



Facultad del Ejército
Escuela Superior de Guerra
“Tte Grl Luis María Campos”



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Título: “La Creación de un Centro Regional de Abastecimiento para el apoyo a las Operaciones de Protección Civil, en la región Noroeste de la REPÚBLICA ARGENTINA”.

Que para acceder al título de Especialista en Planificación y Gestión de RRMM de OOMMTT presenta el Mayor MARIO RODRIGO LERA

Director de TFI: CR (R) Juan Carlos MARTINEZ

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 15 Noviembre de 2023.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como finalidad proponer la creación de un Elemento, como máximo de nivel Subunidad, que permita administrar, mantener, y proveer para su empleo a requerimiento, de una manera más eficiente, los distintos efectos de uso dual para las Operaciones de Protección Civil provistos por el Ministerio de Defensa; por intermedio de la Dirección General de Ingenieros e Infraestructura, a los Elementos del Arma de Ingenieros; de manera tal, de evitar erogaciones que estos tengan que ejecutar para el mantenimiento, reparación y puesta a punto de los mismos por su uso; contemplando, que para esas actividades, los mismos no perciben un crédito extraordinario, teniendo que asumir esos gastos con sus propias partidas de funcionamiento, afectando de esa manera, los planes previstos por cada Jefe de Elemento. Asimismo, se contempla que esta organización esté conformada por personal del Arma de Ingenieros, y de Especialistas tales como: Mecánicos de Ingenieros y Mecánicos de Instalaciones, entre otros, todos ellos integrantes de la Fuerza Operativa de manera permanente; contemplando la posibilidad de ser apoyados, a requerimiento, y en forma transitoria, por miembros de aquellos Elementos de la Gran Unidad de Combate de la que forman parte.

Palabras clave

Elemento – Ingenieros – Uso dual - Mantenimiento - Medios

Tabla de Contenidos	Página
RESUMEN.....	2
PALABRAS CLAVE.....	2
INTRODUCCIÓN.	5
Tema.	5
Problema de investigación.	5
Antecedentes y justificación del problema.....	5
Delimitación del problema.	6
Formulación del problema.....	6
Objetivos	6
Objetivo general	6
Objetivos particulares	7
Objetivo particular 1	7
Objetivo particular 2	7
Objetivo particular 3	8
Metodología empleada	9
Capítulo 1: Marco legal vigente y la creación de las UMRE	10
Los diferentes tipos de desastres	10
Marco legal vigente relacionado a las Operaciones de Protección Civil y el empleo de las UMRE	11
Dirección Militar de Asistencia en Emergencias (DIMAE)	17
Consideraciones para la organización de la DIMAE	18
Las Operaciones de Protección Civil como operación militar	19
Diagrama de interacciones de la cadena de comando	21
Creación de las UMRE	24

Responsabilidades territoriales de los CZR	27
Potenciales desastres a producirse en el sector de responsabilidad del CZRSA	29
Aspectos importantes del Capítulo 1	31
Capítulo 2: Las UMRE, su conformación y el equipamiento propuesto	33
Las UMRE y el equipamiento necesario propuesto para su funcionamiento	33
Unidades Militares de Respuesta a la Emergencia	36
Distribución territorial actual de los CZR	38
Organización y equipamiento de los Módulos que conforman las UMRE. Propuestas de equipamiento	38
Aspectos importantes del Capítulo 2	67
Capítulo 3: Propuesta de un Centro Regional y ejemplos a tener en cuenta para su conformación	70
Propuesta de organización del Centro Regional de Abastecimiento y Mantenimiento de equipamiento para el apoyo a las Operaciones de Protección Civil	70
Ejemplos a tener en cuenta en base a otros elementos del EJÉRCITO ARGENTINO y de países de Latinoamérica	70
Propuesta de organización de un Centro Regional de Abastecimiento y Mantenimiento de equipamiento para Operaciones de Protección Civil en el NOA de la REPÚBLICA ARGENTINA	82
Aspectos importantes del Capítulo 3	84
Conclusiones	86
Aporte Profesional	88
Referencias	91
Índice de Figuras...	94

INTRODUCCIÓN

TEMA:

“La Creación de un Centro Regional de Abastecimiento para el apoyo a las Operaciones de Protección Civil, en la región Noroeste de la REPÚBLICA ARGENTINA”.

PROBLEMA

Antecedentes y justificación del problema.

Con la presentación de este trabajo, el autor propone la conformación de un Elemento de abastecimiento y mantenimiento de efectos de uso dual para ejecutar Operaciones de Protección Civil, en este caso en particular, en el ámbito del Comando de Zona de Responsabilidad Salta (CZR), en el ámbito del Comando de Brigada de Montaña V, para con él, deslindar de esta responsabilidad a los Elementos (Unidades/Subunidades de la Fuerza Operativa) ya existentes y designados como núcleos de Unidad Militar de Respuesta a la Emergencia (UMRE), como manera de brindar una rápida respuesta.

Lo propuesto, tiene como finalidad evitar de manera directa empeñar personal, medios y presupuesto de los Elementos del Ejército Argentino que conforman la Fuerza Operativa, en actividades y tareas de mantenimiento de los efectos de Operaciones de Protección Civil, de manera de no afectar sus actividades de rutina, buscando, mediante el mantenimiento de depósito, que los medios mantengan su óptimo funcionamiento.

El presente trabajo, no desestima en ninguna de sus partes, ni pretende contradecir a la doctrina existente en lo referido al carácter de uso y empleo dual de estos efectos y equipos, y de las capacidades que estos brindan en el momento de ser aplicados a misiones subsidiarias, como lo son las Operaciones de Protección Civil, tal cual como lo expresa la Directiva Contribuyente del Jefe Del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22 Al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias).

A su vez propone, que luego de su empleo en las Operaciones de Protección Civil, aquellos medios empleados sean mantenidos, reparados y puestos nuevamente a punto por este nuevo Elemento, de manera que se encuentren en óptimas condiciones de uso en el momento en que deban ser sometidos a uso en una nueva Operación.

Delimitación del problema.

El presente trabajo tiene como propósito proponer el equipamiento de uso dual necesario a ser empleado ante eventos disruptivos en la región NOA de nuestro país, en situaciones en donde sea insoslayable implementar las Operaciones de Protección Civil, empleando el equipamiento ya disponible, como así también su adecuado mantenimiento y óptimo empleo, sin abordar cuestiones relacionadas al adiestramiento.

Formulación del problema.

¿Es viable la conformación de un nuevo Elemento de recepción, abastecimiento y mantenimiento de equipamiento de uso dual, con personal de la Fuerza Operativa, que será empleado en Operaciones de Protección Civil en la región noroeste de la REPÚBLICA ARGENTINA?

OBJETIVOS.

Objetivo general.

Determinar la posibilidad de crear un Elemento que recepcione, provea a requerimiento y realice el mantenimiento del equipamiento de uso dual para el apoyo a las Operaciones de Protección Civil, con personal de los Elementos que forman parte de la Fuerza Operativa, en la región norte de nuestro país, que permita constituirse como un nexo entre los Elementos de ejecución (Unidades Tácticas), y el Comando de Brigada de Montaña V, en lo referente a la cadena de comando; y a la Dirección General de Ingenieros e Infraestructura, como canal técnico.

Sugerir y obtener como resultado fundamentos para conformar una organización,

independiente, o semi independiente, de nivel subunidad como máximo, conformado por integrantes de la Fuerza Operativa.

El propósito es obtener, dentro de los ámbitos de aplicación enmarcados en la Directiva Contribuyente del Jefe Del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22 al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias), que todas las actividades, tareas y funciones relacionadas con la Protección Civil, en particular en las etapas de Respuesta y de Recuperación, y que los Elementos del Arma de Ingenieros que sean designados como núcleo de UMRE; no sean los que tengan que asumir, de manera directa con todas las responsabilidades y exigencias propias que pudieran llegar a imponer la recepción, guarda, custodia y conservación del equipamiento.

Objetivos particulares.

Objetivo particular 1:

Desarrollar en forma sintética, y a modo informativo e introductorio, el marco legal vigente y normativo en el que se encuadran las Operaciones de Protección Civil, principalmente en aquellas en que se menciona el funcionamiento de las UMRE que son conformadas por Elementos del Ejército Argentino, entendiendo que las mismas forman parte de las Operaciones Militares.

Objetivo particular 2:

Identificar en los planes, directivas y ordenes vigentes, los medios, materiales y equipos necesarios; individuales o colectivos, considerando la amplia magnitud de eventos disruptivos posibles que es necesario tener en cuenta en el ambiente geográfico particular de la Región Norte de la REPÚBLICA ARGENTINA, sector del país, en el que se conformó, mediante la Directiva Contribuyente del Jefe Del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22 al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación

Militar de Asistencia en Emergencias).

Nombrar los medios, materiales y equipos existentes en el mercado, y proponer como producto de la experiencia personal del autor, aquellos que puedan ser necesarios, así como su mantenimiento adecuado, respetando las indicaciones de los fabricantes, para que puedan ser empleados en las actividades de protección civil, como en Operaciones Militares.

Objetivo particular 3:

Exponer los lineamientos para una posible creación de una nueva organización, de nivel subunidad, y con personal integrante de la Fuerza Operativa, considerando las necesidades propias de la región norte de la REPÚBLICA ARGENTINA y la factibilidad de sucesión de eventos disruptivos y de posibles desastres, de acuerdo a su ambiente geográfico particular.

Nombrar organizaciones existentes del Arma de Ingenieros, que poseen solamente personal especializado y medios, que ejecutan otras actividades y tareas particulares y específicas, y que en el momento de ejecutar las funciones para las que fueron concebidas, proveen y adiestran a otros Elementos, ya sea del Arma, del Ejército Argentino, así como a las demás Fuerzas Armadas, como lo son el Centro de Entrenamiento en Desminado Humanitario (CEDH), dependiente de la Escuela de Ingenieros, y el Dirección Obras e Apoyo al Desarrollo Nacional (DODENAC), dependiente de la Dirección General de Ingenieros e Infraestructura, de manera tal de poder exponer, que normalmente es posible poseer un Elemento específico que puede abastecer y adiestrar a los demás Elementos del Arma como de la Fuerza, a su vez que los mismos son apoyados y reforzados por personal no especializado para el cumplimiento de la misión impuesta.

Citar elementos que cumplen con funciones similares, organizados en la REPÚBLICA de CHILE, y en la REPÚBLICA DEL ECUADOR, como actores importante en el marco de la región de AMÉRICA DEL SUR, contemplando en ambos países, la premura que les exige planificar con antelación y ejecutar las actividades de Protección Civil, teniendo en cuenta que

son países con antecedentes, tanto antiguos como actuales, de sucesos catastróficos que afectaron la infraestructura, tanto de las poblaciones en donde surgieron, así como los estamentos políticos y militares en relación con las tareas de ayuda a cada uno de ellos.

Metodología empleada.

El presente trabajo se desarrollará empleando el método inductivo, citando premisas particulares para poder lograr conclusiones generales; observando, registrando y analizando la información existente para, que, con base en ella, poder formular ideas más amplias que puedan servir como referencias para la solución del problema planteado.

Se plantea un objetivo general y tres objetivos particulares, llegando al final de cada uno de ellos a aspectos importantes que intentaran dar una posible solución a lo planteado, y por último, se arribará a las conclusiones, las que podrán dar una respuesta al objetivo general.

El diseño del trabajo será de carácter explicativo y ejemplificador, buscando de realizar una investigación descriptiva, con la finalidad definir, clasificar, catalogar y caracterizar el problema propuesto.

Materias que integra el Trabajo.

En el presente trabajo se integran las materias Gestión de Recursos Materiales y Operaciones Logísticas de Material.

CAPÍTULO 1

Los diferentes tipos de desastres

Para iniciar con este capítulo, y a los efectos de poder profundizar ideas sobre la temática de este trabajo, el autor va a citar conceptos desde la experiencia de un autor especializado en el tema, que a su vez es un referente nacional e internacional en la materia, Benyakar, M. (2002):

Se pueden clasificar las situaciones de desastres en dos grandes categorías:

- 1) Los desastres provocados por el hombre pueden ser no intencionados o producto de una intención clara. Ejemplo de los desastres provocados por el hombre no intencionados es el desastre de la central nuclear de Chernóbil. El choque de trenes, el incendio del funicular que actualmente sucedió en Austria, accidentes automovilísticos de diferentes órdenes, accidentes aéreos, etc. Todos ellos son producto de errores humanos, las instituciones en cuestión son las que tienen que afrontar la responsabilidad de lo sucedido.

Distintos son los desastres provocados por el hombre en forma intencionada. Podemos dividirlos en dos clases que aparentan ser similares, pero que son absolutamente diferentes. Uno son los desastres desencadenados por la agresión, el ejemplo más característico es la guerra convencional, en la que existe un agresor declarado que se postula como el hacedor del daño, y una persona o población que es dañada. En estos casos el damnificado puede desarrollar defensas ante la agresión, tanto sean defensas concretas para resguardar sus vidas o psíquicas, puesto que puede ubicar al hacedor del daño. De esta forma defino a la agresión como la actitud que está dirigida a producir daño físico o psíquico en la que el efector del daño está identificado.

Diferente es la situación de los desastres provocados por la violencia, como en

el caso de los ataques terroristas, los violadores sexuales, etc. La violencia, a diferencia de la agresión, se refiere al daño provocado por figuras no identificadas y cuya meta es la de infligir el dolor o daño sin posibilitar que el damnificado pueda desarrollar ningún tipo de defensa.

- 2) Los desastres provocados por la naturaleza: pueden ser divididos en previsibles e imprevisibles. En zonas de huracanes, erupciones de volcanes, inundaciones, la preparación física y psíquica de la población puede ser distinta que en los casos de terremotos o incendios masivos producto del recalentamiento de diferentes zonas geográficas. A pesar que algunos desastres pueden ser prevenidos no siempre la población está informada o preparada para afrontar estas situaciones, en general por el hecho que la mayoría de estas situaciones ocurren en lugares con poblaciones de bajos recursos económicos. Existe un gran avance en cuanto a la preparación física de la población para afrontar estas situaciones, pero todavía estamos lejos de una adecuada preparación psicológica.

El buen entrenamiento, el hecho que cada uno sepa qué es lo que debe hacer en este tipo de situaciones, cuáles son las instituciones responsables para afrontar dichos eventos, los lugares a los cuales puede recurrirse, etc., tienen un carácter preventivo importante de mencionar. El entrenamiento en estos casos es el poder preparar a la población a descubrir sus propios recursos y características para afrontar estas situaciones. (p, 6 y 7)

El marco legal relacionado a la Protección Civil y el empleo de las UMRE

Este capítulo, tiene como propósito, dar a conocer y encuadrar las operaciones de Protección Civil y el empleo de las Unidades Militares de Apoyo a las Emergencias (UMRE) en el marco de las directivas, planes, órdenes y doctrina, en el Ejército Argentino, y en un sentido más amplio, la emanada en el ámbito del Estado Mayor Conjunto, de manera tal de

poder ser interpretadas de una forma menos complicadas por aquellos que no posean conocimientos en profundidad de las mismas.

Se respetará en todo momento el marco legal vigente en el cual tendrá incumbencia directa el Elemento que se propone en el presente trabajo, y que normalmente, se va a buscar que el mismo posea como cadena de comando al Comando de la Brigada de Montaña V, en todas las etapas, principalmente donde se deba ejecutar las OPC; y como elemento de asesoramiento técnico y de provisión de nuevo equipamiento a la Dirección General de Ingenieros e Infraestructura.

Para poder enmarcar a las UMRE de acuerdo a las normativas vigentes, podemos destacar lo prescripto en el Ministerio de Defensa, Estado Mayor Conjunto - PC 13 – 02 Protección Civil - Proyecto 2019:

Bases Legales de la Protección Civil: La Ley N° 27.287 (SINAGIR), la cual articula a los organismos públicos nacionales competentes y coordina su accionar con las Provincias, el Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires y los municipios, para prevenir y gerenciar eficientemente la atención de las emergencias o desastres naturales o antrópicos. (p.5).

El Ministerio De Defensa, Estado Mayor Conjunto - PC 13 – 02 Protección Civil - Proyecto 2019, demarca que:

Las operaciones de Protección Civil en el Nivel Nacional como parte de la Defensa Civil, se encuentran presente en toda situación comprendida entre las de paz y la de conflicto armado, siendo por ello tratada por la Convención de Ginebra.

Este sistema de Protección Civil está concebido en nuestro País, en las etapas de Mitigación, Respuesta y Recuperación; para su desarrollo en los niveles municipales, provinciales y nacional, los que deberán generar en las respectivas comunidades una educación particular que les permita estar en condiciones de afrontar los efectos de los eventos adversos de origen natural y/o antrópicos, que constituyan un riesgo.

La Protección Civil será una responsabilidad primaria del Ministerio de Seguridad de la Nación.

La participación de las Fuerzas Armadas se concretará normalmente durante la etapa de Respuesta, siendo eventual su empleo, y a requerimiento durante las otras. Cuando las mismas sean requeridas para prestar apoyo, su accionar subsidiario tendrá como finalidad cooperar con las autoridades en la recuperación de la normalidad vital de la zona. (p. 1).

La Protección Civil es un sistema que está instalado en cada país y que posee la misión de proporcionarle protección y asistencia para los ciudadanos que residen en él, y a quienes se hayan de pasar, en caso de sucederse cualquier tipo de desastre, accidente o un evento disruptivo.

Según el Ministerio De Defensa, Estado Mayor Conjunto - PC 13 – 02 Protección Civil
- Proyecto 2019:

El Accionar de las Fuerzas Armadas deberá ser aplicado en el lugar donde se produzca el evento adverso, su naturaleza, magnitud, y las necesidades que imponga, podrán exigir un empeñamiento de medios de las distintas Fuerzas Armadas, para la prestación de los apoyos. Su accionar será a requerimiento del Ministerio de Defensa, empleando capacidades disponibles remanentes y sin generar erogaciones presupuestarias a las mismas. (p.4).

En lo que compete a Protección Civil, corresponde el concepto de operaciones militares;

Es la participación de las Fuerzas Armadas en tareas no específicas pero que pueden realizar con sus medios y que permiten producir beneficios en el bien común. Las operaciones militares de Protección Civil se tipifican como modalidades, las cuales podrán ser:

- Apoyo a la Comunidad
- Ayuda Humanitaria
- Asistencia Humanitaria.

Preservación de las operaciones de protección civil, de acuerdo Al Ministerio De Defensa, Estado Mayor Conjunto, 2019 PC 13 – 02 Protección Civil - Proyecto:

Serán conducidas en todos los casos y niveles por la Autoridad Civil competente, debiendo ésta determinar claramente la jurisdicción o espacios, el tiempo o lapso considerado y la oportunidad de finalización acorde a la situación y/o condiciones alcanzadas. Asimismo, deberá hacer los requerimientos al instrumento militar en términos de Efectos, siendo el Comandante/Jefe del mismo el responsable de su logro, como una parte integrante del sistema constituido. (p.22).

Para poder cumplir con el accionar de las Fuerzas Armadas, cumplirán con las siguientes funciones, para satisfacer los requerimientos de las autoridades civiles, de acuerdo al Ministerio De Defensa, Estado Mayor Conjunto, 2019 PC 13 – 02 Protección Civil - Proyecto:

1. Apoyo a la organización de Centros de Operaciones de Emergencia.
2. Transporte (Aéreo, Terrestre, Fluvial y Marítimo).
3. Evacuación (Aérea, Terrestre, Fluvial y Marítima).
4. Alojamiento – Racionamiento
5. Abastecimiento de efectos
6. Apoyo de Asistencia Sanitaria
7. Comunicaciones
8. Remoción de escombros
9. Búsqueda y rescate
10. Demoliciones

11. Construcciones
12. Apoyo a la lucha contra el fuego
13. Tratamiento de materiales peligrosos
14. Operación de redes de Comunicaciones de emergencia.
15. Otras

Para la realización de estas funciones, podrán existir características particulares, políticas u orientaciones del EMCFFAA. (p. 23).

En función de cumplimentar con las funciones, en el Ministerio DeDefensa, Estado Mayor Conjunto, 2019 PC 13 – 02 Protección Civil – Proyecto, podrán presentarse los siguientes escenarios, para la realización de los apoyos, que darán origen a distintos procedimientos:

1. Emergencias en el territorio nacional, sin declaración del apoyo federal.
2. Catástrofe en el territorio nacional, con declaración del apoyo federal.
3. Catástrofe en el territorio extranjero, con la activación de Acuerdos de Cooperación Internacional.
4. Catástrofe en el territorio extranjero, sin tener de Acuerdos de Cooperación Internacionales.
5. Recepción de ayuda humanitaria internacional en propio territorio.
6. Acciones no relacionadas con emergencias o catástrofes. (p. 27).

Según el PC 13 – 02 Protección Civil – Proyecto 2019:

Por medio de su instrumento militar, en general constituye un elemento fundamental para estructurar el Sistema de Protección Civil a Nivel Nacional.

La presencia y distribución territorial y capacidades del mismo, determinarán la disponibilidad de personal capacitado y de medios de uso dual, que definirán oportunamente los elementos aptos para actuar y contribuir con otros

organismos del Estado, al mejoramiento del bienestar general de la población en aquellos lugares del país donde se advierten las mayores necesidades sociales, o probabilidad de ocurrencia de catástrofes naturales.

Las actividades a ejecutar deberán desarrollarse en un marco de cooperación y complementación de capacidades entre organizaciones militares y civiles, en el cual los elementos militares participarán apoyando a la autoridad civil, manteniendo su dependencia natural.

Paralelamente, se pretende lograr un efecto multiplicador de la acción institucional, concentrando los esfuerzos en determinadas zonas, asignando medios de alta especificidad y rendimiento a las capacidades de los elementos locales, cuando sean necesarios y/o solicitados por las autoridades civiles. (p. 43).

En cuanto al personal y actividades a emplear del Instrumento Militar de la Nación, el PC 13 – 02 Protección Civil – Proyecto 2019, refiere:

Se deberá asumir el apoyo a la protección civil con un criterio proactivo, que se concretará a través del conjunto de previsiones entre las que se pueden enumerar: la selección, equipamiento, capacitación y adiestramiento del personal militar, para poder estar en condiciones de dar respuesta a lo que se establezca en los planes de contingencia de nivel nacional, provincial, municipal, de manera anticipada, detallada y flexible, con la finalidad de establecer con la mayor antelación posible la determinación de necesidades y exigencias, que posibiliten una ejecución ordenada y eficiente. (p. 43).

De acuerdo a lo destacado por el PC 13 – 02 Protección Civil – Proyecto 2019, y de la Resolución Nro 128/14 del Jefe del Estado Mayor Conjunto de fecha 11 de septiembre del 2014, se cambia de denominación al Departamento Defensa Civil Dependiente del Área III Operaciones del Comando Operacional del EMCFFAA por el de Dirección Militar de

Asistencia En Emergencias (DIMAE), con dependencia directa del Comando Operacional, otorgando con ello una mayor jerarquización a las actividades de protección civil.

Dirección Militar de Asistencia en Emergencias (DIMAE)

Para continuar comprendiendo el sistema de Protección Civil en el país, se va a citar a la Dirección Militar de Asistencia en Emergencias (DIMAE), dependiente del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas, que es el organismo regulador entre el Ministerio de Defensa y los Comandos de Zonas de Responsabilidad y Comandos de Zona de Emergencia, cuyas Características según el reglamento de La Dirección Militar de Asistencia en Emergencias (DIMAE) – Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (EMCOFFA) – Ministerio de Defensa (MD) – OC 3024 – Público (2020) serán:

La asistencia en emergencias es un tipo de operación compleja, que produce un importante impacto traumático en la población civil ante la ocurrencia de un evento adverso de magnitud que ponga en riesgo su vida y bienes y que por lo tanto, es necesario disponer de una organización que asuma la conducción de esta misión, como así también, la de brindar la capacitación y especialización del personal y coordinar la obtención de los medios necesarios, para que las FFAA logren rapidez y eficiencia en la respuesta ante requerimientos efectuados por el Ministerio de Defensa –Secretaría de Gestión Presupuestaria y Control (Dirección Nacional de Planeamiento para la Asistencia de Emergencia) en cualquiera de sus modalidades, Apoyo a la Comunidad, Ayuda Humanitaria o Asistencia Humanitaria.

En este sentido, la experiencia acumulada lleva a plantear la necesidad de dar una mayor entidad a la autoridad del coordinador militar en la emergencia. A este efecto se considera que la necesaria unidad de comando y capacidad de decisión, se obtendrán a partir de una organización específica de gestión y conducción que ostente la jerarquía acorde, con las potestades y competencias adecuadas.

La Dirección Militar de Asistencia en Emergencias (DIMAE) es la organización que cumple esta función, resultando además el primer interlocutor, visible y permanente con la Secretaría de Coordinación Militar en Emergencias, tanto para las actividades propias de la asistencia como a las de planeamiento, capacitación y adiestramiento.

Esta Dirección constituye una instancia permanente subordinada directamente del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas, encargada de entender, planificar, gestionar, coordinar y dirigir todas las operaciones y actividades de apoyo que lleven a cabo las Fuerzas Armadas, relacionadas con la Protección Civil, como medio para atender las responsabilidades de ese carácter que en tiempo de paz, le han sido conferidas al Comandante Operacional (COFFAA) por el Jefe del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (JEMCFFAA). (p,1)

Consideraciones para la organización de la DIMAE

Según el reglamento de la Dirección Militar de Asistencia en la Emergencia (DIMAE) – Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (EMCOFFA) – Ministerio de Defensa (MD) – OC 3024 – Público (2020):

Deberá disponer de una organización lo suficientemente amplia y flexible, que le permita adaptarse a la evolución de las distintas demandas que le sean formuladas a las FFAA para la RESPUESTA ante la ocurrencia de un evento adverso, como así también para el adiestramiento y la capacitación del personal militar.

Para el cumplimiento de su rol principal, resulta necesario establecer criterios generales de aplicación respecto de las responsabilidades de comando que serán ejercidas en las diferentes fases en que se ejecuten las operaciones, con la finalidad de asegurar la aplicación del principio de unidad de comando.

Durante la fase correspondiente al planeamiento y a la preparación de las operaciones, los elementos de las FFAA afectados permanecerán bajo el control de sus

propias fuerzas, desarrollando los apoyos que sean requeridos por la Dirección Nacional de Planeamiento para la Asistencia de Emergencia y ordenados por la DIMAE a través de los respectivos Comandos de Zona de Emergencia (CZE).

A partir de la declaración de la Emergencia Nacional el Comandante Operacional será responsable del comando y control de las FFAA, para la dirección y coordinación operacional a través de los CZE y CZR, con especial atención hacia el alcance de la plena capacidad operativa de las Fuerzas, en el cumplimiento de las misiones particulares que se ordenen.

Se debe tener en consideración que el empleo de las Fuerzas Armadas en misiones de Protección Civil se realiza sobre la base de la atribución constitucional que le asiste al Poder Ejecutivo Nacional (art. 99 inc. 16) en su carácter de Comandante en Jefe de las Fuerzas Armadas.

Así, el objetivo de la DIMAE, en cumplimiento de lo ordenado mediante las Directivas en materia de Protección Civil del Jefe del Estado Mayor Conjunto de las FFAA, es facilitar la conducción de las operaciones, creando un ámbito preparatorio en donde el Poder Ejecutivo Nacional pueda dictar las reglas de comportamiento de acuerdo a la magnitud del apoyo a brindar.

Debe tenerse presente que las situaciones en que se materialice el empleo, pueden verse alcanzadas por un conjunto normativo que, con distinto rango, será de aplicación a los casos concretos. (p,2)

Las Operaciones de Protección Civil (OPC) como Operación Militar

Considerando lo establecido por el Ejército Argentino (2016) Conducción para las Fuerzas Terrestres (ROB – 00 – 01), podemos observar que:

Las Operaciones de Protección Civil, están enmarcadas dentro de las Operaciones Subsidiarias, es decir, que no están relacionadas con la misión principal de las Fuerzas

Armadas, pero forman parte de la estructura de la Defensa Nacional y de la Seguridad Interior. (p.5).

Según el Ejército Argentino (2016) Conducción para las Fuerzas Terrestres (ROB – 00 – 01), las Operaciones Tácticas constituyen la razón fundamental de la existencia de las Fuerzas Terrestres del Ejército Argentino durante los periodos de paz, y que la ejecución exitosa de las mismas, en tiempo de conflicto o guerra, será el medio idóneo que contribuirá de manera decisiva a la obtención de los objetivos que fije la Estrategia Nacional.

Resultado de las misiones de las Fuerzas Terrestres, normalmente, las operaciones subsidiarias se ejecutarán subordinadas a un Comando Conjunto, como el Estado Mayor Conjunto, y en particular con el Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas. (p. 1).

El ROB – 00 – 01 Conducción para las Fuerzas Terrestres – 2016, determina que:

Las Fuerzas del Ejército Argentino participarán de las operaciones de Protección Civil, en el país y/o en el exterior, para contribuir a mejorar la calidad de vida de sus habitantes y proteger su vida y su libertad. Comprenden la participación de las Fuerzas Terrestres ya sea en el marco específico, conjunto o combinado. De ejecutarse en el marco conjunto, las mismas serán conducidas por el Estado Mayor conjunto de Las Fuerzas Armadas (EMCFFAA), a través de un comando de nivel operacional. (p. 12).

Para el ROB – 00 – 01 Conducción para las Fuerzas Terrestres – 2016, este tipo de operación subsidiaria se materializará por orden del Poder Ejecutivo Nacional, a través del Ministerio de Defensa. Dependiendo de la emergencia o nivel de la catástrofe (local, provincial o nivel federal), la operación de protección civil será:

- Conducida por las fuerzas guarnicionales o jurisdiccionales, sin la necesidad de la conducción inmediata del EMCFFAA.
- Coordinada por el EMCFFAA, en oportunidad que se imponga el empleo progresivo de las FFAA en el nivel guarnicional/ jurisdiccional.

- Conducida por el EMCFFAA, por orden del Ministerio de Defensa (como parte del sistema federal de emergencia (SIFEM) que articulará lo ordenado por el PEN). (p. 12).

El ROB – 00 – 01 Conducción para las Fuerzas Terrestres – 2016 tipifica a las operaciones de protección civil por modos de acción particulares, según el siguiente detalle:

- Ayuda humanitaria: modo de acción de protección civil que desarrollan las fuerzas terrestres en casos de emergencias, catástrofes naturales y/o antrópicas y o limitaciones sociales críticas para proteger vidas humanas, la infraestructura y el medio ambiente, constituyendo de esa manera el esfuerzo principal de la respuesta de protección civil.
- Apoyo a la comunidad: modo de acción de protección civil que desarrolla el Ejército para favorecer y/o facilitar el desarrollo social y económico de una zona, a fin de contribuir a mejorar la calidad de vida y bienestar de la población.
- Asistencia humanitaria: modo de acción de la protección civil que ejecutan las fuerzas terrestres para satisfacer los requerimientos dispuestos por el PEN, ante pedidos internacionales en el contexto de Naciones Unidas o como acción solidaria de cooperación internacional, en caso de catástrofes naturales o antrópicas, a fin de apoyar el fortalecimiento de la capacidad de autosuficiencia de una comunidad afectada por crisis sociales o problemas endémicos. (p. 12).

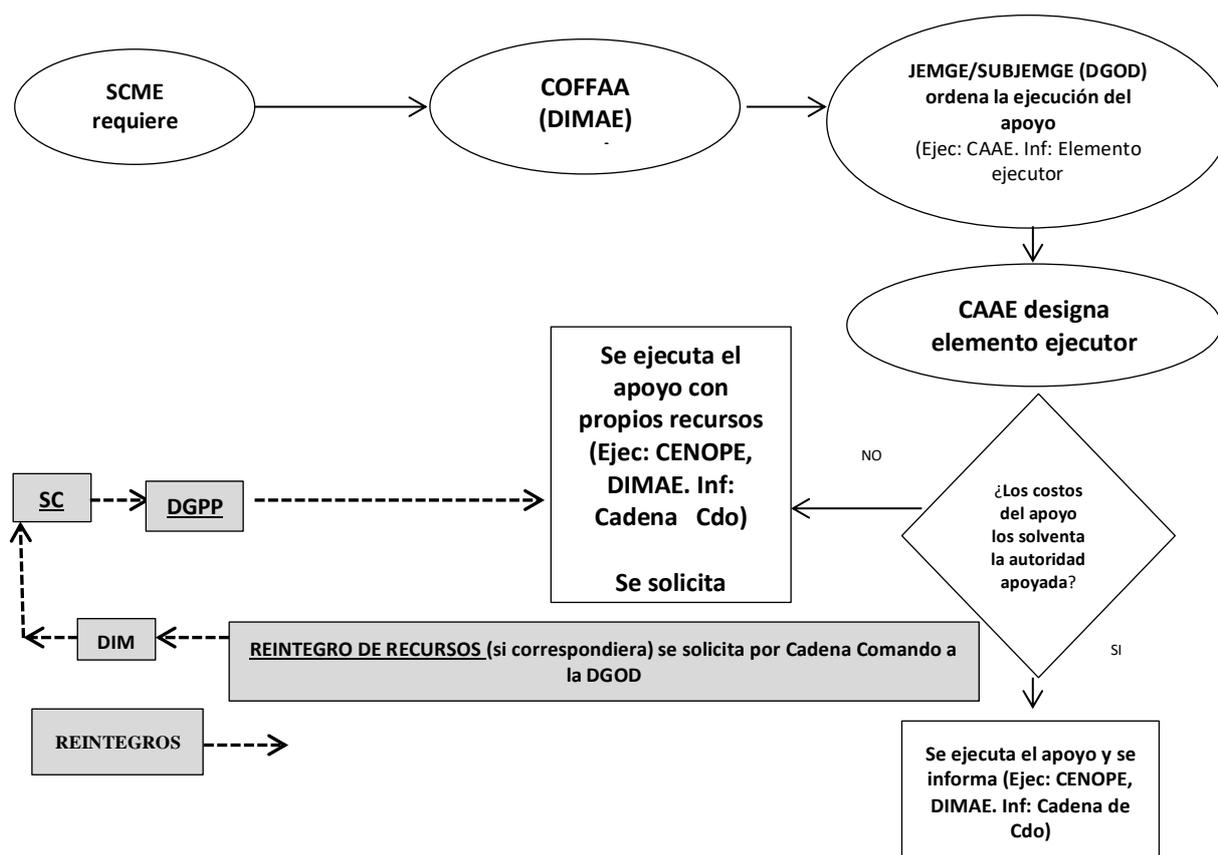
Diagrama de interacciones de la cadena de comando

Como resultado de repasar el marco legal vigente y actualizado, es importante resaltar cuales son las interacciones de la cadena comando para responder a requerimientos de apoyo a la comunidad y ayuda humanitaria en el ámbito nacional, de acuerdo a lo establecido por la Directiva Contribuyente del Jefe Del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22 Al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación

Militar de Asistencia en Emergencias). En la figura 1 se observa cual es la secuencia en caso de que el requerimiento sea efectuado a través del máximo nivel de la conducción:

Figura 1:

Cuando el apoyo es ordenado por la SCME/COFFAA (**APOYO A LA COMUNIDAD/ AYUDA HUMANITARIA**).

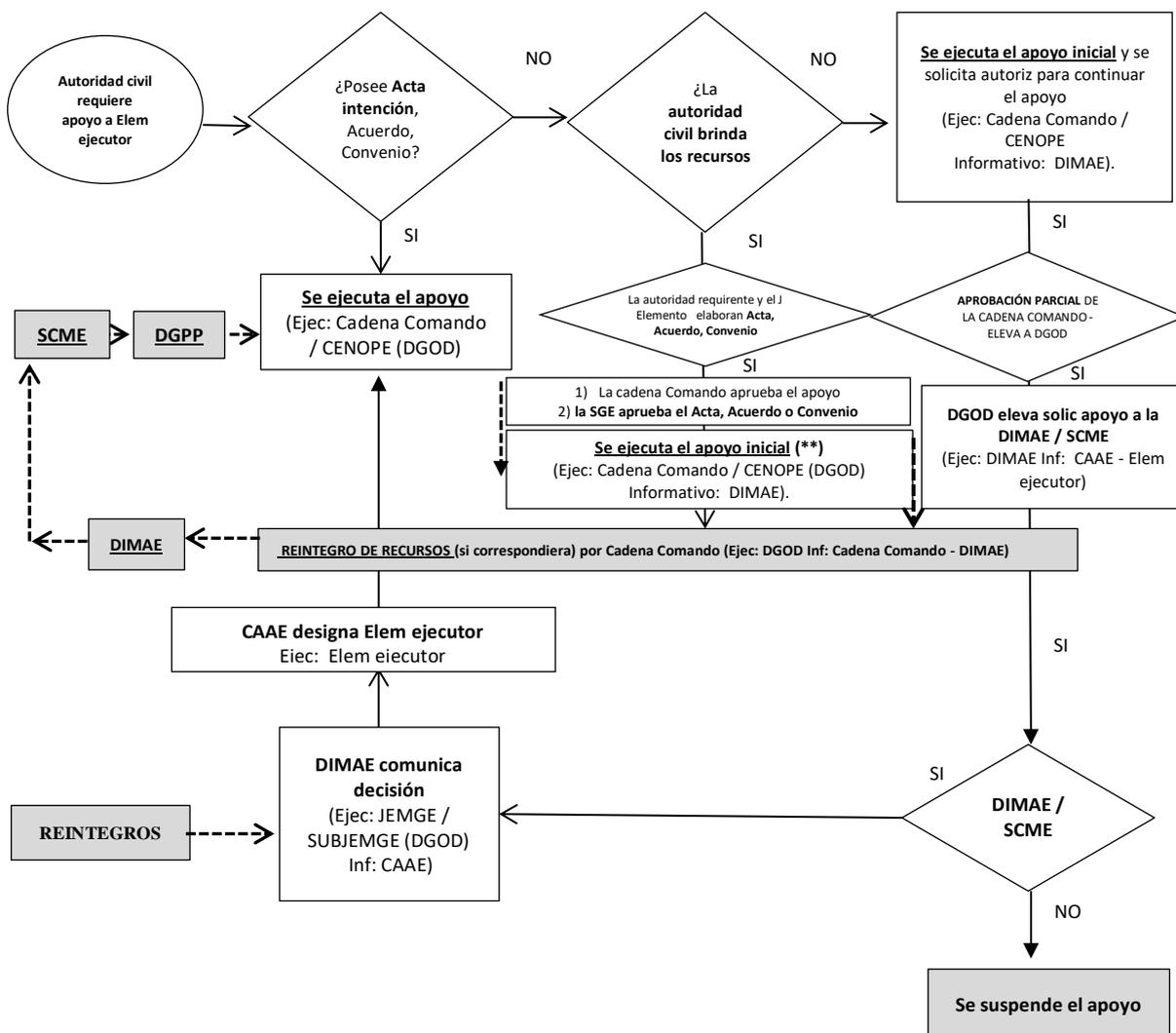


Tomado del Anexo 4 (Interacciones de la cadena de comando) a la Directiva Contribuyente del Jefe del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22, al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias).

En caso de que el apoyo sea requerido por autoridades locales (**AYUDA HUMANITARIA**), se procederá de acuerdo al diagrama de la figura 2:

Figura 2:

Diagrama de interacciones de la cadena comando para responder cuando el apoyo es requerido por autoridades locales (**AYUDA HUMANITARIA**).



APOYO INICIAL (**)

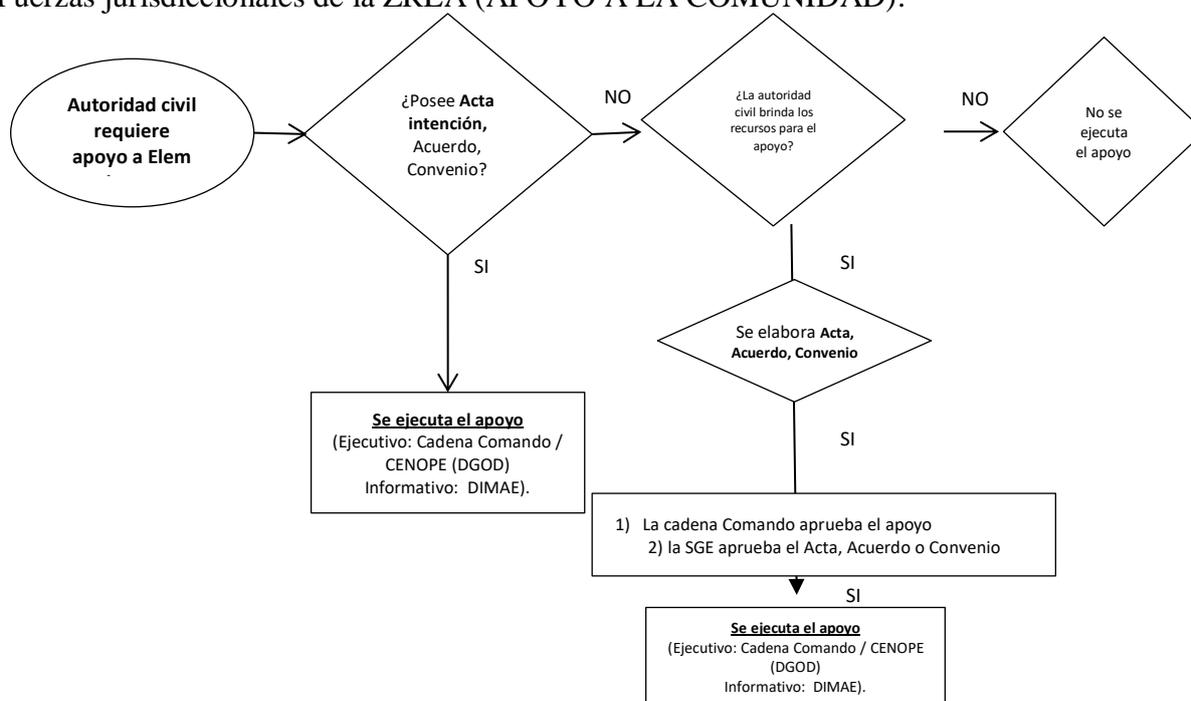
1. El EDAN (J y Especialistas) inicia su desplazamiento al lugar de la Emergencia (a requerimiento de la autoridad civil u orden de la cadena comando) con capacidad de movilidad y enlace de comunicaciones.
2. En el lugar de la emergencia las actividades a realizar serán:
 - Tomar contacto con la autoridad civil (defensa civil, bomberos, gobierno, etc) a cargo y asesorarla sobre el impacto de la emergencia, las necesidades inmediatas y las capacidades / requerimientos a formular a la Fuerza.
 - Establecer un PC con enlace con cadena comando y elementos de apoyo
 - Establecer contacto con el Equipo Territorial de la SCME / MD y coordinar procedimiento a seguir.
 - Elaborar con la autoridad requirente el documento preliminar para iniciar el apoyo y elevar el mismo por cadena comando a la SGE para su aprobación.
 - Enviar Orden preparatoria a los elementos de apoyo para su alistamiento hasta tanto se autorice el apoyo.

Tomado del Anexo 4 (Interacciones de la cadena de comando) a la Directiva Contribuyente del Jefe del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22, al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias).

Cuando el apoyo sea proporcionado por Fuerzas jurisdiccionales de la ZREA (APOYO A LA COMUNIDAD), se aplicará el diagrama materializado en la figura 3.

Figura 3:

Diagrama de interacciones de la cadena comando cuando el apoyo sea proporcionado por Fuerzas jurisdiccionales de la ZREA (APOYO A LA COMUNIDAD).



Tomado del Anexo 4 (Interacciones de la cadena de comando Fuente: Anexo 4 (Interacciones de la cadena de comando) a la Directiva Contribuyente del Jefe del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22, al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias).

Creación de las UMRE

En la Directiva Contribuyente del Jefe Del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22 Al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias), EN SU ANEXO 3 (UNIDADES MILITARES DE RESPUESTA A LA EMERGENCIA – UUMMRE), se puede observar los conceptos relacionados con las UUMMRE, como se deberían conformar y cuál sería su equipamiento necesario para poder acudir en apoyo ante el surgimiento de hechos de

emergencias, en el marco de las operaciones de Protección Civil en la región NOA de la REPÚBLICA ARGENTINA, considerando el vasto territorio que ocupa, la variedad de condiciones meteorológicas, climáticas, morfología del suelo, ambientes socioculturales y socioeconómicos, políticos, y todos aquellos factores, aspectos y consideraciones a tener muy en cuenta durante el complejo planeamiento a ejecutar ante el suceso de una emergencia, cualquiera sea su naturaleza; de manera tal de no tener que planificar durante los momentos en los que se brinda el apoyo en sí, lo cual, operativamente es un inconveniente grave y va a influir de manera negativa en cada uno de los actores que intervengan durante los eventos, logrando con ello pérdidas en tiempo, en recursos, en factores económicos, y en el peor de los casos de vidas humanas.

Resaltando las capacidades disponibles, y sin generar erogaciones presupuestarias, y con la posibilidad de contar con el apoyo de integrantes de los Elementos de la Fuerza Operativa, se propone mediante este trabajo, que el Ejército Argentino, como Fuerzas Terrestres en particular, y como miembro constitutivo de las Fuerzas Armadas, a su vez, disponga, en forma permanente y en condiciones de ser empleados en todo momento, con el mínimo de tiempo de reacción y alistamiento, de los equipos, medios y materiales de uso y empleo dual que sean necesarios para poder suplir, de manera urgente las necesidades que fueran ocasionadas por exigencias emergentes de las actividades establecidas como Operaciones de Protección Civil, todo ello, y como es objetivo de este trabajo, sin afectar substancialmente a los propios medios operacionales y disponibles de uso dual; particularmente por Elementos del Ejército Argentino, y puntualmente por Unidades y Subunidades Independientes del Arma de Ingenieros, proponiendo que mediante un planeamiento minucioso y a corto plazo, evitar que se ejecuten defectuosos y suntuosos actos contractuales en momentos en que surge las posibles emergencias, constituyéndose en las urgencias y con deficiente planeamiento, en costosas y erróneas; adquiriendo equipamiento y

efectos que en muchas ocasiones son onerosos, obsoletos y defectuosos, generando inconvenientes y contratiempos, producto de compras sin estudios, planeamientos y razonamientos previos, afectando sustancial y objetivamente el normal y óptimo accionar de todos los elementos que deben desenvolverse en momentos que surgen las misiones de las Operaciones de Protección Civil.

La participación del Instrumento Militar de la Nación en Operaciones de Protección Civil, se realizará con un carácter complementario a sus capacitaciones, educación, adiestramiento y actividades normales, considerando que la misión principal son las Operaciones Militares; siempre en apoyo, y a requerimiento de las autoridades públicas responsables de dar soluciones primarias a los problemas que se van suscitando, y es por ello que va a ser menester preparar y poseer personal idóneo, instituyendo, de manera paulatina y progresiva, aquellos conocimientos que son indispensables poseer para poder desenvolverse en Operaciones Subsidiarias, remarcando particularmente que son acotados los planes de adiestramiento y educación en esta temática.

Si bien podemos considerar que todos los elementos u organizaciones de las Fuerzas Terrestres y el personal que lo componen están en capacidad de prestar apoyo ante emergencias relacionadas con Operaciones de Protección Civil, como parte de un posible adiestramiento y alistamiento dual, existen algunos con capacidades afines a las tareas o funciones a realizar en las actividades de gestión de riesgo, por lo consiguiente, deberán ser empleados con prioridad y lo más pronto posible luego de ocurrido el acontecimiento.

Como consecuencia del constante accionar de las Fuerzas Armadas en las últimas décadas en operaciones de Protección Civil, y de la experiencia obtenida de ello, desde el año 2014 se han ido sucediendo distintos planes, directivas y ordenes, y es en una de ellas en donde se procedió a la creación de las UMRE, entablando desde ese momento, acciones para poder organizarlas, equiparlas e instruir las. En ese planeamiento concurrente se

incluyeron el estudio, adquisición, provisión y posterior empleo de un vasto cúmulo de medios, materiales y equipos, que rápidamente fueron provistos a los elementos del Ejército Argentino, y de ese modo procedieron a engrosar los cargos de varios de ellos, en particular, de los elementos del Arma de Ingenieros, que en muchas ocasiones, se vieron sobrepasadas, particularmente en lo referido a su recepción, guarda, custodia, conservación y reparación, principalmente por la escasez de infraestructura edilicia para ser empleadas como depósitos o parques de vehículos.

Potenciado por todos los hechos acaecidos en consecuencia de la pandemia de COVID 19, en el año 2020, las autoridades responsables a nivel político y castrense, procedieron a actualizar lo ordenado en el año 2014, mediante la Directiva Contribuyente del Jefe del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22, al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias), en su Anexo 3 (UMRE), estableciendo que: Las Unidades Militares de Respuesta en la Emergencia estarán constituidas sobre la base de unidades modulares que responden a funciones básicas que permiten evaluar y afrontar una emergencia.

Las UMRE se conformaron para operar según los riesgos específicos y de acuerdo al ambiente geográfico particular de cada COMANDO DE ZONA DE RESPONSABILIDAD (CZR). Serán el elemento que dispondrá para reforzar a otros elementos disponibles dentro de su jurisdicción, ante la ocurrencia de un evento adverso de magnitud o ante la acumulación de evidencias que presupongan su empleo.

Se constituirán prioritariamente con personal y medios propios y podrán reforzarse con módulos de otras UMRE y medios de otros comandos y unidades.

Responsabilidades territoriales de los CZR

Habiendo citado, en modo de resumen y de manera específica el marco legal existente que conduce a las operaciones de Protección Civil, se va a pasar a citar lo establecido por parte

del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas en lo relacionado a zonas de responsabilidades:

Las Unidades Militares de Respuesta en la Emergencia (UMRE), según lo ordenado en el ANEXO 3 (Unidades Militares de Respuesta a la Emergencia – UMRE) en la Directiva Contribuyente del Jefe del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22, al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias), estarán constituidas sobre la base de unidades modulares que respondan a funciones básicas que permitan evaluar y afrontar una emergencia.

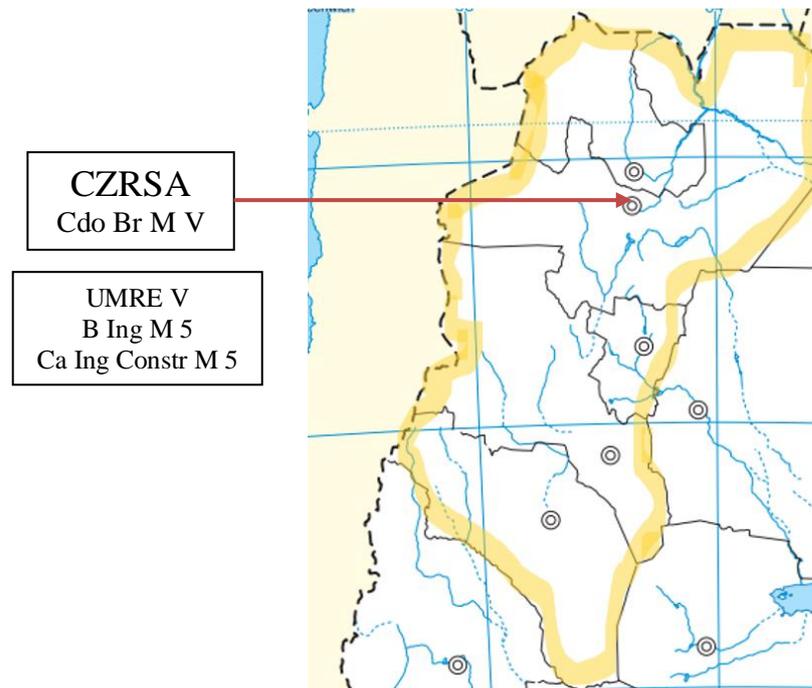
Las UMRE se conformaron para operar según los riesgos específicos y de acuerdo al ambiente geográfico particular de cada Comando de Zona de Responsabilidad (CZR).

Serán los Elementos que dispondrá el CZR para reforzar a otros Elementos disponibles dentro de su jurisdicción ante la ocurrencia de un evento disruptivo de magnitud o ante la acumulación de evidencias que presupongan su empleo.

Se constituirán prioritariamente con personal y medios propios y podrán reforzarse con módulos de otras UMRE y medios de otros Comandos y Unidades, considerando con ello, que las UMRE serán el Elemento de ejecución primario al que podrá asistir el CZR ante la sucesión de la emergencia, y con el cual podrá actuar de manera inmediata, de manera de poder obtener con ellas, el tiempo necesario para poder obtener más datos y organizar elementos mayores y con mejores soportes para poder actuar de la forma más eficiente.

Figura 4:

Responsabilidades territoriales de los CCFT.



Tomado del Anexo 3, Directiva Contribuyente del Jefe del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22, al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas NRO 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias)

Potenciales desastres a producirse en el sector de responsabilidad del CZRSA

Como parte del presente trabajo, y a modo de ejemplo, se va a citar a continuación al Plan Contribuyente Esquemático del Comandante de la Vta Brigada de Montaña Nro 01 / 09 (Protección Civil) – Plan Guardamontes, que en su Anexo 2, menciona cuales son los potenciales desastres a producirse en la Provincia de SALTA, teniendo en cuenta la magnitud y morfología de la misma, le permiten poseer varios climas, y con ellos, varios escenarios posibles a tener en cuenta en actividades de protección civil, las demás provincias que conforman el CZRSA, poseen similares características.

Áreas de potenciales movimientos sísmicos.

La Provincia de SALTA se encuentra ubicada en área sísmica, la más importante junto con la provincia de SAN JUAN. En toda la extensión de la misma, y al encontrarse en zona sísmica, se pueden presentar sismos desde grado I a VII. Presenta una alta vulnerabilidad en las construcciones actuales, ya que cuenta con casas antiguas, sin

control antisísmico de los edificios verticales y aún más por la falta de información y educación a la población en caso de sismos.

Áreas de potenciales inundaciones.

Durante los meses de enero, las precipitaciones en la zona norte de la provincia de SALTA, se incrementan, generando un exceso en el balance hídrico, con la precipitación de 250 mm en una noche y la posterior crecida del caudal de los ríos. Históricamente las precipitaciones medias que se registran en el departamento de SAN MARTÍN, durante el mes de diciembre son de 150mm y en enero 200mm, la situación cambió con la caída de 1.090mm en los meses de diciembre de 2005 y enero de 2006, siendo los meses más lluviosos en los últimos 70 años, ocasionando con ello la emergencia acaecida en los meses de febrero a abril de 2009 en la localidad de TARTAGAL.

Áreas potenciales de riesgo por incendio.

Los posibles incendios pueden ser provocados por las altas temperaturas y/o por la acción desaprensiva del hombre. Las áreas más expuestas a este tipo de desastre, están ubicadas en prácticamente todo el territorio provincial, con centro de gravedad en los Departamentos de ORÁN, GENERAL SAN MARTÍN y RIVADAVIA, debido a la vegetación existente. En dichos departamentos la población con mayor riesgo a sufrir las consecuencias de posibles incendios, son las comunidades aborígenes. Existen factores de riesgo que pueden ser:

- Clima seco en junio, julio y agosto.
- Viento norte (similar al zonda).
- Quema no controlada de pastizales.
- Incendios provocados.

Áreas de riesgo por tormentas niveles.

Las precipitaciones níveas y la acción del denominado “viento blanco”, pudiendo causar aislamiento en el Departamento LOS ANDES y algunos sectores de LA POMA, ROSARIO DE LERMA y MOLINOS. Dicho fenómeno puede afectar a la población de esos departamentos y al ganado caprino y camélido que habitan en las zonas.

Áreas de riesgo volcánico.

En la provincia de SALTA y lugares limítrofes, se encuentran los siguientes volcanes:

Activos, sin erupción.

- Volcán LASCAR (ANTOFAGASTA, CHILE) activo.
- Volcán ARACAR (Departamento los ANDES, SALTA) activo.
- Volcán TUMIZA (ANTOFAGASTA, CHILE) activo.
- Volcán CAPUI (ANTOFAGASTA, CHILE) activo.
- Volcán INCAHUASI (Departamento los ANDES, SALTA).

Latentes.

- Volcán RINCON DE TOLONCHA (límite con CHILE).
- Volcán HUAITIKUINA (ANTOFAGASTA límite con JUJUY).
- Volcán SICO (límite ANTOFAGASTA –SALTA).
- Volcán LLULLAILLACO (Departamento los ANDES).
- Volcán gemelo de la poma (LA POMA, SALTA).

Aspectos importantes del Capítulo 1

Desarrollado el Capítulo 1, el autor busca destacar que las Operaciones de Protección Civil, siempre van a estar enmarcadas en el ámbito conjunto y cooperativo; conjunto entre las Fuerzas Armadas, y cooperativo entre la población, poder político y demás actores que pudieran involucrarse; en consecuencia, no se podría concebir este tipo de operaciones sin el accionar reunido y contribuyente de todos los involucrados que tienen responsabilidades ante

un evento disruptivo o ante el acontecimiento de un desastre.

Por consiguiente, vale la pena remarcar que el organismo responsable de la Protección Civil a nivel nacional es el Ministerio de Seguridad de la Nación, por medio de la aplicación del SINAGIR, y que las Fuerzas Armadas prestan apoyo a las autoridades civiles, cuando ello sea requerido, principalmente en la etapa de respuesta, sin asumir una responsabilidad integral y siempre coordinado por medio del Estado Mayor Conjunto y el Ministerio de Defensa, a través de la Dirección Militar de Apoyo a la Emergencia; contemplando siempre que las autoridades civiles deberán asumir los gastos de recursos empleados por los elementos de las Fuerzas afectadas a la emergencia.

Para materializar el apoyo a nivel nacional, las Fuerzas Armadas, van a recibir los requerimientos a través de la Dirección Militar de Apoyo a la Emergencia, para lo cual, las autoridades de los distintos niveles de estado, deberán realizar con la misma las respectivas coordinaciones.

Debido a que en muchas ocasiones los eventos disruptivos y los desastres van a ocurrir en localidades en donde no se poseen elementos de las Fuerzas Armadas, o no se encuentran núcleos de las UMRE, será necesaria la rápida coordinación para la movilización y traslado de los mismos hasta ese lugar, garantizando la seguridad en el movimiento mismo, así como en los lugares en los que se deberán ejecutar las actividades de Protección Civil, de manera tal de no crearles un problemamás a las autoridades afectadas por la emergencia.

CAPÍTULO 2

Las UMRE y el equipamiento necesario propuesto para su funcionamiento

El objetivo de este capítulo, es repasar como está conformada una UMRE en la REPÚBLICA ARGENTINA, y proponer, de acuerdo a la experiencia del autor, cuáles podrían ser los medios, materiales y equipos necesarios que puedan ser provistos, a requerimiento, a los Elementos de ejecución, para actuar y poder cumplir de manera eficiente con la misión de mitigar aquellos efectos que se pudieran producir ante desastres naturales, y principalmente sobre los daños que se produzcan sobre la población, a fin de recuperar de manera rápida el orden en las zonas y los bienes afectados, de forma de restituir adecuadamente las condiciones de vida anteriores al evento, todo ello, enmarcado en las actividades de Operaciones de Protección Civil.

Observando el objetivo de este trabajo, que es proponer la creación de un Centro de Abastecimiento y Mantenimiento Regional de Equipamiento para actividades derivadas de las Operaciones de Protección Civil, remarcando la provisión de los medios, materiales, equipos y herramientas necesario para todos los módulos que conforman una UMRE, y teniendo en cuenta que el Módulo Operaciones, es principal elemento ejecutor para actuar ante la sucesión de un evento disruptivo o de un desastre, particularizando el equipamiento de uso y empleo dual a ser empleado en los distintos ambientes de la región NOA, como ambiente geográfico en el cual deberá desenvolverse, contemplando la variedad de sucesos posibles en una zona tan extensa, con un terreno compartimentado, que posee climas disimiles, y para evitar de sobrecargar, con efectos y con responsabilidades a los Elementos operativos del Arma de Ingenieros, como parte de la Fuerza Operativa del Ejército Argentino; buscando así de esa manera poseer un Elemento no operacional, de abastecimiento y mantenimiento, con miembros de la misma Fuerza Operativa, y que a requerimiento, puedan ser apoyados por integrantes de los Elementos del Arma de Ingenieros, y que no tenga que desviar sus esfuerzos para fines

operativos.

La experiencia adquirida por el autor, fija que las Unidades del Arma de Ingenieros, designadas como núcleo de UMRE, se han encontrado con inconvenientes para poder recibir, concentrar y mantener, dentro de sus instalaciones, una cuantía de materiales, equipos y medios para los cuales, y propio de la antigüedad de las instalaciones, no poseían edificaciones previstas, incluso de efectos y equipos con distintas configuraciones a los que son descritos en los reglamentos militares o de los provistos a través de la Dirección General de Material a través de sus direcciones correspondientes; generando con ello, confusiones y contratiempos con respecto al tratamiento de los mismos, desde la confección de la documentación respectiva, la manera de cargarlos los mismos a los sistemas correspondientes, o su manipuleo y forma de depositarlos en los pertinentes lugares de guarda.

Con el tiempo, y de acuerdo con las ordenes emanadas de las Direcciones correspondientes, se fueron subsanando estos inconvenientes, hasta poder lograr, un aceptable funcionamiento, en particular al registro de los cargos; pero su custodia, conservación y mantenimiento siguió generando distintos tipos de problemas, por lo que se generaron, entre otras, órdenes de no hacer uso de esos medios particulares y mantenerlos en depósitos para conservarlos, sin hacerles es correspondiente mantenimiento de depósito; o de ser empleados en tareas rutinarias y diarias de mantenimiento o de instrucción, generando los consecuentes deterioros o roturas, o ser empleados hasta llegar a su momento de mantenimiento, para luego ser guardados en los depósitos sin ejecutar el mismo debido a sus altos costos; provocando con ello, que cuando era necesario su uso en situaciones de emergencias; evento para los cuales habían sido adquiridos y provistos, los mismos se encontraban en muy mal estado, o con pocas posibilidades de ser empleados con la rigurosidad que la situación lo exigía, generando gastos de último momento no previstos para su mantenimiento, o directamente que su uso sea imposible de ejecutar, disminuyendo así la capacidad de apoyo.

La propuesta de este trabajo, es determinar, de la manera más objetiva posible, y basado en la experiencia adquirida por autor, cuáles podrían ser los medios, equipos y materiales más aptos a adquirir y a emplear, que puedan ser de uso dual, y que están disponibles normalmente en el mercado local, teniendo en cuenta las necesidades de emergencia de cada COMANDO DE ZONA DE RESPONSABILIDAD (CZR), y puntualmente, de acuerdo al ambiente geográfico particular de cada una de las CINCO (5) provincias que conforman el COMANDO DE ZONA DE RESPUESTA SALTA (CZRSA), observando la cantidad de escenarios existentes y sus diversas y complejas características, lo que de manera contundente van a limitar el correcto funcionamiento y empleo de los mismos. A su vez delimitar las actividades y tareas a poder ser llevadas a cabo en función de una mejor ejecución de las responsabilidades emanadas de las Operaciones de Protección Civil.

Relacionado con los materiales a ser empleados, se va a tratar de establecer, a modo informativo, cuáles serían los recomendados a usar en cada evento, ya que su funcionalidad y desempeño varían de acuerdo al evento y su entorno, teniendo en cuenta que los mismos van a tener que ser renovados o reemplazados a medida que van sucediendo cada uno de los acontecimientos, o que simplemente los materiales cumplan con la vida útil establecida.

En lo referido a los equipos, se va a buscar contemplar aquellos que sean aptos en uso y empleo dual, y a ser operados en cada evento y escenario, contemplando que algunos son adecuados en ciertas circunstancias y espacios, y que no van a poder ser utilizados en otras, lo que va a guiar la adquisición de ciertos equipos, exigiendo y favoreciendo la correcta selección de los más aptos, observando en todo momento, que son de un costo muy elevado y de difícil adquisición, incluyendo sus repuestos y reparaciones, y que su mal empleo, o utilizarlos en cuestiones para lo que no fueron concebidos, va a afectar la seguridad del personal que lo emplee; así como su óptimo funcionamiento, acortando el tiempo de uso previsto por los fabricantes.

Unidades Militares de Respuesta a las Emergencias (UMRE)

El PC 13 – 02 Protección Civil – Proyecto 2019 y la Directiva Contribuyente del Jefe del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22, al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias), detallan que el sistema modular tendrá equipos móviles y capacidad para operar según los riesgos específicos y el ambiente geográfico particular de cada Zona de Emergencia, y estará organizado básicamente por:

- Modulo Comando: Integrado por el Jefe y especialistas en Evaluación de Daños, Logística y Operaciones.

Dispondrá de medios de movilidad que aseguren una adecuada capacidad de desplazamiento y autonomía.

Deberá iniciar su desplazamiento al lugar de la emergencia en el menor tiempo posible, a partir del momento en que se recibió la orden del Comandante de Zona de Responsabilidad afectada, u ordenada por el Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas (COFFAA) a requerimiento de la Secretaría de Coordinación Militar de Asistencia en la Emergencia, dependiente del Ministerio de Defensa (SECMAE/MINDEF).

Será el primer elemento de la UMRE en llegar al lugar de la emergencia y su misión será reconocer la situación e informar de inmediato a su CZE para alistar los medios necesarios.

Su misión será reconocer e informar de inmediato la situación, al CZR y por su intermedio al COFFAA, quien en coordinación con la SECMAE/MINDEF adoptará las decisiones respecto de las operaciones de apoyo a desarrollar.

Asimismo, de ser posible, realizará las primeras coordinaciones con las autoridades locales, prestarán el primer apoyo a la autoridad política a cargo del manejo de la

emergencia hasta que se impartan nuevas órdenes.

- Módulo Operaciones: Su composición será variable, privilegiando el sistema de comando y control de las fracciones orgánicas de los Elementos de las Armas, Tropas Técnicas y Servicios. Este personal deberá estar capacitado, certificado y equipado con los elementos específicos para su intervención como:

- Búsqueda y Rescate de personas (USAR – Liviano): estructuras colapsadas, fluvial, lacustre, selva, bosque, montaña, conforme a las necesidades y en coordinación con las organizaciones especializadas en el tema.

Principalmente, y teniendo en cuenta los diversos ambientes geográficos que posee la región norte de la REPÚBLICA ARGENTINA, se deberá estudiar profundamente las capacidades y equipamientos que deberá poseer este módulo, ya que su empleo será muy variado, lo que influirá de manera determinada en su preparación y provisión de medios, materiales y equipos.

- Búsqueda y Rescate de con perros (KSAR – Liviano).
- Brigadistas Forestales: en coordinación con las organizaciones especializadas en el tema.
- Operación con sustancias peligrosas (QBN), tratamiento en sustancias químicas, biológicas y nucleares, tareas relacionadas con las funciones del Arma de Ingenieros.
- Equipo atención operativa:
Estos equipos deberán estar capacitados y provistos de los elementos específicos para su intervención de acuerdo al evento que se suscite.

- Módulo Logístico:

Brindará los medios para el apoyo logístico para alojamiento, racionamiento y sanidad. Contará con los recursos humanos y materiales necesarios para sostener

la operación de dichos medios y estarán a las órdenes el especialista en Logística del Módulo Comando de la UMRE.

Distribución territorial actual de los CZR

El despliegue territorial de las UMRE en los CZR responde a estructuras y medios especiales existentes en cada una, basados fundamentalmente en los Elementos del Arma de Ingenieros, que se encuentran provistos de medios especiales de gran rendimiento, aptos para reforzar las tareas de apoyo a los elementos afectados a la emergencia. Para su empleo, se deberá privilegiar el concepto de armas, buscando con ello que se refuercen mediante el empleo de sus módulos especiales.

En particular, en la regio NOA de la Argentina, se apoyará en las siguientes Unidades del arma de Ingenieros:

- SALTA: Batallón de Ingenieros de Montaña 5
- LA RIOJA: Compañía de Ingenieros de Construcciones de Montaña 5

Desarrollo de los módulos que conforman las UMRE

Teniendo en cuenta los potenciales eventos causantes de emergencias que son factibles en el sector norte de la REPÚBLICA ARGENTINA, y las necesidades de ejecutar actividades particulares y bien definidas por cada módulo, derivadas de las responsabilidades acaecidas a cada uno de ellos en el ANEXO 3 (Unidades Militares de Respuesta a la Emergencia – UMRE) Directiva Contribuyente del Jefe Del Estado Mayor General del Ejercito Nro 930/DGOD/22, al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias), y en el PC 13 – 02 Protección Civil – Proyecto 2019, los mismos deberán ser equipados con aquellos medios de empleo dual que le permitan cumplir con sus exigencias contemplando factores que van a contribuir con el cumplimiento de la misión impuesta de la manera más eficiente.

Organización y equipamiento de los módulos de las UMRE

Desde la denominación UMRE, en el año 2014, hasta la implementación de la Directiva Contribuyente del Jefe Del Estado Mayor General del Ejercito Nro 930/DGOD/22, al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias), han sido adquiridos numerosos medios y equipos, algunos de uso o empleo dual y otros de empleo específico a emergencias, los cuales, de acuerdo a las ordenes emanadas por el Ministerio de Defensa, y por el Estado Mayor Conjunto, fueron provistos normalmente a los Elementos del Arma de Ingenieros, logrando con ello una capacidad en los mismos de poder enfrentar, con el mínimo de apoyo, emergencias relacionadas con Operaciones de Protección Civil, pero en muchas ocasiones, y dada la gravedad del evento disruptivo, esas emergencias también tuvieron que ser suplidas con medios y materiales operativos propios de las Unidades y Subunidades independientes, es decir, con material de guerra que no reúne las exigencias del concepto de equipamiento de uso “dual”, generando con ello un desgaste aun superior en material adquirido para operaciones militares empleado.

El ANEXO 3 (UMRE), a la Directiva Contribuyente del Jefe del Estado Mayor General del Ejercito Nro 930/DGOD/22, al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias), establece los lineamientos para la organización de las UMRE, de acuerdo al siguiente detalle:

Equipamiento del módulo comando: Disponer de un vehículo tipo camioneta, doble cabina, tracción de 4 X 4, de manera de tener con la misma, acceso posible a todos los lugares y terrenos que sea necesario (figura 5 y 6). La misma deberá ser equipada como mínimo con equipo de radio HF y VHF, para que los integrantes posean una comunicación fluida entre sus miembros, y entre el Módulo y otros organismos como con sus comandos superiores (Figura 7). También será necesario disponer de comunicaciones del tipo satelital, medios de navegación y de soporte de evacuación como los modelos SPOT (Figura 8).

Figura 5:

Ford Ranger militarizada para el Ejército Argentino



Nota. Adaptado de <http://www.defensa.com/>

Figura 6:

Vehículo TT transporte de personal URO VAMTAC S-3.



Nota. Adaptado de: <https://www.defensa.gob.es/ume>

Figura 7:

Equipos de radio HF y VHF



Nota: Adaptado de: <http://www.wikiexplora.com/>

Figura 8:

Equipos de navegación satelital y de búsqueda SPOT.



Nota. Adaptado de: Fuente: <https://www.findmespot.com>

Para sectores que no se pueda acceder con vehículos de gran porte, como lo puede ser el monte o yunga, se podrán adquirir motos tipo enduro, de cilindrada media, que les provea de movilidad necesaria para la ejecución de reconocimientos, para de esa manera obtener y disponer de las herramientas necesarias para una rápida toma de decisiones por parte de todos los elementos de comando superiores, ya que la misma necesita de tiempo para su organización, alistamiento y empleo a grandes escalas, que se va a ver siempre limitada por el vasto territorio a recorrer y cubrir teniendo en cuenta las CINCO (5) provincias y la poca disponibilidad de personal y medios (Figura 9 y 10).

Figura 9:

Modelo de moto tipo enduro.



Nota. Adaptado de: <https://motocrossactionmag.com/>

Figura 10:

Motocicleta Suzuki. Modelo DRZ 400 S.



Nota. Adaptado de: <https://www.defensa.gob.es/ume>

En particular, en la actualidad, los Elementos del Arma de Ingenieros que conforman las UMRE, no poseen medios ni equipos de este tipo para el funcionamiento de las mismas, en caso de activarse una emergencia, el Módulo Comando se deberá desenvolver con aquellos que tenga provistos en ese momento la Unidad/Subunidad independiente, pudiendo solicitar apoyo, de ser necesario a Elementos adyacentes o a la respectiva cadena de comando. En definitiva, con los medios provistos, que se emplean para operaciones militares y para actividades de guarnición, las Unidades/Subunidades no pueden satisfacer en su totalidad con las exigencias de equipamiento correctas y eficientes para un Módulo Comando.

Equipamiento del Módulo Operaciones: El equipamiento adecuado para este módulo, contribuirá a que se pueda cumplir de manera eficiente con sus funciones, ya que es el elemento por excelencia en la ejecución de búsqueda y rescate, debiendo contemplar que en el CZR se van a hacer presentes variedades de posibilidades de emergencias posibles, a los que este módulo deberá responder óptimamente.

Por otra parte, es importante destacar, que cualquier equipo de búsqueda y rescate, y miembros de los mismos, que se deban desenvolver en cualquier ambiente geográfico o en aquella emergencia de Operaciones de Protección Civil, deberá contar con los equipos de protección individual obligatorios, los cuales van a tener la finalidad de preservar a los integrantes de cada equipo, reduciendo de esa manera su exposición a los factores externos que

pudieren causarle lesiones. Este equipo de protección individual (EPI) deberá ser empleado de acuerdo a la actividad que cada integrante está ejecutando, o de acuerdo a su rol correspondiente. El mismo se podrá enmarcar en los siguientes grupos principales, de acuerdo a lo explicado en ESPE, Propuesta del manual de empleo de unidades de intervención rápida (UNIR) con normativa USAR – INSARAG, TCRN de EM Montoya Freire, Darwin Rodolfo:

- Protección a la cabeza. Protege de: impactos, enredos de cabellos, sustancias químicas, choques eléctricos. Ejemplos: capucha tipo monja, malla, casco
- Protección facial y ocular. Protege: ojos y cara de impactos, sustancias químicas, gases irritantes, excesos de luz. Ejemplos: Anteojos o gafas, cobertores, pantallas faciales, máscaras de soldadura.
- Protección auditiva. Protege: el oído de objetos extraños y ruidos de altos decibeles. Ejemplo: Tapones auditivos, sordinas, orejeras.
- Protección respiratoria. Resguarda: el sistema respiratorio de inhalaciones con elementos agresivos o contaminantes, proteger de la deficiencia de oxígeno. Deber ser considerada como una de las más importantes, ya que sus repercusiones en la salud generan serios daños en los órganos internos pudiendo ocasionarse enfermedades de gravedad y de difícil proceso de curación. Ejemplos: purificadores de aire, suministradores de aire, equipos de protección respiratoria.
- Protección corporal. Protege: el cuerpo de objetos extraños que puedan causar heridas. Ejemplos: chalecos, trajes para recuperación de cadáveres, trajes de hule para protección ante materiales peligrosos, trajes encapsulados.
- Protección de las extremidades, según el Curso de rescate de estructuras colapsadas, nivel liviano – Cruz Roja Colombiana, USAID – 2006, protege: contra impactos de objetos extraños, fuerzas de compresión, humedad, objetos cortantes, químico y enfermedades transmisibles, ejemplos: guantes, rodilleras, coderas, chalecos, zapatos

con punta reforzada, delantales, ropa reforzada. (p. 13).

- Otros equipos:
 - Cinturón de seguridad: con errajes en los puntos de anclajes para soportar a un rescatista, con dispositivo de fácil apertura, se pueden emplear con mosquetones de seguridad. Especialmente apto para operar en alturas.
 - Arnés: su fin es brindar protección al rescatista cuando efectúa trabajos de riesgo, como lo pueden ser ascender o descender por paredes de un edificio o en una montaña. Pueden ser: integrales, de pecho, de cadera, se emplean de acuerdo a las necesidades y oportunidad. (p. 67)

Los requisitos que deben satisfacer los equipos de protección individual incluyendo los herramientas y accesorios, son los que se enumeran a continuación, según lo explicado en el Curso rescate de estructuras colapsadas, nivel liviano—Cruz Roja Colombia, USAID – 2006:

- Brindar la adecuada protección contra los riesgos ante los cuales van a ser expuestos los miembros del equipo.
- Proporcionar control máximo, peso mínimo de acuerdo a cada parte del cuerpo.
- No debe restringir los movimientos del personal ni afectar en el ritmo de su trabajo.
- Debe ser duradero de acuerdo a lo especificado por el fabricante, y en condiciones óptimas de uso.
- Debe ser construido de acuerdo a normas internacionales, de acuerdo a la actividad a ejecutar, y su fabricante deberá estar certificado de manera de garantizar la fidelidad de los equipos.
- Debe brindar confianza al usuario, ser convincente a la vista de quienes lo emplean y de los que se encuentran en el entorno de trabajo. (p. 14).

En relación con la identificación y diferenciación entre equipos, herramientas y accesorios, el Curso de rescate de estructuras colapsadas, nivel liviano, y el diccionario de la

lengua española de la RAE, especifican:

- Materiales: Conjunto de máquinas, herramientas u objetos de cualquier clase, necesario para el desempeño de un servicio o el ejercicio de una profesión.
(<https://dle.rae.es>)
- Equipo: maquina o aparato de cierta complejidad que sirve para realizar una tarea y cuyo principio de acción consiste en la transformación de la energía para aumentar la capacidad de trabajo.
- Herramienta: objeto manual que sirve para realizar una tarea con la energía que proviene directamente del operador.
- Accesorio: objeto que individualmente complementa y en conjunto con otros pueden conformar un equipo o herramienta, permitiendo ampliar o mejorar las capacidades operativas o realizar una tarea. (p. 15).
- Equipo de Búsqueda y Rescate de personas (USAR – Liviano): este equipo deberá estar en condiciones de poder actuar ante los eventos de:
- Estructuras colapsadas: principalmente en las localidades con mayor densidad demográfica, resaltante que la región NOA es muy vulnerable a eventos sísmicos.
- Inundaciones lacustres, según las zonas de la región NOA susceptible a esta situación.
- Búsqueda y Rescate en selva, yunga o monte, según el ambiente geográfico particular de la región NOA.
- Búsqueda y Rescate montaña: considerando que es un entorno muy agresivo sin poseer el conocimiento de desenvolverse en el mismo, es muy frecuente el extravío de personas en las zonas en donde es predominante, sobre todo en las provincias de JUJUY, SALTA y en LA RIOJA, considerando que el ambiente geográfico particular de PUNA multiplica los riesgos para los accidentes en personas, y

complica de sobremanera las tareas de búsqueda y rescate.

Propuesta de equipamiento para las UMRE – Modulo Operaciones. USAR Liviano

Enumerados los entornos y ambientes geográficos en los que deberá desenvolverse el equipo de Búsqueda y Rescate de personas (USAR – Liviano), a continuación, se mencionará ejemplos de equipamiento para este tipo de rescate:

Equipo de Protección Personal. Conformado por:

- Botas de seguridad de punta de acero.
- Casco protector con barboquejo: de acuerdo al lugar de trabajo (en zonas urbanas casco de seguridad industrial, en trabajos en altura y en montaña cascode rescate o montañismo).
- Linterna tipo minera o de mano, con baterías y lámparas de repuesto
- Overol de trabajo, térmico e impermeables si las actividades son en ambientes de baja temperatura.
- Guantes: de cuero para trabajo pesado, de látex para trabajos con sustancias peligrosas, de montaña para lugares de baja temperatura.
- Gafas de seguridad/lentes de protección: de seguridad industrial para ambientes urbanos, para montaña o lugares con mucha irradiación de rayos UV.
- Protectores auditivos o sordinas.
- Rodilleras, coderas, polainas.
- Caramañola o camelback para consumo de agua
- Silbato
- Protector solar y todo aquel que se considere necesario de acuerdo evento.
- Máscara para gases, con sus respectivos filtros, en vigencia, con repuesto.
- Cinturón, Arnés y mosquetones, de acuerdo al tipo de actividad a ejecutar, sobre todo en trabajos en altura.

- Cuerdas, descensores, anclajes, poleas necesarias para trabajos en altura.
- Equipo de navegación GPS y tipo SPOT individual. (Figura 8).

Equipos de protección para el equipo/grupo/patrulla. Conformado por:

- Generador de energía.
- Eslingas necesarias para trabajos en altura.
- Equipo de protección respiratoria.
- Carpas alojamiento (modulo familiar tipo CEHAPO SHM3V-P). Figura 11
- Fundas para cadáveres.
- Equipo de primeros auxilios, incluye camilla para rescate en altura.
- Equipos de navegación GPS, telefonía satelital y equipos de radios, para comunicarse con comandos superiores, adyacentes y subordinadas.
- Cargadores solares para equipos de comunicación.
- Cajón conteniendo herramientas de zapa para trabajos de tierra, de carpintería y de trabajos en hormigón.
- Camión liviano 4 x 4 tipo IVECO 1725 o VOLKSWAGEN CONSTELLATION 17280 para el transporte del personal y para el de equipamiento. Figura 12.
- Racionamiento, incluida el agua.
- Material de demarcación, como por ejemplo pinturas, cintas de peligro, conos, balizas articuladas, cartelería necesaria.
- Material auditivo para comunicación y alerta, como por ejemplo megáfonos, silbato, banderas.
- Equipos para reconocimiento e inspección, como anteojos de campaña, cámaras fotográficas y de video.
- Cartografía necesaria de la zona de trabajo y adyacencias.

Figura 11.

Módulo de habitabilidad polivalente CEHAPO SHM3V-P.



Nota. Adaptado de: <https://desarrolloydefensa.blogspot.com/>

Figura 12:

VOLKSWAGEN CONSTELLATION provistos en el Ejército Argentino.



Nota. Adaptado de: <https://www.16valvulas.com.ar/>

Propuesta de equipamiento para las UMRE – Modulo Operaciones. KSAR Liviano

El equipamiento y los equipos de protección deben ser los adecuados para el binomio canino, tanto para el entrenador como para el perro en sí, ya que el mismo es la clave para poder ejecutar un rescate exitoso.

- Equipamiento para el entrenador/adiestrador: debe ser el adecuado de acuerdo al lugar del evento y de la tarea a ejecutar, aplicando y adaptando al entorno los Equipos de Protección Individual necesarios y mencionados anteriormente.
- Equipamiento para el perro: debe ser el adecuado con el fin de minimizar los riesgos a que los mismos están expuestos, debe ser de igual o superior calidad y funcionalidad al que usa el humano.

- chaleco con sistema molle y de agarre. Figura 13.
- Arnés de seguridad, sobre todo en trabajos en altura.
- Correa de sujeción adecuada de acuerdo a la actividad y al porte del perro.
- Gafas de protección para perros. Figura 14
- Botas de trabajo.
- Kit de primeros auxilios.
- Bolsas para desechos.
- Medio de transporte del perro (jaula).

Figura 13.

Chaleco con sistema molle y de agarre, con correa de transporte



Nota. Adaptado de: <https://es.dhgate.com/>

Figura 14. Perros de rescate de la Marina de MÉXICO equipados con chaleco, arnés, correa, gafas de protección para perros y su correspondiente mochila.



Nota. Adaptado de: <https://www.noticiaszm.com/>

Propuesta de equipamiento para las UMRE – Modulo Operaciones. Brigadistas

Forestales

Es necesario establecer la diferencia existente entre lucha contra el fuego, e incendios forestales.

- La lucha contra el fuego, como una función de material y que se ejecuta en el ámbito Guarnicional, así como en operaciones tácticas, implementándolas fundamentalmente en lo relacionado a la función de material de Control de Daño Zonal.
- Incendio forestal es un fuego que se propaga libremente con efecto no deseado para la vegetación y sin estar sujeto a control humano. (argentina.gob.ar/ambiente/fuego)

Los posibles incendios pueden ser provocados por las altas temperaturas, sequía y/o por la acción desaprensiva del hombre. Las áreas más expuestas a este tipo de desastre, están ubicadas en prácticamente todo el territorio del NOA de la REPÚBLICA ARGENTINA.

Para combatir los incendios forestales, son necesarias una serie de herramientas y de equipos especiales que difieren en gran medida con los que son necesarios emplear en otro tipo de incendios, como lo puede ser en áreas urbanas.

Equipo de protección individual para combatir incendios forestales.

Para realizar el trabajo de forma adecuada, no solo se emplean las herramientas y útiles adecuados, sino que además se debe disponer del equipo de protección individual adecuado a las condiciones del trabajo. Este equipo tiene que cumplir los siguientes objetivos:

- Ayudar a corregir o limitar los efectos de un riesgo determinado.
- Ser robusto y duradero.
- Permitir al combatiente desenvolverse y trabajar con comodidad, ser comfortable.

El equipo de protección individual, protege desde la cabeza a los pies y, por supuesto, debe ser obligatorio su uso. Además, de nada sirve tener un EPI si no es empleado cuando es necesario. Por esta razón es necesario conocer cuál es el equipo que se posee, de qué riesgo

protege y cómo se usa. El EPI no es un seguro de vida, no permite entrar en situación de riesgo, y la única manera de garantizar la seguridad es seguir las normas de prevención, y prestar especial atención a los Factores de Riesgo y reconocer las situaciones en las que el mismo aumenta. Además, a los Equipos de Protección Individual hay que mantenerlos limpios y en perfecto estado.

Siguiendo de forma continuada desde la cabeza a los pies los elementos que integran una EPI, en el Manual de formación de incendios forestales para cuadrillas, del Gobierno de Aragón - 2010, contempla a los siguientes:

- Casco: Protege contra pequeños golpes a la cabeza producidos por objetos que caigan como ramillas, pequeñas piedras lanzadas por el efecto de los helicópteros.
- Mascarilla: protege vías respiratorias. El ambiente en que se trabaja es cálido y con humo. Hay humo permanentemente, pero con una concentración muy variable. También se producen gases, procedentes de la combustión de la madera. Es del exceso de humo del que protege, no del resto de los gases. Es un filtro de partículas sólidas.
- Gafas de seguridad: Protege los ojos contra el impacto de partículas pequeñas que se pueden desprender en el uso de las herramientas mecánicas. Protege del polvo y de partículas lanzadas por el efecto de los helicópteros sobre el suelo. También protege los ojos contra la irritación producida por el humo cuando éste invade de forma inesperada el área en el que se trabaja.
- Overol con cubrenucas o pantalón y camisa: Prenda que protege la piel del cuerpo, tronco, brazos y piernas, de la radiación calórica, así como de las pavesas. Debe ser sencilla y confeccionada en tejido ignífugo, que no haga llama cuando ésta entre en contacto con el traje. El cubrenucas es una tela, que sujeta al casco, cae sobre los hombros y cubre el cuello. Protege la piel del exceso de calor en caso de que se acerquen las llamas, impulsadas por el viento, o porque se tiene que cruzar el frente,

durante un tiempo determinado. El traje ignífugo no protege permanentemente contra el calor. Si el foco de calor es excesivo el tejido no lo podrá resistir. Protege contra la caída de pavesas que se pueden producir por el incendio. La zona del cuello y nuca queda bien protegidas

- Botas: De cuero, ajustada al tobillo, de media caña, con cordones y con suela de material aislante, gruesa, con dibujos profundos que dificulten el deslizamiento, incluso en pendientes en terrenos sueltos. Protege de caídas al mismo nivel o a distinto nivel cuando se camina por el monte, o por una línea en construcción, o subir y bajar de vehículos, piedras, altos. Protege además contra pequeños golpes y cortes que se puedan producir con las herramientas manuales. Protege el pie del calor irradiado por el suelo cuando se pisa en la zona quemada.
- Guantes: De piel, de material resistente, debe ser prolongado hasta el antebrazo, también de piel, que cubre la manga del overol o de la camisa. El interior forrado por tejido suave al tacto, que puede ser algodón o un tejido ignífugo. Protege contra rozaduras con los astiles en el manejo de las herramientas, contra pequeños cortes y pinzamientos al tocar los filos de las herramientas o al caer al suelo, contra el calor, al levantar alguna rama caliente.
- Equipos complementarios. Se completa con otros elementos o accesorios que son necesarios: cinturón de tejido tipo “lona”, para el transporte de objetos y equipos de protección como mascarillas, guantes, etc. Cantimplora, linterna, botiquín personal.
(p,271).

Figura 15.

Equipo completo de material ignifugo apto para brigadistas forestales.



Nota. Adaptado de: <https://www.vallfirest.com>

Figura 16.

Brigadista forestal equipado con equipo completo.



Nota. Adaptado de: <https://firestation.wordpress.com/>

Equipos y herramientas para combatir los incendios forestales.

En el Manual del Combatiente de Incendios Forestales, del Plan Nacional de Manejo del Fuego, Coordinación de Formación de RR HH y Prevención– 2006, desarrolla de manera concreta los siguientes:

- Herramientas de zapa: son de uso manual y no mecanizado y están diseñadas

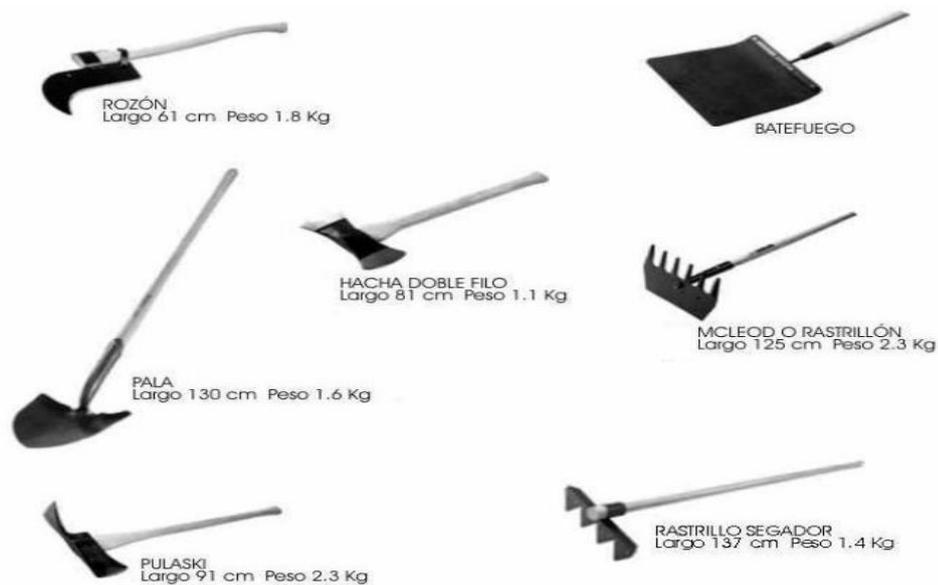
para el combate de incendio, siendo productivas y eficientes: máximo rendimiento con mínimo gasto de energía.

- Versátiles: que puedan ser usadas para más de una función.
- Livianas y portátiles: fáciles y seguras de transportar.
- Durables: resistentes al desgaste, golpes e impactos durante el uso.
- Simples: tanto en su operación y en su preservación y mantenimiento.
- Estandarizadas: fácilmente identificables por tener normalizadas sus características.
- Económicas: deben presentar una relación costo beneficio, favorable. Estas características permiten facilitar las tareas del Combatiente, considerando que generalmente se debe trasladar distancias grandes y que debe trabajar en condiciones rigurosas logrando eficacia en el combate. En base a estas circunstancias se ha buscado mejorar el diseño y los componentes de las herramientas a utilizarse, sean estas manuales, mecanizadas (motosierras, desmalezadoras) o equipos de bombeo de agua; buscando un equilibrio que permita bajo peso con durabilidad y rendimiento, con fácil mantenimiento en el terreno.

Las funciones que cumplen son de:

- De Corte: hacha. Pulaski, machete, rozón, pala, rastrillo segador.
- De Cavado: pala, Pulaski, rastrillo McLeod.
- De Raspado: pala, rastrillos McLeod, Segador, rozón, Pulaski.
- De Sofocación: pala, batefuego. (p.25)

Figura 17. Herramientas de mano. Fuente: Plan Nacional de Manejo del Fuego, Coordinación de Formación de RR HH y Prevención,



Nota. Adaptado del MANUAL DEL COMBATIENTE DE INCENDIOS FORESTALES – 2006, p.26)

- Bomba de espalda o extintor mochila: tiene como función transportar pequeñas cantidades de agua (15 a 20 litros) en contenedores tipo mochila rígidos (plástico o metal) o flexibles (neopreno o tela engomada). La aplicación del agua se realiza mediante una bomba manual comunicada con el depósito (mochila) por medio de una manguera. Se rellenan por una boca de llenado con filtro en la parte superior y en la inferior tienen una conexión para la manguera de salida del agua hacia el aspersor o bomba manual, que está compuesto por un embolo de simple o doble acción que se acciona con la mano tipo “inflador” impulsando el agua a través de una boquilla. El chorro de agua generado se regula por medio de una lengüeta flexible ubicada sobre la boquilla. Esta herramienta es utilizada principalmente para el enfriamiento o extinción de puntos calientes o pequeños focos. (p.28)

Figura 18. Bomba de espalda y extintor mochila. Fuente: Plan Nacional de Manejo del Fuego, Coordinación de Formación de RR HH y Prevención,



Nota: Adaptado del MANUAL DEL COMBATIENTE DE INCENDIOS FORESTALES – 2006, p.26 y Manual de formación de incendios forestales para cuadrillas, gobierno de ARAGON – 2010, p. 127 y 154.

- Herramientas mecánicas: se hace referencia a los equipos motorizados livianos “de corte”, entre los que se encuentran la motosierra y desmalezadora o desbrozadoras, que son utilizadas por personal idóneo, para poder realizar líneas de defensa en lugares con vegetación densa y/o de porte considerable.

Figura 19.

Desbrozadora o moto guadaña.



Nota. Adaptado del Manual de formación de incendios forestales para cuadrillas, gobierno de ARAGON – 2010, p, 111

- En el Manual del Combatiente de Incendios Forestales, del Plan Nacional de Manejo del Fuego, Coordinación de Formación de RR HH y Prevención– 2006: cita los equipos de bombeo y aplicación de agua:

- Motobombas y mangueras: son los medios para tratar de llegar con el agua al fuego. Los equipos para bombeo, impulsión y distribución de agua utilizados deben cumplir con determinadas características para ser lo suficientemente versátiles, eficientes y fáciles de transportar. Entre ellas es que sean de alto rendimiento (alta presión a bajos caudales), de bajo peso, fáciles de operar, de sencillo mantenimiento, preparadas para trabajar en lugares no aptos (suelos barrocos o pedregosos,) y durables. Se denominan Equipos de agua, al conjunto de elementos necesarios para efectuar el bombeo y la impulsión de agua, la totalidad de los componentes son los siguientes:
 - Motobomba.
 - Tanque de combustible: (separado con línea de alimentación, incorporado)
 - Caja de herramientas con accesorios de la motobomba.
 - Manguerote de succión. (, p.33)

Figura 20.

Motobomba portátil para incendios forestales



Nota. Adaptado del Plan Nacional de Manejo del Fuego, Coordinación de Formación de RR HH y Prevención, Manual del Combatiente de Incendios Forestales – 2006, p.33).

Figura 21.

Vehículos autobomba para combatir incendios forestales.



Nota. Adaptado del Manual de formación de incendios forestales para cuadrillas, Gobierno de ARAGON, ESPAÑA – 2010, p. 160 164

- Medios aéreos: En el combate de incendios forestales se denomina medios aéreos a toda aeronave que resulte útil para la prevención y control del fuego. Dentro de esta gran gama, se puede reconocer básicamente dos grandes grupos, los aviones (aeronaves de ala fija) y los helicópteros (aeronaves de alas rotatorias). Dentro de esta definición se encuentran las aeronaves para transporte de personal o equipos, los diseñados para lanzar agua, y los que por sus características o circunstancias pueden ser útiles en el avistaje. Los medios aéreos deben ser considerados una herramienta más en la organización de lucha contra incendios ya que su eficacia se reduce notablemente actuando fuera de cualquier organización.
- Aviones: según el Manual del Combatiente de Incendios Forestales, Plan Nacional de Manejo del Fuego, Coordinación de Formación de RR HH y Prevención, – 2006, se clasifican en:
 - Hidrantes: son aquellos equipados con tanques fijos o móviles, adaptados o diseñados especialmente para transporte y lanzamiento de agua.
 - Transporte: La gama de aeronaves aptas para traslado de personal y/o equipos es muy amplia, abarca desde pequeños monomotores biplazas, hasta grandes reactores de uso civil y militar. Fokker F-27, F-28, Hércules C-130, Boeing

707, Guaraní II.

- Propósitos generales: Son aeronaves de pequeño porte, que por su versatilidad y capacidades, con una pequeña adaptación, o incluso sin necesidad de ella pueden ser utilizadas en diversos tipos de misiones, (reconocimiento, ataque, aerofotografía, encendidos de apoyo, transporte de personal o equipos, detección, etc.). (p.41)

Figura 22:

Modelos de aviones hidrantes



Nota. Adaptado del Plan Nacional de Manejo del Fuego, Coordinación de Formación de RR HH y Prevención, Manual del Combatiente de Incendios Forestales – 2006,p.41.

- Helicópteros: pueden elevarse y descender verticalmente, permanecer en una posición determinada y moverse hacia adelante, hacia atrás o hacia los lados, son capaces de desarrollar una variada gama de tareas. Se los agrupa en cuatro categorías: · Livianos: de cuatro plazas o menos, intermedios: de cinco a siete plazas, medianos: de siete a once plazas, pesados: más de quince plazas y/o capacidad de transporte de cargas externas superiores a 4.000 kg. Las funciones básicas de helicópteros en combate de incendios forestales son las de transporte de personal y carga, y lanzamiento de agua.

Para el lanzamiento de agua se los equipa con un dispositivo denominado helibalde o “bambi” el cual va suspendido mediante una eslinga del helicóptero, con un

dispositivo de disparo en la cabina, dependiendo el volumen de agua a llevar de la potencia de la aeronave. Por ejemplo, el Hughes500 puede cargar 500 l y el UH1H puede cargar 1000 l. Con este se puede cargar en espejos de agua pequeños, o se puede realizar carga en tierra para lo cual se requiere vuelo estacionario y asistencia de un sistema de bombeo. Otro dispositivo que requiere una mayor adaptación o reconfiguración del helicóptero es el denominado “tanque ventral”, que va adosado a la “panza” de la aeronave consistente en un tanque con compuertas para lanzamiento y con un sistema de bomba para la carga en espejos de agua. (p.43)

Figura 23:

Helicópteros con bambi y tanque ventral



Nota. Adaptado del Plan Nacional de Manejo del Fuego, Coordinación de Formación RR HH y Prevención, Manual del Combatiente de Incendios Forestales – 2006, p.43

- Funciones: los aviones y helicópteros, según sus características, son capaces de llevar acabo las siguientes tareas:
 - Lanzamiento de agua
 - Transporte de personal y material.
 - Patrullaje.
 - Patrullaje ofensivo.
 - Observación y reconocimiento.

- Detección.
 - Búsqueda y Salvamento.
 - Obtención de imágenes.
 - Encendidos de apoyo.
- Maquinaria pesada: para el Manual del Combatiente de Incendios Forestales, Plan Nacional de Manejo del Fuego, Coordinación de Formación de RR HH y Prevención – 2006, son un conjunto de máquinas, del tipo agrícola o vial, que son requeridas para cumplir con tareas de combate del incendio (topadoras, tractores, motoniveladoras,). Este tipo de maquinaria resulta muy útil, ya que permiten un importante ahorro de tiempo y de trabajo manual en las construcciones de líneas de defensa. En los incendios de campos, donde la velocidad de propagación es muy alta, las máquinas pesadas son un elemento imprescindible para complementar, y en muchos casos suplir, el trabajo manual en ataque indirecto. Son muy efectivas en la construcción de líneas de defensa, pero producen un gran impacto ambiental. Existen distintos tipos de maquinarias, se pueden clasificar por el sistema de tracción, pudiendo ser con ruedas tracción simple o doble (motoniveladoras, palas mecánicas, tractores) y de oruga (topadoras). Las máquinas pesadas pueden ser utilizadas en ataque directo como indirecto. Ambas técnicas se rigen por idénticos principios básicos, ya que varían solamente los medios con que son ejecutadas. Estas posibilidades dependen del comportamiento del fuego, la naturaleza del terreno, el tipo de combustible y las capacidades operativas de las maquinas que se disponen. Son fundamentalmente utilizadas en ataque indirecto, construyendo líneas de defensa. Para el uso de estas máquinas es necesario garantizar toda la logística de operaciones de las mismas (combustible, lubricantes, reparaciones menores). (p.44).

Figura 24.

Cargadora frontal a ruedas combatiendo incendios forestales en SAN LUIS.



Nota. Adaptado de <https://www.agenciasanluis.com/>

Figura 25.

Topadora a orugas combatiendo incendios en CASTILLA Y LA MANCHA – ESPAÑA.



Nota. Adaptado de: <https://www.castillalamancha.es/>

Propuesta de equipamiento para las UMRE – Modulo Operaciones. Operación con sustancias peligrosas (QBN)

Este tipo de operaciones, actualmente es desarrollada por la Compañía de Ingenieros QBN y Apoyo a la Emergencia 601, con asiento de paz en la localidad de SAN NICOLAS DE LOS ARROYOS, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, constituyéndose la misma como anexo de la UMRE de la Agrupación de Ingenieros 601, con asiento de paz en la localidad de CAMPO DE MAYO, PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

En la actualidad, esta Subunidad es el único elemento de las Fuerzas Armadas que posee esta capacidad, por sus características técnicas y disponibilidad de equipos que le permiten brindar protección individual, detectar agentes tóxicos de guerra y materiales químicos de uso industrial, y efectuar la descontaminación del personal y de vehículos, por lo que su empleo se va a deber a cuestiones de suma urgencia y en casos de emergencia, dada la complejidad de sus medios, sus procedimientos y los efectos que los mismos pueden llegar a causar.

En el año 2015, recibió la provisión que incluyó 165 trajes y 55 máscaras de protección QBNR, 330 filtros de partículas, 2 carpas y 4 equipos de descontaminación de alto rendimiento, 4 depósitos flexibles de recolección de agua contaminada, 4 lanzas de descontaminación con depósito y 4 de chasis, 6 equipos portátiles QBNR de 10 litros y 6 de 1,5 litros, 2 equipos de descontaminación de material electrónico, 4 detectores de agentes químicos y 6 carpas de descontaminación individual y de equipos, los cuales se sumaron a los equipos anteriormente provistos, aumentando con ello su capacidad.

Independientemente de cumplir tareas relacionadas a las funciones operacionales del Arma de Ingenieros, esta Subunidad tiene una participación activa en actividades de Operaciones de Protección civil, las cuales se incrementaron en momentos de declararse la emergencia de pandemia, o en sucesos como lo fue la visita del G 20 en el año 2018.

Figura 26.

Simulacro de ataque QBN realizado entre las Fuerzas Armadas y el Gobierno de la PROVINCIA DE BUENOS AIRES.



Nota. Adaptado de: <https://www.gba.gob.ar/> - 2019

En lo relacionado con el objetivo de este trabajo, se considera que la operación con sustancias peligrosas (QBN), la UMRE se encuentra con el equipo adecuado, ya que el mismo puede ser empleado en operaciones militares, así como en Operaciones de Protección Civil, pero se debe considerar la constante actualización y evolución de este equipamiento; a su vez, se deberá tener en cuenta que en ciertas ocasiones los mismos no van a ser los suficientes si el evento que se presenta sobrepasa las capacidades de abastecimiento de la Subunidad.

Figura 27.

Equipos de descontaminación individual provistos en la Ca Ing QBN Apy Emerg 601.



Nota. Adaptado de: <httpswww.cancilleria.gob.ar>.

Propuesta de equipamiento para las UMRE – Modulo Operaciones. Equipo atención operativa.

Estos equipos deberán estar capacitados y provistos de los elementos específicos para su intervención de acuerdo al evento que se suscite, y normalmente operarán a las órdenes del especialista en Operaciones del Módulo Comando.

Se debe considerar que su empleo e intervención, responderá a eventos no contemplados en los equipos anteriores, o provocaran la actuación en conjunto de más de uno de ellos, por lo que su planeamiento deberá ser profundo, teniendo en cuenta que la coordinación pasará a ser un factor primordial para evitar superposición de actividades y de

esfuerzos.

Equipamiento del Módulo Logístico.

Dada la responsabilidad primaria de este Módulo, de sostener a los Módulos Comando y Operaciones para que los mismos puedan cumplir con sus misiones y funciones específicas, es aconsejable que este posea la capacidad suficiente para satisfacer necesidades a requerimiento de los mismos; ya que sin los insumos y efectos, no se podrá cumplir con los objetivos impuestos en tiempo y forma, generando con ello problemas e inconvenientes que pudieran llegar a causar pérdidas materiales, y los más grave, pérdidas de vidas.

Sostenimiento de la operación de los Módulos Comando y Operaciones.

De acuerdo a lo establecido por el Ejército Argentino (2016) Conducción para las Fuerzas Terrestres (ROB – 00 – 01). Buenos Aires. DGOD, el sostenimiento es una función de combate que relacionada con las tareas, sistemas e infraestructura que proveen el sostén y los servicios para asegurar la libertad de acción, extender el alcance operacional y prolongar la resistencia de las fuerzas terrestres. Comprende las actividades de apoyo de material, que son desarrolladas por elementos logísticos de material para sostener con recursos y servicios a la fuerza, en el momento y lugar deseados, a su vez, este sostén condiciona la profundidad y duración de las operaciones de la fuerza. (p. II - 9).

Propuesta de equipamiento para las UMRE – Módulo Logístico.

En particular, la doctrina específica y conjunta no hace énfasis en lo relacionado a este módulo, ni tampoco lo hacen la Directiva Contribuyente del Jefe del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22, al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Nro 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias), ni El Plan del Comandante Operacional del Estado Mayor Conjunto 03/20, tampoco en la Resolución 292; por lo que se va a exponer como ejemplo práctico al Grupo de Apoyo a Emergencias (GAEM), de la Unidad Militar de Emergencias de las Fuerzas Armadas del REINO DE ESPAÑA,

considerando siempre, que este Elemento no es de empleo dual, ya que su función es específica y para lo que fue concebido es únicamente para Operaciones de Protección Civil, pero el autor considera que es un ejemplo a tener en cuenta, por la diversidad de los medios que lo constituyen y por la forma práctica en que se diagramaron cada una de sus partes constitutivas.

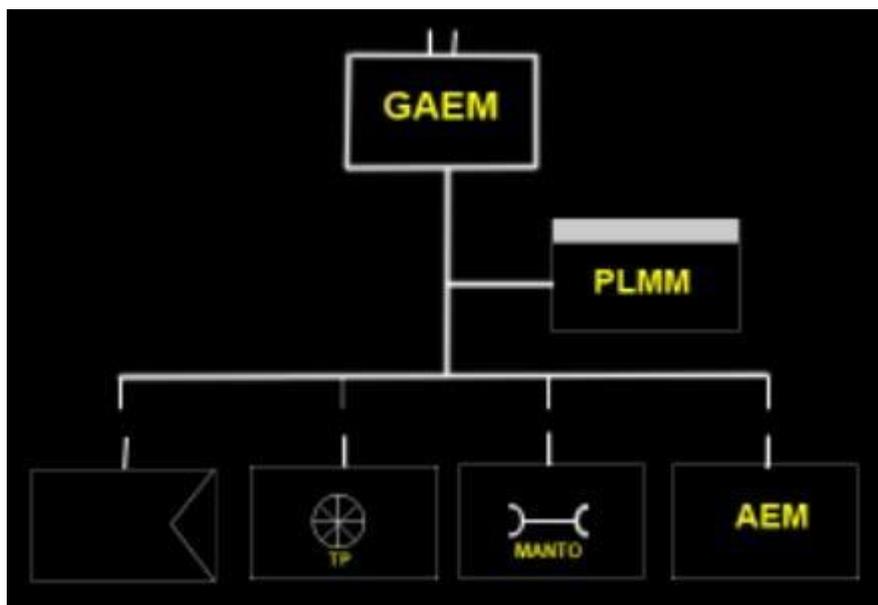
EL GRUPO DE APOYO A EMERGENCIAS (GAEM), de la UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS como ejemplo de Módulo Logístico para las UMRE.

El GAEM es la unidad que proporciona a la UME como conjunto, y a sus unidades específicamente, la capacidad de refuerzo operativo y logístico en abastecimiento, mantenimiento, transporte, recuperación de material, gestión logística y construcción de campamentos, para ejecutar sus cometidos. Además, de lo anterior, en las emergencias apoya a los Damnificados, ya sea proporcionando capacidad de alojamiento y suministros básicos, o, en la eventualidad de decesos, a la instalación de la Morgue y a los familiares de los fallecidos. (Recuperado de <https://www.defensa.gob.es/ume/unidades/raem/gaem.html>).

Figura 28.

Organigrama del GAEM – UME - ESPAÑA. Fuente:

Nota. Adaptado de: <https://www.defensa.gob.es/ume/unidadesl>



El GAEM se organiza de la siguiente manera:

- Mando y Plana Mayor
- Compañía de Abastecimiento
- Compañía de Transportes
- Compañía de Mantenimiento
- Compañía de Apoyo Posee las siguientes capacidades
- Suministro de raciones de alimentación y agua, almacenamiento y clase III
- Instalación y sostenimiento de campamento y albergues para damnificados
- Apoyo al mantenimiento del material y equipos de 2º y 3er escalón a unidades UME y establece los equipos móviles de mantenimiento y recuperación en intervenciones
- Apoyo en la función logística de transporte a todas las unidades de la UME
- Instalación y apoyo a la morgue

Es importante aclarar, que este elemento es de magnitud Regimiento, por lo que, en caso de aplicarlo, se lo debería adecuarlo al nivel necesario, e ir incrementando su magnitud de acuerdo a las necesidades y a la evolución de las organizaciones correspondientes.

Aspectos importantes del Capítulo 2

Las exigencias propias del Comando Zona de Responsabilidad SALTA (CZRSA), con las CINCO (5) provincias que lo conforman, impondrán que los Módulos respectivos, posean un adiestramiento, equipamiento, preparación y una alta carga de flexibilidad para poder desenvolverse de manera acorde a las exigencias en las que van a ser puestas en juego para suplir con cada una de las posibles situaciones, eventos adversos y emergencias que se puedan llegar a suceder, observando de manera muy detallada, y teniendo como un amplio condicionante el vasto territorio que es necesario cubrir con medios finitos, considerando que los alistamientos, desplazamientos y todos aquellos procedimientos que exigen las Operaciones de Protección Civil van a necesitar del máximo profesionalismo de los miembros de las Fuerzas

Armadas que participen de los mismos.

En la distribución de las UMRE se consideraron apoyar el núcleo de formación en los Elementos del Arma de Ingenieros, distribuidos en el territorio nacional, considerando que los mismos son los más aptos, ya que desde un principio poseen capacidades que son acordes con las Operaciones de Protección Civil, pero es posible, que no se haya considerado que asignarles una tarea de nivel cuasi estratégico le ocasionarían inconvenientes administrativos y de ejecución, en particular a las autoridades que conducen a esas Unidades/Subunidades, por lo que sería recomendable considerar brindarles una mejor infraestructura, ya sea edilicia como de refuerzo de personal para mantener esa nueva capacidad, o como se propone en este trabajo, considerar organizar, planificar y ejecutar un Elemento, con un mínimo de personal fijo, y con apoyo de personal transitorio, que forme parte de la Fuerza Operativa, en lo posible especializado de acuerdo al material que posee, cuya exclusiva función sea la de recibir, mantener, operar, y si es factible instruir y adiestrar a los demás elementos guarnicionales en el manejo de los equipamientos provistos en ese elemento de abastecimiento y mantenimiento.

Los medios, equipos, herramientas y maquinas que se mencionan en este capítulo, son solo una propuesta a modo ilustrativo, basados en la experiencia del autor en esta temática, ya que son un compendio gráfico y teórico de Organizaciones de Protección Civil, todos con equipamiento de empleo dual.

Es de conocimiento de todos los miembros de las Fuerzas Armadas, la dificultad de crear una nueva organización, ya sea en lo relacionado a los altos costos económicos, como en lo concerniente a la falta de personal, y sobre todo de personal idóneo en el tema Operaciones de Protección Civil como en el de conocimiento técnico inherente a la reparación y puesta a punto de equipos y maquinarias; pero de ser posible, se lo debe contemplar como una capacidad a adquirir en el corto plazo, generando con ella aspectos positivos que van a lograr un mejor desenvolvimiento de los Elementos e individuos que les toque intervenir ante la sucesión de

un evento catastrófico, logrando con ello poder cumplir con las distintas misiones del Ejército Argentino.

CAPÍTULO 3

Propuesta de organización de un Centro Regional de Abastecimiento y mantenimiento para el apoyo a las Operaciones de Protección Civil.

Ejemplos a en base a otros Elementos similares del Ejército Argentino.

En el Ejército Argentino, y en particular en el Arma de Ingenieros, existen Elementos independientes, organizados de acuerdo a un Cuadro de Organización (CO), y que no forman parte de la Fuerza Operativa, que podrían ser tenidos como modelo, a modo de ejemplo, para crear y organizar un Centro Regional de Abastecimiento y Mantenimiento propuesto en este trabajo, siempre considerando, las complicaciones y dificultades resultantes que conllevan la creación de una nueva organización para nuestro Ejército, y los gastos consecuentes para el Estado Nacional.

Sin embargo, lo que se busca materializar con este nuevo organismo, es simplificar las exigencias que imponen las actividades propias de las Operaciones de Protección Civil, y principalmente, lograr con ella adquirir nuevas capacidades, entendiendo que las mismas van a dar resultados positivos en el corto plazo, con las ventajas operacionales y administrativas que van a permitir obtener en beneficio a las Fuerzas Armadas.

También se expondrá en este capítulo, y solamente a modo informativo, Elementos que desempeñan actividades de Protección Civil de países de la región; estas, son organizaciones que ya hace un tiempo están conformadas en esos países, y debido a las tareas que ejecutan, se las considera de suma importancia, gracias a su experiencia y alto profesionalismo demostrado a lo largo de los años y de numerosas situaciones adversas en las que han tenido que desenvolverse.

Ejemplo 1: Dirección Obras en Apoyo al Desarrollo Nacional (DODENAC)

La Dirección Obras en Apoyo al Desarrollo Nacional (DODENAC), como miembro de la Dirección General de Ingenieros e Infraestructura, cumple con las siguientes funciones

específicas:

- Elaborar proyectos de infraestructura en vías de comunicación terrestres y en otros que la capacitación y disponibilidad de sus recursos hagan posible la participación de la fuerza.
- Dirigir obras de su incumbencia, bajo la aplicación de la ley 20.459 o mediante acuerdos específicos con organismos oficiales, proporcionando equipos jefatura y unidades de trabajo, proporcionadas por los Elementos del Arma de Ingenieros jurisdiccionales, aprovechando la capacitación técnico profesional que posee la Fuerza.
- Asesorar y asistir a la Fuerza en los asuntos de su competencia.
- Asesorar a organismos nacionales en relación a obras de infraestructura en vías de comunicación terrestre.
- Entender en el enlace técnico profesional de la Fuerza con organismos nacionales oficiales y privados, en asuntos de su competencia.

Para cumplir con sus funciones, la DODENAC se encuentra organizada de la siguiente manera (Figura 29).

Figura 29.

Organigrama de la Dirección Obras en Apoyo al Desarrollo Nacional.



Fuente: DODENAC

La DODENAC, como lo especifica en sus funciones, y en particular en su organigrama, está conformado por un mínimo de personal, los cuales son profesionales y especialistas, cada uno de ellos de acuerdo con su titulación, el cual les va a determinar el rol a desempeñar en cada división, a su vez, poseen todo el material, medios y equipos de última generación necesarios para el cumplimiento de sus misiones, convirtiéndose de esa manera, en un elemento autónomo en lo referido a profesionales y especialistas, y al equipamiento acorde y específico a las actividades y tareas que ejecutan, como lo es a las obras de infraestructura en vías de comunicación terrestre.

Para ejecutar sus funciones específicas relacionadas a la elaboración de proyectos de infraestructura en vías de comunicación terrestres y en lo que a su capacitación y disponibilidad de sus recursos hagan posible la participación de la Fuerza, este Elemento, procede a proporcionar equipos jefatura, las cuales están conformadas por personal capacitado de la DODENAC, quienes son los que planifican y dirigen las obras en consecuencia, y por equipos de trabajo de Elementos del Arma de Ingenieros jurisdiccionales con asiento de paz en el sector o en cercanías en donde se ejecutan las obras.

El personal profesional y capacitado, conformado por ingenieros civiles, especialistas en ingeniería ferroviaria, geógrafos, técnicos en geomántica y técnicos viales, tendrá la responsabilidad de planificar y dirigir las actividades propias de sus exigencias, pero la ejecución será llevada a cabo por integrantes de los Elementos del Arma de Ingenieros, con menos especialización en el tema vías de comunicación, pero con los suficientes conocimientos adquiridos anteriormente, que le permiten que, con una mínima capacitación por parte del equipo jefatura de la Dirección, puedan ejecutar las actividades que permitan cumplimentar las obras asignadas al Ejército Argentino.

Además, esta Dirección se encarga de desarrollar anteproyectos y proyectos ejecutivos para la renovación y mejoramiento de vía férreas, con una elevada especialización y

capacitación técnica de su personal y material. Como dirección de obra en el terreno, este organismo conduce a los integrantes de las Unidades/Subunidades del Arma de Ingenieros asignados, por lo que constituye un órgano técnico específico de asesoramiento de la Fuerza.

Según las divisiones de la Dirección, el personal cumple distintas labores:

- En la División Obras: los ingenieros efectúan reconocimiento y marcación de vías utilizando los inventarios de Trenes Argentinos, para brindar en detalle los puntos singulares en la traza, como alcantarillas, puentes, pasos a nivel, estaciones, entre otros.
- La División Geométrica: tiene la tarea de relevar datos de toda la zona de vía, dando coordenadas (latitud, longitud y altura) obtenidas por estaciones totales robóticas y sistemas de posicionamiento global.
- Dentro de la División Técnica: los especialistas reciben la información obtenida por los sectores anteriores y actualizan los inventarios de ferrocarriles a la fecha, teniendo en cuenta los estudios de suelos, hidrológicos y de impacto ambiental, a fin de definir y proyectar la vía nueva.
- Por último, la División Apoyo: es la responsable de la movilidad y logística, imprescindible para el desarrollo de operaciones en el terreno.
(<https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-ejercito-en-la-renovacion-de-vias-08/10/21>)

Una de las principales tareas llevadas adelante por esta Dirección, es el proyecto para conectar las vías férreas de las líneas Mitre, Urquiza, Belgrano y San Martín, que van desde la ciudad de ZÁRATE al partido de PILAR. (<https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-ejercito-en-la-renovacion-de-vias-08/10/21>).

Figura 30.

Técnico del Departamento Obras en Apoyo al Desarrollo Nacional ejecutando mediciones en vías férreas.



Nota. Adaptado de: (<https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-ejercito-en-la-renovacion-de-vias-08/10/21>).

Ejemplo 2: Centro de Entrenamiento en Desminado Humanitario. (CEDH)

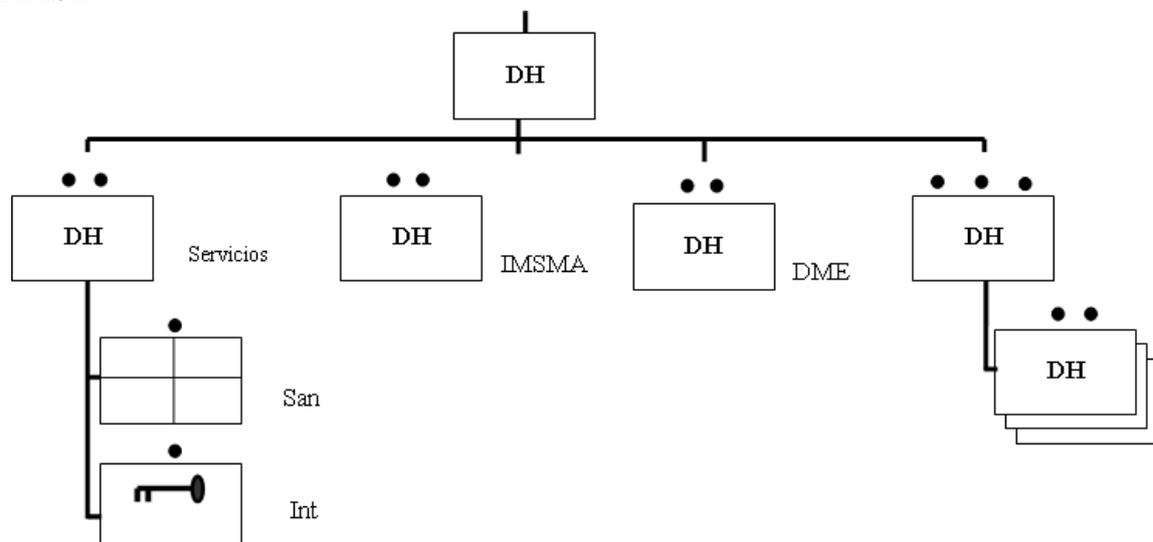
El Centro de Entrenamiento en Desminado Humanitario, es una organización del Arma de Ingenieros, que depende de manera directa de la Escuela de Ingenieros, esta, a su vez, forma parte de la Dirección de Educación Operacional, y tiene como misión capacitar al personal de las Fuerzas Armadas, nacionales o extranjeras, en los aspectos relacionados a la Acción Contra las Minas (ACM), (no solo lo concerniente al Desminado Humanitario), y brindar el asesoramiento correspondiente, mediante la impartición de Cursos, según Plan Anual de Cursos y Carreras (PACC) o a requerimiento, para favorecer el cumplimiento de las exigencias de Desminado Humanitario de las Fuerzas, a fin de contribuir al logro de los objetivos, políticas y estrategias que fije el Ministerio de Defensa.

Con relación al cumplimiento de su misión, el CEDH, dicta los cursos relacionados con su temática en particular, y cuando es necesario, ejecuta acciones de desminado humanitario y despeje de terrenos, como lo fue su activa dirección y participación en actividades de desminado (búsqueda, limpieza, remoción y/o destrucción de material explosivo), y destrucción de material explosivo que ejecutó en conjunto con efectivos de los Elementos de

la Agrupación de Ingenieros 601, en el predio a ser entregado a la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE), por parte del Ejército Argentino.

A los fines de este trabajo, y con el propósito de poder exteriorizar el trabajo de dirección y coordinación llevados a cabo por los integrantes del CEDH, y las actividades específicas y prácticas de desminado ejecutadas por los miembros de los Elementos que conforman la Agrupación de Ingenieros 601, se expondrá como ejemplo el organigrama contemplado para ejecutar el trabajo en el sector del campo de instrucción de CAMPO DE MAYO, entregado por parte del Estado Nacional a la CEAMSE.

Figura 31. Organigrama del CEDH para ejecutar tareas de desminado en el predio de la CEAMSE



Fuente: CEDH

Elementos que integran la organización.

- Elemento de Comando: administrar y conducir al personal, y ejecutar los controles de calidad interno sobre los elementos dependientes.

Misión: Conducir al elemento de Desminado Humanitario. Organización: Director de obra, Supervisor Técnico y Jefe de Zona.

- Grupo Servicios: conducir las actividades logísticas, para brindar sostén de la organización, proporcionando recursos con aptitud adecuada en cantidad, calidad,

tiempo y lugar oportuno. El apoyo tendrá como finalidad lograr y mantener las actividades para el desminado humanitario y comprenderá: El apoyo logístico de personal y el apoyo logístico de material.

Misión. Proporcionar el apoyo logístico a toda la organización de Desminado Humanitario, de acuerdo con los planes y órdenes que imparta el Jefe del CEDH.

Organización: Pelotón Comando, Pelotón Intendencia y Pelotón Sanidad.

- Grupo Sistema de Gestión de Información para la Acción contra las Minas (IMSMA): mantener actualizada la situación general de los trabajos con la información elevada de la Sección Desminado Humanitario.

Misión. Ejecutar informes sobre la progresión de los trabajos y generar estadísticas que permitan la toma de decisiones del Elemento de Comando.

Organización: Pelotón IMSMA, Pelotón Cartografía y Pelotón Estadísticas.

- Sección Desminado Humanitario: ejecutar los trabajos de desminado humanitario mediante el despeje del campo de tiro existente en el terreno cedido a la CEAMSE, con el apoyo de los Elementos que conforman la Agrupación de Ingenieros 601 en CAMPO DE MAYO.

Misión. Localizar y demarcar las municiones sin estallar y otros artefactos explosivos sobre el terreno.

Organización: TRES (3) Grupos Desminado Humanitario, cada Grupo estará integrado por UN (1) Jefe de Escuadra, DOS (2) Sondeadores y DOS (2) Detectoristas.

- Grupo Destrucción de Material Explosivo: reconocer y destruir el material explosivo y otros artefactos demarcados por la Sección de Desminado Humanitario.

Misión. Reconocer el material explosivo hallado por la Sección Desminado Humanitario, planificar y ejecutar su voladura mediante la aplicación de cargas explosivas y la instalación de una central de fuego y auxiliar al Pelotón Comando en

la ejecución de la Gestión de Calidad.

Organización: Pelotón Reconocimiento, Pelotón Aplicación de Cargas, Pelotón Central de Fuego.

Como se puede observar, el CEDH posee un plantel de personal permanente que es mínimo, conformado por un Jefe de Centro, y suboficiales de las Fuerzas Armadas, todos ellos, especializados en temas de desminado humanitario, despeje de minas, operación de IMSMA; y cuando es necesario, organizar un elemento de mayor envergadura para una actividad en especial. El mencionado Elemento se nutre del personal que realizaron los cursos dictados e impartidos por el mismo Centro, quien a su vez los certifica legalmente para que los mismos puedan ser empleados en una actividad de alto riesgo, como lo es el manipuleo de explosivos y minas explosivas.

Con respecto al equipamiento de esta organización, la misma posee el necesario para la instrucción, adiestramiento y dictado de los cursos que le corresponden de acuerdo a su temática. Considerando que los equipos específicos para detección de artefactos explosivos, y las herramientas para su manipuleo son importados, los integrantes de la planta permanente acuden a realizar cursos y especializaciones en el exterior, dictados por los mismos fabricantes, para luego transmitir esos conocimientos en cursos del mismo CEDH.

Por otra parte, el plantel permanente también asiste a convenciones y congresos dictados por autoridades internacionales competentes en desminado humanitario, consiguiendo con ello, adquirir conocimientos especializados y certificaciones de calidad, y de esa manera poder re transmitirlos al resto de los miembros de las Fuerzas Armadas mediante la impartición de los cursos respectivos y ordenados a través del Programa Anual de Cursos y Carreras.

Se puede deducir que el CEDH es un elemento de instrucción y adiestramiento, que ejecuta funciones y actividades muy específicas, y que su planta permanente se instruye y prepara para poder ejecutar la transmisión de conocimientos necesaria para que los demás

miembros de las Fuerzas Armadas se puedan instruir en algo tan específico y sensible como lo es el desminado humanitario y el despeje de minas, como una actividad riesgosa en sí misma.

Figura 32.

Impartición de cursos por parte de miembros del CEDH a miembros de las Fuerzas Armadas nacionales y extranjeras



Fuente: CEDH

Figura 33. Equipamiento específico provisto en el CEDH.



Fuente: CEDH

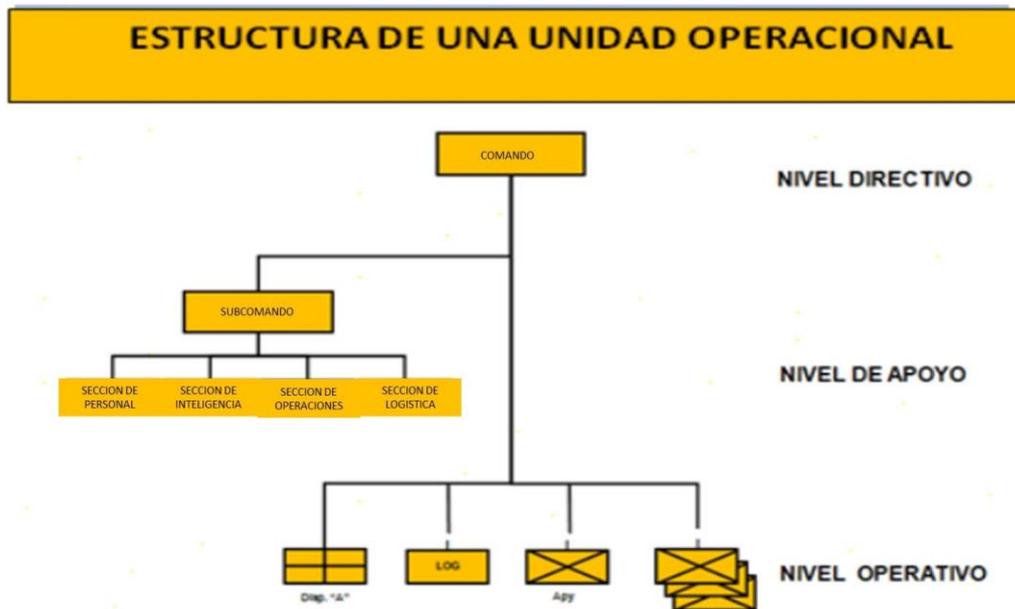
Ejemplo 3: Unidades de Intervención Rápida (UNIR) - ECUADOR

De acuerdo al ESPE - Propuesta de Manual de Empleo de Unidades de Intervención Rápida (UNIR) con Normativa USAR-INSARAG - TCRN DE E.M Montoya Freire, Darwin Rodolfo – 2020, las Fuerzas Armadas Ecuatorianas con la finalidad de integrar las

capacidades de cada una de las fuerzas y para facilidad de su empleo observó la necesidad de crear las Unidades Operacionales cuando se empleen las fuerzas en conjunto. (p. 56).

Figura 34.

Estructura de la Unidad Operacional – UNIR - ECUADOR



Nota. Adaptado de: ESPE - Propuesta del Manual de Empleo de Unidades de Intervención Rápida (UNIR)

Es importante remarcar, que la estructura organizacional de la Unidad Operacional que actualmente existe en las Fuerzas Armadas Ecuatorianas es similar a la que se propone en este trabajo, pero ésta es de una magnitud superior, ya que parte de un Comando y sus niveles de subordinación tanto hacia el escalón superior como a su escalón subordinado.

Las dos estructuras parten de un Comando o Comandante y las secciones de las Unidades Operacionales son las siguientes:

- Personal: Control del personal y su bienestar.
- Operaciones: Planificando para ingresar a Operar.
- Logística: Con su Compañía Logística proporcionará el material, equipo y transportes que se utilizarán en las operaciones; supervisará y coordinará con el financiero, quien realiza las actividades de gastos económicos,

liquidaciones y trámites de justificación para recuperaciones de los gastos generados.

- Comunicaciones: Serán los encargados de instalar, explotar y mantener las comunicaciones entre los Escalones de Mando.

En resumen, podemos observar que las Fuerzas Armadas Ecuatorianas poseen un sistema similar al aplicado a las UMRE de la REPÚBLICA ARGENTINA, con la diferencia de que su elemento logístico se encuentra más desarrollado, pudiendo brindar con el mismo todo el sostenimiento necesario a las fuerzas que intervengan en los eventos que se susciten.

Ejemplo 4: CUARTEL GENERAL DE EMERGENCIA - CHILE

La Agencia Nacional de Protección Civil de la REPÚBLICA DE CHILE ha establecido que las Fuerzas Armadas participarán activamente en dos de las fases principales: la planificación de la emergencia y la reacción inmediata frente a la misma, mediante la creación de un Cuartel General de Emergencias al interior de las Fuerzas Armadas, el cual será coordinado por el Ministerio de Defensa Nacional, a través del Jefe del Estado Mayor Conjunto.

En cada región de CHILE, se constituirá un comité de emergencia presidido por el Intendente, donde se integrará un General quien participará en la planificación regional, al que le corresponderá el mando de todos los medios del Ministerio de Defensa que sean necesarios utilizar para responder eficientemente ante una emergencia.

Asimismo, el Ejército de CHILE, mediante un nuevo sistema de enlace denominado Torrente, apoyará el sistema de comunicaciones de la Agencia Nacional de Emergencia y Protección Civil. El SHOA, ha mejorado todos sus procedimientos y la Fuerza Aérea tiene previsto un protocolo de traslado de autoridades y equipos de emergencia que anteriormente no existía.

Los representantes de las Fuerzas Armadas en los comités de emergencia regionales,

tendrán una responsabilidad de suma importancia: el relevamiento rápido y eficaz de información en el período post emergencia. Con este, colaborarán activamente en la toma de decisiones, identificando rápidamente las zonas que se encuentren en mayor necesidad para ir en su ayuda. (<https://www.defensa.cl/>)

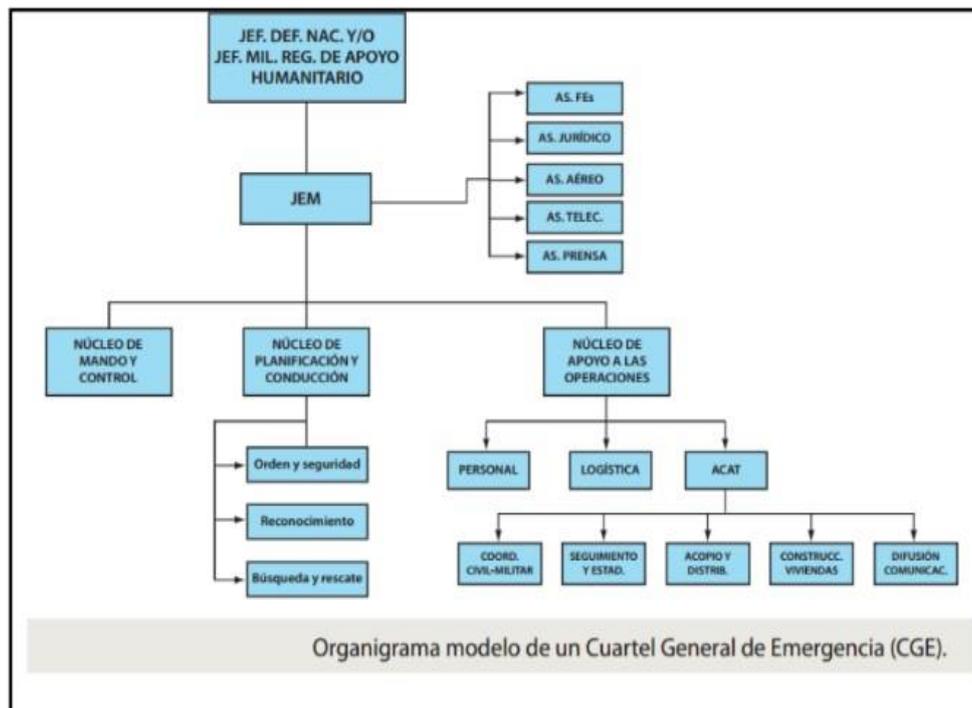
De acuerdo al ESPE – en el “Empleo de la Unidad de Intervención Rápida en Apoyo a la Gestión de Riesgos”, del Crnl Delgado Salvador, Henry Santiago y Crnl Ampoverde Álvarez, Xavier Eduardo – 2017: Las diversas catástrofes acaecidas en CHILE, motivaron a sus autoridades a integrar a las instituciones estatales, para diseñar en el 2011, el Mapa Nacional de Riesgo, a fin de facilitar la planificación y prevención de desastres, en entorno a tres ejes: Complementariedad, Ciclos integrales para la respuesta a los problemas de seguridad y Efectiva coordinación entre organismos del Estado.

Es por la importancia de la coordinación donde nace la Estrategia Nacional de Seguridad y Defensa (ENSYD), denominada como una “política de políticas” por cuanto orienta la articulación y coordinación de distintas políticas públicas sectoriales formuladas para evitar riesgos, anticipar amenazas, enfrentar situaciones y sucesos conflictivos o que causen grave daño buscando proteger a las personas, a la población o al país en sus específicos ámbitos de aplicación.

Para el manejo de emergencias provocadas por las catástrofes antes señaladas, especialmente para proteger a las personas y la población, se sigue un ciclo que habitualmente requiere de distintas competencias y niveles de coordinación, desde prevención, respuesta, hasta la reconstrucción. Tal esfuerzo demanda integrar a distintas instituciones estatales y actores de la sociedad civil, para aprovechar las capacidades, entre las cuales adquieren especial relevancia las de las Fuerzas Armadas y la contribución del sector privado. (p, 122).

Figura 35:

Organigrama del Cuartel General de Emergencia – CHILE



Nota. Adaptado de: ESPE - Empleo de la Unidad de Intervención Rápida en Apoyo a la Gestión de Riesgos. Crnl Delgado Salvador, Henry Santiago y Crnl Campoverde Álvarez, Xavier Eduardo – 2017, p 123

Propuesta de organización de un Centro Regional de Abastecimiento y Mantenimiento de equipamiento para Operaciones de Protección Civil en el NOA de la REPÚBLICA ARGENTINA

El siguiente organigrama expuesto por el autor, con el propósito de buscar cumplir con el objetivo general de este trabajo, y con los objetivos específicos, es sugerir, desde la perspectiva de la experiencia propia, la cual, fue adquirida formando parte de elementos de ejecución y como miembro del núcleo operativo en las distintas comisiones y despliegues; una configuración posible para la creación del Centro Regional de Abastecimiento y Mantenimiento de equipamiento, y sin lugar a duda, no constituye un esquema rígido, sino que pretende aplicar en todo momento el concepto de flexibilidad y que se lo pueda adaptar a todas las posibilidades, contemplando en todo momento las capacidades y limitaciones que posee el Ejército Argentino en lo relacionado a instituir nuevas organizaciones.

Esta propuesta de un nuevo Elemento, se basa en el modelo de los Cuadros de

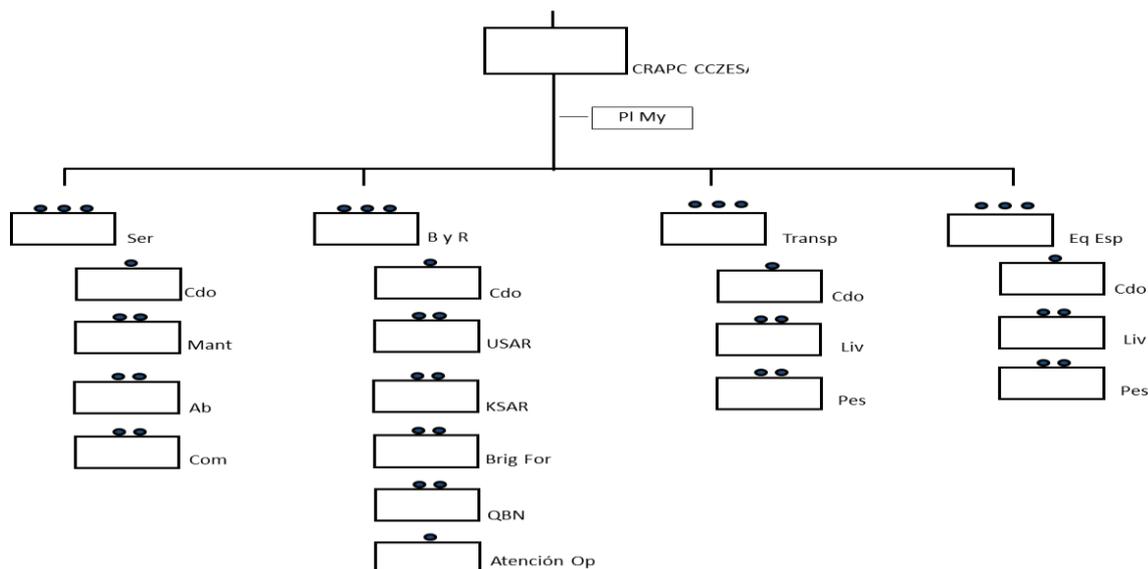
Organización que poseen actualmente las Unidades/Subunidades de la Fuerza; a su vez, está cotejado con los organigramas de países que se encuentran avanzados en la temática de Protección Civil, ya que debido a sus problemáticas particulares se han visto en la imperiosa necesidad de poseer elementos capacitados para suplir emergencias de gran envergadura y que los mismos estén en condiciones operativas de poder cooperar con todos los estamentos de un Estado, logrando con ello, ser más eficientes y reducir los riesgos y consecuencias de las calamidades factibles de suceder.

No es propósito de este trabajo incidir en lo relacionado a efectivos ni en cantidades, ya que esos factores deberán ser tenidos en cuenta en el momento de planificar la creación de este Elemento, y normalmente estará supeditado a las posibilidades de la Fuerza, y a las circunstancias que se estén viviendo en esos momentos.

Es necesario aclarar, que, de acuerdo a las limitaciones citadas en el párrafo anterior, este Elemento podría estar conformado por un mínimo de personal permanente, y recibir el apoyo transitorio de miembros de los Elementos que conforman la GUC, para de esa manera intensificar las actividades y a su vez especializar al personal.

Figura 36.

Organigrama de propuesta del Centro Regional de Abastecimiento y Mantenimiento de equipamiento para Operaciones de Protección Civil en el NOA de la REPÚBLICA ARGENTINA



Fuente: Elaboración propia

Aspectos importantes del Capítulo 3

Desarrollado el presente capítulo, y pudiendo observar dos Elementos que forman parte del Ejército Argentino, y en particular del Arma de Ingenieros; considerando que los mismos son de reciente creación, conformado de acuerdo se iban presentando las necesidades, se puede considerar la factibilidad de la creación de un nuevo organismo que posea la capacidad y responsabilidad de la recepción, mantenimiento, custodia y guarda de equipamiento de uso dual necesario para ser empleado en Operaciones de Protección Civil, de manera de alivianar responsabilidades a los Elementos de la Fuerza Operativa que en la actualidad poseen esa misión.

Además, se puede considerar que, con la existencia de esta nueva organización, la cual funcionaría como un gran depósito de equipamiento de uso dual para apoyar las Operaciones de Protección Civil, la Fuerza ganaría una nueva capacidad, y a su vez, los demás Elementos podrían hacer uso de ella.

Es evidente que la REPÚBLICA ARGENTINA y específicamente en el ámbito de las Fuerzas Armadas, se está empezando a aplicar paulatinamente un sistema acorde con las necesidades que exigen las Operaciones de Protección Civil, por lo que en efecto, se puede

inferir, desde la experiencia del autor, que es necesario más tiempo y más planificación para lograr entablar el funcionamiento de un sistema de ayuda a la población, como lo son los ejemplos de Elementos citados existentes en nuestro continente, no obstante, y buscando cumplir con el objetivo de este trabajo, con la colaboración mancomunada y coordinada de las Fuerzas Armadas y el poder político, se podría lograr el objetivo propuesto de crear un nuevo Elemento, el cual supla las necesidades exigidas por las Operaciones de Protección Civil, y le brinde más flexibilidad al sistema actual.

A pesar de que los ejemplos planteados son disimiles entre sí, podría ser factible tomarlos como referencia, aplicando la flexibilidad y creatividad, para la creación del Centro Regional de abastecimiento y mantenimiento de equipamiento para el apoyo a las Operaciones de Protección Civil, en la región noroeste de la REPÚBLICA ARGENTINA, buscando obtener y explotar las capacidades y ventajas de cada una de ellas, y descartando las debilidades o amenazas.

CONCLUSIONES

Los hechos sucedidos derivados por la pandemia de COVID 19 han dejado muy en evidencia que las Fuerzas Armadas son un instrumento fundamental, y una herramienta versátil para lograr el bienestar de la población ante un evento disruptivo, sobre todo cuando los estamentos gubernamentales son sobrepasados.

Sin duda que la estructura, distribución territorial, formación y adiestramiento de los miembros de la misma favorecen a una rápida respuesta por parte del Instrumento Militar de la Nación y del poder político para minimizar los efectos de las calamidades que son cada vez más frecuentes, en definitiva, no estaba en los pensamientos ni en los planes de ningún estamento político y no político, social ni castrense, imaginarse que después de muchos años se llevaría adelante operaciones de semejante envergadura como lo fueron las operaciones BELGRANO I Y II, demostrando, el alto grado de compromiso y de vocación de servicio que demostraron todos los miembros de las Fuerzas Armadas en los años 2020 y 2021, y aun considerando cada uno de ellos que estaban poniendo en riesgo su propia salud, la de sus familias, y hasta incluso sus vidas ante una enfermedad desconocida.

En lo que concierne al Capítulo 1, se intenta dejar muy en claro que las Operaciones de Protección Civil no se pueden llevar adelante de manera exitosa sin la mutua cooperación de todos los actores posibles, ya sea de todos los Elementos de las Fuerzas Armadas, como de los agentes políticos, económicos y sociales, públicos y privados, para que con esa interacción mancomunada se logre restituir el bienestar a la población.

Para poder concretar el cumplimiento de la misión impuesta, la DIMAE es quien tiene la responsabilidad de gestionar, a través del Ministerio de Defensa, y por intermedio de la Secretaría de Coordinación Militar de Asistencia en la Emergencia, todas aquellas acciones necesarias para poder ejecutar con eficiencia los planes vigentes.

Además, se destaca que las Operaciones de Protección Civil, se desarrollan en el

ámbito conjunto con las demás Fuerzas Armadas y cooperativo entre la población civil, el poder político y todos los actores que forman parte de una sociedad.

Para ello, es importante remarcar que durante la fase planeamiento y de preparación de las Operaciones de Protección Civil, los elementos de las Fuerzas Armadas afectados, permanecerán bajo el control de los Comandantes de sus propias Fuerzas, desarrollando los apoyos que sean requeridos por la Dirección Nacional de Planeamiento para la Asistencia de Emergencia y ordenados por la DIMAE a través de los respectivos Comandos de Zona de Emergencia (CZE) y Comandantes de Zona de Responsabilidad (CZR), y que la colaboración será prestada una vez requerida por las autoridades de la localidad afectada, evitando de asumir los Elementos allí empeñados una responsabilidad integral, infiriendo, que una vez terminada la emergencia, inmediatamente los mismos deberán ser replegados a sus correspondientes asientos de paz.

Continuando con lo desarrollado en el Capítulo 1, se buscó aclarar cuál es la zona de responsabilidad del CZRSA, dejando en evidencia que con los Elementos militares que lo componen, sean estos del Ejército Argentino, van a ser múltiples las complicaciones, ya que es un vasto territorio, con diversos ambientes geográficos particulares, disimiles condiciones climáticas, y una amplia combinación de factores políticos, económicos, sociales y culturales, los cuales, deben ser tenidos en muy cuenta en el momento del planeamiento para la ejecución de las Operaciones de Protección Civil.

Ya en el Capítulo 2, se abordó lo relacionado a la creación y funcionamiento de las UMRE, que fueron concebidas sobre la base de las Unidades/Subunidades del Arma de Ingenieros, en lo particular en el Ejército Argentino, funcionando como núcleo; con el propósito de poder explotar las capacidades que ya poseen esos Elementos, así como de beneficiarse del adiestramiento e instrucción que poseen sus miembros y de las facilidades que brindan sus medios de dotación, sobre todo los de empleo dual.

En este capítulo también se mencionan a modo figurativo, y como fruto de la experiencia del autor, producto de haber participado en OPC, una serie de medios, materiales, equipos y herramientas, que poseen otros países que por experiencia se encuentran más avanzados en el tema y que pueden ser de utilidad, como ejemplo, en el momento de planificar el equipamiento a ser provistos a las UMRE existentes en la actualidad, haciendo un análisis de sus funcionalidades, de la posibilidad de darles el concepto de uso dual, de acuerdo al acto disruptivo que se presente en el momento.

En el capítulo 3, se expuso como ejemplo organizaciones constituidas en el Arma de Ingenieros, que debido a su equipamiento específico y particular, y a su personal especialmente instruido; poseen capacidades que les son únicas, las cuales, con el equipamiento técnico adecuado, tiene la posibilidad de que se le anexan personal transitorio no especializado de Elementos de combate del Arma, o de ser necesario, de cualquier otra arma, permitiendo que se potencien ambas capacidades, obteniendo con ello resultados óptimos.

Para resumir, resulta que, de la cooperación entre un Elemento específico y técnico, conformado de forma permanente con personal especializado, y de un Elemento de ejecución que conforma la Fuerza Operativa y poco especializado, se obtiene una sinergia que los potencia a ambos, explotando ambas capacidades y logrando de esa manera la máxima eficiencia posible.

Como complemento, se contemplaron en este capítulo, algunos modelos de elementos de protección civil de países de la región, como lo son CHILE y ECUADOR, los cuales en las últimas décadas se han visto en la necesidad de acelerar la preparación y organización de este tipo de organizaciones, combinándolas con todos los estamentos posibles de sus estados.

Aporte profesional

Las oportunidades en que el Ejército Argentino se tuvo que empeñar en Operaciones

de Protección Civil, pudo demostrar su profesionalismo y voluntad para poder sobreponerse a instancias adversas, que le insumieron un constante esfuerzo, y sobre todo amor propio por brindar un poco de ayuda a quienes más lo necesitan, pero dejó en evidencia ciertas falencias, tanto administrativas como operativas, demostrando limitaciones en lo referido a los recursos humanos como a los recursos materiales; y que con la declaración de la emergencia sanitaria y con la urgencia de satisfacer las necesidades derivadas de estas, se fueron solucionando de manera paulatina, muchas de ellas con propios medios, mediante una reorganización y refuerzos; y muchas otras mediante el refuerzo presupuestario del Poder Ejecutivo Nacional, a través del Ministerio de Defensa, y otros mediante la colaboración y esfuerzo de entidades y organismos públicos y privados, así como el aporte fundamental de empresas nacionales como internacionales, que cooperaron para que la incierta e inesperada operación pueda ser cumplida con el mayor de los éxitos posibles y con el mínimo de inconvenientes.

Es por ello, que lo que se pretende con este TFI, es proponer, basado en la experiencia del autor, el equipamiento, materiales, herramientas y equipos adecuados para dispensar de forma correcta a aquellos elementos e individuos del Ejército Argentino en particular, y globalmente a los miembros de las Fuerzas Armadas, para que puedan desenvolverse, cuando se les requiera, de la mejor manera y de la más eficiente forma en las Operaciones de Protección Civil, minimizando, con equipamiento acorde, las probabilidades de accidentes y maximizando los resultados para poder cumplir con los objetivos establecidos y lograr devolver con prontitud las anteriores condiciones de vida a las poblaciones afectadas.

Por último, y como resultado de la experiencia del autor, se puede considerar que la existencia de este Centro Regional de Abastecimiento y Mantenimiento de Equipamiento de uso dual, va a favorecer a que los efectos y materiales del mismo se mantengan en óptimas condiciones, ya que va a estar en custodia de personal especializado y que su única tarea va a ser ejecutar el cuidado y mantenimiento exclusivamente, y por consiguiente, con ello, se va

a favorecer a que prolonguen su vida útil y mantengan sus potencialidades operativas según lo establezca cada fabricante.

A su vez, minimizar de exigencias a un Jefe de Elemento de una organización del Arma de Ingenieros, o a otra que se le ordene ser módulo de una UMRE, disminuyendo los gastos de recursos presupuestarios en ese equipamiento, medios y efectos que se encuentran fuera del cargo correspondiente a un Cuadro de Organización, y del patrimonio de la Fuerza; y a su vez, no afectar con más responsabilidades al personal, que como se sabe, en los Elementos del Arma de Ingenieros es acotado y en muchas ocasiones, una sola persona puede llegar a tener más de dos roles de trabajo/combate, dificultando de esa manera que se cumplan con los programas de mantenimiento previstos y planificados.

REFERENCIAS

- Benyakar, M. (2002). Salud mental y desastres. Nuevos desafíos. Revista Neurología y Psiquiatría 2002; 35 (1): Ene.-Mar: 3-25.
- Benyakar, M. (2006). Lo Disruptivo. Amenazas individuales y colectivas: el psiquismo ante guerras, terrorismos y catástrofes sociales. Ed: Biblos.
- Curso de rescate de estructuras colapsadas, nivel liviano – Cruz Roja Colombiana, USAID – 2006.
- Directiva Contribuyente del Jefe del Estado Mayor General del Ejército Número 930/DGOD/22 al Plan del Comandante Operacional de las Fuerzas Armadas Número 03/20 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias)
- Directiva Contribuyente del JEMGE Número 899/DGOD/ 15 (Bases para el Planeamiento y Ejecución de las Operaciones de Protección Civil), al Plan del Comandante Operacional de las FFFAA Número 02 / 14 (Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias), Anexo 3 (Unidades Militares de Respuesta a la Emergencia – UUMMRE).
- Ejército Argentino. (2015) Conducción para las Fuerzas Terrestres (ROB – 00 – 01). Buenos Aires. DGOD.
- Ejército Argentino. (2008). Régimen Funcional de Logística de Material (RFD 20-01). Buenos Aires, DGOD.
- Ejército Argentino. (2005). Logística de Material (ROD 19-02). Buenos Aires, Argentina: DGOD.
- ESPE, Propuesta del manual de empleo de unidades de intervención rápida (UNIR) con normativa USAR – INSARAG, TCRN de EM Montoya Freire, Darwin Rodolfo.
- Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (EMCOFFA) – Ministerio de Defensa (MD) – OC 3024 – Público (2020). Orgánico – Funcional de la *Dirección Militar de Asistencia en la Emergencia (DIMAE)*. Ed: EMCOFFAA (2020).
- Jefatura de Gabinete de Ministros – Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable - Manual del combatiente de incendios forestales – Actualización 2006.

Ley Número 27.728 - Creación del Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil

Ley Número 24.059 - Seguridad Interior y su normativa complementaria y modificatoria.

Ley Número 25.240 - Acuerdo de cooperación en materia de catástrofes entre la República ARGENTINA y la República de CHILE.

Ministerio De Defensa, Estado Mayor Conjunto - PC 13 – 02 Protección Civil – Proyecto 2019.

Manual de formación de incendios forestales para cuadrillas, gobierno de ARAGON –2010

Plan del Comandante Operacional de las FFAA Número 03/20 para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias, Contribuyente a la Directiva del Jefe del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas Número 01/2020.

Plan del Comandante Operacional de las FFAA Número 03/20, Para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias.

Plan Nacional de Manejo del Fuego, Coordinación de Formación de RR HH y Prevención, Manual Del Combatiente De Incendios Forestales – 2006.

Resolución Número 128/14 del Jefe del Estado Mayor Conjunto.

Páginas de internet:

Brigadista forestal equipado con equipo completo.

Recuperado de: <https://firestation.wordpress.com/>

Cargadora frontal a ruedas combatiendo incendios forestales en SAN LUIS.

Recuperado de: <https://www.agenciasanluis.com/>

Equipo completo de material ignífugo apto para brigadistas forestales.

Recuperado de: <https://www.vallfirest.com>.

Equipos de descontaminación individual provistos en la Ca Ing QBN Apy Emerg 601.

Recuperado de: <https://www.cancilleria.gob.ar>.

Ford Ranger militarizada para el Ejército Argentino.

Recuperado de: <http://www.defensa.com/>

Módulo de habitabilidad polivalente CEHAPO SHM3V-P.

Recuperado de: <https://desarrolloydefensa.blogspot.com/>

Organigrama del GAEM – UME - ESPAÑA.

Recuperado de: <https://www.defensa.gob.es/ume/unidades/>

Simulacro de ataque QBN realizado entre las Fuerzas Armadas y el Gobierno de la PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

Recuperado de: <https://www.gba.gob.ar/> - 2019

Técnico del DODENAC ejecutando mediciones en vías férreas.

Recuperado de: (<https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-ejercito-en-la-renovacion-de-vias-08/10/21>).

Topadora a orugas combatiendo incendios en CASTILLA Y LA MANCHA – ESPAÑA.

Recuperado de: <https://www.castillalamancha.es/>

VOLKSWAGEN CONSTELLATION provistos en el Ejército Argentino.

Recuperado de: <https://www.16valvulas.com.ar/>

ÍNDICE DE FIGURAS

Figuras	Página
Figura 1: Diagrama de interacción cuando el apoyo es ordenado por el SCME/COFFAA	22
Figura 2: Diagrama de interacción cuando el apoyo es requerido por autoridades locales	23
Figura 3: Diagrama de interacciones cuando el apoyo sea proporcionado por Fuerzas Jurisdiccionales de la ZREA	24
Figura 4: Responsabilidad territorial del CZRSA	29
Figura 5: Ford Ranger militarizada para el EJÉRCITO ARGENTINO	40
Figura 6: Vehículo TT transporte de personal URO VAMTAC S-3	40
Figura 7: Equipos de radio HF y VHF	40
Figura 8: Equipos de navegación satelital y de búsqueda SPOT	41
Figura 9: Modelo de moto tipo enduro	41
Figura 10: Motocicleta Suzuki. Modelo DRZ 400 S	42
Figura 11: Módulo de habitabilidad polivalente CEHAPO SHM3V-P	48
Figura 12: VOLKSWAGEN CONSTELLATION provistos en el Ejército Argentino	48
Figura 13: Chaleco con sistema molle y de agarre, con correa de transporte	49
Figura 14: Perros de rescate de la Marina de MÉXICO equipados con chaleco, arnés, correa, gafas de protección para perros y su correspondiente mochila	49
Figura 15: Equipo completo de material ignífugo apto para brigadistas forestales	53
Figura 16: Brigadista forestal equipado con equipo completo	53
Figura 17: Herramientas de mano	55
Figura 18: Bomba de espalda y extintor mochila	56

Figura 19: Desbrozadora o moto guadaña	56
Figura 20: Motobomba portátil para incendios forestales	57
Figura 21: Vehículo autobomba para combatir incendios forestales	58
Figura 22: Modelos de aviones hidrantes	59
Figura 23: Helicópteros con bambi y tanque ventral	60
Figura 24: Cargadora frontal a ruedas combatiendo incendios forestales en SAN LUIS	62
Figura 25: Topadora a orugas combatiendo incendios en CASTILLA Y LA MANCHA – ESPAÑA	62
Figura 26: Simulacro de ataque QBN realizado entre las FUERZAS ARMADAS y el Gobierno de la PROVINCIA DE BUENOS AIRES	63
Figura 27: Equipos de descontaminación individual provistos en la Ca Ing QBN Apy Emerg 601	64
Figura 28: Organigrama del GAEM – UME – ESPAÑA	66
Figura 29: Organigrama del Departamento Obras en Apoyo al Desarrollo Nacional	71
Figura 30: Técnico del Departamento Obras en Apoyo al Desarrollo Nacional ejecutando mediciones en vías férreas	74
Figura 31: Organigrama del CEDH para ejecutar tareas de desminado en el predio dela CEAMSE	75
Figura 32: Impartición de cursos por parte de miembros del CEDH a miembros de lasFUERZAS ARMADAS nacionales y extranjeras	78
Figura 33: Equipamiento específico provisto en el CEDH	78
Figura 34: Estructura de la Unidad Operacional – UNIR - ECUADOR. Fuente: ESPE - Propuesta del Manual de Empleo de Unidades de Intervención Rápida	79

(UNIR)	
Figura 35: Organigrama del Cuartel General de Emergencia – CHILE	82
Figura 36: Organigrama del CENTRO REGIONAL DE ABASTECIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTO OPERACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL	84