



Empleo de las aeronaves del Ejército de Colombia en  
la gestión del riesgo en desastres como amenaza  
multidimensional

**Carlos A. Esguerra Suarez**

Trabajo de grado para optar al título profesional:  
**Maestría en Seguridad y Defensa Nacionales**

**Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**  
Bogotá D.C., Colombia

2018

TMSDN 2018

067  
EJ.3

105067

EMPLEO DE LAS AERONAVES DEL EJERCITO DE COLOMBIA EN LA GESTION DEL RIESGO EN DESASTRES COMO AMENAZA MULTIDIMENSIONAL

**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL**  
**COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES**  
**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA**



**EMPLEO DE LAS AERONAVES DEL EJÉRCITO DE COLOMBIA EN LA GESTIÓN  
DEL RIESGO EN DESASTRES COMO AMENAZA MULTIDIMENSIONAL**

**Alumno:**

MY. CARLOS A. ESGUERRA SUAREZ

**Tutor:**

TC. ANDRÉS FERNÁNDEZ OSORIO

**MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONALES**

**TRABAJO DE GRADO**

**BOGOTÁ-COLOMBIA**

**2018**

Tabla de contenido

Resumen	<b>Nota de Aceptación:</b>
Palabras clave	_____
Abstract	_____
Keywords	_____
Introducción	_____
1. Metodología	10
Identificar el campo de acción de la aviación del Ejército en los desastres naturales observando mediante entrevistas	11

**Tutor de la Investigación.**

México	
Experiencia de México en atención de desastres	11
¿Qué es la protección civil en México?	12
¿Qué son los topes?	13
Organización de la unidad de respuesta de alta movilidad de México	13
Perfiles y áreas de trabajo:	15
Brasil	19
Experiencia trabajo realizado en terreno terrestre	19
Una nueva Experiencia Brasileña	20
Gestión Fuerza Aérea y Ejército de Brasil para atender desastres	21
Colombia	_____
Experiencias del Ejército en atención de desastres	23
Creación del Batallón de Atención de Desastres	25
Organización del Batallón de Atención de Desastres	26

**Director Maestría en Seguridad y Defensa Nacionales**

**Tabla de contenido**

Resumen.....5

Palabras claves: .....6

Abstract. ....6

Keywords: .....6

Introducción.....7

Metodología.....10

Identificar el campo de acción de la aviación del Ejército, ante los desastres naturales, observando modelos internacionales..... 11

    México:..... 11

        Experiencia de México en atención de desastres ..... 11

        ¿Qué es la protección civil en México? ..... 12

        ¿Quiénes son los topos?..... 13

        Organización de la unidad de Rescate de ala rotatoria de México ..... 13

        Perfiles y áreas de trabajo: ..... 16

Brasil..... 19

    Experiencia trabajo coordinado aéreo terrestre..... 19

    Una nueva Experiencia Brasilera ..... 20

    Gestión Fuerza Aérea y Ejército de Brasil para atender desastres..... 21

Colombia..... 23

    Experiencias del Ejército en atención de desastres ..... 23

    Creación del Batallón de Atención de desastres. .... 25

    Organización del Batallón de Atención de Desastres ..... 26

Actividades desarrolladas por el Batallón de Atención de Desastres .....27

Amenazas y debilidades en atención de desastres del Ejército de Colombia. ....29

Como se puede enlazar el BIADE con la aviación:.....30

Modelo de organización de la aviación del Ejército para el apoyo en desastres Naturales..... 31

Análisis DOMPILEM.....33

Propuesta organización de la aviación del Ejército para atención de desastres .....36

Misiones y Funciones. ....37

Determinar dentro del marco de seguridad y defensa las oportunidades que podrá tener la fuerza a partir del empleo de las aeronaves y la capacidad de la aviación del Ejército ante las nuevas amenazas multidimensionales ..... 39

La seguridad multidimensional que puede impactar la aviación del Ejército. ....42

Impacto de la aviación en la Seguridad Humana.....44

El impacto de las aeronaves del Ejército en la seguridad Humana y la atención de desastres.46

Conclusiones. .... 48

Bibliografía..... 50

Tabla de figuras.....53

<sup>1</sup> Proceso de transformación plan desarrollada por el Comando del Ejército a través del Comité de renovación estratégica de la institución (CEI). En cual buscan mejorar la fuerza en períodos de tiempo a los que han sido asignados. Tiempo uno desde 2011 a 2014 (planificación), tiempo dos de 2015 a 2017 (ejecución) y el tiempo tres de 2018 a 2030 (consolidación). (Comando de Transformación del Ejército, 2016)

<sup>2</sup> Ayuda Humanitaria: Proceso específico definido por el Comando del Ejército que apoya a la población civil vulnerable en situaciones de conflicto, desastre, afectación ambiental por acción del ejército (Comando de Operaciones, 2016)

<sup>3</sup> Desastres Naturales: Eventos de destrucción que se desarrolla por acciones de la naturaleza o manipulación del hombre sobre cosas que pueden producir movimientos de tierra o de agua vegetativa, ocasionando destrucción o afectación en la población civil. (Comando de Ingenieros, 2016)

## Resumen.

El Ejército Nacional a partir de su proceso de Transformación<sup>1</sup>, busca proyectar el empleo de las capacidades de la fuerza adicional al campo de la seguridad y defensa del Estado, despliega reingeniería para el perfeccionamiento de la ejecución de tareas junto con las autoridades civiles, que busca impactar con progreso y desarrollo de las diferentes regiones del país, a partir de la iniciativa de estrategias interagencial y sociales para beneficiar la población vulnerable que vivieron épocas de conflicto armado. Complementario a esas tareas, el Ejército Nacional como elemento esencial de la ayuda humanitaria<sup>2</sup>, requiere preparar al personal militar en las capacidades requeridas para la atención de desastres naturales<sup>3</sup> y en las acciones de afectación que son ocasionados por el hombre, esto fortalecerá aún más la relación de la población con el personal militar y la institución ser el eje central del desarrollo del Estado colombiano. El presente artículo toma de referencia de la preparación de atención de desastres que adelanta los Ejércitos de Brasil y de México, obteniéndose como resultados nuevas iniciativas para las tareas que ejecuta el Batallón de Desastres, pero con un complemento de la capacidad aérea, el cual puede brindar mejores resultados en las tareas de rescate y obteniéndose mayor movilidad y eficacia en la recuperación de personas.

---

<sup>1</sup> **Proceso de Transformación:** plan desarrollado por el Comando del Ejército a través del Comité de renovación estratégica de la Institución CREI, la cual buscaba proyectar la fuerza en periodos de tiempo a los que llamaron tiempos. Tiempo uno desde 2015 a 2018 (planificación), tiempo dos de 2018 a 2022 (ejecución) y el tiempo tres de 2022 a 2030 (consolidación). (Comando de Transformación del Ejército, 2016)

<sup>2</sup> **Ayuda Humanitaria:** Proceso específico definido por el Comando del Ejército, para apoyar a la población civil vulnerable en situaciones de conflicto, desastre, afectación ambiental o por acción del hombre (Comando de Ingenieros, 2016)

<sup>3</sup> **Desastres Naturales:** efectos de destrucción que se desarrolla por acciones de la naturaleza o manipulación del hombre sobre zonas que pueden presentar movimiento de tierra o de capa vegetativa, ocasionando destrucción o afectación en la población civil. (Comando de Ingenieros, 2016)

**Palabras claves:**

Modelo de estrategia, aeronaves del Ejército Nacional, nuevas amenazas multidimensionales, desastres naturales y de origen humano.

**Abstract.**

The Colombian Army starting from its Transformation process, seeks to project the use of the capabilities of the additional force to the field of security and defense of the State, it deploys re-engineering for the improvement of the execution of tasks together with the civil authorities, which seeks impact with progress and development of the different regions of the country, based on the initiative of economic and social strategies to benefit the vulnerable population that lived through times of armed conflict. Complementary to these tasks, the National Army, as an essential element of humanitarian aid, requires training military personnel in the capacities required for the care of natural disasters and in the actions of affectation that are caused by man, this will further strengthen the relationship of the population with the military personnel and the institution being the central axis of the development of the Colombian State. This article takes reference of the preparation of disaster attention that advances the Armies of Brazil and Mexico, obtaining as results new initiatives for the tasks that the Disaster Battalion executes, but with a complement of the aerial capacity, which can provide better results in rescue tasks and obtaining greater mobility and efficiency in the recovery of people.

**Keywords:**

Strategy model, National Army aircraft, new multidimensional threats, natural disasters and human origin

## **Introducción.**

Las aeronaves del Ejército Nacional en especial las de ala rotatoria llegaron en el año 1997, con el propósito de movilizar las unidades terrestres en áreas de limitado acceso por vía terrestre y que por condiciones de la geografía, retardaban los avances de los movimientos hacia los objetivos trazados buscando contrarrestar las acciones de las guerrillas de las FARC y el ELN.

En esos años, el Ejército Nacional tenía la necesidad de realizar operaciones ofensivas para neutralizar y limitar las acciones armadas de las guerrillas, retomando las áreas y territorios estratégicos y que poseían un alto índice delincencial y de influencia de los grupos guerrilleros. Para el año 2000, las tripulaciones recibieron una transferencia de conocimiento por parte del gobierno de los Estados Unidos, que se incrementó con la llegada del Plan Colombia; los nuevos conocimientos adquiridos se aplicaron en su mayor totalidad en el apoyo a operaciones terrestres para lograr el mantenimiento del orden público, donde se realizaron continuamente operaciones especiales con la complejidad del empleo de lentes de visión nocturna, desafiando las condiciones normales de la operación de aviación.

Con la firma de los acuerdos de La Habana; el Ejército Nacional a través de su aviación, tiene el reto de seguir contrarrestando las acciones armadas de los grupos disidentes de las FARC, grupos armados organizados, delincuenciales y el ELN, pero adicionalmente requiere del empleo de la aviación en la prevención de desastres, en el desarrollo de actividades de ayuda humanitaria, a partir de la experiencia obtenida durante tantos años de continuas operaciones complejas en el ámbito aéreo.

Las aeronaves del Ejército de Colombia se pueden considerar como una gran herramienta estratégica de consolidación, es una capacidad de la institución no solo de tipo táctico (operaciones), son medios que pueden ser utilizados en acciones de impacto nacional

con la participación de entes del Estado y convirtiéndose en el actor principal de la acción unificada, es una nueva oportunidad del Ejército nacional en continuar con actividades que permitan favorecer a la población civil y pueda ser parte de los equipos de gestión y atención de desastres.

De acuerdo con la ONU en los últimos 20 años solo en desastres naturales entiéndase desastres naturales como eventos geofísicos extremos en especial terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis, desbordamientos de caudales o ríos entre otros, han dejado una estadística de muertes por este fenómeno de 1'35 millones sin contar con damnificados y otros tipos de consecuencias que generan estos fenómenos, a nivel local se buscara afianzar las relaciones con la unidad Nacional de gestión del riesgo, quienes han clasificado los eventos tanto naturales como artificiales de la siguiente manera: Accidente aéreo, accidente de tránsito, accidente fluvial, accidente marítimo, accidente minero, avalancha, avenida torrencial, colapso, contaminación, creciente súbita, deslizamiento, desabastecimiento de agua, erosión, erupción volcánica, falla geológica, granizada, helada, incendio, incendio forestal, incendio de vehículos, incendio de inmuebles, inundación, terremoto, sismo, maremoto, tsunami, vendaval entre otros.

Son 34 situaciones enunciadas por la unidad Nacional de gestión del riesgo de desastres, lo cual nos indica que es un campo de acción no explotado hasta el momento, de igual manera con el concepto de soldados multimisión, se debe ir apuntando a eso nuevos desafíos en pro de la prevención o si es el caso en la acción de algún evento que genere riesgo a nuestros conciudadanos o si se requiere apoyar a la región con la capacidad actual. En el transcurso de este año 2018, se tiene un consolidado de afectación de acuerdo a lo emitido por la UNGRD de la siguiente manera:

- Muertos: 97
- Heridos: 197
- Desaparecidos: 5
- Personas afectadas: 8341
- Familias afectadas: 1676
- Viviendas destruidas: 95
- Viviendas averiadas: 775
- Vías afectadas: 75
- Puentes afectados: 3 (información brindada por (DIGRAP,2018))

Entre otros, contando con los medios disponibles la organización interna de la aviación del Ejército y el nivel de entrenamiento actual, es factible su aplicación y su impacto a la sociedad como actor principal el ser humano y su seguridad, de igual manera como estado bajo el nuevo concepto de amenazas multidimensional opta por la prevención y seguridad de sus ciudadanos aportando a la acción unificada.

Teniendo en cuenta los párrafos anteriores, el presente artículo busca responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo se puede proyectar las operaciones aéreas de ala rotatoria en las nuevas amenazas multidimensionales en temas afines a los desastres naturales y los desastres de origen humano?

Para el desarrollo del presente artículo, en el primer capítulo se buscará Identificar el campo de acción de la aviación del Ejército ante los desastres naturales y de origen humano, teniendo en cuenta algunos modelos internacionales como es el caso del Ejército de México, y de Brasil, donde se observara su organización, perfiles y campos de trabajo de acuerdo a las

actividades que desarrollan en la atención de desastres, así como la experiencia que ha desarrollado el batallón de Ingenieros de Atención de Desastres del Ejército Nacional en el territorio colombiano.

Para el segundo capítulo, se buscará recomendar una posible organización de la aviación del Ejército para el apoyo a los posibles eventos de desastres Naturales, teniendo en cuenta las experiencias de los ejércitos observados en el anterior capítulo y mediante del análisis de la herramienta DOMPILEM (Doctrina, organización, Material y equipo, Personal, Infraestructura, Liderazgo, Entrenamiento, Mantenimiento (Fernandez-Osorio, 2015, 2016).

Para el desarrollo del tercer capítulo se buscará a partir de la propuesta de organización, Determinar dentro del marco de seguridad y defensa las oportunidades que podrá tener el Ejército nacional a partir del empleo de la aeronaves ante las nuevas amenazas multidimensionales

### **Metodología.**

Se realizará una investigación de tipo descriptivo a partir de la consulta bibliográfica de la aplicación del empleo de aeronaves por los ejércitos de México y Brasil en situaciones de desastre y de atención humanitaria. Así mismo se realizará una investigación histórica donde se buscará obtener información de las participaciones de la aviación del Ejército en atención de desastres con las aeronaves donde se puede demostrar el impacto positivo de la fuerza frente a esta amenaza. Se empleará recolección de información a partir de herramientas estadísticas, entrevistas con oficiales extranjeros del Ejército y a partir de consulta bibliográfica de la Escuela de Guerra.

## **Identificar el campo de acción de la aviación del Ejército, ante los desastres naturales observando modelos internacionales**

### **México:**

#### **Experiencia de México en atención de desastres**

Minutos después de que México temblara del 19 de septiembre de 2017, las Fuerzas Militares de México desplegaron más de 14.000 efectivos en apoyo a los esfuerzos de rescate y vigilancia.

Un sismo de magnitud 7,1 azotó el centro del país, con graves consecuencias en la Ciudad de México. “Los mandos militares no requirieron de autorización del mando central o del Gobierno federal para prestar apoyo ante una emergencia a los gobiernos municipales o estatales”.

(Pelcastre, 2017)

En el Ejército mexicano se puede evidenciar que tiene autonomía para la toma de decisiones y que de manera rápida ordeno el desplazamiento del personal militar con más de 40 aeronaves. Dentro de ellas, estaba el equipo de rescate del Ejército mexicano, así como la fuerza civil de rescate a los que denominan los topes (hombres de experiencia y que se destacan en su trabajo de salvar vidas y rescatar bajo las ruinas). (Fárfan, 2017)

El trabajo entre civiles y el Ejército mexicano es articulado, conjunto y coordinado; tanto así que dentro de la organización de la Unidad militar de Rescate, se encuentra un componente de cuerpo civil, que adelanta los trabajos de rescate en los momentos requeridos, durante los tiempos de inactividad, esta unidad se encarga de realizar actividades de entrenamiento, de prevención y de capacitación a personal civil y militar.

El sismo que sacudió con especial fuerza a la capital del país provocó que miles de personas atemorizadas salieran a las calles. La Marina, el Ejército y la Fuerza Aérea desplegaron de inmediato sus tropas, material y equipo a las zonas más críticas para atender la contingencia.

El apoyo de equipos civiles mexicanos e internacionales de Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas (BREC), fortalecieron la capacidad de los equipos ya desplegados y permitió un trabajo más ágil. (Secretaría de Gobierno de México, 2017)

Lo más importante del desplazamiento del personal militar, fue la llegada de la unidad de rescate del Ejército, una estructura militar muy similar a un batallón con personal militar y con aeronaves a cargo, disponibles para adelantar trabajos de rescates, salvamento, atención humanitaria y evacuación; así mismo se cuenta con equipos de apoyo aerotransportado, paramédico y de caninos para ubicación, así como personal de especialistas en rescate.

La Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), a través del Ejército y la Fuerza Aérea movilizó a 4.169 militares a la Ciudad de México, 1.663 a Morelos y 1.185 a Guerrero y el Estado de México. Todos ellos se movilizaron en aeronaves de ala rotatoria listos para proporcionar asistencia humanitaria, servicios médicos, acciones (Comando de Ingenieros, 2016) de búsqueda y salvamento y remoción de escombros (Pelcastre, 2017)

### **¿Qué es la protección civil en México?**

Es un concepto de vital importancia que hace referencia a las medidas que debemos tomar en cuenta para protegernos de cualquier tipo de riesgo que se presente en una ciudad tan grande como la nuestra, en nuestra casa, colonia, escuela o trabajo, de modo que son disposiciones y acciones que las autoridades y la población realizan para identificar riesgos, prevenir, saber enfrentarlos cuando se presenten y recuperarse de sus consecuencias en caso de emergencia o desastre, procurando la seguridad y salvaguarda de las personas, sus propiedades y el medio ambiente. En México existe una Ley General de Protección Civil y leyes de Protección Civil en todas las entidades federativas, así como un Manual de Organización y Operación del Sistema

Nacional de Protección Civil, que establece el marco de actuación y coordinación de todos los sectores que integran dicho sistema. (Secretaría de la Gobernación de México, 2014)

Dentro del texto, la tarea del Ejército mexicano está definido desde su estructura de mando hasta la ejecución operativa de las unidades terrestres y aéreas; el Ejército mexicano desde su cuerpo terrestre y los elementos de la aviación, ejecutan acciones de rescate de manera coordinada con la unidad de rescate del sector civil, las unidades de ala rotatoria cuenta con personal militar con capacidades de rescate a través de caninos, sobrevivencia, atención médica y de ubicación, lo que lo hace una unidad especializada en atención de desastres del Ejército Nacional.

### **¿Quiénes son los topos?**

Los llaman los Topos, y el apelativo tiene una razón de ser: son ellos los que saben cómo encontrar vida en medio de la muerte. Ellos buscan entre los escombros a los sobrevivientes de derrumbes. (Fárfan, 2017)

El grupo se formó con voluntarios que llegaron a brindar auxilio de forma espontánea el 19 de septiembre de 1985. (...) Después de las labores de rescate, el grupo se abocó a la organización social, demolición y reconstrucción de viviendas hasta que en 1986, El Salvador también sufrió un terremoto, y Los Topos comenzaron su carrera internacional. (Fárfan, 2017)

### **Organización de la unidad de Rescate de ala rotatoria de México**

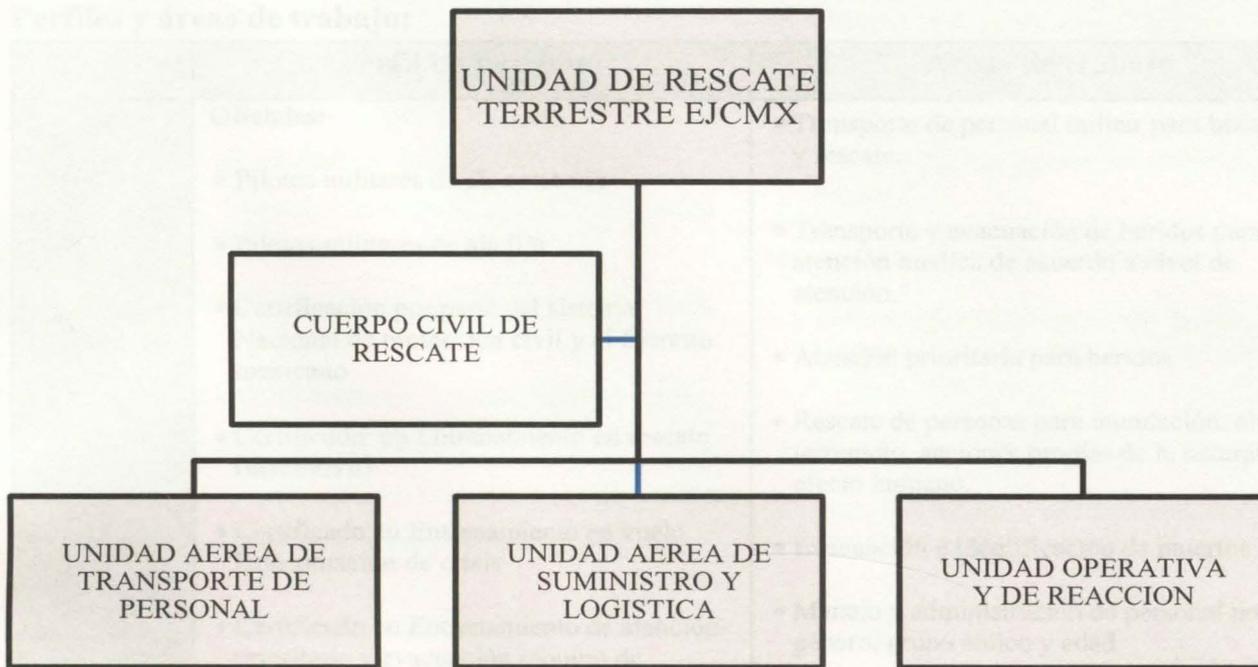
La unidad de rescate de ala rotatoria del Ejército de México cuenta con una organización tipo batallón, con una estructura de mando y de plana mayor, tres compañías o secciones operativas, las cuales existen dos unidades de aeronaves y una de rescate, cada sección de aeronaves para

tareas propias entre ellas; una de las unidades es encargada de realizar el transporte de personal tanto militar como civil, con equipos acondicionados de rescate, con elementos de ubicación y con personal preparado para la atención de heridos y evacuación de muertos.

Una segunda unidad de aeronaves dedicados al suministro de alimentos y de apoyo logístico, encargado del suministro de medicamentos, comidas, elementos de primera mano, recolección de materiales para consumo de primera mano (carpas, frazadas, vestuario) y encargada de movilizar el personal de otros países que apoyan a las misiones de ubicación y rescate.

La unidad de personal cuenta con buscadores entrenados en situaciones de terremoto, incendio, tsunami, derrumbe; certificados por el Ejército mexicano y por la secretaria de la Gobernación de México, con equipos de localización, empleo de caninos para ubicación de personas bajo lodo y escombros, con equipos de incendio y de transporte terrestre para heridos; también cuenta con equipo médico y paramédico capaz de realizar atención inmediata sobre personas ubicadas; lo resaltante de esta unidad es que cuenta con un componente civil que trabaja de la mano en el rescate y sirve como unidad de preparación y prevención. (Ejército de México, 2017)

Es de destacar de la organización militar, que los cuerpos civiles trabajan bajo un Estatuto de funciones, definiendo tareas de concentración, organización, mando y dirección, bajo la supervisión de la Fuerza y con la administración de la Secretaria de Gobierno de México, permitiéndose un trabajo interagencial coordinado, con la participación de la población civil y con un alto grado de disciplina y compromiso por la sociedad mexicana



**Figura No. 1:** Estructura de la unidad de Rescate del Ejército de México **Fuente:** (Florez, 2018)

Las tres unidades dependen de un Brigadier General que es asignado directamente por el Comandante del Ejército mexicano de forma temporal, con coordinaciones directas con la Secretaria de Gobierno del Estado y con áreas de trabajo conjunto con las autoridades de policía, cuerpo civil de rescate y los grupos de voluntarios que se unen al desarrollo de tareas de rescate y de protección a las personas afectadas por los desastres naturales. (Ejército de México, 2017)

Las unidades militares funcionan bajo la jerarquía militar, los reglamentos internos del Ejército, y con los Estatutos Internos de funciones donde este involucrado personal civil y personal militar de otros Ejércitos, las tareas siempre están fundamentadas es en rescate de personas, el apoyo humanitario, la atención premédica y médica, la evacuación de muertos para la posterior identificación y la búsqueda de posibles sobrevivientes, garantizando siempre la protección a la vida.

**Perfiles y áreas de trabajo:**

	<b>Perfil de personal</b>	<b>Áreas de trabajo</b>
<p><b>Unidad</b> <b>Aérea 1</b></p>	<p><b>Oficiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotos militares de ala rotatoria</li> <li>• Pilotos militares de ala fija</li> <li>• Certificación por parte del sistema Nacional de protección civil y el Ejercito mexicano</li> <li>• Certificado en Entrenamiento en rescate (aeromóvil)</li> <li>• Certificado en Entrenamiento en vuelo bajo situación de crisis</li> <li>• Certificado en Entrenamiento de atención prioritaria y evacuación (equipo de rescate)</li> </ul> <p><b>Suboficiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación por parte del sistema Nacional de protección civil y el Ejercito mexicano</li> <li>• Certificado en Entrenamiento en rescate (aeromóvil)</li> <li>• Certificado en Entrenamiento en vuelo bajo situación de crisis</li> <li>• Certificado en Entrenamiento de atención prioritaria y evacuación (equipo de rescate)</li> </ul> <p><b>Soldados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación por parte del sistema Nacional de protección civil y el Ejercito mexicano</li> <li>• Certificado en Entrenamiento en rescate (aeromóvil)</li> <li>• Certificado en Entrenamiento en vuelo bajo situación de crisis</li> <li>• Certificado en Entrenamiento de atención prioritaria y evacuación (equipo de rescate)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte de personal militar para búsqueda y rescate.</li> <li>• Transporte y evacuación de heridos para atención medica de acuerdo a nivel de atención.</li> <li>• Atención prioritaria para heridos</li> <li>• Rescate de personas para inundación, alud, terremoto, acciones propias de la naturaleza y efecto humano.</li> <li>• Evacuación e identificación de muertos</li> <li>• Manejo y administración de personal por género, grupo étnico y edad</li> <li>• Manejo de incendios y control de desastres con fuego</li> <li>• Manejo de desastres por alud de tierra</li> <li>• Manejo de desastres por acciones propias humanas que afecten la integridad de la población.</li> <li>• Desastres ambientales</li> <li>• Desastres radioactivos</li> <li>• Atención prioritaria a desplazados y afectados por desastres naturales</li> </ul>

<p><b>Unidad</b> <b>Aérea 2</b></p>	<p><b>Oficiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotos militares de ala rotatoria</li> <li>• Pilotos militares de ala fija</li> <li>• Certificación por parte del sistema Nacional de protección civil y el Ejercito mexicano</li> <li>• Certificado en Entrenamiento en rescate (aeromóvil)</li> <li>• Certificado en Entrenamiento en vuelo bajo situación de crisis</li> <li>• Certificado en Entrenamiento de atención prioritaria y evacuación (equipo de rescate)</li> </ul> <p><b>Suboficiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación por parte del sistema Nacional de protección civil y el Ejercito mexicano</li> <li>• Certificado en Entrenamiento en rescate (aeromóvil)</li> <li>• Certificado en Entrenamiento en vuelo bajo situación de crisis</li> <li>• Certificado en Entrenamiento de atención prioritaria y evacuación (equipo de rescate)</li> </ul> <p><b>Unidad de apoyo militar extranjero</b></p> <p>Personal nacional e internacional, sin importar su grado, que se preste como voluntario para adelantar tareas de rescate y de salvamento durante el desarrollo de desastres naturales y los ocasionados por el hombre. El personal internacional se integra a un equipo especial de salvamento bajo la coordinación del comandante de esta unidad y actuara de manera conjunta con las fuerzas de rescate y salvamento de las Fuerzas Armadas mexicanas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte de personal militar para búsqueda y rescate.</li> <li>• Transporte y evacuación de heridos para atención medica de acuerdo a nivel de atención.</li> <li>• Atención prioritaria para heridos</li> <li>• Rescate de personas para inundación, alud, terremoto, acciones propias de la naturaleza y efecto humano.</li> <li>• Evacuación e identificación de muertos</li> <li>• Manejo y administración de personal por género, grupo étnico y edad</li> <li>• Manejo de incendios y control de desastres con fuego</li> <li>• Manejo de desastres por alud de tierra</li> <li>• Manejo de desastres por acciones propias humanas que afecten la integridad de la población.</li> <li>• Desastres ambientales</li> <li>• Desastres radioactivos</li> <li>• Atención prioritaria a desplazados y afectados por desastres naturales</li> <li>• Desarrollo de tareas de conteo y concentración</li> <li>• Suministro de apoyos logísticos prioritarios (carpas, frazadas, vestuario, alimentos, medicamentos y líquidos de primera necesidad)</li> <li>• Suministro de elemento para evacuación de muertos y apoyo de sistemas de identificación.</li> </ul>
---	--	---

<p><b>Unidad Operativa</b></p>	<p><b>Oficiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación por parte del sistema Nacional de protección civil y el Ejército mexicano</li> <li>• Certificado en Entrenamiento en rescate (aeromóvil)</li> <li>• Certificado en Entrenamiento de paramédico</li> <li>• Certificado en Entrenamiento de búsqueda</li> <li>• Certificado en Entrenamiento de rescate terrestre</li> <li>• Certificado en Entrenamiento de atención prioritaria y evacuación (equipo de rescate)</li> <li>• Certificado en identificación y ciencias forenses</li> </ul> <p><b>Suboficiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación por parte del sistema Nacional de protección civil y el Ejército mexicano</li> <li>• Certificado en Entrenamiento en rescate (aeromóvil)</li> <li>• Certificado en Entrenamiento de atención prioritaria y evacuación (equipo de rescate)</li> <li>• Certificado en</li> </ul> <p><b>Unidad de apoyo civil</b></p> <p>Personal nacional perteneciente al Sistema Nacional de prevención civil, que se preste como voluntario para adelantar tareas de rescate y de salvamento durante el desarrollo de desastres naturales y los ocasionados por el hombre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte de personal militar para búsqueda y rescate.</li> <li>• Transporte y evacuación de heridos para atención médica de acuerdo a nivel de atención.</li> <li>• Atención prioritaria para heridos</li> <li>• Rescate de personas para inundación, alud, terremoto, acciones propias de la naturaleza y efecto humano.</li> <li>• Evacuación e identificación de muertos</li> <li>• Manejo y administración de personal por género, grupo étnico y edad</li> <li>• Manejo de incendios y control de desastres con fuego</li> <li>• Manejo de desastres por alud de tierra</li> <li>• Manejo de desastres por acciones propias humanas que afecten la integridad de la población.</li> <li>• Desastres ambientales</li> <li>• Desastres radioactivos</li> <li>• Atención prioritaria a desplazados y afectados por desastres naturales</li> <li>• Desarrollo de tareas de conteo y concentración</li> <li>• Suministro de apoyos logísticos prioritarios (carpas, frazadas, vestuario, alimentos, medicamentos y líquidos de primera necesidad)</li> <li>• Suministro de elemento para evacuación de muertos y apoyo de sistemas de identificación.</li> <li>• Simulacros y desarrollo de ejercicios</li> <li>• Tareas de certificación para personal militar y civil</li> </ul>
--------------------------------	---	---

Figura No. 2 perfiles y tareas de la unidad militar de rescate de Ejército mexicano Fuente: (Florez, 2018)

## **Brasil**

### **Experiencia trabajo coordinado aéreo terrestre**

El trabajo de la Fuerza Aérea Brasileña (FAB) y del Ejército Brasileño (EB) fue crucial para el éxito de la misión más reciente de la organización no gubernamental (ONG) Expedicionários da Saúde (Expedicionarios de la Salud), la cual proporcionó intervenciones quirúrgicas y otras formas de atención médica a residentes de 35 aldeas del grupo étnico Yanomami, ubicadas en la parte más septentrional del país. (Comunello, 2015)

La experiencia se desarrolló con elementos terrestres del Ejército brasileño y con aeronaves de la fuerza Aérea; su área de impacto fue la dura selva amazónica donde es casi imposible el ingreso terrestre; estas son áreas abandonadas por el Estado Brasileño y que requieren de una constante intervención de las Fuerzas Armadas a partir de actividades de apoyo cívico y de cooperación que faciliten la atención médica, la vacunación y la evacuación de personal afectado por enfermedades tropicales.

Era la primera vez que llegaba la expedición militar a esa zona, conocida popularmente como Cabeça de Cachorro (Cabeza de perro), debido a la forma de su frontera con Colombia y Venezuela, y en la que viven 6.500 indígenas brasileños. Esta población habitan en zonas remotas o aisladas en el municipio de São Gabriel da Cachoeira, a 852 km de Manaus, capital del Estado de Amazonas, donde tiene su base el 5.º Pelotón Especial de Frontera del Ejército Brasileño. (Comunello, 2015)

Las actividades de cooperación de las Fuerzas Armadas se desarrollaron a partir del empleo de aeronaves de ala rotatoria de la Fuerza Aérea y de las unidades terrestres de apoyo y de cooperación civil del Ejército, el impacto fue llegar a las regiones vulnerables donde se aplicó una intervención desde el carácter social hasta en el de apoyo de desastres. (Comunello, 2015)

### **Una nueva Experiencia Brasileira**

Un caso particular fue el que manifestó el Primer Teniente Silva, piloto de un helicóptero que transportó a 365 pasajeros entre comunidades tribales y la sede principal de la misión en Maturacá, donde Expedicionários da Saúde había levantado un hospital de campaña para proporcionar tratamiento médico a la población indígena. “La región donde se encuentran las aldeas es montañosa, y la navegación debe ser precisa”. (Comunello, 2015)

El empleo de las aeronaves militares no solo fue para el transporte de personal tribal y militar, se pudo ingresar alimentos, equipos médicos, vacunas y múltiples elementos para mejorar las condiciones de subsistencia de la población.

Estas actividades coordinadas entre los equipos terrestres del Ejército y las aeronaves de la Fuerza Aérea, favorecieron a la población vulnerable de regiones muy apartadas del Estado Amazonas, se pudo evacuar a muchos niños y ancianos con principios de enfermedades tropicales y pudieron ser atendidos prioritariamente, el impacto del Ejército se observó en el alistamiento del personal para la evacuación y el empleo de paramédicos para estabilizar a los enfermos.

Todos los días, la FAB transportó a indígenas brasileños de aldeas en las áreas de Inanbú, Maiá, Maraurirá, Marari, Médio y Alto Paduari, Cachoeira do Araká, Araká, y Ajuricaba al hospital de campaña. Se llevaron a cabo un total de 239 procedimientos, la mayoría de los cuales fueron operaciones de cataratas y hernias, se realizaron 2.863 consultas de pediatría, ginecología, ortopedia y atención dental. Cada jornada duraba de 7 de la mañana a 10 de la noche, para responder a la demanda de servicios. Las aeronaves de la FAB despegaban al amanecer para recoger a pacientes, quienes podían ser transportados desde las aldeas en grupos de 20; los vuelos de ida y vuelta duraban aproximadamente 50 minutos. (Comunello, 2015)

La acción coordinada de la Fuerza Aérea Brasileira y los cuerpos de rescate del Ejército y de la Unidad civil de rescate, han impactado en la evacuación de población afectada por enfermedades tropicales, mordeduras de serpientes, inundación de los grandes ríos de la amazonia, el ingreso de alimentos en temporadas de fuerte verano e invierno y el desarrollo de proyectos agrarios que han permitido la subsistencia de las comunidades. (Ejército de Brasil, 2017)

### **Gestión Fuerza Aérea y Ejército de Brasil para atender desastres.**

Actualmente, el Ejército de Brasil hace parte de la unidad nacional de desastres y atención humanitaria, la fuerza apoya dentro del primer nivel (directo sobre el epicentro) dirigido por la autoridad local (Estado, mandatario local), este se desempeña como la cabeza visible de la acción de rescate y ordenará los trabajos de rescate y concentración en el epicentro de la afectación.

El comando de las Fuerzas Militares de Brasil mediante la mesa nacional de desastres, determinan los tipos de apoyo que puede suministrar en su momento cada fuerza, si requiere la comunidad un apoyo operativo de rescate, de suministro de materiales, de alimentos, de medicamentos o si se requiere una evacuación inmediata de la población que sufrió la afectación natural. (Ejército de Brasil, 2017)

Este sentido, ya definiendo el tipo de misión, el Comando de cada Fuerza hace un planeamiento desde los elementos que se requiere para desplazar hombres para el desarrollo de las actividades planeadas y el equipo requerido, ese planeamiento debe llegar hasta el acondicionamiento de la población afectada con las garantías mínimas de subsistencia y de alimentos en un lugar coordinado y que permita garantizar la integridad.

Las tareas de Ejército y de la Fuerza Aérea están definidas para la atención de desastres y desarrollo de operaciones humanitarias, en este caso se observa una complementariedad para el desarrollo de las actividades: la Fuerza Aérea es la encargada de dirigir las actividades de aeronaves y el Ejército es quien pone el personal idóneo para el desarrollo de las tareas de rescate, concentración, atención médica, atención prioritaria y el suministro de materia logístico y alimentario de primera necesidad.

### **Organización Unidad Combinada Ejército- Fuerza Aérea de Brasil.**

Las Fuerzas Militares brasileras en las tareas de rescate y atención de desastres trabajan de manera coordinada y de acuerdo a cada una de las capacidades y misiones que desempeñan, cuando el acceso es difícil desde el punto de vista terrestre y no se tiene líneas de comunicación fluviales, la Fuerza Aérea de Brasil dispone una unidad de apoyo para los trabajos de rescate y atención que desarrolla el Ejército desde el punto de vista médico, sanitario, de apoyo de alimentos, comunitario y de atención a primera infancia.

La unidad de apoyo está conformada por 3 o 4 aeronaves, esta funciona de acuerdo a una unidad operativa aérea, con la organización de mando y control (01 aeronave) y 03 aeronaves para el ingreso de personal y material, estas son de acuerdo a las necesidades de la unidad terrestre y de la extensión de recorrido. (Werdan T. C., 2018)

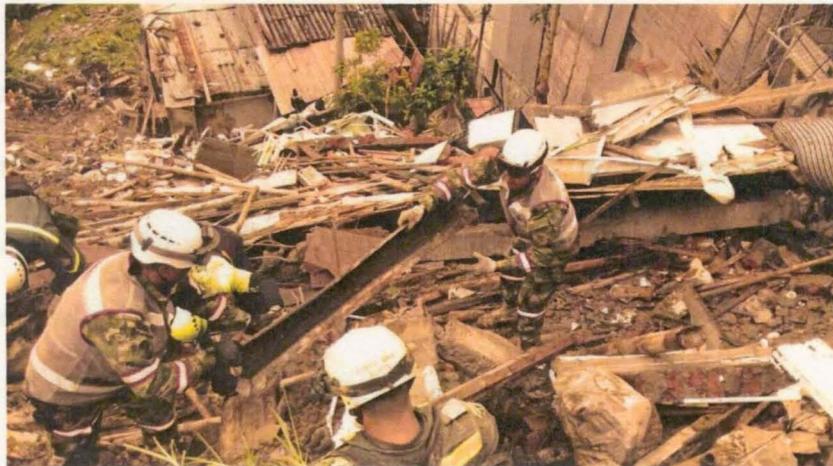
Las unidades terrestres de acuerdo a la misión de apoyo a la población o de atención de desastres, organizan la estructura de acción en compañías o pelotones, el personal escogido deben estar certificados para el desarrollo de las tareas a desarrollar con la Oficina de Atención de Desastres del Gobierno de Brasil y con las unidades militares de ingenieros de combate del Ejército Brasilerero, así mismo el personal médico y paramédico deben estar certificados para

desarrollar las actividades atención pre y hospitalaria, así como los primeros auxilios a la población afectada por la acción natural. (Ejército de Brasil, 2017)

## Colombia.

### Experiencias del Ejército en atención de desastres

En Colombia, al igual que en el resto del mundo, se presentan fenómenos de la Naturaleza, que crean situaciones de riesgo para la población. En el caso colombiano, se pueden agrupar fenómenos geológicos, tales como los terremotos, erupciones volcánicas y deslizamientos; fenómenos hidro-meteorológicos, como inundaciones, sequías, heladas, maremotos o tsunamis, ciclones tropicales, huracanes e incendios; fenómenos de carácter tecnológico, tales como los riesgos industriales y sanitarios, y finalmente fenómenos por concentración masiva de personas. (Elaboración propia, 2018)



**Figura No. 3** Imagen de atención de desastres por parte del Ejército en una zona de ladera de Bogotá

**Fuente:** (Elaboración propia, 2018)

La acción de atención se encuentra en un esfuerzo principal con el Batallón de Ingenieros de Atención de desastres, como unidad militar que lidera los procesos de atención y de trabajos de búsqueda y rescate, adicionalmente las brigadas territoriales donde se presenta el incidente activa el sistema de alarma donde vincula a todas las unidades militares para realizar el trabajo de apoyo y atención de desastres.

Para estos hechos que son inusuales o no son predecibles, el país se ha venido preparando paulatinamente con la creación de diferentes entidades estatales, responsables de prevenir y atender a las comunidades en los escenarios de la catástrofe. El Ejército Nacional no ha sido la excepción ni ha estado ajeno a esta realidad. Por tal razón, las tropas durante los últimos años se han capacitado en la materia, y cuando se han registrado hechos de desastres siempre han estado allí, dispuestas a brindar apoyo en transporte, asistencia humanitaria, suministro de alimentos y provisiones de primera necesidad, entre otras ayudas relacionadas con el mejoramiento de las condiciones de vida de los damnificados durante y después de la catástrofe. (Comando de Ingenieros Militares, 2016)

Dentro de las capacitaciones, se vincularon dentro de los planes de estudio de las escuelas temas referentes a prevención de riesgos ambientales, manejo y evacuación en situaciones de peligro, prevención y tareas acordes a la preservación; pero aún era limitada la capacidad de la fuerza en el desarrollo de tareas de atención de desastres, lo que hizo que iniciara la proyección hacia la constitución de una nueva unidad.

Entre algunos de los eventos más relevantes en los que el Ejército ha prestado sus servicios a la comunidad afectada están la avalancha del río Páez, registrada en junio de 1994, tras la reactivación del volcán nevado del Huila; el terremoto que sacudió a la ciudad de Armenia, departamento del Quindío, en enero de 1999; el temblor de Pizarro, en noviembre del

2004, y el sismo que afectó al municipio de Quétame, Cundinamarca, en mayo del 2008, además, la institución ha tenido intervenciones en otros acontecimientos, como incendios, deslizamientos e inundaciones. (Elaboración propia, 2018)

El esfuerzo que ejerció la fuerza se vio limitado por la falta de capacidades que en su momento el personal militar: no se tenía el manejo de prevención de desastres, no se poseía conocimiento del manejo de población afectada por desastres, concentración y reubicación lo que hizo que la fuerza observara a futuro la creación de una unidad militar.

#### **Creación del Batallón de Atención de desastres.**

En pro del cumplimiento de la misión de sustentar a la comunidad en caso de una Calamidad pública, Emergencias, Desastres o incidentes peligrosos exigió al Ejército Nacional en transformarse a una institución más eficiente a la hora de atender a la población en momentos de crisis provocadas por fenómenos naturales, antrópicos y socio naturales. (Elaboración propia, 2018)

Por esta razón, el Comando del Ejército decidió crear el Batallón de Atención y Prevención de Desastres N° 80, una unidad elite en gestión del riesgo y desarrollo, altamente capacitada con la misión exclusiva de formar parte de la unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres, apoyar a la población afectada por amenazas o desastres de tipo natural, antrópico y socio-natural de manera efectiva en el territorio nacional, con el propósito de integrar esfuerzos interinstitucionales; así mismo actuar internacionalmente cuando el comando de la fuerza así lo determine. (Elaboración propia, 2018)

### Organización del Batallón de Atención de Desastres

El Batallón para su funcionamiento operacional y administrativo se conformara de un Pelotón de Apoyo y Servicios (ASPC) y cuatro compañías de atención y prevención de desastres (CADES) organizadas según sus capacidades por pelotones así: primeros pelotones de atención a riesgo Nuclear, Biológico, Químico y Radiológico (NBQR); Segundos pelotones de Atención Inmediata; Terceros pelotones de Construcciones; Cuartos Pelotones Seguridad y Trabajos Generales. (Elaboración propia, 2018)

El Batallón tiene como misión con la unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres apoyar a la población afectada por amenazas o desastres de tipo natural, antrópica y socio-natural de manera efectiva en el territorio nacional, con el propósito de integrar esfuerzos interinstitucionales; así mismo actuara internacionalmente cuando el comando de la fuerza así lo determine. (Elaboración propia, 2018)

Las compañías de atención y prevención de desastres cuentan con las siguientes capacidades según su especialidad por pelotones:

<p><b>PELOTONES DE ATENCIÓN A RIESGO NUCLEAR, BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (NBQR):</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo y reconocimiento en la detección de sustancias peligrosas en Incidentes con agentes contaminantes.</li> <li>• Descontaminación Húmeda.</li> <li>• Descontaminación seca.</li> <li>• Atención Pre-hospitalaria.</li> <li>• Toma de muestras y análisis de sustancias químicas</li> <li>• Mantenimiento de equipos y vehículos para NBQR</li> <li>• Inteligencia, reconocimiento y vigilancia en ambientes NBQR (IRV)</li> </ul>
<p><b>PELOTONES DE ATENCIÓN INMEDIATA.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleo de Caninos especializados en búsqueda y localización de personas vivas o Fallecidas.</li> <li>• Atención Pre-hospitalaria.</li> <li>• Búsqueda y rescate en Estructuras Colapsadas (BREC)</li> <li>• Rescate en remoción en masa.</li> <li>• Rescate Vertical y Horizontal (REVER).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rescate en espacios confinados.</li> <li>• Rescate Vehicular.</li> <li>• Rescate Acuático</li> <li>• Rescate en glaciár</li> <li>• Atención en Inundaciones.</li> <li>• Atención en Incendios forestales.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>PELTONES DE CONSTRUCCIONES.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción y administración de Albergues temporales</li> <li>• Construcción de Muros de Contención.</li> <li>• Construcciones horizontales y verticales.</li> <li>• Demolición de estructuras colapsadas y remoción de escombros.</li> <li>• Construcción de obras de arte.</li> <li>• Instalación de Puentes Colgantes Peatonales de Emergencia Tipo</li> <li>• Atirantado.</li> <li>• Primeros Auxilios Básico.</li> <li>• Rehabilitación primaria de vías.</li> <li>• Construcción y adecuación de redes Hidráulica, Sanitarias y Eléctricas.</li> </ul>

**Figura No. 4** funciones del Batallón de Ingenieros de Atención de Desastres del Ejército de Colombia

**Fuente** (Elaboración propia, 2018)

**Actividades desarrolladas por el Batallón de Atención de Desastres**

Entre algunos de los eventos más relevantes a nivel nacional en los que esta unidad táctica ha prestado sus servicios a la comunidad afectada están búsqueda y rescate en:

- Remoción en masa por deslizamiento en el sector Balsillas Caquetá el 29 de diciembre de 2012;
- Intervención búsqueda y rescate en estructuras colapsadas barrio el Poblado edificio Space Medellín octubre de 2013;
- Búsqueda y rescate en remoción en masa vereda la Esperanza Palmira Valle marzo 2014;

- Recuperación de fauna y manejo de animales muertos por causa sequía en Paz de Ariporo Casanare abril 2014.
- Búsqueda y rescate en remoción en masa por colapso de mina ilegal en la vereda San Antonio municipio de Santander de Quilichao Cauca en mayo de 2014;
- Atención búsqueda y rescate por remoción en masa en emergencia por avalancha en el municipio de Salgar Antioquia mayo de 2015;
- Intervención emergencia por cierre de frontera Colombo-Venezolana administración de albergue temporal meses de agosto y septiembre de 2015;
- Evaluación de daños y necesidades en emergencia causada por falla geológica en el Municipio Tablón Nariño enero de 2016; Extinción Incendio Forestal en los Cerros Orientales Bogotá febrero 2016;
- Búsqueda y rescate en remoción en masa por avalancha en el municipio de Campo Alegre Huila febrero de 2017; atención emergencia por incendio forestal en el parque nacional natural El Tuparro, en Cumaribo, Vichada marzo de 2017.
- Búsqueda y rescate en remisión en masa y administración de alojamientos temporales en emergencia causada por avalancha en el municipio de Mocoa Putumayo abril de 2017.
- Búsqueda y rescate en remoción en masa por deslizamiento en el municipio de Manizales caldas abril de 2017; logrando a lo largo de la historia de esta unidad efectuar más de 160 intervenciones en las que se han beneficiado alrededor de 10 millones de personas.

### **Amenazas y debilidades presentadas en atención de desastres del Ejército de Colombia.**

- La topografía colombiana por presentar áreas de cordillera, de selva y de sabana, hace que el acceso terrestre no siempre sea favorable, o no se tenga como llegar a los epicentros donde se presente los desastres, por esa razón se debe planificar como desde la aviación del Ejército puede mitigar esta necesidad y como se puede realizar una primera intervención en las áreas afectadas por personal perteneciente a las brigadas de aviación del Ejército.
- No hay una complementariedad entre el batallón de atención de Desastres y las Unidades de la Aviación del Ejército, lo que hace que no se utilice de manera eficiente los recursos disponibles de la fuerza y no siendo efectivos totalmente en la atención de desastres.
- No hay una unidad de la aviación de Ejército que sea idónea en la atención de desastres y de las tareas que puede desarrollarse a partir de un hecho natural o por acción del hombre, es importante que no solo se tenga la capacidad terrestre en la atención, sino desde el empleo de las aeronaves y los equipos de la aviación del Ejército.
- No se ha aprovechado la capacidad de la aviación del Ejército en la atención de desastres, en el manejo de nuevas amenazas multidimensionales y en proyectar la institución hacia un Ejército multimisión.
- Observando la experiencia mexicana, no hay una integralidad entre el cuerpo civil y las unidades militares en la atención de desastres, esta aplicación se ha desarrollado con éxito en las últimas atenciones de desastres presentadas en ese Estado.
- Se requiere la organización de una unidad militar con capacidad de transporte y movilidad aérea, que facilite el transporte de personal especializado en desastres, atención médica y distribución de elementos que puedan apoyar a una comunidad que no

que tenga acceso terrestre y que se encuentren en una situación de daño ambiental, desastre o de afectaciones del medio ambiente por manipulaciones humanas.

Con las amenazas y debilidades expuestas, se demuestra la necesidad urgente de vincular una unidad de aviación, que facilite las tareas de rescate y atención en desastres, búsqueda en desastres e inundaciones, así como las tareas de ingreso personal especializado para adelantar tareas de búsqueda bajo lodo, escombros, en ríos o en áreas de alto número de árboles.

También se requiere una unidad de la organización de la aviación del Ejército que apoye las tareas de búsqueda y rescate en áreas afectadas por desastres naturales, donde no se facilite el ingreso del Batallón de Ingenieros de Atención de Desastres, esto debido que no hay acceso por vía terrestre, y se requiere de primera mano el ingreso de personal especializado.

#### **Como se puede enlazar el BIADE con la aviación:**

Se puede a partir de la creación de una Unidad propia de la aviación, que tenga una organización de batallón con la capacidad de realizar tareas de atención y prevención de desastres, búsqueda y rescate y evacuación paramédica, esto permitiría tener una unidad altamente preparada y con las condiciones necesarias de movilidad, precisión e interoperabilidad.

Esta unidad podrá trabajar de manera coordinada e integrada con el BIADE, teniendo en cuenta que la atención de desastres se requiere de un alto número de personal en tierra, y si la magnitud del hecho es mayor, se debe tratar lo suficiente en espacio y terreno para poder actuar, lo que debe ser urgente es en salvar vidas y evacuar la población afectada ante posibles hechos posteriores a al desastre.

### **Modelo de organización de la aviación del Ejército para el apoyo en desastres Naturales**

La ley 1523 de 2012 manifiesta que el Ejército Nacional hace parte del Comité nacional para el manejo de desastres, el cual dirige las tareas para el rescate de personal afectado, atención a la población, búsqueda y recuperación de personas y en las tareas que puedan desempeñar en la atención de desastres.

**Artículo 24.** Comité Nacional el Manejo de Desastres. Créase el Comité Nacional para el Manejo de Desastres como una instancia interinstitucional del sistema nacional que asesora y planifica la del proceso de manejo desastres con las entidades del sistema nacional. . El Director General de la Unidad Nacional para la Gestión del riesgo de Desastres o su delegado, quien presidirá; El Director del Departamento Nacional de Planeación o su delegada, **El Comandante del Ejército Nacional o su delegado**, El Comandante de la Armada Nacional, El Comandante de la Fuerza Aérea Colombiana o su delegado, El Director General de la Policía Nacional o su delegado, El Director General de la Defensa Civil o su delegado, El Director de la Cruz Roja Nacional o su delegado, Un representante de la Junta Nacional de Bomberos de Colombia. (ley 1523 , 2012)

Esta ley fue la base legal y fundamental para la activación del BIADE o Batallón de Atención de desastres del Ejército Nacional, que a pesar de su limitación en la movilidad, es conveniente que la aviación del Ejército pueda apoyar en la atención y prevención de desastres para darle más rapidez y precisión en la hora y momento de actuar.

Dentro de la División de asalto aéreo, las Brigadas de aviación No. 25, 32 y 33 del Ejército cuentan con un número de batallones que tienen la capacidad de acuerdo a su tipo de misión y la organización de equipo, dentro de estos, ninguno ha especificado la capacidad de atención de desastres y manejo de crisis por hechos naturales o por hechos humanos, lo cual hace evidente la necesidad de organizar una unidad que permita junto con el Batallón de Ingenieros de Atención de Desastres, un trabajo coordinado y conjunto que facilite la misión de salvar vidas ante un inminente hecho de desastre natural.

<p><b>BRIGADA No. 25 DE AVIACIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BAAV1 Batallón de Aviación No. 1 “Aviones”</li> <li>• BAAV2 Batallón de Aviación No. 2 “UH60L”</li> <li>• BAAV3 Batallón de Aviación No. 3 “MI17”</li> <li>• BAAV4 Batallón de Aviación No. 4 “UH1N”</li> <li>• BAAV5 Batallón de Aviación No. 5 “UH1H II”</li> <li>• BASPA25 Batallón de Apoyo y servicios para la Aviación No. 25</li> <li>• BETRA Batallón de Entrenamiento y reentrenamiento de aviación.</li> </ul>
<p><b>BRIGADA No. 32 DE AVIACIÓN MANTENIMIENTO DE AVIACIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BAMAV1 Batallón de Mantenimiento de Aviación No. 1 “Aviones”</li> <li>• BAMAV2 Batallón de Mantenimiento de Aviación No. 2 “UH60L”</li> <li>• BAMAV3 Batallón de Mantenimiento de Aviación No. 3 “MI17”</li> <li>• BAMAV4 Batallón de Mantenimiento de Aviación No. 4 “BELL”</li> <li>• BAAAS Batallón de Abastecimiento de aviación y servicios</li> <li>• BAEMA Batallón de Especialistas de Mantenimiento</li> </ul>
<p><b>BRIGADA No. 33 DE AVIACIÓN MOVILIDAD Y MANIOBRA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batallón de Movilidad y Maniobra No. 1</li> <li>• Batallón de Movilidad y Maniobra No. 2</li> <li>• Batallón de Movilidad y Maniobra No. 3</li> <li>• Batallón de Movilidad y Maniobra No. 4</li> <li>• Batallón de Movilidad y Maniobra No. 5</li> <li>• Batallón de Movilidad y Maniobra No. 6</li> <li>• Batallón de Movilidad y Maniobra No. 7</li> <li>• Batallón de Movilidad y Maniobra No. 8</li> <li>• Batallón de Operaciones Especiales de aviación</li> </ul>

**Figura No. 5** Organización Unidades de Aviación del Ejército de Colombia **Fuente** (Elaboración propia, 2018)

**Análisis DOMPILEM**

	<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>MARCO NORMATIVO Y LEGAL</b>
<b>DOCTRINA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleo de la doctrina de atención de Desastres</li> <li>• Empleo de procedimientos de paramédicos</li> <li>• Empleo de procedimiento de búsqueda y rescate de manera directa y con caninos</li> <li>• Empleo de doctrina de operaciones de Apoyo a la Autoridad civil</li> <li>• Documentos y lineamientos de la Unidad Nacional del Riesgo</li> </ul>	<p>Damasco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de Operaciones de Apoyo a la autoridad civil</li> <li>• Manual de Búsqueda y rescate</li> <li>• Manuales reglamentarios aviación del Ejército.</li> <li>• Ley de gestión del riesgo</li> </ul>
<b>ORGANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización tipo Compañía o destacamento aéreo.</li> <li>• Como unidad integrante de un batallón de aviación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas equipo TOE (tablas de Organización y equipo)</li> <li>• Tablas de organización de unidades de aviación</li> </ul>
<b>MATERIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aeronaves para transporte de personal (helicópteros MI)</li> <li>• Aeronaves para evacuación de personas afectadas por desastres (heridos, muertos, personas vulnerables, población adulta, menores de edad, desplazamiento de personal militar y civil de rescate, personal paramédico)</li> <li>• Aeronave para mando y control</li> <li>• Equipo de rescate</li> <li>• Equipo paramédico para apoyo a la población</li> <li>• Equipos de localización (sensores)</li> <li>• Equipos de caninos para ubicación</li> <li>• Equipos de búsqueda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas equipo TOE</li> <li>• Tablas de organización de unidades de aviación</li> <li>• Procesos de contratación del Ejército</li> <li>• Plan de necesidades</li> <li>• Asignación PAC (de acuerdo a la Directiva estructural)</li> <li>• Directiva estructural para entrenamiento de unidades de aviación.</li> </ul>
<b>PERSONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tripulación entrenado en rescate para helicóptero MI</li> <li>• Tripulación entrenado en rescate para helicóptero Blackhawk</li> <li>• Personal militar (oficiales, suboficiales y soldados) entrenado en búsqueda y rescate</li> <li>• Personal militar para medico</li> <li>• Personal militar administrativo medico</li> <li>• Soldados Profesionales orientadores caninos</li> <li>• Personal militar idóneo en tareas de atención de desastres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas equipo TOE</li> <li>• Tablas de organización de unidades de aviación</li> <li>• Directiva estructural de administración de personal</li> <li>• Ordenes administrativas de personal</li> <li>• Plan de traslados</li> <li>• Estudio perfil mediante sistema SIATH (Sistema Informático de Administración de Talento Humano)</li> </ul>

<p><b>INFRAESTRUCTURA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones para mantenimiento de aeronaves</li> <li>• Áreas de helipuerto o de entrada de aeronaves</li> <li>• Instalaciones para entrenamiento de rescate</li> <li>• Instalaciones para almacenamiento de material de apoyo y suministro a población vulnerable</li> <li>• Instalaciones de atención médica</li> <li>• Instalaciones para concentración de personal vulnerable</li> <li>• Personal militar idóneo en tareas de atención de desastres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De acuerdo a las directivas de Ministerio de Defensa de administración y control de predios y de edificaciones</li> <li>• Estudio de viabilidad para instalaciones propias</li> <li>• Apropiaciones PAC para adquisición de instalaciones.</li> </ul>
<p><b>LIDERAZGO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mando Tipo Misión</li> <li>• Comando de operaciones de Rescate</li> <li>• Coordinación interagencial con grupos externos de apoyo en atención de desastres</li> <li>• Coordinación interagencial con la Unidad Nacional del Riesgo</li> <li>• Coordinación directa con las autoridades locales y regionales</li> <li>• Trabajo coordinado con Batallón de Ingenieros de atención de Desastres</li> </ul>	<p><b>Damasco:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de liderazgo militar</li> <li>• Manual de Mando Tipo Misión</li> <li>• Planes de coordinación con Defensa civil y la UNDGR</li> <li>• Convenios interadministrativos con entidades para apoyo de elementos de primera necesidad para población vulnerable</li> </ul>
<p><b>ENTRENAMIENTO</b></p>	<p><b>UNGRD<sup>4</sup>:</b> capacitación y certificación en atención de desastres</p> <p><b>CEDOC<sup>5</sup>:</b> Certificación por intermedio de <b>ESING<sup>6</sup></b> de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Desastres</li> <li>• Caninos (para rescate)</li> <li>• Búsqueda y rescate</li> <li>• Atención prioritaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directiva de cursos</li> <li>• Planes educativos y de programa</li> <li>• Syllabus</li> <li>• Mallas curriculares</li> <li>• Procesos de certificación CEDOC</li> <li>• Manual de Atención de Desastres</li> <li>• Manual de procedimientos paramédicos</li> <li>• Manuales de procedimientos de aviación de rescate</li> </ul>

<sup>4</sup> **UNGRD:** Unidad que dirige, orienta y coordina la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia, fortaleciendo las capacidades de las entidades públicas, privadas, comunitarias y de la sociedad en general, con el propósito explícito de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible, a través del conocimiento del riesgo, su reducción y el manejo de los desastres asociados con fenómenos de origen natural, socio natural, tecnológico y humano no intencional (Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y de Desastres, 2017)

<sup>5</sup> **CEDOC:** Comando de Educación y Doctrina del Ejército, Unidad encargada de los procesos de Formación, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento del personal militar y civil al servicio de la Fuerza. (Comando de Educación y Doctrina, 2018)

<sup>6</sup> **ESING:** Escuela de Ingenieros militares del Ejército, encargado de realizar capacitación especializada en el personal militar y en temas afines a las obras de ingeniería civil, explosivos y demoliciones y temas afines a la atención de Desastres. (Escuela de Ingenieros Militares, 2018)

	<p><b>ESLOG<sup>7</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso de paramédico</li> <li>• Certificación en logística de prevención de desastres</li> </ul> <p><b>ESAVE<sup>8</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso rescate en altura</li> <li>• Curso de apoyo en misiones de rescate</li> </ul> <p><b>BETRA<sup>9</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reentrenamiento en Búsqueda y rescate (slp)</li> <li>• Reentrenamiento junto CEMIL-ESING en actividades de atención de desastres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de lección</li> </ul>
<p><b>MANTENIMIENTO</b></p>	<p><b>BRIGADA 32:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BAMAV2 Batallón de Mantenimiento de Aviación No. 2 “UH60L”: Aeronaves de transporte</li> <li>• BAMAV3 Batallón de Mantenimiento de Aviación No. 3 “MI17: aeronaves de transporte de personal y equipo</li> <li>• Batallón de Ingenieros Militares: Mantenimiento de equipo línea amarilla y de equipo de búsqueda y rescate</li> <li>• Batallón de Mantenimiento del Ejército: equipo militar</li> </ul>	<p>De acuerdo a los procedimientos establecidos por cada unidad y de acuerdo al material y equipo que requiera mantenimiento</p>
<p><b>INTEROPERABILIDAD</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo coordinado con Batallón de Ingenieros de Atención y desastres</li> <li>• Trabajo coordinado unidades territoriales (Brigadas-Divisiones)</li> <li>• Trabajo coordinado con UNDGR</li> <li>• Trabajo coordinado con Defensa Civil</li> </ul>	<p>Damasco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de Operaciones de Apoyo a la autoridad civil</li> <li>• Manual mando tipo Misión</li> </ul>

<sup>7</sup>**ESLOG:** Escuela de Logística del Ejército, encargado de entrenar al personal militar en áreas afines a la administración de recursos, desarrollo de logística y sostenimiento y temas afines a la salud y atención prioritaria (Escuela de Logística del Ejército, 2018)

<sup>8</sup> **ESAVE:** Escuela de Aviación del Ejército, se encarga de realizar capacitación especializada en temas afines a la aviación militar, transporte, logístico de aviación (Escuela de Aviación del Ejército, 2018)

<sup>9</sup> **BETRA:** Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de aviación del Ejército, encargada de preparar al personal militar tripulante y de seguridad de la aviación del Ejército. (Elaboración propia, 2018)

Figura No. 6 Análisis DOMPILEM propuesta de Investigación Fuente: Elaboración Propia

### Propuesta organización de la aviación del Ejército para atención de desastres

La unidad encargada de desarrollar las tareas de instrucción, capacitación, sensibilización y ejecución de actividades ante un inminente desarrollo de un desastre natural donde se requiere ejecutar tareas de salvamento, rescate y de concentración sería un destacamento que cuente con aeronaves disponibles y la organización de una compañía (07 Oficiales, 21 suboficiales -90 soldados profesionales) con capacidades en temas afines a la atención de desastres.

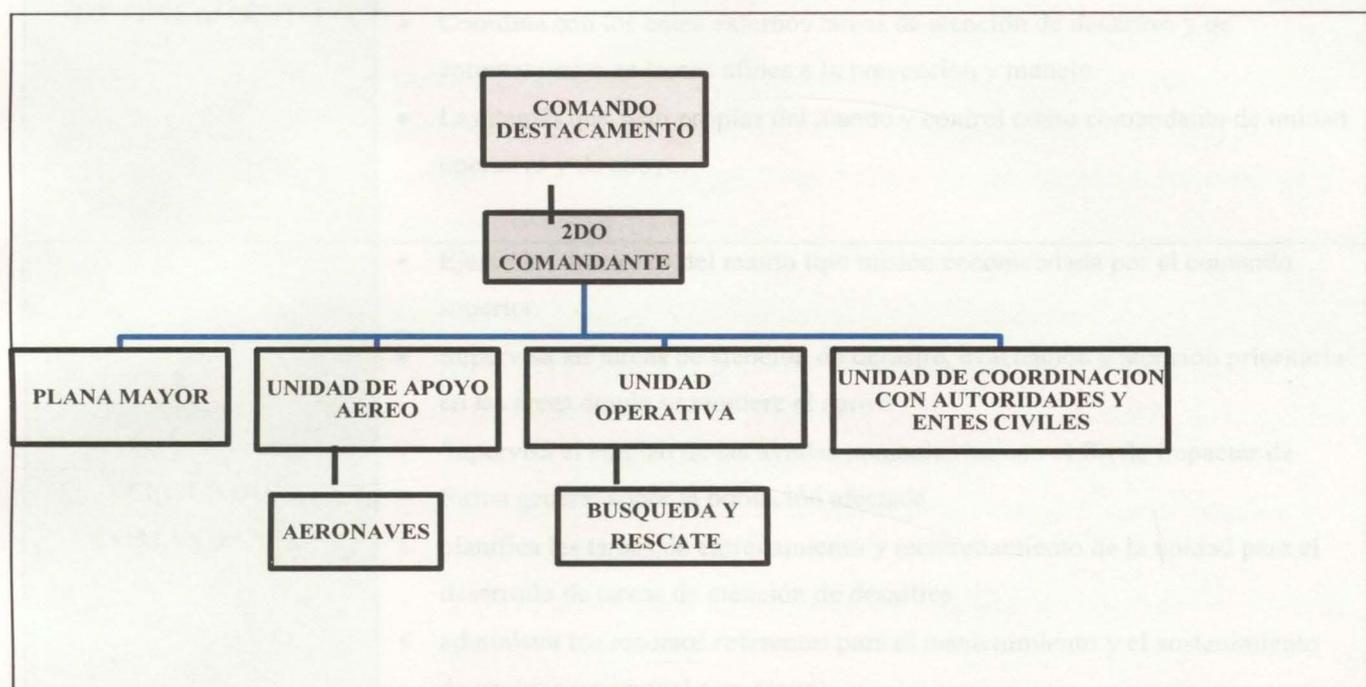


Figura No. 7 Propuesta Organización Unidad de apoyo aéreo para atención de desastres Fuente: Elaboración Propia

En esta propuesta de organización se busca aprovechar los recursos de las aeronaves existentes y de potenciar el personal de soldados que posee la División de Asalto Aéreo, prepararlos para nuevas tareas donde puede impactar la institución frente a los nuevos retos multidimensionales y que permita garantizar la integridad de la población civil y de apoyar a la gestión de desastres.

**Misiones y Funciones.**

<p><b>COMANDO DE UNIDAD O DESTACAMENTO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejerce las funciones del manto tipo misión encomendada por el comando superior.</li> <li>• Direcciona las tareas de atención de desastre, evacuación y atención prioritaria en las áreas donde se requiere el apoyo</li> <li>• Direcciona el empleo de las ayudas humanitarias con el fin de impactar de forma general sobre la población afectada</li> <li>• Direcciona las tareas de entrenamiento y reentrenamiento de la unidad para el desarrollo de tareas de atención de desastres</li> <li>• Coordina con los entes externos tareas de atención de desastres y de entrenamiento en temas afines a la prevención y manejo.</li> <li>• Las demás que sean propias del mando y control como comandante de unidad operativa y de apoyo.</li> </ul>
<p><b>SEGUNDO COMANDANTE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejerce las funciones del manto tipo misión encomendada por el comando superior.</li> <li>• Supervisa las tareas de atención de desastre, evacuación y atención prioritaria en las áreas donde se requiere el apoyo</li> <li>• Supervisa el empleo de las ayudas humanitarias con el fin de impactar de forma general sobre la población afectada</li> <li>• planifica las tareas de entrenamiento y reentrenamiento de la unidad para el desarrollo de tareas de atención de desastres</li> <li>• administra los recursos referentes para el mantenimiento y el sostenimiento de equipos y personal a su cargo.</li> <li>• Las demás que sean propias del mando y control como comandante de unidad operativa y de apoyo.</li> </ul>
<p><b>PLANA MAYOR</b></p>	<p><b>Oficina de talento Humano:</b> Se encarga de la administración del talento Humano de la Unidad, ejerciendo los controles ordenados en la base de datos, folios de vida, medidas de preservación, documentos, tramites y todos los referentes a la administración de personal.</p> <p><b>Oficina de Logística:</b> adelanta el planeamiento logístico de los recursos ingresados para el sostenimiento y mantenimiento de equipos, adquisición de</p>

	<p>materiales de dotación para el personal militar, así mismo administrar los recursos físicos y de infraestructura suministrados para su buen funcionamiento.</p> <p>También tiene como tarea la administración y almacenamiento del material que sea donado para apoyar a la población afectada por el desastre natural.</p> <p><b>Oficina de Planes:</b> se encarga de desarrollar el planeamiento y los soportes documentales de las misiones adelantadas por la unidad de atención humanitaria, junto con la oficina jurídica, organiza la información necesaria que permita garantizar la trazabilidad de la actividad desarrollada con los elementos apoyaos y las tareas adelantadas por el personal militar.</p> <p><b>Oficina de Jurídica:</b> Se encarga de asesorar desde el punto de vista jurídico los procesos adelantados por la unidad con el fin de garantizar el marco legal normativo y dar garantía legal el desarrollo de las tareas ejecutas por el personal militar de la unidad</p>
<p><b>UNIDAD DE APOYO AÉREO</b></p>	<p>Esta unidad se encargará de realizar los apoyos aéreos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso de personal militar al área afectada por el desastre natural para la respectiva atención</li> <li>• Ingreso de personal civil de apoyo para la atención de desastres</li> <li>• Ingreso de material y equipo para adelantar las tareas de rescate, búsqueda y atención de desastres.</li> <li>• Ingreso de personal médico y paramédico para atención prioritaria en el área de desastre</li> <li>• Apoyo aéreo para el ingreso del personal del Batallón de Ingenieros de Atención de Desastres con el fin de apoyar las tareas de búsqueda y rescate.</li> <li>• Evacuación de personas afectadas por el desarrollo de desastres</li> <li>• Evacuación de heridos y muertos</li> <li>• Evacuación de personal militar afectado en tareas de rescate</li> <li>• Ingreso de grupos caninos y de rescate</li> </ul>
<p><b>UNIDAD OPERATIVA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal preparado en el desarrollo de tareas de rescate, búsqueda y localización, la diferencia a la unidad terrestre del batallón de Ingenieros de Atención de Desastre, es que esta unida por su alta movilidad y por las condiciones geográficas pueden llegar más rápido a las áreas afectadas y de mayor altura que las unidades de tipo terrestre.</li> </ul>

<p><b>UNIDAD OPERATIVA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de misiones y tareas de rescate, evacuación, salvamento, atención médica prioritaria, concentración y ubicación de población que haya sido afectados por desastres naturales.</li> <li>• Desarrollo de tareas de recepción y distribución de elementos de primera necesidad, con el fin de distribuirlos a las personas afectadas por desastres.</li> </ul> <p><b>Unidad de atención médica prioritaria:</b> personal militar que se desempeña en la atención a personal afectado por la acción natural o de efecto humano, que en su momento puede verse afectado la integridad física o la integridad de las personas.</p>
<p><b>UNIDAD DE COORDINACIÓN CON AUTORIDADES Y ENTES CIVILES</b></p>	<p>Unidad encargada de coordinar la recepción de elementos donados de primera necesidad con el fin de apoyar la población civil afectada por la acción natural o humana, esta unidad deberá realizar las coordinaciones con las entidades externas de acuerdo las políticas de comando del Comandante del Ejército y el coordinador de gestión del riesgo delegado para la zona de afectación.</p> <p>Esta unidad mantiene un contacto directo con la Unidad Nacional de Gestión del Riesgos y desastres con el fin de coordinar trabajos de atención de desastres, formalizar capacitaciones y entrenamientos, así como el desarrollo de simulacros de rescate, búsqueda y prevención</p>

**Figura No. 8** Propuesta Organización Unidad de apoyo aéreo para atención de desastres con Funciones y tareas

**Fuente:** Elaboración Propia

**Oportunidades de empleo de las capacidades de la aviación del Ejército ante las nuevas amenazas multidimensionales**

Visto desde la seguridad y defensa nacional, la aviación del Ejército tiene una gran oportunidad para desarrollar tareas de impacto frente a la sociedad, no solo para prestar tareas de protección en la frontera o de desarrollar evacuaciones Aero médicos de población afectada por el conflicto,

se debe empezar a ver desde el concepto de seguridad humana<sup>10</sup> y de la seguridad multidimensional<sup>11</sup>, esto procurando el desarrollo de la población por intermedio de las Fuerzas Militares específicamente el Ejército Nacional.

Las tareas desarrolladas por la aviación del Ejército en los últimos 20 años se han enfocado en el apoyo a las operaciones militares que desarrollaron las unidades terrestres para combatir las estructuras terroristas de las FARC y el ELN; con la firma de los acuerdos de La Habana, se ha modificado el devenir del conflicto y este ha mutado a un conflicto de estructuras delincuenciales con interés en rutas del narcotráfico, explotación minera (oro) y en el tráfico de personas entre otras amenazas.

Observando alrededor del mundo, se evidencia el aumento de acciones violentas que se presenta por acciones de venganza, de terror, de carácter religiosas, de tolerancia o de falta de satisfacción de las necesidades básicas en contra de la misma población, han dejado entre dicho la protección de la seguridad humana de los Estados que solo considera la seguridad nacional como razón importante de existencia. (Rodríguez Alcázar, 2005)

En Colombia, El Estado no observó más allá de la guerra y de combatir a las estructuras ilegales que afectaban la estabilidad y el orden público del país, no se observó la oportunidad de

---

<sup>10</sup> **Seguridad Humana:** La seguridad nacional tiene como objetivo prevenir o rechazar amenazas militares y por tanto, defender militarmente la soberanía, la independencia y la territorialidad del Estado frente a posibles agresores. Los estados definen esta como parte de proteger lo físico de un espacio que ocupa la población o parte de sus bienes, pero donde se encuentra la protección de los factores ambientales, económicos y culturales entre otros, donde están las medidas de proteger estos bienes que son de tradición cultural y que trasciende por el pasar del tiempo, la seguridad nacional no se puede definir por el incremento del poder económico y de la capacidad militar, esta debe ser una protección total que no solo involucra objetos, espacios, territorios y bienes, esta debe también incluir a la población (Font & Ortega, 2012)

<sup>11</sup> **Seguridad Multidimensional:** La seguridad humana es un marco normativo dinámico y práctico para hacer frente a las amenazas de carácter intersectorial y generalizado con que se enfrentan los gobiernos y las personas. Dado que las amenazas a la seguridad humana presentan grandes diferencias en el plano nacional e internacional y a lo largo del tiempo, la aplicación del concepto de seguridad humana requiere una evaluación de las inseguridades humanas y centradas en las personas, específicas para cada contexto y orientadas a la prevención. (ONU, 2016)

emplear la institución en impactar en regiones abandonadas por el Estado y de poder satisfacer las necesidades básicas de la población civil, eso debía verse de manera integral hacia el impacto de la seguridad humana y no como muchos Estados la observan a partir de las acciones armadas (Fernandez-Osorio, 2017).

La Seguridad humana no solo se alcanza mediante la defensa militar de las fronteras de un país, sino con la consecución del desarrollo humano, es decir, garantizando la capacidad de cada cual para ganarse la vida, satisfacer las necesidades básicas, valerse por sí mismo y participar en comunidad de forma libre y segura, la protección de la población debe sujetarse con la protección de los bienes ambientales, económicos, culturales y sociales, para que puedan convivir y desarrollarse; la seguridad humana debe dar las pautas para el desarrollo de la seguridad multidimensional y desde ahí, fortalecer la seguridad nacional del estado. (Pérez de Armiño & Areizaga, 2005)

**La seguridad multidimensional que puede impactar la aviación del Ejército.**

<p><b>SEGURIDAD AMBIENTAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia de paramos y selvas a través de aeronaves no tripuladas.</li> <li>• Actividades de apoyo para la neutralización de incendios forestales en zonas de difícil acceso</li> <li>• Acceso a zonas de difícil acceso para la reforestación</li> <li>• Acceso de personal especializado en áreas de acceso en áreas de reserva natural</li> <li>• Empleo de medios aéreos no tripulados para el estudio de especies y plantas</li> <li>• Evacuación de especies atrapadas en desastres naturales, inundaciones e incendios forestales</li> <li>• Apoyo médico y de transporte a población aborigen</li> <li>• Apoyo en transporte de alimentos a unidades de parques nacionales</li> <li>• Tareas complementarias al sistema guardabosques.</li> <li>• Apoyo y rescate de personas perdidas en senderos naturales y áreas de reserva natural</li> <li>• Búsqueda de desaparecidos en áreas de reserva natural</li> <li>• Seguimiento y vigilancia a empresas que desarrollen actividades de explotación minera.</li> </ul>
<p><b>SEGURIDAD ALIMENTARIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo de alimentos a poblaciones que no tienen acceso por vía terrestre o marítima, por causa de desastres naturales, accidentes, daños en vías, inundaciones, incendios forestales o áreas de difícil y limitado acceso</li> <li>• Evacuación de menores de edad con índices de desnutrición y enfermedades asociadas</li> <li>• Apoyo de suministro de agua en áreas afectadas por daños de acueducto</li> <li>• Ingreso de personal especializado en áreas de difícil acceso para las campañas de reforestación, tecnificación de cultivos y desarrollo de proyectos agropecuarios.</li> <li>• Ingreso de personal médico para vacunación y campañas de capacitación en lactancia materna</li> </ul>

<p><b>SEGURIDAD ALIMENTARIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso de cárnicos y alimentos procesados en áreas de acceso</li> <li>• Entrada de equipos de refrigeración de alimentos</li> <li>• Aprovechamiento de equipos para la preparación de alimentos (estufas, hornos, ollas, fondos de gran capacidad)</li> </ul>
<p><b>SEGURIDAD FRENTE A DESASTRES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso de personal especializado en áreas de desastres</li> <li>• Ingreso de material y equipo para las tareas de evacuación y rescate</li> <li>• Evacuación de heridos y rescatados a zonas de evacuación, hospitales y áreas de reunión.</li> <li>• Evacuación de cadáveres a oficinas de medicina legal.</li> <li>• Ingreso de materiales de primera necesidad para la población civil.</li> <li>• Ingreso de material médico y paramédico para la atención de población afectada por el desastre natural</li> <li>• Ingreso de personal militar especializado en búsqueda y rescate a zonas de afectación por desastres naturales.</li> <li>• Ingreso de insumos médicos para la atención de personal afectado dentro del área de desastre</li> </ul>
<p><b>SEGURIDAD Y DEFENSA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tareas de control y vigilancia en activos estratégicos (puentes, refinerías, zonas de exploración petrolera, hidroeléctricas, monumentos nacionales, áreas diplomáticas, puentes, viaductos, túneles)</li> <li>• Tareas de control y vigilancia sobre zonas de frontera y áreas de alta presencia de tráfico de contrabando.</li> <li>• Tareas de control y vigilancia en áreas de exploración minera de impacto nacional</li> <li>• Tareas de control y vigilancia sobre oleoductos y refinerías</li> <li>• Tareas de control y vigilancia sobre navieras y puertos</li> <li>• Tareas de control y vigilancia sobre estructuras gubernamentales y de administración nacional,</li> <li>• Tareas de control y vigilancia sobre pistas y zonas de hangares para aeronaves</li> </ul>

<b>SEGURIDAD HÍDRICA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tareas de vigilancia y control en embalses e hidroeléctricas.</li><li>• Tareas de vigilancia sobre fuentes hídricas para evitar la explotación ilegal de minerales</li><li>• Tareas de vigilancia para evitar la contaminación con líquidos y basuras</li><li>• Tareas de vigilancia sobre lagunas y fuentes hídricas para control de cauce y caudal.</li><li>• Tareas de vigilancia en áreas de nacimiento de fuentes hídricas para evitar desvíos de cauces.</li><li>• Tareas de reforestación sobre cuencas hidrográficas y zonas de nacimiento</li><li>• Ingreso de personal especializado de las Corporaciones Autónomas Regionales para el control de fuentes hídricas y zonas de reserva hídrica</li></ul>
------------------------------	---

**Figura No. 9** Propuesta de las áreas de seguridad multidimensional que puede impactar la aviación del Ejército de Colombia **Fuente:** Elaboración Propia

### **Impacto de la aviación en la Seguridad Humana.**

La aviación del Ejército es una herramienta de gran importancia estratégica en tareas de seguridad multidimensional, facilitando la acción del Estado sobre áreas del país con difícil acceso y en áreas geográficas que se encuentren amenazadas por actores armados ilegales; adicionalmente la aviación del Ejército puede apoyar las tareas donde se presente desastres por acciones de la naturaleza o de origen humano, es un instrumento de construcción de tejido social y de cooperación social, permitiendo ejercer las operaciones de acción integral y de cooperación civil-militar.

La evaluación del impacto es un elemento integral del marco de seguridad humana y debe utilizarse ya desde las primeras fases de cualquier programa postconflicto. Esto permite realizar un seguimiento de los resultados en distintas fases, adaptarse a las condiciones cambiantes y tomar en consideración la evolución de las necesidades de seguridad humana de la(s) comunidad(es)

afectada(s) a partir de la protección de la población. (Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de la ONU, 2009, pág. 37)

Se puede evidenciar que la aviación del Ejército es un instrumento multifuncional, no solo se puede limitar a las operaciones, al entrenamiento y a la atención de desastres; las tareas afines a la Seguridad Humana y la Seguridad Multidimensional, permitirá impactar en la sociedad de forma directa, con grandes ventajas sobre la población civil, beneficiando a comunidades vulnerables y comunidades abandonadas por el Gobierno Nacional.

La protección de la población conlleva un enfoque "descendente". Reconoce que las personas se enfrentan a amenazas que escapan a su control (por ejemplo, desastres naturales, crisis económicas y conflictos). Por lo tanto, la seguridad humana requiere proteger a las personas de una forma sistemática, integral y preventiva. Los Estados tienen la responsabilidad primera de implementar dichas estructuras de protección. No obstante, las organizaciones internacionales y regionales, la sociedad civil, los actores no gubernamentales y el sector privado también desempeñan un papel fundamental a la hora de proteger a las personas de dichas amenazas. (Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de la ONU, 2009, pág. 41)

La aviación es una capacidad del Ejército Nacional que permitirá desarrollar tareas de gran impacto frente a la sociedad en vista de las tareas de postconflicto, un ejemplo es la capacidad que tiene los equipos y el personal para el control de zonas de reserva y parques naturales a partir del empleo de equipos no tripulados, este es un servicio con alta demanda y rentabilidad comercial y permitía desarrollar tareas de seguridad sobre áreas protegidas por el Estado colombiano, haciendo que ingrese recursos a la institución por la vigilancia de lugares donde el acceso terrestre es imposible.

Otra capacidad es la vigilancia de activos estratégicos, adicional a la tareas que cumple los Batallones Especiales, Energéticos y Viales, las empresas petroleras, mineras, eléctricas y de concesiones viales pueden pagar los servicios de vigilancia aérea, permitiendo el ingreso de recursos a la institución, para garantizar la autosuficiencia económica del Ejército Nacional.

Con la aparición de las nuevas amenazas como la minería ilegal, la capacidad de la aviación del Ejército a través de aeronaves no tripuladas, se puede emplear para la ubicación de áreas de minería ilegal, lo cual permitirá atacar las finanzas ilegales del ELN, de los GAO y los GAO residuales, bajo un marco de cooperación judicial con unidades de la fiscalía y la DIJIN, lo que facilitara la judicialización de las personas vinculadas en el ilícito y la destrucción de equipos y máquinas.

Otra capacidad de las aeronaves no tripuladas es la vigilancia de Zonas de Frontera, lo que permitirá el control de esta y se evitara algunos delitos como el contrabando, el tráfico de migrantes entre fronteras y el posible acceso de grupos terroristas que se encuentren en Estados vecinos, los cuales estén con intenciones de adelantar ataques o acciones terroristas en contra de autoridades civiles, policiales, eclesiásticas, militares, en contra de la población civil o contra la infraestructura vial, eléctrica y energética del Estado.

### **El impacto de las aeronaves del Ejército en la seguridad Humana y la atención de desastres**

La aviación del Ejército tiene una capacidad cercana que puede impactar en las condiciones de postconflicto como lo observa el gobierno y la sociedad nacional y de post acuerdo como lo visualiza la institución, es en el fortalecimiento de las tareas de rescate, prevención y atención de desastres, este es un tema que hace parte de la seguridad humana que es la doctrina actual para

los Estados en la protección de la población y el bienestar de ella, por encima de los intereses económicos, políticos y militares, siempre la vida y la integridad de las personas estará por encima de los gobernantes (Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de la ONU, 2009, pág. 12) y lo más importante para los funcionarios del Estado, es garantizar las condiciones propicias para el buen desarrollo de la sociedad y de responder con la suficiencia alimentaria, de agua y de recursos naturales que permita la existencia de la población (ONU, 2016).

Teniendo una unidad de apoyo aéreo a las unidades de ingenieros de atención de desastres como es el caso del BIADE, se podrá impactar en la rapidez de reacción ante inminentes desastres, la evacuación de heridos, el rescate de personas afectadas y la salida de personal fallecido para que pueda ser entregados a las familias, se tendrá un menor tiempo de reacción porque se llegara de forma directa al epicentro o lugar del hecho, se obtendrá mayor interoperabilidad porque se empleara los medios aéreos junto con los terrestres para efectuar de mejor manera el rescate y se obtendrá un reconocimiento mayor de la sociedad, porque se tendrá hombres y mujeres capacitados para la atención de desastres, con una alta disponibilidad y con los mejores deseos de atender a la población civil.

## Conclusiones.

- El Ejército Nacional de Colombia cuenta con una gran fortaleza terrestre en caso de riesgos y desastres, como es el Batallón de Ingenieros de Atención de Desastres, con una organización especial para trabajos de búsqueda y rescate, localización, manipulación de material químico y para acciones de evacuación de afectados, heridos y muertos; pero la capacidad se limita por la falta de un componente aéreo, que permita ingresar a áreas de difícil acceso, que puede limitar la reacción inmediata de personal idóneo y que pueda evitar una mayor afectación sobre la población.
- La creación de una unidad de Aviación con aeronaves y personal militar idóneo en misiones de atención de desastres, facilitará las tareas de cooperación civil y militar para rescate, evacuación y salvamento de la población afectada, se podrá ejercer acciones de primer nivel (médico, Aero médico y de ubicación) y de mayor impacto en las áreas afectadas por acciones propias de la naturaleza (lluvias, Huracanes, inundaciones, avalanchas, derrumbes) y por acciones del hombre (empleo de explosivos para la explotación de recursos, desviación de cauces entre otros).
- La implementación de estrategias combinadas entre unidades militares y cuerpos civiles de rescate como es el caso de México, facilitará las acciones de atención de desastres en áreas afectadas, el trabajo debe desarrollarse coordinado y bajo la dirección de la autoridad civil o el representante del gobierno nacional, con el fin de salvar vidas y de rescatar a población vulnerable en zonas de riesgo.
- La capacidad de la aviación del Ejército puede impactar en la seguridad humana, desde los aspectos multidimensionales como es la seguridad ambiental, la seguridad nacional,

la seguridad alimentaria y la seguridad ciudadana a través de la protección de los activos estratégicos.

- Las funciones que puede impactar desde el punto de vista de la seguridad ambiental la aviación del Ejército, es de vital importancia para garantizar la seguridad hídrica, la seguridad alimentaria y la protección de recursos ambientales como la flora y la fauna, complementando las tareas de las Organizaciones como Parques Nacionales de Colombia y las Corporaciones Autónomas Regionales.
- Las tareas que puede impactar la aviación del Ejército en las tareas de seguridad alimentaria, se puede fortalecer a través del trabajo coordinado con instituciones estatales como el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Ministerio del Interior, Ministerio de Salud, empresa privada y la Unidad Social del Estado, impactando en las áreas afectadas por desnutrición, falta de alimentos, medicamentos y líquidos vitales.
- La vigilancia de áreas de explotación minera y petrolera por multinacionales, las vías en concesión y las áreas de embalse e hidroeléctricas, también pueden ser cubiertas por la aviación del Ejército, esto facilitará la protección de los activos estratégicos del Estado y permitirá garantizar el acceso a servicios públicos a la población, el empleo de las vías y el desarrollo económico del país.
- La aviación del Ejército es un instrumento multifuncional, no solo se puede limitar a las operaciones, al entrenamiento y a la atención de desastres; las tareas afines a la Seguridad Humana y la Seguridad Multidimensional, permitirá impactar en la sociedad de forma directa, con grandes ventajas sobre la población civil, beneficiando a comunidades vulnerables y comunidades abandonadas por el Gobierno Nacional, que a su vez influirá en la legitimidad de la institución.

## Bibliografía

- Batallón de Ingenieros de Atención de Desastres. (Abril de 2018). *Batallón de Ingenieros de Atención de Desastres*. Recuperado el 25 de Abril de 2018, de Misión Atención de Desastres: <https://www.ingenierosmilitares.mil.co/?idcategoria=416112&download=Y>
- Comando de Educación y Doctrina. (Enero de 2018). *Misión de CEDOC*. Recuperado el 24 de Abril de 2018, de [www.cedoc.mil.co](http://www.cedoc.mil.co)
- Comando de Ingenieros. (2016). *Tareas Multimisión del Ejército de Colombia*. Bogotá: Comando del Ejército.
- Comando de Ingenieros Militares. (2016). *Crei de Ingenieros*. Bogotá: Comando de Ingenieros Militares.
- Comando de Transformación del Ejército. (2016). *Plan Estratégico de Transformación del Ejército*. Bogotá: Comando del Ejército.
- Comunello, P. (2015). Fuerzas Armadas de Brasil apoyan expedición médica para ayudar a las tribus amazónicas. *Diálogo Américas*, <https://dialogo-americas.com/es/articulos/fuerzas-armadas-de-brasil-apoyan-expedicion-medica-para-ayudar-las-tribus-amazonicas>.
- Ejército de Brasil. (2017). *Impacto Social de las tareas de Protección en la población*. Rio de Janeiro: Ejército de Brasil.
- Ejército de México. (2017). *Organización Unidad de Rescate*. Ciudad de México: Ejército de México.
- Escuela de Aviación del Ejército. (12 de Enero de 2018). *Misión ESAVE*. Recuperado el 26 de Abril de 2018, de [www.esave.mil.co](http://www.esave.mil.co)

- Escuela de Ingenieros Militares. (21 de Enero de 2018). *Misión ESING*. Recuperado el 28 de Abril de 2018, de [www.esing.mil.co](http://www.esing.mil.co)
- Escuela de Logística del Ejército. (12 de Enero de 2018). *Misión del Ejército*. Recuperado el 26 de Abril de 2018, de [www.Eslog.mil.co](http://www.Eslog.mil.co)
- Fárfan, G. (20 de Septiembre de 2017). Quiénes son Los Topos, los incansables rescatistas mexicanos que buscan la vida en medio de la muerte. *Infobae*, págs. <https://www.infobae.com/america/mexico/2017/09/20/terremoto-en-mexico-quienes-son-los-topos-los-incansables-rescatistas-mexicanos-que-buscan-la-vida-en-medio-de-la-muerte/>.
- Fernandez-Osorio, A. (2015). Full Spectrum Operations: the Rationale Behind the 2008 Russian Military Reform?. *Revista Científica General José María Córdova*, 13(15), 63-86. <https://doi.org/10.21830/19006586.11>
- Fernandez-Osorio, A. (2016). 2008 Russian military reform: An adequate response to global threats and challenges of the twenty-first century. *Revista Científica General José María Córdova*, 14(17), 41-82. <https://doi.org/10.21830/19006586.5>
- Fernandez-Osorio, A. (2017). The Participation of Colombia in United Nations' Multidimensional Peace Operations. *Journal of International Peacekeeping*, 21(1-2), 83 – 124. <https://doi.org/10.1163/18754112-02101003>
- Florez, M. E. (12 de Marzo de 2018). Organización cuerpo de rescate del Ejército. (M. E. Esguerra, Entrevistador)
- Font, T., & Ortega, P. (2012). *Seguridad nacional, seguridad multidimensional y seguridad humana*. Recuperado el 15 de Junio de 2018, de Papeles de relaciones ecosociales y cambio global:

[http://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/revista\\_papeles/119/Seguridad\\_nacional\\_multidimensional\\_humana\\_T\\_Font\\_y\\_P\\_Ortega.pdf](http://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/revista_papeles/119/Seguridad_nacional_multidimensional_humana_T_Font_y_P_Ortega.pdf)

ley 1523 . (24 de Abril de 2012). por el cual se Adopta la política de Gestión del Riesgo.

Bogotá: Congreso de la República de Colombia.

Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de la ONU. (2009). *TEORÍA Y PRÁCTICA DE LA SEGURIDAD HUMANA*. Nueva York: Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de la ONU.

ONU. (Junio de 2016). *aplicación del concepto de Seguridad Humana*. Recuperado el 15 de Junio de 2012, de United Nations Trust Fund For Human security:

<http://www.un.org/humansecurity/es/content/el-concepto-de-seguridad-humana>

Pelcastre, J. (2017). Fuerzas Armadas de México despliegan contingente masivo por el sismo.

*Diálogo*, Electronica <https://dialogo-americas.com/es/articulos/mexican-armed-forces-deploy-massive-contingent-earthquake>.

Pérez de Armiño, C., & Areizaga, M. (2005). *Concepto de Seguridad Humana*. Recuperado el 15 de Junio de 2018, de Diccionario de Accio Humanitaria y Cooperación al desarrollo: <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/204>

Rodríguez Alcázar, J. (Noviembre de 2005). *La noción de “seguridad humana”: sus virtudes y sus peligros*. Recuperado el 15 de Junio de 2018, de Revista Latinoamericana Polis: <https://polis.revues.org/5805>

Santos, G. (2009). *Seguridad nacional: un concepto ampliado y complejo*. Ciudad de México: Centro de Documentación, Información y Análisis .

Secretaria de Gobierno de México. (2017). *Informe Terremoto 2017*. Ciudad de México: Secretaria de Gobierno de México.

Secretaría de la Gobernación de México. (2014). *Manual de Protección Civil*. Ciudad de México: Secretaría de la Gobernación de México.

Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y de Desastres. (12 de Noviembre de 2017). *Misión UNGRD*. Recuperado el 26 de Abril de 2018, de <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Mision-y-Vision.aspx>

Werdan, T. (. (12 de Enero de 2018). La organización del Ejército para el salvamento y rescate. (M. (. Esguerra, Entrevistador)

Werdan, T. C. (01 de 06 de 2018). entrevista sobre función de rescate. (C. Esguerra Suárez, Entrevistador)

#### **Tabla de figuras.**

	<b>Pág.</b>
Figura No. 1: Estructura de la unidad de Rescate del Ejército de México	15
Figura No. 2 perfiles y tareas de la unidad militar de rescate de Ejército mexicano	16-18
Figura No. 3 Imagen de atención de desastres por parte del Ejército en una zona de ladera de Bogotá	23
Figura No. 4 funciones del Batallón de Ingenieros de Atención de Desastres del Ejército de Colombia	26-27
Figura No. 5 Organización Unidades de Aviación del Ejército de Colombia	31
Figura No. 6 Análisis DOMPILEM propuesta de Investigación	32-34
Figura No. 7 Propuesta Organización Unidad de apoyo aéreo para atención de desastres	36

Figura No. 8 Propuesta Organización Unidad de apoyo aéreo para atención de desastres con Funciones y tareas	37- 39
Figura No. 9 Propuesta de las áreas de seguridad multidimensional que puede impactar la aviación del Ejército de Colombia	43-44

BIBLIOTECA CENTRAL DE LAS FF.MM.  
"TOMAS RUEDA VARGAS"  
201003691