda humanitaria. El tamaño de esta población se estima en unos 8,000 individuos

Esta población se estima en una cantidad inferior a las 8,300 personas, por lo que se realizará un muestreo que busque una mayor precisión.

El muestreo será probabilístico estratificado, donde todos los individuos de una misma categoría tienen la misma probabilidad de conformar la muestra.

Se empleará una muestra de 30 individuos del tipo Personal Experto y 100 individuos del tipo Personal Participante en Acciones Militares.

4.5 Operacionalización de variables.

Problema General:

¿En qué medida influye la integración de Sistemas de Comando y Control en la eficacia de las acciones militares para caso de Desastres Naturales en el Perú durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia?

Objetivo General:

Identificar el impacto de la integración de los Sistemas de Comando y Control en la eficacia de las acciones militares para caso de Desastres Naturales en el Perú durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia.

Hipótesis General:

La integración de los Sistemas de Comando y Control influye significativamente en eficacia de las acciones militares en casos de Desastres Naturales en el Perú.

Variable Independiente:

Integración de los Sistemas de Comando y Control

Variable Dependiente:

Eficacia de las Acciones Militares

4.5.1 Definición Conceptual de las Variables

Integración de los Sistema de Comando y Control: Conjunto de elementos interrelacionados constituidos por Personas, procedimientos, equipamiento, infraestructura, sistemas de cómputo y comunicaciones con que cuentan las distintas organizaciones del

Estado relacionadas con Defensa Civil que permiten realizar la conducción de las acciones militares para casos de Desastres Naturales.

Eficacia de las Acciones Militares: Relación entre las programaciones, ejecuciones e impacto en los damnificados de las Acciones que realizan las Fuerzas Armadas del Perú en casos de Desastres Naturales en apoyo a la Defensa Civil.

4.5.2 Definición Operacional de las Variables

Las dimensiones de la primera variable “Integración de los Sistemas de Comando y Control” son:

- Sistemas de Comando y Control de las Fuerzas Armadas.- Son todos aquellos sistemas logísticos de ayuda humanitaria y sistemas que permiten el seguimiento y control de las acciones militares durante la ayuda humanitaria que emplean las Fuerzas Armadas en casos de Desastres Naturales (DDNN).
- Sistema de Comando y Control de Instituciones Civiles.- Son los sistemas que emplean las Instituciones no Militares del Estado para el seguimiento y control de sus procesos de ayuda humanitaria en casos de DDNN.
- Flujo de información entre sistemas de comando y control civiles y militares.- Es el grado de comunicaciones de voz, data, procesos y sistemas entre las organizaciones que intervienen en la ayuda humanitaria en caso de DDNN en forma sinérgica.

Las dimensiones de la segunda variable “Eficacia de las Acciones Militares” son:

- Ejecución de Misiones.- Acciones Militares para Ayuda Humanitaria que programan y realizan las Fuerzas Armadas.
- Impacto en la gestión de respuesta ante desastres.- Aceptación de las acciones militares de ayuda humanitaria.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				
VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍNDICES	ESCALA MEDICIÓN
Integración de los Sistemas de Comando y Control	Sistemas de C2 de las FFAA	Sistemas Militares	Sistemas disponibles Sistemas empleados Utilidad en los procesos	Ordinal (0 = ausencia sistemas) 1 = inadecuado 2 = adecuado 3 = óptimo
		Comunicaciones Militares	Continuidad Rapidez	Ordinal (0 = ausencia comunicaciones) 1 = mínima 2 = media 3 = máxima
	Sistemas de C2 de las Instituciones Civiles	Sistemas Civiles	Sistemas implementados Utilidad en los procesos militares	Ordinal (0 = ausencia sistemas) 1 = inadecuado 2 = adecuado 3 = óptimo
	Flujo de Información entre Sistemas de C2 civiles y militares	Comunicaciones Civiles - Militares	Continuidad Rapidez Satisfacción	Ordinal (0 = ausencia comunicaciones) 1 = mínima 2 = media 3 = máxima
Eficacia de las Acciones Militares	Ejecución de Misiones	Reprogramación de misiones	Misiones adicionales Misiones abortadas	Ordinal (0 = ausencia reprogramaciones) 1 = inaceptable 2 = intermedio 3 = aceptable
	Impacto en la gestión de respuesta ante desastres	Ayuda Humanitaria	Aceptación niveles altos de dirección Aceptación dirigentes de la población	Nominal Nominal

Los detalles de la operacionalización de las variables se visualizan en el Anexo “1”

4.6 Técnicas e instrumentos.

Se empleará una técnica de Campo, a través de exámenes para la realización de ENTREVISTAS y ENCUESTAS.

4.6.1 Entrevista

Esta técnica de Entrevista será del tipo Estructurada, desarrollada en base al Método “Guía de entrevista”, constituida por cuatro (04) preguntas de respuestas concretas y para desarrollar, las cuales serán aplicadas a la muestra constituida por los individuos “Personal Experto”. La guía será diseñada para que la entrevista no tome más de 10 minutos con el entrevistado.

La entrevista constará de dos partes, la primera parte está constituida por los datos del entrevistado, la cual permitirá identificar a la institución que representa y el grado de influencia que tiene en dicha institución, con la finalidad de verificar si existe un alineamiento entre expertos de una misma institución o si hay percepciones distintas a pesar de una misma función institucional.

La segunda parte de la entrevista permite recoger datos para lograr indicadores que permitan identificar las condiciones en las que se desarrollaron las acciones militares ante un Desastre Natural en particular, así como los resultados obtenidos desde una perspectiva particular de las instituciones que participaron de tales acciones en base a sus funciones y responsabilidades.

La primera pregunta permite identificar el Desastre Natural en el que tuvo que interactuar el entrevistado con las acciones militares de

ayuda humanitaria y su posición (cargo) dentro de la Institución en dicho momento. La finalidad es agrupar los indicadores por eventos en particular e instituciones participantes.

La segunda pregunta permite recolectar información sobre la percepción de eficacia de las acciones militares en base a su apreciación de los requerimientos de la población afectada, de tal manera que se logre identificar si las tareas realizadas en base a los objetivos trazados, tuvieron el efecto deseado en la participación ante un Desastre Natural, desde los puntos de vista multisectoriales para apoyo a la población afectada.

La tercera pregunta busca identificar si existía en el desarrollo de las acciones militares, sistemas de comando y control de los distintos procesos de los organismos que intervinieron en dicho evento, asimismo, identificar si dichos sistemas de comando y control fueron empleados y por último, verificar si existió integración entre las Instituciones participantes.

Por último, la cuarta pregunta busca recolectar información referente a las dificultades que pudieron presentarse durante el desarrollo de las acciones militares, de tal manera de identificar si hay indicios de relación entre la integración de los sistemas de comando y control empleados y la eficacia de las acciones militares a través de los efectos en la población afectada.

Se busca en primer lugar realizar esta técnica de recolección de datos para posteriormente complementar la información con las entrevistas a la muestra para lograr obtener los indicadores necesarios que permitan negar o confirmar la hipótesis

4.6.2 Encuesta

Esta técnica de Encuesta será de tipo Escrita a través del Método “Cuestionario”, constituido por once (11) preguntas de opciones múltiples, las cuales serán aplicadas a la muestra constituida por los individuos “Personal que participó en acciones militares”.

La encuesta está conformada por tres partes, la primera parte está constituida por los datos del encuestado, la cual permitirá identificar a la institución que representa y el tipo de funciones que realizaba en dicha institución, con la finalidad de verificar si existe consistencia entre los datos obtenidos respecto a personal de una misma institución o si hay percepciones distintas a pesar de una misma función institucional.

La segunda parte de la encuesta tiene por finalidad brindar las instrucciones del llenado de la encuesta, caracterizado por una categorización de cada pregunta en la escala del cero (0) al tres (3), representando el cero (0) el valor más bajo (nulidad o ausencia), mientras que el máximo valor tres (3) representa un grado óptimo, máximo o aceptable en algunos casos.

La tercera parte de la encuesta está constituida por las once (11) preguntas que permitirán obtener la totalidad de indicadores contemplados en el presente trabajo de Tesis, que permitirán, luego del procesamiento, brindar las conclusiones de negación o aceptación de las hipótesis planteadas.

El procesamiento será manual y se realizarán manualmente y a través de encuestas online que permitan recolectar datos a pesar de que el individuo de la muestra se encuentre geográficamente lejos.

V. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

5.1 Cronogramas de actividades.

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	TRIMESTRE 4 - 2016			TRIMESTRE 1 - 2017		TRIMESTRE 2 - 2017		
		Octubre - Noviembre - Diciembre			Enero-Febrero-Marzo		Abril-Mayo-Junio		
1	Elaboracion y Aprobacion de Plan de Tesis								
2	Levantamiento de observaciones								
3	Coordinacion para recopilacion de datos								
4	Aplicacion de Instrumentos para la obtencion de datos								
5	Elaboracion de Data y Analisis Estadisticos								
6	Interpretacion y Redaccion del Informe								
7	Tramite Administrativo								
8	Sustentacion								

5.2 Presupuesto de la investigación.

CONCEPTO	Cantidad (S/.)
Revisión Online	S/. 300.00
Material de Oficina (Papel, CD's, Calculadora)	S/. 150.00
Fotocopiadora, scanner e impresora	S/. 500.00
Digitación, Anillado	S/. 500.00
Revisión Bibliográfica (Visita a Universidades)	S/. 350.00
Copias e Impresiones	S/. 500.00
Encuestas	S/. 150.00
Gastos en Transporte	S/. 350.00
Revisión Proyecto de Tesis	S/. 400.00
Documento Solicitud de revisión Plan de Tesis y Tesis	S/. 50.00
Costo por horas del Investigador	S/. 3,000.00
Total	S/. 5,800.00

5.3 Fuentes de financiamiento.

El presente trabajo de investigación será financiado en parte por los autores, sin embargo se solicitará el respaldo económico a INDECI, en vista que la realización del tema significa una mejora en los sistemas empleados principalmente por dicho organismo del Estado.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS y WEB

6.1 Bibliografía.

Constitución Política del Perú del año 1993.

Decreto Legislativo N°1134 que aprueba la Ley del Ministerio de Defensa del Perú.

Decreto Legislativo N°1136 que aprueba la Ley del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas.

Decreto Legislativo N°1137 que aprueba la Ley del Ejército del Perú.

Decreto Legislativo N°1138 que aprueba la Ley de la Marina de Guerra del Perú.

Decreto Legislativo N°1139 que aprueba la Ley de la Fuerza Aérea del Perú.

Participación de las Fuerzas Armadas del Perú ante desastres naturales: lecciones aprendidas terremoto 2007. CCFFAA PERÚ (2008).

6.2 Referencias.

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA EJECUTIVA PARA ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES
ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS (1991) Desastres, Planificación y Desarrollo: Manejo de Amenazas Naturales para Reducir los Daños. Oficina de Asistencia para Desastres en el Extranjero de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) – Estados Unidos de Norteamérica.

ORTIZ, P. (2013) El rol de la defensa en el manejo de desastres naturales: el caso de Chile, México y España.

ROMAN, G. (2003) La Armada de Chile y la solución de catástrofes. Chile: Revista Marina.

UNESCO (2012) Análisis de Riesgo y Desastres Naturales en Chile. UNESCO.

6.3 Página Web.

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL, INDECI.

<http://www.indeci.gob.pe/index.php>

OFICINA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, UNISDR. <http://www.eird.org/americas>/ SECRETARIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, SINAGERD. <http://sgrd.pcm.gob.pe/category/sinagerd/>

VII. ANEXOS

7.1 ANEXO 1: Operacionalización de las variables

Título: “El aporte de un sistema de Comando y Control Conjunto en acciones militares para casos de Desastres Naturales en el Perú”				
VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍNDICES	ESCALA MEDICIÓN
Integración de los Sistemas de Comando y Control	Sistemas de C2 de las FFAA	Sistemas Militares	Sistemas disponibles Sistemas empleados Utilidad en los procesos	Ordinal (0 = ausencia sistemas) 1 = inadecuado 2 = adecuado 3 = óptimo
		Comunicaciones Militares	Continuidad Rapidez	Ordinal (0 = ausencia comunicaciones) 1 = mínima 2 = media 3 = máxima
	Sistemas de C2 de las Instituciones Civiles	Sistemas Civiles	Sistemas implementados Utilidad en los procesos militares	Ordinal (0 = ausencia sistemas) 1 = inadecuado 2 = adecuado 3 = óptimo
		Comunicaciones Civiles - Militares	Continuidad Rapidez Satisfacción	Ordinal (0 = ausencia comunicaciones) 1 = mínima 2 = media 3 = máxima
	Flujo de Información entre Sistemas de C2 civiles y militares	Comunicaciones Civiles - Militares	Misiones adicionales Misiones abortadas	Ordinal (0 = ausencia reprogramaciones) 1 = inaceptable 2 = intermedio 3 = aceptable
Eficacia de las Acciones Militares	Ejecución de Misiones	Reprogramación de misiones	Misiones adicionales Misiones abortadas	Ordinal (0 = ausencia reprogramaciones) 1 = inaceptable 2 = intermedio 3 = aceptable
	Impacto en la gestión de respuesta ante desastres	Ayuda Humanitaria	Aceptación de niveles altos de dirección Aceptación de dirigentes de la población	Nominal

7.2 ANEXO 2: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				DISEÑO METODOLÓGICO
			VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA MEDICIÓN	
PROBLEMA GENERAL ¿En qué medida influye la integración de Sistemas de Comando y Control en la eficacia de las acciones militares para caso de Desastres Naturales en el Perú durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia?	OBJETIVO GENERAL Identificar el impacto de la integración de los Sistemas de Comando y Control en la eficacia de las acciones militares para caso de Desastres Naturales en el Perú durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia.	HIPÓTESIS GENERAL La integración de los Sistemas de Comando y Control influye significativamente en la eficacia de las acciones militares en casos de Desastres Naturales en el Perú.	X1= INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COMANDO Y CONTROL	D1: Sistemas de C2 de las FFAA D2: Sistemas de C2 de las Instituciones Civiles D3: Flujo de Información entre Sistemas de C2 civiles y militares D4: Ejecución de Misiones D5: Impacto en la gestión de respuesta ante desastres	Sistemas Militares Comunicaciones Militares Sistemas Civiles Comunicaciones Civiles - Militares Reprogramación de misiones Ayuda Humanitaria	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos - Observación estructurada o participante - Entrevista a profundidad - Encuesta - Revisión documental 	1. Enfoque: MIXTO 2. Alcance: EXPLORATORIO 3. Diseño: NO EXPERIMENTAL 4. Población: Personal que ha participado directa o indirectamente en acciones militares en casos de Desastres Naturales, diferenciando a dos tipos de personal: Personal Experto y Personal Participante 5. Muestra:
ESPECÍFICO ¿Cuál es el nivel de eficacia en que se ha desarrollado las acciones militares para casos de Desastres Naturales durante el tiempo declarado	ESPECÍFICO Identificar el nivel de eficacia en que se ha desarrollado las acciones militares en casos de Desastres Naturales en el Perú durante el tiempo declarado como	ESPECÍFICO Las acciones militares desarrolladas en casos de Desastres Naturales en el Perú no han tenido un nivel de eficacia adecuado durante el tiempo declarado como	X2= EFICACIA DE LAS ACCIONES MILITARES				



como Estado de Emergencia?	Estado de Emergencia.	Estado de Emergencia en la zona.					Probabilístico estratificado
¿Cuál es el nivel de integración en el empleo de los Sistemas de Comando y Control Conjunto y los Sistemas de Comando y Control de los organismos del Estado relacionados con Defensa Civil para casos de Desastres Naturales durante el tiempo declarado en Estado de Emergencia?	Identificar el nivel de integración del empleo de los Sistemas de Comando y Control Conjunto con los Sistemas de Comando y Control de los organismos del Estado relacionados con Defensa Civil para casos de Desastres Naturales en el Perú durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia.	Los Sistemas de Comando y Control Conjunto no tienen una integración adecuada con los Sistemas de Comando y Control de los organismos del Estado relacionados con Defensa Civil para casos de Desastres Naturales en el Perú durante el tiempo declarado como Estado de Emergencia.					

7.3 ANEXO 3: Entrevistas y Encuestas

7.3.1 Entrevista

Título:

“El aporte de un sistema de Comando y Control Conjunto en acciones militares para casos de Desastres Naturales en el Perú”

Nombre:

Institución:

Cargo que desempeña:

Fecha y Lugar:

1.- ¿En qué evento (Desastre Natural) participó? Incluir año y lugar

.....

2.- ¿Las acciones militares efectuadas por las FFAA fueron eficaces respecto a los requerimientos de la población afectada por qué?

.....

3.- ¿Tiene conocimiento de los sistemas de comando y control para ayuda humanitaria que se emplearon en dicho evento?

.....

.....

4.- ¿Cuáles fueron las principales dificultades que se presentaron en el desarrollo de la ejecución de las acciones militares de Ayuda Humanitaria?

.....

.....

7.3.2 Encuesta

Título:

“El aporte de un sistema de Comando y Control Conjunto en acciones militares para casos de Desastres Naturales en el Perú”

Nombres y Apellidos:				
Evento en el que participó / Año:				
Institución y Cargo al momento del Evento:				
Responda las preguntas según el siguiente criterio:				
Ordinal (0 = ausencia) Ordinal (0 = ausencia) Ordinal (0 = ausencia) 1 = inadecuado 1 = mínima 1 = inaceptable 2 = adecuado 2 = media 2 = intermedio 3 = óptimo 3 = máxima 3 = aceptable				
Pregunta	0	1	2	3
1.- ¿Cuántos Sistemas de gestión o de Comando y Control para ayuda humanitaria existían en su Institución para Ayuda Humanitaria?				
2.- ¿Cuántos Sistemas para gestión o comando y control para ayuda humanitaria fueron empleados durante el evento?				
3.- ¿Los sistemas empleados fueron útiles para los procesos que se efectuaron?				
4.- ¿Existía continuidad en las comunicaciones de voz y datos para los sistemas de gestión y de comando y control militares durante la ayuda humanitaria del evento?				
5.- ¿Dichas comunicaciones eran rápidas?				

<p>6.- ¿Cuántos sistemas civiles de gestión y de comando y control fueron implementados para coordinar las acciones militares durante la ayuda Humanitaria del evento?</p> <p>7.- ¿Los sistemas civiles implementados fueron útiles para las acciones militares?</p> <p>8.- ¿Existía continuidad en las comunicaciones de voz y datos para los sistemas de gestión y de comando y control civiles durante la ayuda humanitaria del evento?</p> <p>9.- ¿Dichas comunicaciones eran rápidas?</p> <p>10.- ¿Cuántas misiones adicionales tuvieron que reprogramarse por falta de coordinación entre las instituciones civiles y militares?</p> <p>11.- ¿Cuántas misiones tuvieron que ser abortadas por falta de coordinación entre las instituciones civiles y militares?</p>			
--	--	--	--