



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



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Título: Actividades y Tareas de Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas, en el marco de las Operaciones de Protección Civil Ante una Catástrofe Sísmica.

Que para acceder al título de Especialista en Conducción Superior de OOMMTT presenta el Mayor José Luis MÜLLER.

Director del TFI: Teniente Coronel Gonzalo Nicolás PALACIOS.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de junio de 2024.

Resumen

Las capacidades remanentes, logísticas, de alistamiento y de despliegue territorial entre otras características, han hecho que muchos estados empleen al Instrumento Militar en apoyo a las Operaciones de Protección Civil y nuestro país no escapa a esa norma.

La observación de generalidades respecto a la imposición de misiones particulares en determinadas directivas y planes, a los elementos destinados a ejecutar Operaciones de Protección Civil, incentivó el presente trabajo final integrador, con el objetivo de establecer cuáles son las actividades y tareas a desarrollar por los elementos dependientes del Comando de Zona de Responsabilidad Mendoza, en el marco de Operaciones de Protección Civil, durante operaciones de Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas.

La interpretación de las mejores prácticas desarrolladas por elementos de búsqueda y rescate urbano pertenecientes al ámbito internacional, regional y local, cotejado con el plexo normativo vigente en nuestro país y las directivas derivadas de nuestras Fuerzas Armadas, dieron como resultado un conjunto de actividades y tareas posibles de ser ejecutadas dentro de los límites legales impuestos y que podrán ser desarrolladas por las futuras brigadas de Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas dependientes del Comando de la Zona de Responsabilidad Mendoza.

Palabras claves: Búsqueda y rescate en estructuras colapsadas, actividades y tareas, Operaciones de Protección Civil, catástrofes.

Índice

Resumen.....	ii
Introducción.....	1
Formulación del Problema.....	7
Objetivos.....	7
<i>Objetivo General</i>	7
<i>Objetivos Específicos</i>	7
Objetivo Específico Número Uno.....	7
Objetivo Específico Número Dos.....	7
Objetivo Específico Número Tres.....	7
Metodología a Emplear.....	8
Capítulo I.....	10
Las mejores prácticas de BREC.....	10
<i>Las Mejores Prácticas de BREC a Nivel Internacional</i>	11
<i>Las Mejores Prácticas de BREC a Nivel Regional</i>	15
<i>Las Mejores Prácticas de BREC a Nivel Local</i>	17
Conclusiones Parciales.....	19
Capítulo II.....	21
Empleo de Organizaciones del EA en Operaciones de BREC y su Marco Jurídico... 21	
<i>El Marco Jurídico de Mayor Jerarquía, las OPC y su Relación con la BREC</i>	21
<i>El Marco Normativo Derivado y su Aplicación a Futuros Elementos de BREC</i>	24
Conclusiones Parciales.....	27
Capítulo III.....	29
Actividades y tareas de BREC a desarrollar por los elementos integrantes del	
CZRME.....	29

<i>Determinación de las Actividades de BREC a ser Desarrolladas</i>	29
<i>Determinación de las Tareas Derivadas de Actividades de BREC a ser Desarrolladas</i>	33
Conclusiones Parciales.....	36
Conclusiones.....	37
Conclusiones Finales.....	37
Aporte Profesional del Autor.....	38
Referencias.....	41

Índice de Tablas

Tabla 1. Actividades y tareas de BREC ejecutadas por los Elementos Iniciales de la FEMA (EUA).....	12
Tabla 2. Actividades y Tareas Ejecutadas por las Brigadas Livianas de BREC de las UME (España).....	14
Tabla 3. Actividades y Tareas Ejecutadas por las Brigadas Livianas de BREC de la Agencia Nacional de Bomberos de Chile.....	16
Tabla 4. Actividades y Tareas Ejecutadas por las Brigadas Livianas de BREC de las FFSS Argentinas.....	18
Tabla 5. Actividades a Desarrollar en Virtud de las Mejores Prácticas de BREC	29
Tabla 6. Actividades y Tareas Definidas Para las Brigadas Livianas de BREC del EA.....	33

Introducción

La región central de la cordillera de los andes, más precisamente, la ubicada entre los límites internacionales de la República de Chile y Argentina, es una zona de alta actividad sísmica y volcánica por la interacción de varias placas tectónicas. La subducción de la placa de Nazca por debajo de la placa continental Sudamericana en la zona de la Fosa de Atacama, es la principal responsable de los fenómenos mencionados anteriormente.

Lo precedentemente mencionado, implica que las regiones de Cuyo y Noroeste argentino son las más propensas a ser afectadas por catástrofes de esta naturaleza, las cuales, se caracterizan por suceder de manera repentina y sin previo aviso, pese a los sistemas de detección con los que hoy en día se cuentan a nivel mundial.

Los terremotos y las erupciones volcánicas se dan principalmente por procesos geológicos naturales en el interior de la tierra como consecuencia de la liberación repentina de energía contenida en la corteza terrestre, este tipo de desastre natural, provoca, al igual que muchos otros, severos daños físicos y pérdidas de vidas humanas que afectan no solo los ámbitos productivos o económicos, sino que también al medioambiente y desarrollo social, alterando la vida de poblaciones completas afectadas directamente por sus consecuencias. A razón de ello, Palacios (2022) refuerza esta postura, mencionando que: “la Conferencia Especial sobre Seguridad de la Organización de Estados Americanos (OEA, 2003) determinó que la seguridad de los Estados está siendo afectada por las amenazas de tipo tradicionales y por nuevas amenazas, entre las que incluye a los desastres naturales”.

Estas situaciones, imponen cada vez más a los países con estructuras de defensa civil poco desarrolladas, el empleo de sus Fuerzas Armadas (FFAA), con la finalidad de hacer frente al estado de emergencia que crea un desastre natural. Es sabido que, en el marco regional de nuestro país, muchos elementos constitutivos del Instrumento Militar (IM) de países hermanos,

han sido readaptados en su equipamiento, organización y adiestramiento con la finalidad de conformar organizaciones con capacidad de dar respuesta a estos tipos de catástrofes.

Como expresaba anteriormente, en la región, principalmente la República de Chile, cuenta con elementos pertenecientes a sus FFAA en capacidad de ser empleados en Operaciones de Protección Civil (OPC) de estas características. En el caso de nuestro vecino occidental, según lo expresa el General de División Iván González López (2016), en su publicación, explica cómo fue organizado, desplegado y empleado el IM chileno durante la fase respuesta en la tercera región de Atacama a partir de los aluviones experimentados en marzo del 2015, este sería un antecedente de base para que la Emergencia Nacional y Protección Civil constituya una de las actuales cinco Áreas de Misión de las FFAA chilenas.

Particularmente en nuestro país, el empleo de las FFAA en actividades relacionadas a la asistencia y ayuda humanitaria están previstas de acuerdo con lo establecido en el Decreto Reglamentario Nro 1691 (RA, 2006) Directiva para la Organización y funcionamiento de las Fuerzas Armadas, donde se determina la participación del IM en operaciones de apoyo a la comunidad nacional o de países amigos. Establece, además, que los requerimientos formulados por organismos nacionales deberán ser atendidos a través de las capacidades circunstancialmente remanentes y de uso dual que dispongan las organizaciones militares; estas funciones, actividades y tareas relacionadas a las OPC se encuentran encuadradas dentro de las misiones subsidiarias de las FFAA.

Mediante la promulgación del Decreto de Necesidad y Urgencia Nro 636 (RA, 2013), se crea en el ámbito del Ministerio de Defensa, la Secretaría de Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias; esta repartición, en la actualidad denominada Secretaria de Coordinación Militar en Emergencias (SCME), tiene la finalidad de asegurar la capacidad y eficiencia del Estado Nacional frente a situaciones de emergencia y de esa forma optimizar el uso de los recursos públicos incrementando así la capacidad de la acción estatal. En

consecuencia, a partir de la creación de la SCME, el Jefe del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (JEMCO), resuelve la creación de la Dirección Militar de Asistencia en Emergencias (DIMAE) como elemento de asesoramiento y asistencia en el planeamiento y conducción de operaciones militares conjuntas de protección civil.

Palacios (2022) concatena acertadamente las legislaciones en su Investigación de Estado Mayor indicando que, la Ley nacional Nro 27.287 (RA, 2016) crea el Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil (SINAGIR), el cual tiene por objeto integrar las acciones y articular el funcionamiento de los organismos del gobierno nacional, provincial y municipal, las organizaciones no gubernamentales (ONG) y la sociedad civil, con la finalidad de coordinar y optimizar las acciones destinadas a la reducción de riesgos, el manejo de la crisis y la recuperación. El Decreto Reglamentario de esta ley (RA, 2017) establece en su artículo Nro 17 que las FFAA operarán como una de las fuerzas operativas para actuar en el marco de las acciones desplegadas por el SINAGIR.

La participación de las FFAA en OPC en nuestro país ha ido en aumento en los últimos años, viéndose esto reflejado en la Directiva de política de Defensa Nacional (DPDN) vigente (RA, 2021) donde el nivel político ratifica a la Estrategia militar, la participación del IM ante la ocurrencia de emergencias, eventos adversos y desastres naturales y/o antrópicos a través de las OPC en sus variantes de apoyo a la comunidad, asistencia y ayuda humanitaria, fomentando el desarrollo de marcos doctrinarios conjuntos y específicos, protocolos y planes que permitan el accionar eficaz del sistema, en un marco interagencial. La participación del IM de acuerdo con lo expresado en la DPDN será a través de la potenciación de capacidades duales presentes y su respectiva capacitación; lo precedentemente mencionado se complementa con la anterior DPDN, (RA, 2018) que destacaba a las capacidades operativas y logísticas del IM como óptimas y propicias para la prevención, respuesta y mitigación de los efectos provocados

durante emergencias naturales, constituyéndose como las bases para el diseño de capacidades militares en el corto, mediano y largo plazo.

Si bien estos fenómenos no son frecuentes (considerando magnitudes de importancia), a diario se detectan temblores mínimos o réplicas que sin previo aviso pueden magnificarse exponencialmente. La historia de nuestro país nos indica que, en menos de 100 años, al menos cinco terremotos se dieron en nuestro territorio los cuales tuvieron consecuencias catastróficas, tanto en vidas humanas como en infraestructura edilicia, de servicios y patrimonio cultural. Los modelos constructivos habitacionales de hoy en día prevén en las zonas más expuestas a estos fenómenos determinadas características que permitan minimizar los efectos de los movimientos telúricos, esto no quita que dependiendo del lugar en que se dé el epicentro y la potencia de este, la efectividad de las construcciones se vea igualmente comprometida lo que conlleva a una posible gran cantidad de víctimas atrapadas/sepultadas.

En sus conclusiones Sánchez (2014), resalta que, para validar la importancia de los momentos iniciales y la magnitud de la problemática que representa un desastre de grandes proporciones, es oportuno mencionar el terremoto del año 1944 que destruyó el 80 % de la ciudad de San Juan, dejando un saldo de 20.000 víctimas entre muertos y heridos. Los diarios de la época mencionaban en sus titulares “San Juan destruida” “toda la ayuda que se dé será poca” “el Ejército se ha hecho cargo de los socorros a la población”, dando muestra de una síntesis de los hechos ocurridos que conduce a reflexionar sobre el caos social que puede representar si esta situación llegara a ocurrir en las principales ciudades de la Argentina hoy día. Hechos como el mencionado anteriormente, requirieron la participación de tropas de nuestro país en el año 2010 en la República de Chile, donde tuvo lugar un terremoto de 8,8 grados en la escala de Richter, con epicentro en el mar de Chile, a 30 km de profundidad, lo que generó importantes temblores y un tsunami con consecuencias devastadoras.

Con respecto al empleo del IM en este tipo de operaciones, la doctrina conjunta contempla que la mayoría de las actividades y funciones que se cumplen en Protección Civil son de tipo logística y de apoyo, cooperando con las autoridades civiles para salvaguardar vidas humanas, la infraestructura pública, privada y el ambiente, estas actividades y funciones descriptas serán ejecutadas con las capacidades propias que permiten los recursos humanos y materiales para empleo dual que estén disponibles en cada organismo militar.

Ampliando lo antes mencionado, se establecen en el Manual de Procedimientos para las FFAA en Misiones de Protección Civil (EMCO, 2022), entre otras, tareas afines a la problemática en cuestión como ser, búsqueda y rescate terrestre en montaña, búsqueda y rescate aeronáutico, búsqueda y rescate marítimo, como así también construcciones, demoliciones y remoción de escombros, sin contemplar la Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas (BREC).

Centrándonos ahora en las funciones asignadas a las UMRE, según se enuncia en el Plan del Comandante Operacional de las FFAA Nro 03/2020 (COFFAA, 2020), se determina para las mismas, la responsabilidad de conformar un equipo de hasta sesenta hombres, con diferentes capacidades, de los cuales dieciocho corresponderían a un grupo de búsqueda y rescate de personas (USAR “liviana”) en estructuras colapsadas, fluvial, lacustre, selva, monte, montaña, etc., conforme a las necesidades y en coordinación con las organizaciones especialistas en el tema (Anexo 3, p 2), sin especificar en mayor grado las actividades y tareas que estos deben realizar.

Como último antecedente, debemos conocer que a nivel nacional, en la actualidad, solo se cuenta con tres brigadas de Búsqueda y Rescate Urbano (USAR, por sus siglas en inglés), certificadas por el Grupo Asesor Internacional de Operaciones de Búsqueda y Rescate de las Naciones Unidas (INSARAG, por sus siglas en inglés); ellas son la USAR ARG 10 (liviana – 20 efectivos) perteneciente a la Federación de Bomberos Voluntarios (BBVV) de Córdoba,

USAR ARG 11 (liviana – 20 efectivos) perteneciente a la Federación 2 de Junio de BBVV de Buenos Aires y la USAR ARG 12 (mediana – 40 efectivos) perteneciente a Brigada Especial Federal de Rescate, dependiente de la Superintendencia Federal de Bomberos de la Policía Federal Argentina (PFA).

En virtud de lo antes mencionado, podemos concluir que menos de cien efectivos pertenecientes a las Fuerzas de Seguridad (FFSS) y BBVV estarían en capacidad de participar en actividades de búsqueda y rescate urbano ante una catástrofe, pudiendo ser fácilmente superados por la situación, ante una intervención inicial.

Considerando los antecedentes mencionados, este trabajo se orientará hacia un análisis específico respecto a las actividades y tareas básicas a ejecutar por los grupos de BREC constitutivos de la UMRE u otros elementos dependiente del Comando de la Zona de Responsabilidad Mendoza (CZRME), en virtud de las capacidades logísticas remanentes y en respuesta a las directivas emanadas por los diferentes escalones de comando, a fin de coadyuvar eficientemente con el apoyo a las organizaciones civiles encargadas de dar una respuesta inicial ante estos tipos de eventos.

De manera complementaria y considerando la posible dualidad de las actividades y tareas a desarrollar, este trabajo podrá sentar las bases para el desarrollo de doctrina aplicable a la fuerza, para que otros elementos, conformados con personal del IM ante un posible conflicto, puedan estar adiestrados en BREC permitiendo así, sumar capacidades logísticas que incrementen la eficiencia de la función Control de Daño Zonal (CDZ) ante una acción del enemigo en centros urbanos.

Lo precedentemente mencionado, en relación al CDZ, tiene una gran relevancia en la actualidad, ya que la evolución de los conflictos y la aplicación de tácticas que abarcan los diferentes espacios y ámbitos que conforman un escenario multidominio, trasladan los

conflictos a las localidades, ya que será aquí donde podrán ser mejor explotados principalmente tanto los ámbitos físicos como los no físicos.

Formulación del Problema

Este trabajo se inició a partir del siguiente problema: ¿Qué actividades y tareas en el marco de OPC, deben ser ejecutadas por las organizaciones de las UMRE y otros elementos dependientes del CZRME, en operaciones de BREC?

Objetivos

Para dar respuesta al problema planteado anteriormente, se alcanzaron los siguientes objetivos:

Objetivo General

Establecer para las organizaciones militares dependientes del CZRME, las actividades y tareas que podrán ejecutar en el marco de OPC, durante operaciones de BREC.

Objetivos Específicos

Objetivo Específico Número Uno. Interpretar las mejores prácticas internacionales, regionales y nacionales en operaciones de BREC, para identificar y comprender las actividades y tareas esenciales en estas situaciones.

Objetivo Específico Número Dos. Analizar el marco legal y regulatorio vigente y determinar los límites para definir las actividades y tareas a ser ejecutadas por los elementos del EA durante la BREC.

Objetivo Específico Número Tres. Clasificar las tareas comunes que ejecutan los elementos de BREC analizados para definir las actividades que deben ser desarrolladas por los elementos de BREC que integren el CZRME.

Metodología Empleada

La presente publicación se desarrolló sobre la base del método deductivo, en el cual se planteó un objetivo general y tres objetivos particulares. Cada capítulo contribuyó a alcanzar

los objetivos particulares formulados y, al final, se logró dar cumplimiento al objetivo general, además de ofrecer un aporte profesional a la temática tratada.

El diseño empleado fue de carácter explicativo, utilizando como técnica de validación el análisis bibliográfico, documental y lógico.

La publicación de lo obtenido en este trabajo final integrador se desarrolló en tres capítulos, el primero analizó en el plano internacional, regional y local, la doctrina, procedimientos y publicaciones específicas empleadas por países como los Estados Unidos de América (EUA), España y Chile, como así también, organizaciones gubernamentales de nuestro país dedicados a este tipo de operaciones para poder comprender e interpretar las mejores prácticas de BREC que podrán ejecutar las organizaciones del CZRME en el marco de OPC; el segundo capítulo analizó el marco legal vigente en la República Argentina y los Planes, Directivas y Ordenes vigentes en el marco conjunto y específico para determinar los límites legales en los que se debieron encuadrar todas las actividades y tareas propuestas y por último, el tercer capítulo, sintetizó las mejores prácticas extraídas de los elementos de BREC analizados para determinar las actividades y tareas a desarrollar por los propios elementos de BREC del CZRME.

Capítulo I

Las mejores prácticas de BREC

La BREC es una disciplina especializada en el ámbito de la respuesta a desastres y emergencias. Se centra en la localización y extracción de personas atrapadas en un espacio confinado o debajo de escombros como resultado de un colapso estructural repentino de gran escala como un terremoto, derrumbes, accidentes y acciones deliberadas, que superan las capacidades locales de respuesta dentro de un entorno urbano.

El objetivo principal de la BREC es salvar vidas humanas. Los equipos de BREC están compuestos por profesionales altamente capacitados que utilizan una variedad de herramientas y técnicas especializadas para llevar a cabo su labor.

Cuando hablamos de “mejores prácticas” de BREC, nos referimos a las estrategias, técnicas y procedimientos recomendados para llevar a cabo operaciones de búsqueda y rescate en entornos urbanos, donde la infraestructura, los edificios y otros factores pueden dificultar las operaciones de rescate. Estas mejores prácticas se desarrollan y promueven con el objetivo de aumentar la eficacia y seguridad en este tipo de operaciones.

La situación de vulnerabilidad estructural de muchos estados ya sea desde el punto de vista edilicio como así también organizacional y de respuesta ante catástrofes y en particular la que atañe a los terremotos y deslizamientos, llevó a tomar la iniciativa a grupos internacionales especializados en búsqueda y rescate urbano luego de los devastadores terremotos de México 1985 y Armenia 1988, creándose así en el año 1991 el INSARAG.

Años más tarde, este grupo sería avalado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) por medio de la Resolución 57/150, sobre el Fortalecimiento de la Eficacia y de la Coordinación de la Asistencia Internacional a las Operaciones de Búsqueda y Rescate en Zonas Urbanas, la cual resalta que “cada estado tiene la responsabilidad primordial y principal de atender a las víctimas de los desastres naturales que ocurran dentro de sus fronteras y que el

estado afectado tiene primacía para la iniciación, organización, coordinación e implementación de la asistencia humanitaria” (ONU, 2002).

En virtud de lo antes mencionado, algunos estados y entre ellos nuestro país, se han adherido a los lineamientos de INSARAG con el objetivo de establecer normas internacionales mínimas de trabajo para sus equipos de BREC y una metodología para la coordinación internacional de respuesta ante terremotos.

Para poder comprender e interpretar las mejores prácticas de BREC que podrán ejecutar las organizaciones del CZRME en el marco de OPC y que a futuro darán lugar a la determinación de las actividades y tareas a desarrollar por los elementos del EA a los que se les encomendó esta función, analizaré en el plano internacional, regional y local, la doctrina, procedimientos y publicaciones específicas empleadas por países como los Estados Unidos de América (EUA), España y Chile, como así también, organizaciones gubernamentales de nuestro país dedicados a este tipo de operaciones.

Las Mejores Prácticas de BREC a Nivel Internacional

Para iniciar con la identificación de las mejores prácticas de BREC empleadas por países extra regionales, voy a tomar como primer ejemplo a las actividades y tareas empleadas por organizaciones especializadas en esta temática en los EUA.

A modo informativo, destaco que el desarrollo de las técnicas de BREC en EUA es responsabilidad de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés) por lo cual sus procedimientos son particulares, respetando solamente, de los procedimientos internacionales (INSARAG), los símbolos de marcaje e identificación.

En el caso que la emergencia supere los recursos de BREC locales y estatales, se dará intervención al gobierno federal, el cual tiene a su disposición elementos del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos, adiestrados bajo la doctrina elaborada por la FEMA.

Un grupo de BREC de FEMA es un equipo de personas que se especializan en búsqueda y rescate urbano, recuperación de desastres, clasificación y medicina de emergencia.

Según su Manual de Operaciones (DHS, 2012), el elemento inicial o liviano de BREC está organizado en cuatro escuadrones de rescate, cada uno compuesto por un oficial y cinco especialistas en actividades de: planificación, búsqueda, rescate, medicina, materiales peligrosos y logística respectivamente.

El mencionado manual describe las tareas a realizar por los especialistas del equipo según se detalla junto a la actividad que lo caracteriza en la Tabla 1.

Tabla 1

Actividades y tareas de BREC ejecutadas por los Elementos Iniciales de la FEMA (EUA).

Actividad	Tarea
Gestión	Proporcionar liderazgo general
	Coordinar las operaciones del grupo de trabajo
Planeamiento	Planificación general de la búsqueda y rescate
	Evaluación de peligros e integridad estructural
	Evaluación de documentación técnica
Búsqueda	Con caninos
	Individual
	Equipos electrónicos
Rescate	Extracción de supervivientes atrapados
	Cortar, apuntalar, levantar y romper hormigón y/o acero
Médico	Brindar atención prehospitalaria y de emergencia a sobrevivientes y miembros del grupo de trabajo

	Brindar tratamiento a síndromes de aplastamiento y en espacio confinado Brindar tratamiento inicial a perros de búsqueda lesionados
Logística	Establecimiento de un centro de operaciones Transporte de personal y equipo Apoyo de comunicaciones Logística general Apoyo a la movilización y desmovilización
Materiales peligrosos	Detección Monitoreo y muestreo inicial y continuo Identificación de materiales peligrosos

Nota. Actividades y tareas extraídas de los procedimientos analizados en su Manual de Operaciones. (Elaboración Propia).

Dentro del marco de análisis internacional, otro de los países que ejecuta operaciones de BREC con elementos pertenecientes a sus FFAA es el Reino de España.

Actualmente, cuenta con cinco Unidades Militares de Emergencias (UME), dependientes de Estado Mayor de la Defensa (EMAD), las cuales poseen dentro de su organización personal adiestrado en operaciones USAR y en capacidad de brindar apoyo internacional mediante Brigadas livianas, medianas o pesadas, siendo su última intervención, el terremoto de magnitud 7,4 en la escala de Richter, ocurrido el pasado 6 de febrero en la provincia Kahramanmaras (Turquía). El mismo dejó un saldo de 50.000 muertos, 100.000 heridos y 100.000 edificios colapsados.

Mediante el análisis del Manual de Campo USAR (EMAD, 2020), se pueden establecer las actividades y tareas principales que ejecutan las brigadas USAR livianas pertenecientes a la UME, las cuales son desarrolladas para su mejor comprensión en la Tabla 2.

Tabla 2

Actividades y Tareas Ejecutadas por las Brigadas Livianas de BREC de las UME (España).

Actividad	Tarea
Mando y control	<p>Enlace con otras agencias</p> <p>Organización operativa del quipo USAR</p> <p>Sectorización de los lugares de trabajo</p> <p>Marcaje y triage estructural</p> <p>Evaluación de nivel de empeñamiento/seguridad</p> <p>Completamiento y diligencia de documentación pertinente</p>
Búsqueda en superficie	<p>Búsqueda en huecos de vida</p> <p>Llamada y escucha</p> <p>Búsqueda canina</p>
Búsqueda técnica	<p>Operación de cámaras</p> <p>Operación de geófonos</p>
Rescate	<p>Movimiento, apuntalamiento y estabilización de cargas</p> <p>Corte y perforación de estructuras</p> <p>Manejo de estabilizadores neumáticos e hidráulicos</p> <p>Materiales peligrosos (detección, ventilación y descontaminación)</p> <p>Extracción de supervivientes atrapados</p>
Asistencia Médica	<p>Evaluación de víctimas</p> <p>Brindar atención prehospitalaria (soporte básico vital) a víctimas</p> <p>Atención médica a rescatistas</p> <p>Brindar tratamiento inicial a perros de búsqueda lesionados</p>
Logística	<p>Establecimiento de base de Operaciones (BO) (dependiendo etapa de respuesta)</p>

	Operación de la BO
	Administración y mantenimiento de equipos
	Establecimiento de las comunicaciones internas y externas

Nota. Actividades y tareas extraídas de los procedimientos analizados en su Manual de Operaciones. (Elaboración Propia).

Las Mejores Prácticas de BREC a Nivel Regional

En nuestra región, las FFAA Chilenas ejecutan dentro de su doctrina las Operaciones de No Guerra (entre ellas, protección civil), dentro de las cuales están contempladas las Unidades Fundamentales de Ayuda a la Comunidad (UFAC).

Las mismas tienen como principal misión, apoyar a las autoridades y a la población civil ante desastres naturales o antrópicos, en el contexto de “Emergencia Nacional y Protección Civil”, para contribuir a mitigar los efectos humanitarios y daños sufridos por la población, sus bienes e infraestructura pública y privada a su servicio (EC, 2022).

Referido al tema de estudio, las principales tareas en capacidad de ejecutar por parte de estos elementos son las de: Operar en coordinación con organismos e instituciones civiles, policiales, militares y OONNGG que componen el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), apoyar los trabajos de despeje de vías, remoción y transporte de escombros, apoyar en tareas de detección y búsqueda de sobrevivientes y/o personas aisladas y brindar primeros auxilios a civiles en espera de los servicios de salud.

El órgano estatal responsable de gestionar las catástrofes/emergencias es el SENAPRED, a similitud del SINAGIR en nuestro país.

Como se observa en lo anteriormente expresado, las UFAC brindan un apoyo operativo básico a las operaciones de BREC, además de las tareas logísticas que le son encomendadas a las mismas.

Los elementos especializados en la ejecución de operaciones de BREC y que cuentan con brigadas USAR en sus tres variantes (livianas, medianas y pesadas), son los Bomberos de Chile; las actividades y tareas que desarrollan las brigadas livianas (24 integrantes) expresadas en su Manual de Campo de Rescate Urbano en Estructuras Colapsadas (ANBC, 2022) se encuentran extractadas en la Tabla 3.

La última intervención de gran magnitud dentro del territorio chileno y en la que se emplearon estos medios en colaboración interagencial, fue luego del terremoto de 8,4 grados en la escala de Richter con posterior tsunami, en la región de Coquimbo, el cual dejó un saldo de 15 fallecidos, 14 heridos, 2445 viviendas destruidas y 660.635 evacuados.

Tabla 3

Actividades y Tareas Ejecutadas por las Brigadas Livianas de BREC de la Agencia Nacional de Bomberos de Chile

Actividad	Tarea
Gerencia	Enlace con otras agencias
	Evaluación de nivel de empeñamiento/seguridad
	Completamiento y diligencia de documentación pertinente
Planificación	Selección del lugar para la BO
	Marcaje y triage estructural
	Sectorización de los lugares de trabajo
	Organización operativa de los equipos USAR
Operaciones	Establecimiento de la seguridad
	Búsqueda inicial (visual y auditiva)
	Búsqueda canina
	búsqueda técnica (cámaras, micrófonos, etc.)
	Estabilización de estructuras

	<p>Manejo de escaleras, poleas y equipos de corte y perforación</p> <p>Extracción de supervivientes atrapados</p>
Médico	<p>Evaluación primaria de víctimas (vías aéreas, ventilación, hemorragias)</p> <p>Evaluación secundaria (control cabeza a pies y signos vitales) a víctimas</p> <p>Transmitir parte a equipos médicos externos (puente de comunicación)</p> <p>Atención médica a rescatistas</p>
Logística	<p>Establecimiento de la BO</p> <p>Enlace logístico local o interagencial</p> <p>Operación de la BO</p> <p>Administración y mantenimiento de equipos</p> <p>Comunicaciones</p>

Nota. Actividades y tareas extraídas de los procedimientos analizados en su Manual de Operaciones. (Elaboración Propia).

Las Mejores Prácticas de BREC a Nivel Local

Como se mencionó en la introducción, nuestro país cuenta con muy pocas organizaciones capacitadas en la ejecución de BREC.

Las brigadas acreditadas conforme a los lineamientos de INSARAG a la fecha son tres (3) livianas (USAR ARG10 – BBVV Cba, USAR ARG 11 – BBVV Bs As y la recientemente acreditada USAR ARG13 – BBVV Bs As) y una (1) mediana la USAR ARG 12 – PFA; además se cuenta con personal instruido en búsqueda y rescate urbano perteneciente a la Fundación Cumbre; organización sin fines de lucro, de la provincia de San Juan.

La diferencia en la clasificación de las brigadas (livianas, medianas o pesadas), estará dado principalmente por la complejidad de las tareas a desarrollar, el tiempo de autonomía en operaciones, su efectivo (personal) y la diversidad de Herramientas, Equipos y Accesorios (HEAs) especiales a emplear.

La última intervención realizada por personal de las brigadas de BREC de nuestro país fue en apoyo al ya mencionado terremoto que afectó a Turquía y parte de Siria; en dicha catástrofe participaron veintiocho de los más experimentados rescatistas nacionales, en su mayoría pertenecientes a la brigada USAR ARG 12 de la PFA.

Relacionado ya a las mejores practicas que este trabajo busca identificar en el plano nacional y mediante el análisis de lo expresado en el Manual de Campo para Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas (USAID, 2010), documento empleado inicialmente para la instrucción de las brigadas livianas en nuestro país, menciona que los grupos USAR, independientemente de su clasificación de capacidad y participación operacional, deben poder cumplir las siguientes actividades básicas: Gerencia/Administración; Logística; Búsqueda; Rescate y Atención Médica.

Del análisis realizado, se extrae que las actividades principales a ejecutar por los miembros de un grupo de BREC liviano, son las expresadas en la Tabla 4.

Tabla 4

Actividades y Tareas Ejecutadas por las Brigadas Livianas de BREC de las FFSS Argentinas

Actividad	Tarea
Gerencia	Desarrollo del plan de búsqueda
	Evaluación de amenazas y de riesgos
	Elaboración de diagramas y documentación
Logística	Control y suministro de las HEAs
	Ubicar los recursos
	Reparaciones básicas a las HEAs
Búsqueda	Búsqueda física, canina o electrónica
	Localización y marcación
	Comunicación y contacto con el paciente

Rescate	Verificar condiciones de seguridad del área Acceso a la víctima atrapada Movilización y remoción de escombros Acceso a la víctima y soporte vital inicial
Médico	Evaluación de la escena Evaluación inicial (trauma o enfermedad) Examen físico (general) Atención prehospitalaria Evaluación durante el traslado (de corresponder)

Nota. Actividades y tareas extraídas de los procedimientos analizados en su Manual de Operaciones. (Elaboración Propia).

Conclusiones Parciales

La comparación de las diferentes “mejores prácticas” emanadas de las doctrinas abordadas, hace visible que la intervención de la ONU a través de INSARAG en el marco internacional, con el fin de salvaguardar la vida y bienes de las personas, ha establecido pautas generales para la respuesta a estos eventos de ocurrencia inesperada.

Dichos lineamientos han orientado la elaboración de doctrinas específicas para el adiestramiento y certificación nacional de los elementos de BREC con particularidades propias del desarrollo tecnológico y económico de cada uno de los estados analizados, pero que en normas generales se adaptan y dirigen hacia el fin para el cual son diseñados.

El conocimiento de los ambientes urbanos y la capacidad de una rápida intervención ante vicisitudes cotidianas hace que la mayoría de estas organizaciones en gran cantidad de países, dependan del área de seguridad o protección civil respectivo, en donde la configuración urbana lo amerita, pero, de igual forma, es evidente que dichas organizaciones en situaciones de emergencia o catástrofe son rápidamente superadas, siendo necesario contar con un mayor

volumen de efectivos instruidos y adiestrados en este particular tipo de operaciones, que exigen un elevado estado físico, habilidades técnicas, capacidad de sobreponerse a eventos adversos, temple moral, espíritu de sacrificio y valor; será aquí donde entraran en juego los efectivos de las FFAA.

Capítulo II

Empleo de Organizaciones del EA en Operaciones de BREC y su Marco Jurídico

El presente capítulo tiene como finalidad analizar, en virtud de su orden de prelación, las normativas jurídicas de aplicación general a las FFAA en la ejecución de OPC y en una segunda sección, analizar el marco normativo de menor jerarquía que se desprende de las anteriormente mencionadas normativas, pero particularmente en el ámbito específico de nuestro EA y las agencias estatales con las que interactuará para dar cumplimiento a las funciones asignadas.

Este análisis establecerá, los límites legales a las actividades y tareas a desarrollar por los elementos de BREC del CZRME.

Se entiende por límite legal a las restricciones, regulaciones o normativas impuestas por la ley o el marco legal y regulatorio vigente que definen lo que se puede y no se puede hacer en el ámbito de las actividades y tareas de búsqueda y rescate.

El Marco Jurídico de Mayor Jerarquía, las OPC y su Relación con la BREC

Como ya se ha mencionado, el empleo de elementos del IM en OPC y por ende las de BREC, debe estar encuadradas en un marco legal que las regule.

En nuestro país, la Ley Suprema, establece ya desde su preámbulo que el pueblo argentino buscará proveer a la defensa común y promover el bienestar general de sus habitantes (RA, 1994).

En muchos países, incluido el nuestro, la “defensa común” se centra en garantizar la seguridad y protección del territorio y la población, siendo esta una responsabilidad primordial del Estado. Normalmente, esta responsabilidad se delega en las FFAA y otras agencias de seguridad. Como resultado, el bienestar general de la sociedad es una de las consecuencias clave de esta función.

Lo antes mencionado, nos servirá como puntapié inicial para desentramar las diferentes leyes, decretos, resoluciones y disposiciones que buscan darles un marco jurídico a las operaciones de BREC.

La Ley Nro 23.554 (RA, 1988) Ley de Defensa, establece la diáspora de las OPC ya que indica en su artículo 33 que “se entiende por Defensa Civil el conjunto de medidas y actividades no agresivas tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que la guerra, los agentes de la naturaleza o cualquier otro desastre de otro origen puedan provocar sobre la población y sus bienes”.

Debido que la Ley de Defensa fue reglamentada dieciocho (18) años después, según la interpretación que se haga, la promulgación de la Ley 24.055 (RA, 1991) Ley de Seguridad Interior, generó cierta divergencia o complementación legal, ya que establecía en su artículo 23 responsabilidades de Defensa Civil a las FFSS, a la vez que en el artículo 27 determinaba que a requerimiento del Comité de Crisis, el Ministerio de Defensa dispondrá “que las FFAA apoyen las operaciones de seguridad interior mediante la afectación a solicitud del mismo, de sus servicios de arsenales, intendencia, sanidad, veterinaria, construcciones y transporte, así como elementos de ingenieros y comunicaciones”.

Mediante la sanción de la Ley 24.948 (RA, 1998) Reestructuración de las FFAA, se fija de manera definitiva, el apoyo del IM a las FFSS, como así también la ejecución de operaciones en apoyo a la comunidad nacional o de países amigos (a futuro, apoyo a la comunidad, ayuda y/o asistencia humanitaria).

En el año 1999, como consecuencia de las grandes inundaciones en el litoral argentino, se promulga el Decreto 1.250/99 (RA, 1999) Sistema Federal de Emergencias (SIFEM), dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros, el cual buscaba, básicamente, coordinar posibilidades y capacidades nacionales preexistentes de todos los organismos de base que pudieran servir para afrontar eventos adversos de origen natural o antrópicos.

Durante el año 2006, se produciría la publicación de dos decretos direccionados al empleo del IM en las OPC; el primero fue el Decreto 727/06 (RA, 2006) Defensa Nacional-Reglamentación, el cual considera a las operaciones en apoyo a la comunidad nacional e internacional dentro de las operaciones encuadradas por la Ley de Defensa Nacional, estableciendo al JEMCO como responsable del planeamiento y empleo del IM en tiempo de paz. En segundo lugar, en noviembre del mismo año, el decreto 1691/06 (RA, 2006) Directiva sobre Organización y Funcionamiento de las FFAA, detalla que su empleo, será precedido a través del requerimiento realizado por el Comité de crisis ante catástrofes o desastres naturales (en el año 2018 esto sería derogado).

Ahora bien, encauzando a partir de esta línea temporal, el marco legal referido específicamente a la ejecución de operaciones de BREC, mencionaré las principales legislaciones que dieron origen a diferentes organismos abocados a la coordinación y gestión integral de la emergencia; ambas enmarcadas en el Decreto 636/13 (RA, 2013) Ley de Ministerios-Modificaciones. Por un lado, el precedentemente mencionado decreto fija al SIFEM como dependencia del Ministerio de Seguridad y, por otro lado, dependiente del Ministerio de Defensa, crea la ya mencionada SCME.

Entre muchas otras funciones la SCME debe intervenir, en el ámbito de su competencia, en las acciones de prevención y respuesta requeridas para la protección civil de los habitantes ante hechos del hombre y de la naturaleza, coordinando su accionar con el Ministerio de Seguridad y con los organismos con competencia en la materia.

En el año 2016, el SIFEM es derogado mediante la creación del SINAGIR según la Ley 27.287/16 (RA, 2016) Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil, del cual el Ministerio de Defensa (por ende, la SCME) forman parte del Consejo Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la protección Civil.

Mediante la Resolución Conjunta Nro 06/19 (RA, 2019), Brigadas de Búsqueda y Rescate Urbano, la cual se sustenta en “que en el ámbito internacional, la actuación de las Brigadas de Búsqueda y Rescate Urbano (USAR) en caso de terremotos y desastres humanitarios, se encuentra en proceso de normalización en cuanto a los procedimientos y la coordinación de los esfuerzos internacionales de ese tipo de asistencia humanitaria” y “que una de las hipótesis de riesgo, que se encuentran presentes en nuestro país, se deriva de la actividad tectónica con presencia de población en zonas de riesgo sísmico”, aprueban el Reglamento para la Acreditación Nacional de Brigadas de Búsqueda y Rescate Urbano.

A partir de aquí comenzaría el arduo trabajo de las incipientes brigadas USAR de nuestro país, instruidas hasta ese momento con procedimientos de otros estados, para poder ser certificadas y acreditadas a operar en forma modular, tanto en nuestro país como así también en cualquier otro lugar del mundo que pudiere requerir el apoyo.

La aprobación de la resolución anteriormente mencionada da el puntapié inicial para que la SCME inicie los tramites respectivos para el desarrollo de futuros cursos de formación de brigadas de BREC con elementos del EA y, en simultaneo, generar el paraguas legal para su empleo.

El Marco Normativo Derivado y su Aplicación a los Futuros Elementos de BREC del EA

Como se mencionó anteriormente, la posibilidad de saber cuándo ocurrirá un evento sísmico es nula. En virtud de esto, los estados que poseen un registro diario de la ocurrencia de estos eventos no pueden mas que anticiparse a ellos mediante la concientización de sus habitantes, la implementación de políticas constructivas sismorresistentes que permitan minimizar los daños y, en un plano apuntado a la mitigación de los antes mencionados, formar grupos humanos en capacidad de actuar rápidamente, una vez ocurrida la catástrofe.

En virtud de lo expresado precedentemente, para el desarrollo de esta sección en particular, me apoyaré en el análisis de los diferentes documentos emitidos, tanto en el ámbito

conjunto, como en el específico, que aseguren el desarrollo e implementación de las actividades y tareas de BREC identificadas en el capítulo anterior.

El primer documento rector y de mayor jerarquía en referencia a la ejecución de OPC dentro de las FFAA, es la Directiva del Jefe del Estado Mayor Conjunto Nro 01/2020, para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias, el cual impone como misión al nivel de la conducción en estudio, ejecutar OPC (ayuda humanitaria), a través del COFFAA, cuando el Ministerio de Defensa a través de la SCME ordene o autorice el empleo de las FFAA, a fin de preservar la vida, bienes de la comunidad, medio ambiente, reducir la vulnerabilidad y mitigar el daño de las comunidades afectadas en el marco de la gestión integral del riesgo y reducción de riesgo de desastres (JEMCO, 2020).

De igual manera, establece en relación con los medios que se empleen, la organización de Comandos de Fuerza de Tarea Conjunta (CFTC) y Comandos Conjuntos de Zonas de Emergencia (CCZE). Dependiendo de la magnitud de la emergencia, será responsabilidad del COFFAA o de los elementos de menor nivel, la conducción de las operaciones.

En cumplimiento del plazo impuesto en la directiva mencionada precedentemente, el mismo año, el COFFAA emite el Plan Contribuyente Nro 03/2020 para la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias, el cual sostiene la misión autoimpuesta por el escalón superior y en el caso particular del punto 4. (Ejecución), establece taxativamente diferentes aspectos de importancia para este análisis ya que menciona intenciones del comandante dirigidas a “cuidar al que cuida” es decir emplear adecuadamente el recurso humano del IM en las intervenciones y “criterio profesional versus voluntarismos” indicando que los recursos humanos y materiales deben ser empleados para aquello que están capacitados/diseñados (COFFAA, 2020).

Otro aspecto de relevancia de este documento es que resalta la importancia de contar con un representante del CCZE, en la persona de un Oficial Superior/Jefe de Enlace el cual integrará el Centro de Operaciones de Emergencia (COE) de nivel provincial o municipal según

corresponda, para asesorar a la autoridad civil responsable sobre el empleo de los medios militares y como asesor de la SCME si esta participare. Disponer de Oficiales de Enlace imbuidos durante la paz con las capacidades disponibles de otras agencias, facilitará, una vez ocurrida la emergencia, coordinar y direccionar los esfuerzos de los propios medios ante los diferentes requerimientos.

El plan, en su Anexo 7, menciona dentro de las funciones de protección civil, cuáles son las actividades a ejecutar por las FFAA, mediante el empleo dual que le permite ejecutar sus recursos humanos y materiales, en cumplimiento de la misión complementaria de protección civil ante una emergencia o catástrofe; dentro de esas actividades, y, afines al objeto de estudio, se destacan la remoción de escombros y la búsqueda y rescate.

La remoción de escombros mencionada consiste en proporcionar apoyo a la autoridad competente con personal instruido y maquinaria pesada para el movimiento de material producido por desmoronamientos, derrumbes o estructuras colapsadas; aquí se aprecia una aproximación a las actividades de BREC, pero sujetas a tareas totalmente generales (movimiento de materiales a mano o con equipos pesados). Por otro lado, en lo que se refiere a la actividad de búsqueda y rescate de personas, esta dirigido a su ejecución en todo tipo de ambiente geográfico, con recursos terrestres, aéreos y marítimos especializados a tal fin, indicando según se interprete, a operaciones SAR (Search And Rescue) y no especificando el ambiente urbano o tareas que lo tipifiquen.

Del plan anteriormente mencionado, y ya en el plano específico, emana la Directiva Contribuyente del Jefe del Estado Mayor General del Ejército Nro 930/DGOD/22, al Plan del COFFAA 03/20 (JEMGE, 2022), en la cual se establece el Sistema de Protección Civil del Ejército Argentino (SPCEA) con su respectiva organización en CCZZRR (GGUUBB/GGUUCC), dependientes del Director General de Organización y Doctrina (DGOD) el cual a su vez será el nexo con la DIMAE.

Esta directiva no detalla las tareas específicas a ejecutar por las diferentes organizaciones del EA a conformar ante una emergencia o catástrofe, manteniendo las funciones y actividades establecidas por el escalón superior y que fueron desarrolladas anteriormente. En la misma, resalta al igual que en los documentos anteriores que las UMRE serán las organizaciones a emplear prioritariamente ante una emergencia o catástrofe al igual que otros elementos jurisdiccionales de su CZR, remarcando que dicho personal deberá estar capacitado, certificado y equipado con los elementos específicos para su intervención, en este caso, como rescatistas de brigadas livianas de BREC.

El último documento derivado y que responde a nuestro nivel de estudio es el Plan General de Protección Civil 01/22 del CZRME (Mendoza, San Juan y San Luis), el cual no presenta modificaciones relevantes respecto a los anteriores.

Conclusiones Parciales

De lo expresado en el presente capítulo y a modo de conclusiones parciales no cabe duda alguna que la seguridad y protección de la población y el territorio son responsabilidades primordiales del estado argentino, esto se refleja de forma más que clara desde el punto de vista de nuestra constitución nacional como así también en todas las leyes y normativas analizadas.

La ley de defensa nacional y ley de seguridad interior, sientan las bases legales para una gran cantidad de normativas derivadas y que dan marco jurídico al empleo de las FFAA en apoyo a situaciones de catástrofes y determinando una amplia gama de responsabilidades, principalmente en lo concerniente a las OPC.

Se dispone a nivel nacional de organismos dependientes de diferentes ministerios como el SINAGIR, la DINIEM y la SCME entre otros, que poseen claramente definidos sus objetivos y obran en consecuencia a fin de robustecer el sistema nacional de protección civil y aportarle, principalmente, a sus recursos humanos de la capacitación y el equipamiento necesario para operar en caso de emergencias o catástrofes.

Si bien el número de brigadas de BREC en nuestro país es insuficiente en virtud de la probabilidad de ocurrencia de terremotos de considerable magnitud, se ha logrado desarrollar un manual nacional de operaciones USAR, lo que facilitará a futuro contar con un mayor número de brigadas de BREC instruidas, adiestradas y en el caso de superar las evaluaciones respectivas, ser certificadas bajo normas internacionales.

Por último, en el ámbito específico, si bien las directivas y los documentos derivados vigentes se caracterizan por un alto grado de generalidad respecto a las funciones asignadas a sus elementos, las mismas son taxativas respecto a la preservación de los recursos humanos y materiales, permitiendo su empleo, siempre y cuando estos cuenten con los abales pertinentes y estén dadas las condiciones para su empleo; será aquí donde se plasmará principalmente la coordinación entre las diferentes agencias.

Por todo lo mencionado anteriormente, es observable que el marco legal y normativo establece límites claros y aceptables al desarrollo de la capacidad de BREC por parte de los elementos dependientes del CZRME.

Capítulo III

Actividades y Tareas de BREC a Desarrollar por los Elementos Integrantes de CZRME

Para poder desarrollar este capítulo y a fin de no tener dudas respecto al significado de los términos “actividades y tareas”, me apoyare en el Reglamento de Terminología Castrense de Uso en el Ejercito Argentino (EA, 2001), el cual define la palabra actividad (desde el punto de vista de Ingenieros) como el agrupamiento de tareas que, siendo esencialmente diferentes en su ejecución, buscan un efecto similar entre ellas y a la vez, distinto dentro de un conjunto; por su parte el mismo reglamento define a las tareas como un conjunto de acciones o trabajos que se realizan como parte del cumplimiento de una actividad.

El objetivo de este capítulo estará iluminado por el proceso de síntesis de las mejores prácticas extraídas de los elementos de BREC analizados en el capítulo I; ellas me permitirán determinar con mayor facilidad las actividades y tareas a desarrollar por los propios elementos de BREC del CZRME.

Determinación de las Actividades de BREC a ser Desarrolladas

Apoyado en la información recabada en el capítulo I, se conformó un cuadro comparativo que permite identificar las similitudes en las actividades principales que ejecutan las brigadas de BREC analizadas, para luego establecer y definir en que consiste cada una de ellas.

A futuro, esta determinación inicial de las actividades principales a desarrollar, permitirán establecer cuales serán las tareas que materializan el cumplimiento de ellas, desde el punto de vista del empleo de una brigada de BREC liviana.

Tabla 5

Actividades a Desarrollar en Virtud de las Mejores Prácticas de BREC

País	EUA	España	Chile	Argentina
Actividades de las brigadas	Gestión	Mando y control	Gerencia	Gerencia

livianas de BREC	Planeamiento		Planificación	
	Búsqueda	Búsqueda en superficie	Operaciones	Búsqueda
		Búsqueda Técnica		Rescate
	Rescate	Rescate		Médico
	Médico	Atención Médica	Logística	Logística
	Logística	Logística	Materiales peligrosos	---
	Materiales peligrosos	--	--	---

Nota. Actividades sintetizadas de las tablas elaboradas precedentemente. Se discrimina por colores a fin de observar las similitudes y no se respeta el formato de tabla APA para facilitar la comprensión de la misma. (Elaboración Propia).

Del cuadro precedente se puede observar que las diferentes actividades ejecutadas por las brigadas de BREC livianas de los diferentes países estudiados, tienen muchos puntos de contacto e inclusive, algunas de las actividades que estas desarrollan, son mencionadas con palabras genéricas que, al desglosarlas, nos permiten identificar similitudes.

A modo de ejemplo, la doctrina Chilena emplea el termino operaciones, que luego en el respectivo reglamento lo define como el periodo en el que los equipos especializados realizan la búsqueda y rescate en la región o país afectado, hasta que se recibe la instrucción de cesar con las mismas, ya sea por el cumplimiento del periodo operacional o bien por el cumplimiento del objetivo propuesto.

En el caso de los términos gestión, planeamiento, mando y control, gerencia y planificación, si bien todos los términos tienen significados en mayor o menor grado disimiles, en el nivel de la conducción en el que se emplean, todos apuntan en una misma dirección y que a fin de englobarlos para este estudio, lo definiré con el término administración.

Luego del análisis y comparación de las diferentes actividades enunciadas en la Tabla 5, considero pertinente sintetizar las mismas con los siguientes términos: Administración, Búsqueda, Rescate, Atención Médica y Logística.

A fin de que la determinación de las actividades sirva de guía en la próxima sección para establecer las tareas que las conformen, desarrollare una breve descripción de estas, apoyándome tanto en sus manuales de campo respectivos, como así también, en la propia reglamentación conjunta y específica.

Administración: es un término amplio que abarca todas las tareas relacionadas con la planificación, organización, dirección y control de recursos para lograr los objetivos de una organización. En este sentido, la administración incluye tanto el proceso de planeamiento (que implica la formulación de planes y estrategias) como el proceso de gestión (que implica la ejecución de esos planes y la toma de decisiones operativas).

Desde el punto de vista de la terminología militar conjunta (EMCO, 2019), la administración es una función de comando que abarca el planeamiento, organización, coordinación, control y dirección de las actividades que se desarrollan, para lograr el máximo rendimiento en el empleo de los recursos disponibles, a fin de satisfacer los requerimientos que impone una misión.

Búsqueda: actividad de la función BREC que implica la utilización de equipos especializados, como perros de búsqueda y rescate, cámaras y otros dispositivos especiales y de detección de vida operado por personal entrenado en técnicas particulares; su objetivo principal será el de localizar a personas que puedan estar atrapadas bajo escombros, estructuras colapsadas u otros peligros y luego proceder a su extracción segura.

Rescate: en el marco de la función BREC, esta actividad consiste en la acción de liberar y recuperar a personas atrapadas, heridas o en peligro por la condición del entorno urbano

(estructuras colapsadas) como resultado de desastres naturales, colapsos de edificios, explosiones u otras situaciones de emergencia.

Esta actividad implica la utilización de técnicas y equipos especializados para acceder de manera segura a las víctimas, estabilizar su condición médica si es necesario y luego proceder a su extracción de los escombros o el área de peligro. El personal de rescate estará entrenado en el uso de herramientas como cuerdas, grúas, equipo médico de primeros auxilios y dispositivos de extracción para llevar a cabo estas operaciones de manera eficaz y segura.

Atención médica: consiste en la prestación de atención médica de emergencia a las personas rescatadas o encontradas en entornos urbanos o estructuras colapsadas durante una operación de búsqueda y rescate.

Esta actividad implica la evaluación rápida de las condiciones médicas de las víctimas, el diagnóstico de lesiones o enfermedades, la estabilización de sus condiciones y, si es necesario, la administración de primeros auxilios o tratamiento médico. Los equipos de atención médica en operaciones de BREC están capacitados para tratar una variedad de lesiones y afecciones comunes que pueden surgir en situaciones de desastre, como fracturas, heridas, traumatismos craneales y problemas respiratorios.

Esta actividad mantiene una estrecha relación con la actividad rescate ya que garantiza que las víctimas reciban la atención médica necesaria lo más rápido posible antes, durante y después de ser rescatadas. La correcta y pronta atención médica puede marcar la diferencia en la supervivencia y recuperación de las personas afectadas en estas emergencias o catástrofes.

Logística (de sostenimiento): según nuestra doctrina conjunta, consiste en el conjunto de tareas tendientes al sostén de las fuerzas en situación de alistamiento o de operaciones. Su campo de acción corresponde a la logística de material destinada a prever y proveer, en general, los recursos materiales para el funcionamiento y operación de las FFAA (EMCO, 2019).

En similitud a lo anteriormente desarrollado, los manuales de campo consideran a la logística en el marco de la función BREC como la gestión y coordinación de los recursos necesarios para llevar a cabo una operación de manera eficiente y efectiva; garantizará que todos los equipos y elementos necesarios estén disponibles y funcionando correctamente durante la operación.

Si bien no las he incluido en las actividades principales a desarrollar por las brigadas de BREC, considero que hay dos actividades que deben ser tenidas en cuenta en todas las fases de la operación y que las definiré en esta sección e incluiré como tareas, ya que son transversales a todas las demás; ellas son las referidas a la Seguridad y Materiales Peligrosos.

Seguridad (contra accidentes): consiste en un conjunto de medidas a adoptar para reducir y mantener en una proporción mínima las bajas de rescatistas, víctimas y otras personas involucradas debido a accidentes de todo tipo, así como sus consecuencias.

Materiales peligrosos: son sustancias o productos que, debido a sus características intrínsecas, representan un riesgo para la salud humana, el medio ambiente o la propiedad cuando no se manejan adecuadamente. Estos materiales pueden ser sólidos, líquidos, gaseosos y pueden ser inflamables, tóxicos y corrosivos entre otros.

Esta actividad, en situaciones de catástrofes o emergencia, estarán dirigidas a la gestión de éstos (detección, identificación y control) en todo momento, a fin de no causar daños mayores tanto a víctimas como a socorristas.

Determinación de las Tareas Derivadas de Actividades de BREC a ser Desarrolladas

Definidas las actividades de mayor relevancia para las operaciones de BREC, solo queda determinar cuales son las tareas que materializan a las mismas.

Mediante el resumen de los diferentes manuales analizados durante el desarrollo de esta investigación, se plasmarán en la Tabla 6 las tareas que derivan de las actividades establecidas.

Tabla 6*Actividades y Tareas Definidas Para las Brigadas Livianas de BREC del EA*

Actividades	Tareas
Administración	<p>Comando y control continuo en los sitios de operación.</p> <p>Contabilización de víctimas/propio personal en todo momento.</p> <p>Actualización del plan operativo según sea necesario.</p> <p>Identificación de amenazas y evaluaciones de riesgo.</p> <p>Seguridad (establecimiento de perímetros, control de estructuras, empleo del Equipo Protección Personal (EPP)).</p> <p>Empleo de sistema de marcado internacional.</p>
Búsqueda	<p>Realizar evaluaciones iniciales luego del desastre y diseminar la información a la ALE.</p> <p>Aplicar las técnicas de búsqueda superficial en el sitio de operaciones.</p> <p>Emplear perros de búsqueda durante la fase de detección de víctimas (en caso de contar con esta capacidad).</p> <p>Seguridad (detección de materiales peligrosos).</p> <p>Empleo del sistema de marcado internacional.</p>
Rescate	<p>Ejecutar las operaciones de rescate superficial.</p> <p>Cortar, romper y penetrar paredes, de madera o mampostería simple.</p> <p>Penetrar verticalmente desde arriba a espacios vacíos.</p> <p>Penetrar lateralmente hacia espacios vacíos.</p> <p>Estabilización de estructuras que dificulten la tarea de rescate</p> <p>Manejo de cabrestantes.</p> <p>Manipuleo de cargas con eslingas o cadenas para tirar.</p> <p>Empleo de herramientas manuales.</p>

	<p>Empleo de cuerdas para construir y utilizar un sistema de ascenso y descenso vertical y movimiento de cargas.</p>
Atención Médica	<p>Seguridad (biológica).</p> <p>Coordinación de actividades con autoridades locales de salud.</p> <p>Coordinar los procedimientos de transporte y entrega de víctimas.</p> <p>Coordinar procedimientos de manejo de fallecidos, según lo determine la ALE.</p> <p>Ejecutar soporte básico de vida a las víctimas.</p> <p>Atención primaria y tratamiento médico a miembros del equipo.</p> <p>Confeccionar bitácora de incidentes médicos.</p>
Logística	<p>Establecer la BO.</p> <p>Asegurar la autosuficiencia durante todo el despliegue (cajones de herramientas, víveres, agua, medicamentos, comunicaciones, etc.)</p> <p>Asegurar la compatibilidad de los equipos de comunicaciones con los sistemas locales.</p> <p>Identificar las necesidades de apoyo local requeridas por el equipo y transmitir las a través del componente de administración.</p> <p>Gestión continua de las HEAs.</p> <p>Asegurar el funcionamiento de la BO (centro de operaciones y comunicaciones, lugar de descanso/reposo/comida/área de salud, almacén de equipos y refugio para los equipos BREC).</p> <p>Apoyar la labor en los lugares de trabajo (transporte, alimentos, equipos).</p>

Nota. Actividades y tareas determinadas (producto final), respecto al análisis de las mejores prácticas analizadas en los diferentes Manuales de Operaciones. (Elaboración Propia).

Conclusiones Parciales

Basado en el detallado análisis de las mejores prácticas de BREC realizado en el capítulo I, resulta simple sintetizar cuáles son las actividades principales que tipifican este tipo de operaciones (administración, búsqueda, rescate, atención médica y logística).

También posibilita establecer las tareas que definen a cada una de las actividades identificadas lo que permite observar que las mismas podrán ser desarrolladas por la mayoría de los elementos dependientes del CZRME y no solo por las UMRE; esto tomando en consideración que las directivas y planes le asigna dicha responsabilidad a esta organización y a las demás se las orienta principalmente al apoyo logístico.

El análisis también resalta las complejidades que impone al entorno de trabajo en una catástrofe ocurrida en un ambiente urbano, lo que pone de manifiesto la importancia del establecimiento y cumplimiento de las medidas de seguridad como así también el control y rápida identificación de materiales peligrosos durante toda la operación; esto será un efecto multiplicador en el cumplimiento de la misión y la subsistencia de las víctimas atrapadas.

Dada la especificidad de las actividades y tareas que incluyen las operaciones de BREC, es apreciable la potencialidad que poseen las tropas de montaña, características del CZRME como así también de los CCZZRR Neuquén y Salta, las cuales, en caso de ser necesario, podrán desarrollar rápidamente las capacidades requeridas por las brigadas USAR en todas sus variantes.

Por último, y como fue mencionado en los inicios del presente trabajo, el desarrollo de estas capacidades dentro de la fuerza permitirá contar con un nutrido grupo de especialistas en capacidad de operar modularmente con otras agencias no solo estatales sino también internacionales, en un entorno urbano, ante un posible conflicto en cumplimiento de la función de CDZ.

Conclusiones

El detallado análisis de las mejores practicas llevadas a cabo por las organizaciones de diferentes estados abordadas en el capitulo I, permite establecer que los mismos orientan la instrucción y adiestramiento de sus elementos de BREC hacia lineamientos generales establecidos por INSARAG; dicha organización, posee un mandato reconocido y respaldado por resoluciones de la ONU lo cual le asigna el rol de árbitro respecto a la certificación de brigadas USAR en capacidad de operar de forma modular en cualquier país del mundo.

Lo antes mencionado, facilitó en gran medida, la determinación de las actividades y tareas a ser desarrolladas por nuestras futuras brigadas de BREC.

La imprevisibilidad de los eventos sísmicos y sus inmensurables consecuencias sobrepasan en la mayoría de las oportunidades a los sistemas de respuesta estatales, lo que les hace imperativo formar grupos humanos en capacidad de pertenecer a la red mundial de brigadas USAR administrada por INSARAG; esta integración les permitirá con mayor facilidad a los estados ayudar cuando se lo requieran y ser ayudados cuando lo necesiten.

Respecto al plexo normativo, las instituciones gubernamentales de nuestro país vienen trabajando desde ya hace más de 24 años en el desarrollo de políticas ratificadas mediante leyes, decretos y directivas que han logrado dar un marco adecuado a la ejecución de las OPC en lo que respecta al objeto de este estudio.

Esas políticas han generado un alto grado de relaciones interagenciales entre las organizaciones que participan ante la ocurrencia de una emergencia o catástrofe ya sea en el plano municipal, provincial o nacional. Dichas políticas han permitido amalgamar las capacidades duales de las FFAA, especialmente del EA, cubriendo al menos en lo que respecta a las operaciones de BREC, ciertos baches formativos que limitaban el empleo de sus elementos en estas situaciones.

Todo lo mencionado anteriormente refuerza la postura de que la aceptada relación entre el EA y otras agencias de estado permiten equipar, instruir y adiestrar al personal para apoyar a los ciudadanos de nuestro país ante una catástrofe de gran magnitud y que, dualmente, dicho equipamiento y adiestramiento conformará elementos a disposición del comandante operacional para actuar en cumplimiento de la función CDZ, ante un eventual conflicto que según se puede observar en los últimos años y como lo plantean las nuevas tecnologías y formas de hacer la guerra, tendrán un alto grado de probabilidad de desarrollarse dentro del ambiente urbano, exigiendo aún más la obligación de asistir a nuestras tropas y conciudadanos ante esa situación.

Aporte Profesional

Luego del análisis de las diferentes doctrinas abordadas para este trabajo, considero que la imposición de desarrollar brigadas de BREC “Livianas”, limitan, no solo la capacidad del apoyo de los elementos de las FFAA ante la ocurrencia de una catástrofe, también, impiden desarrollar importantes capacidades de la función logística de CDZ muy importante en el devenir de los conflictos que observamos en la actualidad y seguramente los futuros.

Destaco como limitación el desarrollo de las brigadas livianas, ya que, considerando diferentes aspectos del quehacer cotidiano y operacional de los elementos de nuestro EA, se pueden ver reflejadas las capacidades necesarias con las que debe contar una brigada de BREC “Pesadas”.

Tomando como ejemplo de comparación a una subunidad de Ingenieros de combate de la región de cuyo (por el manejo de técnicas de andinismo aplicables a la BREC), puedo asegurar que la misma, al ser alistada para una actividad en particular, estará en condiciones de gestionar los recursos humanos, materiales, logísticos y sanitarios necesarios para cumplir con la misión encomendada durante el tiempo que le sea requerido.

Si consideramos que una brigada BREC “pesada” desarrolla las cinco actividades principales determinadas en el capítulo III, con las variantes de realizar operaciones complejas de búsqueda y rescate técnicos (cámaras, geófonos, radares, etc.) en estructuras colapsadas o con fallas que requieran la habilidad de cortar, romper y taladrar en lugares reforzados y/o contruidos de acero estructural, así como, su reducción por medio de técnicas de levantamiento y movilización, además de:

- Contar con el equipo y personal para trabajar con una capacidad técnica pesada en dos sitios separados simultáneamente (total 60 efectivos).
- Contar con la capacidad tanto de búsqueda con perros como de búsqueda técnica.
- Tener la capacidad técnica de cortar acero estructural, comúnmente usado en la construcción y el refuerzo de estructuras de múltiples pisos.
- Contar con el personal adecuado y la logística suficiente para permitir operaciones durante las 24 horas en hasta dos sitios diferentes por hasta 10 días.
- Poder tratar clínicamente a sus miembros del equipo (incluyendo perros de búsqueda) así como a las víctimas encontradas, si así lo permitiese las autoridades sanitarias locales.

De lo antes mencionado, todo indica que las principales limitaciones al desarrollo de esta capacidad es contar con los equipos técnicos particulares de búsqueda (cámaras, geófonos, radares, etc.) y rescate (herramientas de corte, perforación e izaje principalmente), los cuales mediante una correcta gestión de los recursos podrían ser adquiridos por el SINAGIR o quien corresponda, para luego instruir al personal en el empleo de los mismos.

Por último y como intentó demostrar este trabajo, considero que las operaciones de BREC podrán ser ejecutadas por gran cantidad de elementos pertenecientes al ambiente geográfico particular de montaña, principalmente por sus conocimientos técnicos y

operacionales, sin necesidad de acotar el desarrollo de estas capacidades únicamente a las UMRE.

Referencias

- Academia Nacional de Bomberos de Chile. 2022. Manual de Campo – *Rescate Urbano Pesado en Estructuras Colapsadas*. Departamento desarrollo técnico.
- Comando Operacional de las Fuerzas Armadas. (2020). *Plan 03/2020. Para la coordinación militar de asistencia en emergencias, contribuyente a la Directiva del JEMCO Nro 01/2020*. COFFAA.
- Comité de Seguridad de la Organización de los Estados Americanos. (2003). *Declaración sobre seguridad en las américas*. México.
- Department of Homeland Security. (2012). *Operations Manual*. FEMA
- Ejército Argentino. (2001). RFD – 99 – 01 - *Terminología Castrense de Uso en el Ejército Argentino*. Departamento Doctrina.
- Ejército de Chile – Comando de Educación y Doctrina. (2022). CDID-80015 - *Estándares de la Unidad Fundamental de Apoyo a la Comunidad*. División Doctrina.
- Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. (2019). PC – 00 – 02 – *Glosario de Términos de empleo militar para la Acción Militar Conjunta*. Departamento Doctrina.
- Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. (2020). *Directiva del JEMCO Nro 01/2020 (Para la coordinación militar de asistencia en emergencias)*. JEMCO.
- Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. (2022). PC – 23 – 10 – *Manual de Procedimientos para las FFAA en Misiones de Protección Civil*. Departamento Doctrina.
- Estado Mayor de la Defensa de España. (2020). *Manual de Campo USAR*. División Doctrina.
- Estado Mayor General del Ejército. (2022). *Directiva contribuyente del JEMGE Nro 930/DGOD/22 al Plan del Comandante Operacional FFAA Nro 03/20*. EA.
- González López, I. (2016). *Capacidades de las Fuerzas Armadas (FAs) de Chile para enfrentar emergencias complejas y catástrofes, basado en la experiencia nacional*. En

la Revista Hemisferio del Colegio Interamericano de Defensa, (Vol II, p. 61).
Washington DC.

Organización de las Naciones Unidas. (2002). *Fortalecimiento de la Eficacia y de la Coordinación de la Asistencia Internacional a las Operaciones de Búsqueda y Rescate en Zonas Urbanas*. (s.f.) Recuperado de <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N02/548/12/PDF/N0254812.pdf?OpenElement>.

Asamblea General.

Palacios, S. (2022). *Actividades y tareas de la función apoyo a la lucha contra el fuego en el marco de las Operaciones de Protección Civil durante incendios forestales* [Investigación de Estado Mayor]. Escuela Superior de Guerra. Buenos Aires.

República Argentina. (1988). Ley 23554, *Defensa Nacional*. Honorable Congreso de la Nación.

República Argentina. (1991). Ley 24059, *Seguridad Interior*. Honorable Congreso de la Nación.

República Argentina. (1994). Ley 24430, *Constitución Nacional*. Honorable Congreso de la Nación.

República Argentina. (1998). Ley 24948, *Fuerzas Armadas – Principios Fundamentales*. Honorable Congreso de la Nación.

República Argentina. (1999). Decreto 1.250, *Sistema Federal de Emergencias (SIFEM)*. Poder Ejecutivo Nacional.

República Argentina. (2006). Decreto 727, *Defensa Nacional-Reglamentación*. Poder Ejecutivo Nacional.

República Argentina. (2006). Decreto 1691, *Directiva Sobre Organización y Funcionamiento de las Fuerzas Armadas*. Poder Ejecutivo Nacional.

- República Argentina. (2013). Decreto de Necesidad y Urgencia 636, *Administración Pública Nacional – Ley de Ministerios – Modificaciones*. Poder Ejecutivo Nacional.
- República Argentina. (2016). Ley 27287, *Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil*. Honorable Congreso de la Nación.
- República Argentina. (2017). Decreto reglamentario 383, *Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil*. Poder Ejecutivo Nacional.
- República Argentina. (2018). Decreto 703, *Directiva de Política de Defensa Nacional*. Poder Ejecutivo Nacional.
- República Argentina. (2019). Resolución Conjunta 06, *Brigadas de Búsqueda y Rescate Urbano*. Ministerio de Seguridad y Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto.
- República Argentina. (2021). Decreto 457, *Directiva de Política de Defensa Nacional*. Poder Ejecutivo Nacional.
- Sánchez, H. (2014). *Empleo de las Fuerzas Armadas argentinas en situaciones de desastres naturales en el territorio nacional* [Trabajo Final Integrador]. Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas. Buenos Aires.
- United States Agency – International Development. (2010). *Manual de Campo de Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas*. USAID.