



# TROPAS DE MONTAÑA



1899 - 2024



MINISTERIO DE DEFENSA





Portada: 125 Aniversario  
Tropas de Montaña  
Autor: Juan PIXELECTA

TROPAS DE MONTAÑA

# ÍNDICE

## EDITA:



SUBSECRETARÍA DE DEFENSA

SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

Paseo de la Castellana 109, 28046 Madrid

## DIRECCIÓN

GB. FCO. GERMÁN MARTÍNEZ LOZANO. GENERAL JEFE DEL MTM

## CONSEJO DE REDACCIÓN

COR. ANDRÉS FERNANDO CASTÁN ESTEBAN  
COR. FRANCISCO DE ASÍS IRANZO LACAMBRA  
TCOL. JOSÉ IGNACIO CARDESA GARCÍA  
TCOL. DOMINGO RODRÍGUEZ CUEVAS  
TCOL. ADRIÁN AYORA HIRSCH  
TCOL. SEBASTIÁN DORADO SANTOS

## FOTOGRAFÍA, DISEÑO Y MAQUETACIÓN

BG. JUAN MANUEL GARCÍA LUCAS  
CBO. 1.º DAVID GALLEGU BEDOYA

## COLABORADORES

COR. FÉLIX DAVID VAQUERIZO RODRÍGUEZ  
COR. ÁNGEL CEREZUELA MAESO  
TCOL. JAVIER MORENO BARDAVÍO  
TCOL. JESÚS SANCHO ROY

## IMPRIME

Ministerio de Defensa

NIPO 083 -19-055-X (edición en línea)

ISSN 2659-5818 (edición en línea)

NIPO 083 -19-056-5 (edición impresa)

Depósito legal M 22241-2023

Catálogo General de Publicaciones Oficiales: <http://cpage.gob.es>

Catálogo de Publicaciones de Defensa: <http://publicaciones.defensa.gob.es>

App Reservistas de Defensa: Google Play: <http://play.google.com/store>

App Store: <http://store.apple.com/es>

Esta revista se puede solicitar en papel en la modalidad de impresión bajo demanda.

## REDACCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Oficina de Comunicación Pública del Cuartel General del Mando de Tropas de Montaña

C/ General Chinchilla Nº 12

31002 Pamplona - Navarra

Tfn. 8877136

E-mail: [mandodetropasdemontana@mdc.es](mailto:mandodetropasdemontana@mdc.es)



## ARTÍCULOS

### PRESENTACIÓN

Tcol. Sebastián Dorado Santos. Jefe OFCOM CGMTM. 5

### SALUDO

GB. Mariano Arrazola Martínez. Jefe de la División San Marcial 7

### OFCOM

UNA CONEXIÓN DE ALTURA.

Cbo. 1.º David Gallego Bedoya. OFCOM CGMTM. 9

DIEZ AÑOS DE REINADO DE SU MAJESTAD FELIPE VI 10

### INFIERNO BLANCO

EJERCICIO INFIERNO BLANCO 24, ESTE AÑO SÍ QUE HA SIDO BLANCO

Cor. Andrés Fernando Castán Esteban. Jefe del Regimiento «América» 66 13

### ZOOM A LA ACTIVIDAD DE LAS UNIDADES

CGMTM, RICZM 64, RICZM 66. 18

### UNIDADES

EL MANDO DE TROPAS DE MONTAÑA SACA MÚSCULO

Tcol. Miguel Ángel Ferriol Arrom. Jefe del BCZM «Montejurra» I/66 25

### OPERACIONES

LOS COMETIDOS DE UN ASESOR DE LAS FUERZAS DE SEGURIDAD IRAQUÍES EN EL MARCO DE LA OPERACIÓN CJTF-OIR.

Cte. Roberto Fernández Blanco. Jefe del Área de Preparación del CGMTM 34

### MATERIALES

APOYO LOGÍSTICO EN MONTAÑA MEDIANTE DRONES: UNA MIRADA AL PRESENTE PARA IMAGINAR EL FUTURO

Cap. Sergio Chamorro Latorre. Jefe de la Cía. de Servicios del BCZM «Pirineos» I/64 37

### FORMACIÓN

CASO PRÁCTICO: EMPLEO DE TÉCNICAS DE AUTORRESCATE EN ZONAS URBANIZADAS

Cap. Adrián Fernández Souto. Jefe de la Sección de Reconocimiento del BCZM «Montejurra» I/66 42

METEOMONT. CURSO OMNV

Cap. Gonzalo Pradilla Aranda. Profesor Departamanto de Montaña. EMMOE 45

ASISTENCIA A VÍCTIMAS DE AVALANCHA ¿QUÉ DEBEMOS SABER?

Cap. Carlos Manuel García Galindo. Profesor Departamanto de Montaña. EMMOE 48

### DOCTRINA

EL NUEVO MANUAL DE PROCEDIMIENTOS FRANQUEAMIENTO DE OBSTÁCULOS EN MONTAÑA (MP-900 1ª edición)

Tcol. Javier Moreno Bardavío. Analista de la JADM 56

### HISTORIA

EVOLUCIÓN Y FUTURO DE LOS SUBOFICIALES EN LAS UNIDADES DE MONTAÑA DESDE LA CREACIÓN DE LA AGBS

Stte. Víctor Barcelona Andrés. Auxiliar de la JADM 58

### ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE SOLDADOS VETERANOS DE MONTAÑA

COMO EN CASA

SBMY. Antonio Tena Sanz. RICZM «Galicia» 64 62

### CHASCARRILLO

PERDIDOS

Cor. Félix David Vaquerizo Rodríguez. 65



# PRESENTACIÓN



# TROPAS DE MONTAÑA

**E**stamos de celebración este año. Transcurrieron 125 años desde aquel lejano 31 de mayo de 1899. Número significativo de años desde la promulgación el domingo 4 de junio en la «Gaceta de Madrid» del decreto de «creación de otras (tropas) especiales de montaña que tan buenos resultados dan en Francia y en Italia...» que el Ministro de la Guerra Camilo G. de Polavieja tuvo «la honra de someter a la aprobación de V.M.» la Reina Regente del Reino Maria Cristina a final de mayo. 125 años de luces y también sombras: en todos lados cuecen habas...

Además de otros aniversarios a celebrar como el Regimiento de Caballería «Farnesio» Nº 12 con sus 375 años, celebramos el 50 aniversario del Batallón de Helicópteros de Maniobra III y de la Academia Logística y como efeméride principal de este 2024 el 50 aniversario de la creación de la Escala de Suboficiales y de la Academia General Básica de Suboficiales, de la «Básica». Felicidades a todos.

Y continuando con aniversarios, más cercanos en el tiempo, celebramos el 19 de junio el X aniversario de la proclamación de Su Majestad el Rey Felipe VI.

Estamos asimismo en año electoral, con varias convocatorias, cuatro hasta la fecha. algunas de carácter general como las europeas, y fruto de las anteriores elecciones generales una creciente crispación política debido a la cada vez más difícil gobernabilidad a nivel autonómico, especialmente en las que acaban de celebrar elecciones, y a nivel nacional.

A nivel internacional la situación no mejora de lo contado en ediciones anteriores. La situación entre Ucrania y Rusia lejos de amainar y templarse sigue en una progresiva escalada de violencia y cada vez se implican más actores o continúan los mismos pero con más intensidad. El desgaste es cada vez mayor según se prolonga en el tiempo el conflicto.

La situación en Israel va por el mismo camino. Hace más de medio año, camino del año (07OCT23) que grupos armados palestinos atacaron Israel desde la franja de Gaza y capturaron diversos rehenes además de provocar centenares de muertos en dichos ataques. La respuesta de Israel no se hizo esperar y su gobierno declaró el estado de guerra por primera vez en más de 50 años. Las sucesivas respuestas de Israel han provocado la reacción de la comunidad internacional por «constituir violaciones al derecho internacional humanitario calificables como crímenes de guerra». Violaciones que se cometen por ambos bandos.

Fruto del conflicto se han multiplicado protestas globales generalizadas pidiendo el alto el fuego. El gobierno de España tras varios meses intentando liderar el reconocimiento del estado de Palestina en Europa, reconoció el estado de Palestina el pasado 28 de mayo del 2024, junto a Irlanda y Noruega.

Como consecuencia principalmente del conflicto en Ucrania, la tensión por la amenaza rusa y la escasez de soldados, diferentes países de nuestro entorno se plantean la vuelta del servicio militar obligatorio. Alemania y Francia son los que encabezan esta idea. Alemania se plantea incrementar sus fuerzas armadas con la incorporación de 5000 soldados al año.

La posibilidad de que eso ocurra en España por ahora es eso, una posibilidad sin visos de que se lleve a cabo ya que ningún partido de la coalición gobernante ni de la oposición lo haya planteado. Hay mucho en juego planteando una medida impopular pero dice la sabiduría popular que cuando las barbas de tu vecino veas pelar...

Mientras seguiremos con nuestro día a día y preparándonos mejor que siempre. Que disfruten de la revista.



# SALUDO

**E**n la primera ocasión que puedo aprovechar esta prestigiosa publicación tras asumir el Mando de la División «San Marcial» -en la que se encuadra el Mando de Tropas de Montaña «Roncesvalles»-, agradezco la oportunidad que se me ofrece para dirigir un saludo a sus lectores y a todos los que, de una u otra forma, están vinculados a estas unidades tan características y apreciadas en nuestro Ejército.

La calidad de la revista, patente en la vistosidad de sus recursos gráficos y, sobre todo, en el contenido de sus artículos y reseñas, es fiel reflejo de la excelencia de las UNIDADES DE MONTAÑA. Nos hace percibir cómo los hombres y mujeres que sirven en ellas admiran LA MONTAÑA, que es el entorno en el que se desenvuelven en sus variadas actividades de preparación para el combate.

En nuestra División, como conjunto de unidades especializadas, trabajamos para constituir organizaciones operativas cuya seña de identidad es su alta disponibilidad, ofreciendo una capacidad de respuesta inicial a las Fuerzas Armadas españolas. Para su general jefe es un orgullo contar con el MTM, pues me permite disponer de unas unidades muy adaptables, ya que a su especialización montañera suman sus capacidades de combate, con las que pueden integrarse en otras unidades o estructuras superiores.

Buscamos también disponer de los sistemas y equipos más adecuados para su modo característico de combatir, debidamente dotados y actualizados; así como articular apoyos que puedan ser necesarios para completar su preparación.

Pero, sin duda, lo que más queremos cuidar es el gran capital de las unidades del MTM: los SOLDADOS DE MONTAÑA. Siendo válido para cualquier organización militar, es algo especialmente cierto en un escenario tan peculiar y exigente -en aspectos técnicos y tácticos-. Para ello, hay que seguir completando gradualmente una formación e instrucción adecuadas; solo así, con el tiempo, lograréis la necesaria armonía entre la persona y el medio, a la par tan bello...y hostil en ocasiones. Vosotros la conseguís con vuestro esfuerzo diario y vuestra mirada siempre puesta en LO MÁS ALTO.

Este año hemos celebrado como merecía el 125 aniversario de las Tropas de Montaña del Ejército español, con numerosas actividades de todo tipo en las que ha destacado otro de los grandes valores del montañero: el COMPAÑERISMO. En ese sentido, ha sido muy reconfortante la presencia comprometida de vuestros veteranos. También a ellos, seguidores de esta revista, les envío un cordial y respetuoso saludo.

En todo lo que ahora vemos como una brillante realidad debemos agradecer el buen hacer de los que nos precedieron en ese ya largo recorrido; y, de forma reseñable, el realizado desde el Cuartel General del Mando y desde los Regimientos con la nueva estructura que, en 2021, retomaba la existencia independiente de estas unidades, reconociendo su valor para el presente y para el futuro; puesto que a nadie escapa que, si hay soldados bien preparados para operar en entornos de clima frío extremo, esos son los de montaña.

Por supuesto, también incluyo en los agradecimientos a los que, desde otros centros y órganos del ET, apoyáis al MTM en la formación de sus soldados, en el mantenimiento de sus tradiciones y en el estudio de los avances en esta área de especialización, a los que no podemos ser ajenos.



Quisiera finalizar animando a todos los que leáis este saludo a seguir ascendiendo hacia una CUMBRE que aún queda lejana; pero a la que llegaremos juntos si cada uno ejerce sus responsabilidades con dedicación. Esa característica esencial de nuestra División -su alto grado de disponibilidad- es una meta que solo alcanzaremos con el compromiso de cada escalón de mando en el día a día de nuestras unidades, que constituye el primer eslabón de nuestra preparación y es la base para estar listos para ser empleados donde se nos requiera.

Contad vosotros igualmente con mi compromiso para construir e incrementar, si cabe, ese espíritu de unidad que nos ayude a ALCANZAR LAS ALTURAS para las que nos necesita España.

Con todo afecto, vuestro general.

**Mariano Arrazola Martínez**  
 Gral. Jefe de la División San Marcial



# UNA CONEXIÓN DE ALTURA

**E**n el marco de la celebración del 125 aniversario de la creación de las unidades de montaña, se han llevado a cabo una serie de actividades conmemorativas. Entre estas actividades, destaca notablemente la ascensión a algunas de las cumbres más emblemáticas de la península ibérica, tales como Mulhacén, Monte Perdido, Besiberri, Aneto, Torrecerredo, Mesa de los Tres Reyes y Almanzor. Este reto no solo implicaba un esfuerzo físico y técnico considerable, sino que también tenía el ambicioso objetivo de establecer enlace mediante radio HF desde las cumbres entre las diferentes unidades que integran el Mando de Tropas de Montaña.

Las ascensiones a estas cumbres imponentes no son tarea fácil. Cada una de estas montañas presenta desafíos únicos que requieren una preparación meticulosa y un alto nivel de habilidad técnica. El Mulhacén, por ejemplo, con sus 3,479 metros, es el pico más alto de la península ibérica y exige una resistencia física formidable debido a su altitud y las condiciones climáticas variables. El Monte Perdido, con sus 3,355 metros, es conocido por sus rutas escarpadas y complejas. Similarmente, el Aneto, el pico más alto de los Pirineos con 3,404 metros, presenta el desafío adicional de su glaciar, que requiere un conocimiento profundo de técnicas de progresión y seguridad en hielo.

El aspecto técnico de la marcha de montaña es solo una parte del desafío. El objetivo de establecer enlace de radio HF desde las cumbres añade un nivel adicional de complejidad a la misión. La radio HF es capaz de transmitir señales a largas distancias, pero su uso en alta montaña implica superar obstáculos significativos, como la configuración y el mantenimiento del equipo en condiciones extremas. La antena y el transmisor deben ser instalados y operados de manera precisa para asegurar una comunicación clara y eficiente. Además, las condiciones atmosféricas y la altitud pueden afectar la calidad de la señal, lo que requiere un alto conocimiento por parte de los operadores y una gran capacidad de solucionar problemas técnicos en tiempo real.

El día 11 de abril de 2024, a las 12:30, las diferentes unidades que integran el Mando de Tropas de Montaña lograron establecer enlace de radio HF desde las cumbres. Este logro es un testimonio del alto nivel de preparación y coordinación entre las unidades. Cada enlace exitoso no solo representa un logro técnico significativo, sino también el espíritu de camaradería y colaboración que caracteriza a las unidades de montaña.



**Diez años de reinado de Su Majestad Felipe VI,  
diez años de Mando Supremo de las Fuerzas Armadas**



***Tal día como hoy, el 19 de junio de 2014, Su Majestad Don Felipe de Borbón y Grecia fue proclamado Rey de España ante las Cortes Generales con el nombre de Felipe VI, tras haber prestado juramento de desempeñar fielmente sus funciones, guardar y hacer guardar la Constitución y las leyes y respetar los derechos de los ciudadanos y de las Comunidades Autónomas.***

***Así mismo, en esa fecha pasó a ostentar el mando supremo de las Fuerzas Armadas, según lo dispuesto en el artículo 62 de la Constitución, con el empleo de Capitán General del Ejército de Tierra, de la Armada y del Ejército del Aire y del Espacio, máximo rango militar que le corresponde en exclusiva.***





**Con motivo del X Aniversario de la Proclamación de S.M. El Rey, el pasado 19 de junio se llevó a cabo el Izado de Bandera, a la hora habitual, en las instalaciones donde se encuentran alojadas las unidades del Mando de Tropas de Montaña. Así mismo se leyó el texto oficial de la efeméride del día que recordaba tan importante evento.**

**Posteriormente y antes de finalizar la jornada se brindó por el primer montañero de España.**



# INFIERNO BLANCO



# EJERCICIO INFIERNO BLANCO 24, ESTE AÑO SÍ QUE HA SIDO BLANCO

## La génesis

¿Quién dijo miedo? El Regimiento América 66 dio un paso adelante para organizar este año el ejercicio del Mando de Tropas de Montaña. La apuesta era ambiciosa porque simultáneamente una parte importante de la unidad estaba encuadrada en el contingente terrestre de la misión militar de adiestramiento de la Unión Europea para Mali y lo que restaba del Batallón Montejurra debía generar «lo gordo» del Grupo Táctico de Montaña. Bajo el lema que el Señor aprieta pero no ahoga continuamos con el farol, como si pudiéramos multiplicar el número de oficiales disponibles (como si de panes y peces se tratara...qué presuntuoso). En esto se nos fue el jefe de la plana mayor a mandar el «Galicia 64» y nos quedamos sin Teniente Coronel y sin Comandantes...igual este paso hacia adelante ha sido una temeridad.

Cuando no veíamos más salida que hacer un ejercicio «facilito» basándonos en los anteriores con pequeños retoques, lo que se diría tirar de «baca», el jefe nos dio sus directrices para el ejercicio: «quiero un ejercicio duro, difícil, exigente en montaña y en apoyo logístico, para ello lo haremos en el valle más perdido y con menos infraestructura del Pirineo, el valle del Cinqueta». A ver cómo salimos de esta, a ver si esto acaba en apocalipsis. Ni que decir tiene que al final de todo se sale, especialmente porque teníamos una red que nos protegía: el Regimiento de Jaca, que nos apoyó en todo aquello en lo que no llegábamos y también contábamos con el apoyo de muchas unidades, que sin ser de montaña se volcaron con el ejercicio. Estamos muy agradecidos por todas estas contribuciones.

## La preparación del ejercicio y los participantes

Nos pusimos manos a la obra y decidimos separar físicamente al personal que se debía adiestrar, «los jugadores», que debían sentirse en una zona de operaciones simulada del personal que debía controlar y regular el ejercicio: «los controladores». Por un lado, las unidades a adiestrar eran el Grupo Táctico de Montaña sobre la base del Batallón Montejurra I/66 con los artilleros de montaña integrados (el destacamento de enlace, coordinación y observación de fuegos, el DECO) y el Subgrupo Táctico de Esquiadores Escaladores generado por la Cía de Esquiadores- Escaladores que estarían en el valle del Cinqueta.

*El ejército de Chile también estuvo presente con cinco componentes de diferentes unidades que se integraron en el Grupo Táctico de Montaña y el Subgrupo Táctico de especialistas.*

Por otro lado, como controladores, el mando y plana mayor de mando del Regimiento «América» 66 con todas las unidades de apoyo al ejercicio que nos establecimos principalmente sobre la base del refugio militar de Cerler. Esta separación física no podía ser impermeable, ya que una parte de los «controladores» tenían que actuar en el valle del Cinqueta.

Al igual que un Grupo Táctico no puede combatir sin apoyos, el Regimiento también requería ayuda para poder recrear el ejercicio:

La aviación de Ejército, nuestras fuerzas aeromóviles, realizaban de forma simultánea su ejercicio en montaña, lo que permitió un apoyo mutuo para el adiestramiento entre las unidades de montaña y helicópteros que fue muy beneficioso. Contamos con helicópteros HT-17 CHINOOK, HT-29 CAIMAN (NH-90) y HA-28 TIGRE.

El Regimiento de Transmisiones 21 de Manises, Valencia, sin importar que en esas fechas se celebraban las Fallas y toda Valencia estaba de fiesta, se volcó para que no faltara ningún servicio de enlace entre el refugio de Cerler y «los jugadores». Para ello también tuvieron que desplegar en el valle del Cinqueta y saborear las inclemencias de la montaña. Vimos tanto los potentes medios satélites de dotación como los manejables sistemas comerciales «Starlink».

El Regimiento de Guerra Electrónica 31 de Pozuelo tuvo una misión complicada. Por un lado, formaba como una unidad propia de la unidad superior de los jugadores, la Agrupación Táctica de Montaña, para que los jugadores pudieran hacer uso de las capacidades de guerra electrónicas propias. Por otro lado, formaba como una unidad de las fuerzas de oposición, del enemigo, para detectar las vulnerabilidades del despliegue propio y forzar la adopción de medidas de protección electromagnética.

El Regimiento de Ingenieros 1 de Burgos no podía proporcionar zapadores al Grupo Táctico de Montaña por no disponer de capacidad de combate en montaña, pero podía desarrollar en el marco del plan de experimentación, el diseño de las capacidades necesarias para una hipotética unidad de zapadores de montaña. Veremos cómo evoluciona el experimento.

El Grupo Logístico III/61 de Vitoria proporcionó el apoyo logístico a «los controladores» y el producto para que «los jugadores» pudieran confeccionar su propia alimentación. La alimentación en montaña siempre ha sido un reto que no debe infravalorarse. El objetivo es que un soldado de montaña pueda llevar en su mochila lo necesario para combatir en alta montaña durante 72 horas incluyendo su comida. Sin ser un tema nuevo, ni mucho menos, se extrajeron conclusiones muy interesantes para el futuro. Lamentablemente, las nuevas raciones de combate específicas para montaña no llegaron a tiempo para poder ser probadas en el ejercicio, pero no nos faltarán oportunidades para ello.

No debo olvidar a los que siempre apoyan los ejercicios sin recibir visibilidad, entre bambalinas, pero que son imprescindibles para llevar a cabo la empresa. En este caso fue la Unidad de Servicios de Base OROEL con su personal del Refugio Militar de Cerler. El Mando de Doctrina también contribuyó con las diferentes Jefaturas de Doctrina, Montaña e Ingenieros, que estuvieron presentes en el ejercicio y actualmente siguen trabajando las lecciones identificadas en el mismo.

Creo que la actividad bilateral desarrollada en el ejercicio con la Brigada 27 de Infantería de montaña del ejército francés merece un apartado específico. La integración de los montañeros franceses fue total, tanto en unidades de cazadores como de esquiadores, con los equipos de tiradores y con los equipos de defensa contra carro. Todos estuvimos encantados de poder ver las nuevas adquisiciones de su material especialmente en lo referente a las tiendas de «punto caliente» y a las tiendas ligeras de campaña.

El ejército de Chile también estuvo presente con cinco componentes de diferentes unidades que se integraron en el Grupo Táctico de Montaña y el Subgrupo Táctico de especialistas. Durante el ejercicio también tuvimos la gratificante oportunidad de compartir un día con el agregado militar de Chile en España.

### **El terreno de juego y los objetivos. Lo planeado.**

No fue complicado simular un escenario convergente con los conflictos modernos que fuera de montaña y de frío invernal. Lo difícil fue encontrar una situación de combate de alta intensidad de nivel Grupo Táctico reforzado de Montaña en la que sólo operaran unidades de Infantería ya que el resto no tienen esa capacidad.

La intención era canalizar la experiencia de combate acumulada en Afganistán y en otros escenarios para revertirla en un combate de alta intensidad contra un enemigo con capacidades similares a las nuestras o incluso superiores en algunos aspectos. Aunque la inercia nos llevaba a recrear un escenario conocido tipo Afganistán con misiones de control de zona para crear un entorno seguro<sup>2</sup> eso ya no toca. Ahora estamos en acciones ofensivas y defensivas, clásicas en el concepto, pero actualizadas en la ejecución, con predominio de la infiltración como técnica de progresión hacia el combate al estar en montaña.

Adaptar este escenario general, en el que predomina la potencia de combate que proporcionan los elementos acorazados, a la geografía de montaña es difícil, pero factible. Para que sólo operaran las unidades de Infantería tuvimos que realizar alguna artificialidad que no modificó el sentido táctico del Grupo Táctico de Montaña ni del Subgrupo Táctico de Especialistas en Montaña.

*...las incidencias del ejercicio buscaban que la audiencia a adiestrar mejorara en elementos específicos identificados en la guerra actual en Ucrania.*



Aparte de la ambientación general en acciones ofensivas de alta intensidad, las incidencias del ejercicio buscaban que la audiencia a adiestrar mejorara en elementos específicos identificados en la guerra actual en Ucrania. La mejora de la supervivencia del puesto de mando del GTM es uno de los elementos en los que todo avance es poco, ya que se trata del centro de gravedad propio a nuestro nivel; incrementar la movilidad, minimizar la huella electromagnética, minimizar la huella física y logística son aspectos en los que se pudo observar una clara y positiva progresión.

El combate de alta intensidad implica la posibilidad de un número de bajas y heridos que colapsan cualquier despliegue sanitario por robusto que sea. En este sentido, el objetivo del ejercicio no estaba en materializar las organizaciones sanitarias necesarias para hacer frente a esta contingencia, sino simplemente y de forma más realista, concienciar de la necesidad de ese despliegue, de su complejidad, de sus consecuencias y de la necesidad de implicar a todos los escalones. Estamos hablando de reforzar la capacidad sanitaria de los elementos que



operan de forma autónoma, de contar con personal facultativo capaz de moverse por montaña en un ambiente de combate, de concienciar de la necesidad de priorizar mediante el triaje, de reforzar la capacidad psicológica de la unidad para mantener la capacidad de combate a pesar de sufrir bajas propias. Un capítulo aparte es la capacidad de evacuación sanitaria en entorno hostil y de montaña, que consume una cantidad importante de recursos con la consecuente merma en la capacidad de combate de la unidad. Todo esto se puso de manifiesto en una evacuación real efectuada por la noche en altura y terreno agreste y nevado que materializó una verdadera oportunidad de aprendizaje al analizarla con autocrítica.

La aproximación a la problemática de los capturados y prisioneros de guerra fue similar a la anterior. No se trataba de probar el ciclo de inteligencia a partir de algún prisionero de guerra, ahora se trata de ser consciente sobre como un número de capturados, aunque limitado, anula la capacidad de operar de una unidad militar. ¿Cuántos POW puede alimentar una sección de reconocimiento que opera en autonomía lejos de

los órganos logísticos del Grupo Táctico? ¿Somos conscientes de ello o lo vemos como una incidencia lejana?

La última actualización doctrinal de las funciones de combate, ahora funciones tácticas, ha supuesto la inclusión de la información como la séptima función táctica<sup>3</sup>, en un reflejo de su creciente importancia en los conflictos modernos con acciones relevantes también en los niveles más bajos de mando. El uso de la información en el nivel táctico siempre ha estado presente en el campo de batalla. Para ilustrarlo, pongamos un único ejemplo de 1099: la leyenda de montar al Cid Campeador, una vez fallecido, sobre su caballo Babieca, Tizona en mano, para amedrentar a los almorávides, lo que fue un factor clave en la derrota de los mismos y logró su expulsión de Valencia. Estos conceptos no solo siguen siendo válidos, sino que han sido potenciados por la facilidad de captura de imágenes y su difusión electrónica modificando la percepción del personal combatiente y de la población que sostiene las operaciones. Para el Infierno Blanco no se planteó la ejecución de acciones psicológicas (más allá de la decepción en la maniobra) pero viendo la necesidad de mentalizar la integración de todas las funciones tácticas y en especial la de información, se ordenó el registro de imágenes en las acciones tácticas con la intención de forzar a la audiencia a adiestrar, hasta el nivel subgrupo táctico, a gestionar y controlar la información. Esta función táctica exige a los jefes tácticos a pensar más allá de la inmediatez de la acción y adherirse al propósito de los mandos superiores, siendo conscientes que deben proporcionar material, evidencias, para que el mando superior las pueda explotar y ejecutar su maniobra en el no tan nuevo ámbito cognitivo<sup>4</sup>. Por otro lado, deben protegerse de las acciones del enemigo en el mismo dominio. Las acusaciones de violaciones de Derecho Internacional Humanitario y las acusaciones de ataques de falsa bandera forman parte habitual de las operaciones militares actuales y proporcionar a tiempo evidencias gráficas desmonta esas acciones del enemigo.

### **La ejecución. Lo que pasó.**

El ejercicio se inició con un generoso manto nivoso que era casi novedoso en la temporada, de tal forma que este año el ejercicio sí que fue blanco. Las temperaturas fueron altas y con ello la nieve de las cotas bajas desapareció, pero se incrementó el nivel de riesgo en las cotas altas donde operaban los especialistas en montaña. Este buen tiempo permitió el vuelo de helicópteros sin restricciones meteorológicas, posibilitando una buena integración de la dimensión vertical...por lo menos en lo que a helicópteros se refiere.

Tal y como ocurre en Zona de Operaciones, no estaba prevista la realización de acciones de cooperación cívico-militar, CIMIC, pero la realidad se impuso al planeamiento e irrumpieron con fuerza desde el primer día adquiriendo un protagonismo inesperado. Nuevamente la función información también como función táctica. En la primera noche de actividad, el puesto de socorro del Grupo Táctico atendió una urgencia vital de una ciudadana en el pueblo de Plan, poniendo de manifiesto que si bien el despliegue militar rompió la tranquilidad del valle también contribuyó al bienestar de la zona. Por otro lado, resulta que el mantenimiento de las pistas lo debe realizar el ayuntamiento contando con el apoyo de los vecinos y las nevadas habían ocasionado verdaderos barreamientos de decenas de árboles caídos en las pistas principales del valle. Sin duda es una misión difícil para los habitantes de la zona, pero de nuevo el ejército pudo mostrar su capacidad de actuación en beneficio directo del ciudadano limpiando las rutas. Ya nos había advertido el General de Ejército Varela que combatiríamos por y entre la población civil y delante de los medios de comunicación...hay que entrenarse.

El resto salió, en líneas generales, como tenían previsto «los controladores» del ejercicio. Los especialistas en montaña, tanto de la Compañía de E/E como de la sección de reconocimiento, se infiltraron en las alturas controladas por el «enemigo» gracias a los helicópteros y los cazadores progresaron para poder enlazar con ellos y eliminar las resistencias enemigas. El apoyo de fuego, tanto terrestre como aéreo se coordinó con las capacidades del DECO de montaña. Al estar en zona civil, todo se realizó sin fuego real. Cuando según la orden de operaciones se debía cerrar la cadena axial pirenaica para prevenir penetraciones del enemigo desde el norte, se confirmó la hipótesis más peligrosa del enemigo. En lugar de establecerse en defensiva ahora el Grupo Táctico de Montaña tenía que modificar completamente el despliegue para cerrar penetraciones provenientes del este, lo que suponía mantener la línea definida por el pico de Urdicieto, collado de Urdicieto, punta del Cau, punta Suelza, pico la Parda, collado de las Pardinas y Tozal de Escubillons. Son alturas aproximadas de 2500 metros resaltando los 2971 metros de Punta Suelza. Efectivamente, fue una maniobra de alta montaña, con un alto grado de exigencia física. El cambio de valle se produjo y coincidiendo con el fin del ejercicio, ENDEX en la jerga, las compañías de cazadores y también los esquiadores llegaron al valle de Bielsa dónde estaban esperando los vehículos.



El general jefe de la División San Marcial tuvo la oportunidad de compartir in situ con el general jefe del Mando de Tropas de Montaña las inquietudes derivadas del ejercicio. Los generales comprobaron el nivel de adiestramiento de los ejecutantes, sus puntos fuertes y los no tan fuertes y dieron sus directrices para los trabajos futuros...hay que seguir subiendo la montaña en un ciclo que no acaba.



### ***El camino que sigue, siempre cuesta arriba.***

El ejercicio cumplió con el propósito del mando y fue exigente, tanto en el despliegue como en la ejecución, con unidades que actuaron en autosuficiencia en alta montaña y terreno nevado. Es cierto que quedaron muchos aspectos por adiestrar, pero el camino sigue. El supuesto táctico evidenció la necesidad de operar con una capacidad interarmas en montaña. La montaña es algo más que una escuela que forja soldados para operar en otros entornos. La montaña es también un escenario de actuación por sí mismo y necesita de capacidades que no se pueden generar en plazos de tiempo cortos. No hace falta exprimir mucho la imaginación para ver la importancia actual de poder operar en terreno nevado y frío, así como el uso de técnicas de montaña para combatir, tanto en terreno agreste o incluso como potenciador en el combate urbano. La ventaja de los ejercicios exigentes es que dejan al descubierto los puntos débiles sobre los que debemos trabajar para mejorar. Algunos de esos aspectos no están en nuestras manos como la generación de capacidades adicionales, pero otros están dentro de nuestras responsabilidades y no debemos cesar en el empeño de mejorar.

Después del Infierno Blanco el Grupo Táctico del Mando de Tropas de Montaña siguió su camino y se adiestró en el campo de maniobras de San Gregorio en el ejercicio ARREDONDO como un Grupo más de la Brigada II de la Legión. Las experiencias adquiridas en la montaña ayudaron a un mejor rendimiento en su acción como Grupo Táctico motorizado y sin duda la experiencia de adiestrarse con la Brigada experimental también repercutirá positivamente en la próxima activación como Grupo Táctico de Montaña.

*¡La montaña nos une!*

<sup>1</sup> Como ya sabrán muchos de los lectores, «baca» es lo que los modernos llaman «back-up» y nosotros «archivo». Desde hace muchos años, en la jerga coloquial militar «la baca» se ha impuesto a cualquier extranjerismo.

<sup>2</sup> SASE, Safe and Secure Environment.

<sup>3</sup> Publicación Doctrinal PD2-004 Las Funciones Tácticas de ENE24 derogando la PD2-002 Funciones de combate (2013).

<sup>4</sup> La Publicación Doctrinal Conjunta PDC-01 (A) Doctrina para el empleo de las FAS del año 2018 divide el espacio de las operaciones en cinco ámbitos (dominios según la doctrina aliada). A los conocidos ámbitos físicos, terrestre, marítimo y aerospacial, se añaden el ciberespacial y el cognitivo.

# ZOOM A LA DE LAS U

## CGMTM

### EL MANDO DE TROPAS DE MONTAÑA CELEBRA TRES AÑOS DE CREACIÓN.

**E**l pasado 15 de febrero, a las 12:00 horas, tras una marcha por diferentes rutas, se llevó a cabo un encuentro en el collado de Petraficha ubicado a 1.964 metros de altitud, entre las unidades que integran el Mando de Tropas de Montaña: el Cuartel General del MTM, el RICZM «Galicia» 64 y el RICZM «América» 66.

El General Martínez Lozano dirigió unas palabras a los presentes, destacando la importancia de nuestra preparación tanto física como técnica para ejecutar con eficacia las misiones que nos puedan ser encomendadas. Finalmente, motivó a todos a seguir perseverando en la misma senda de trabajo, esforzándose por mejorar cada día.

La jornada concluyó con una comida entre todos los participantes, antes de emprender el retorno a sus bases de origen.

«¡A la nación, proteger!»



# ACTIVIDAD UNIDADES

## HOMENAJE EN RECUERDO A LOS COMPAÑEROS FALLECIDOS EN LA TUCA DE PADERNA

**C**on motivo de la conmemoración del accidente ocurrido el 11 de marzo de 1991, hace 33 años, en el que fallecieron nueve compañeros sepultados por un alud mientras realizaban una marcha como parte de su instrucción se realizó el pasado 9 de marzo en el CIAM «Teniente Álvaro Fernández» un acto consistente en un responso y una marcha.

Debido a las condiciones meteorológicas adversas, se partió desde el refugio y no desde los Llanos del Hospital, como en años anteriores, hasta la zona del responso y posteriormente se regresó al refugio.

La jornada de convivencia finalizó con una comida de hermandad para los más de doscientos participantes en el Memorial.



# RICZM 64



## UN SARGENTO DEL RICZM «GALICIA» 64 REALIZA EN NORUEGA EL CURSO OTAN DE INSTRUCTOR DE COMBATE EN CONDICIONES INVERNALES.

**U**n Sgto del RICZM «Galicia» 64 se desplazó a Noruega para realizar el curso Nato Winter Instructor Course (NWIC), impartido por el Center of Excellence – Cold Weather Operations (COE-CWO).

El COE-CWO es el centro de la OTAN encargado de contribuir a la unidad de doctrina y estándares en clima frío, así como buscar la interoperabilidad entre los distintos países que la componen. Durante el curso, desarrollado en plena época invernal en las inmediaciones del círculo polar ártico, entre el 8 de enero y el 3 de febrero y con el objetivo de instruir y mantener la capacidad operativa en tan adversas condiciones, se han practicado las distintas rutinas necesarias para vivir, moverse y combatir de forma segura en zonas de frío extremo y terreno nevado. Asistieron oficiales y suboficiales de unidades de montaña de 13 países de la alianza: Dinamarca, Países Bajos, Alemania, Bélgica, Letonia, Estonia, Italia, Francia, Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, Eslovaquia y España.

Lo más destacable del curso ha sido experimentar las bajas temperaturas que se alcanzan y comprobar que siguiendo un correcto y escrupuloso uso de la vestimenta, nutrición y rutinas de vida, es posible mantener la capacidad operativa durante el tiempo requerido para cumplir la misión. Durante el curso se utilizaron tanto materiales en dotación en el ET, como material Noruego, llegándose a alcanzar temperaturas de -30°.

Con este tipo de experiencia con militares de distintos países y unidades ha servido para comprobar que el nivel de instrucción adquirido en los cursos de perfeccionamiento y realizando instrucción con las unidades es relativamente alto y homogéneo con aquellos países que llevan más tiempo trabajando en clima frío.



## EJERCICIO DE COMBATE INVERNAL DE LA 2ª COMPAÑÍA DEL BATALLÓN DE CAZADORES DE MONTAÑA «PIRINEOS» I/64

**D**el 19 al 25 de febrero, la 2ª Compañía del Batallón «Pirineos» I/64 ejecutó de forma ininterrumpida un tema táctico en las inmediaciones del collado de Urdiceto (2.315 m).

La misión principal de la 2ª compañía de cazadores de montaña durante estas maniobras de combate invernal era la defensa permanente de dicho collado. Previamente, los cazadores de montaña pusieron en práctica los conocimientos de vida y movimiento invernal durante una infiltración de 10 kilómetros y 1000 metros de desnivel positivos ejecutada en ambiente nocturno y con dos días de duración. Además se realizó un ataque sobre dos objetivos enemigos ubicados en las inmediaciones del refugio de Urdiceto.

Durante los 5 días en los que los cazadores estuvieron trabajando en la posición defensiva, cabe destacar la puesta en práctica de un reabastecimiento invernal de clase I. Ante la imposibilidad de la llegada de vehículos a la posición por las condiciones topográficas del terreno, dicho reabastecimiento se tuvo que realizar con personal a pie que se movía con raquetas. Para ello, dos secciones de cazadores de montaña que guarnecían la posición, fueron las encargadas de ejecutar dicho reabastecimiento al resto de la compañía en dos días diferentes.

De igual manera, cabe resaltar la instrucción de morteros en ambiente invernal llevada a cabo durante el ejercicio. El pelotón de morteros de la 2ª Compañía ejecutó un plan de fuegos en apoyo a la posición defensiva desde dos asentamientos diferentes a una altitud superior a 2000 m. Además, la totalidad del ejercicio se realizó en ambiente de guerra electrónica estando el grueso de la 2ª Compañía fuera del alcance la cobertura móvil y ejecutando el ejercicio en base a las medidas de coordinación previamente planeadas.

Para finalizar, las inclemencias meteorológicas se sufrieron en la posición de tal forma que en las últimas 48 horas se acumularon espesores superiores a los 40 centímetros que obligaron a continuar con la fortificación y trabajo de la posición. Finalmente, la compañía replegó y se exfiltró hasta el fondo de valle.

Una vez más los Cazadores del «Galicia» regresaron a Jaca con la satisfacción de la misión cumplida.

## LA COMPAÑÍA DE ESQUIADORES-ESCALADORES DEL REGIMIENTO «GALICIA» 64 EN EL EJERCICIO «INFIERNO BLANCO»

**L**a Compañía de Esquiadores Escaladores, como culminación de su adiestramiento para el combate invernal en montaña y frío extremo, ha formado parte del planeamiento y ejecución del ejercicio principal del Mando de Tropas de Montaña (MTM) en el periodo anual 2024, el «Infierno Blanco».

El ejercicio se ha desarrollado a lo largo de los días 16 a 22 de abril, en las inmediaciones del valle del Cinqueta y valle de Benasque. El escenario ha sido inmejorable, puesto que la dificultad y compartimentación del terreno, sumado a la presencia de nieve a baja altitud ha supuesto la aplicación de toda la instrucción adquirida durante todo el periodo invernal.

Como consecuencia de la evolución de la Compañía Esquiadores Escaladores en favor del desarrollo de sus nuevos cometidos, se han desarrollado, a lo largo del ejercicio, acciones militares tácticas en profundidad en beneficio de la GU. Los Equipos Operativos de Montaña (EOM) y los Equipos de Tiradores de Precisión (ETP) han llevado a cabo diversas misiones de reconocimiento, obtención de información y acciones ofensivas contra objetivos limitados, en la profundidad del despliegue enemigo y en favor de la maniobra de la unidad superior. Todos estos cometidos derivan del nuevo concepto de empleo y plantilla orgánica, ambos ya aprobados.

También se han podido llevar a cabo prácticas de procedimientos especiales, incluyendo fast rope y rappel, siendo éste último, uno de los métodos de inserción más técnicos y exigentes que emplean los EOM a lo largo de la conducción de las operaciones.

Es reseñable destacar la participación de los alumnos del curso de montaña, como componentes de la Compañía Esquiadores Escaladores, en todas las misiones llevadas a cabo, algo que siempre es de utilidad para compartir conocimientos con los que serán los futuros mandos diplomados en montaña de nuestras unidades.

El adiestramiento de la Compañía Esquiadores Escaladores como unidad de referencia de combate en montaña y clima frío extremo sigue su curso con pie firme y mejorando con cada ejercicio llevado a cabo.

¿La peor derrota? ¡Darse por vencido!



## EL CABO MARIO AGUILAR, DEL REGIMIENTO AMÉRICA 66, SE CONSAGRA SUBCAMPEÓN EN LOS 101 DE RONDA.



**E**l Cabo Mario Aguilar, del Regimiento América 66, se consagra subcampeón en los 101 de Ronda tras ganar el Trail Retin-To.

El Cabo Mario Aguilar, del Regimiento de Infantería América Nº 66, de Cazadores de Montaña, ha logrado un destacado segundo puesto en la exigente carrera de los 101 Kilómetros de la Legión en Ronda. Esta prueba, celebrada el 11 de mayo de 2024, es una de las más emblemáticas y duras del calendario cívico-militar español, con un recorrido de 101 kilómetros a través de la Serranía de Ronda y un tiempo límite de 24 horas para completarla.

Aguilar, quien recientemente se coronó campeón militar en el Trail Retin-To, utilizó esta carrera como preparación clave para enfrentar el desafío de los 101 de Ronda. En el Trail Retin-To, una maratón de 46 kilómetros con un desnivel positivo acumulado de 2.000 metros, Aguilar marcó un tiempo extraordinario de 4 horas, 17 minutos y 40 segundos, demostrando su excepcional estado de forma y resistencia.

En los 101 de Ronda, el Cabo Aguilar completó el recorrido en un impresionante tiempo de 9 horas y 59 minutos, asegurando el segundo lugar en la clasificación militar. La carrera, organizada por el Tercio «Alejandro Farnesio» Nº 4 de La Legión, combina la participación de militares y civiles y atraviesa varios pueblos de la zona, como Arriate, Alcalá del Valle y Setenil de las Bodegas, con puntos de avituallamiento y apoyo logístico a lo largo del recorrido.

La destacada actuación de Aguilar en ambas competiciones subraya su preparación y el alto nivel de entrenamiento del Regimiento América 66, reafirmando el prestigio y la dedicación de sus Cazadores de Montaña. Este logro es motivo de orgullo para el regimiento y resalta la capacidad de sus miembros para superar desafíos de gran envergadura y exigencia física.

El Regimiento América 66 celebra el éxito de su cabo que espera seguir cosechando triunfos en futuras competiciones.



# UNIDADES

# EL MANDO DE TROPAS DE MONTAÑA SACA MÚSCULO

**E**l Grupo Táctico de Montaña «Montejurra», generado en base al BCZM I/66 del cual adopta su nombre, participó del 19 al 29 de mayo en el Ex. ARREDONDO desarrollado en el Centro de Adiestramiento de San Gregorio, en Zaragoza.

Este ejercicio, liderado por la BR II (BRILEG), contó con la participación de múltiples unidades externas a la BR II, entre ellas nuestro Grupo Táctico de Montaña (GTM) que se integró como un Grupo de Combate (GCBT) más de la Brigada Legionaria poniendo en práctica algunos de los conceptos experimentales sobre organización, materiales, infraestructura, doctrina y procedimientos que se están desarrollando en el marco de la Brigada Experimental (BRIEX), para dar respuesta al concepto y desarrollo de la futura Brigada 2035 o Brigada de Combate (BRICOM).

Para este ejercicio el MTM puso toda la carne en el asador y desplegó con éxito en el CENAD de San Gregorio cerca de 400 efectivos y un centenar de vehículos, manteniendo estos últimos una operatividad superior al 95% durante todo el ejercicio y hasta el momento de su repliegue.

El GTM al completo estuvo constituido por tres S/GTM, uno de ellos procedente del BCZM I/64, una Cía. de Zapadores del RING nº 1 y las correspondientes Secciones independientes de Reconocimiento, Morteros Medios, Defensa Contra Carro y Mando, además de las Secciones de Mantenimiento, Abastecimiento y el Pelotón de Sanidad que proporcionan el apoyo logístico y conforman los trenes logísticos durante la maniobra.

Dos de los S/GTM desplegaron con vehículos Transporte Oruga de Montaña (TOM) que demostraron una vez más la excelente movilidad y agilidad en un terreno como el de San Gregorio. El TOM confiere a nuestras unidades de maniobra una gran polivalencia a la par que una buena protección frente a armas ligeras y una excelente capacidad de transporte.

Por otro lado, el tercer S/GTM se conformó en base a vehículos VAMTAC que, en este caso, además de una protección más que aceptable, ofrecen una mayor potencia de fuego al poder contar con una ametralladora pesada (AMP) del calibre 12,70mm.

Se integraron también en el GTM «Montejurra» personal del RICZM «Galicia» 64 para reforzar el puesto de mando, el Destacamento de Enlace Coordinación y Obtención (DECO) del MTM que aportó el elemento de apoyo de fuegos (FSE<sup>1</sup>) al puesto de mando del GTM y dos equipos de observadores avanzados (OAV), un equipo UAS<sup>2</sup> Raven que aportó capacidades de información, vigilancia y reconocimiento (ISR<sup>3</sup>) y una estación de transmisiones «Soria» para proporcionar enlace satélite en movimiento (SOTM<sup>4</sup>) con el puesto de mando de Brigada.



*El TOM ofrece una excelente movilidad y capacidad de transporte, además de protección frente a armas ligeras.*

El ejercicio «Arredondo», como suele ser habitual en los de esta envergadura, se articuló en distintas fases; una primera fase tipo ALFA/BETA, a modo de calentamiento o warm-up, para facilitar la integración de todas las unidades dentro del sistema de mando y control y familiarizarse, por medio de Normas Operativas, con los procedimientos y conceptos de empleo de las unidades agregadas, y una segunda fase GAMMA para la conducción de la maniobra de la Brigada.

Durante la primera fase, además, se realizaron ejercicios de fuego real (LFX<sup>5</sup>) hasta nivel S/GTM y un tema táctico LFX de GTM, en base a viñetas, a modo de ensayo de la maniobra planeada para la fase GAMMA.

1 Fire Support Element  
2 Unmanned Aerial System  
3 Intelligence, Surveillance and Reconnaissance  
4 Satcom on the Move  
5 Live Fire Exercise



La Sección de Morteros Medios del GTM apoyando por el fuego el ataque a una posición defensiva en un ejercicio LFX durante la fase BETA.

### La fase GAMMA.

El ejercicio táctico y su ambientación estuvieron marcados por una vuelta a lo convencional con enfrentamientos similares a los que se hayan podido producir en el conflicto ruso-ucraniano.

La maniobra transcurrió en un espacio de batalla con presencia de una amenaza híbrida, coexistiendo distintos actores. De este modo, las acciones tácticas que se llevaron a cabo durante la maniobra fueron muy variadas, cubriendo practicante todo el espectro.

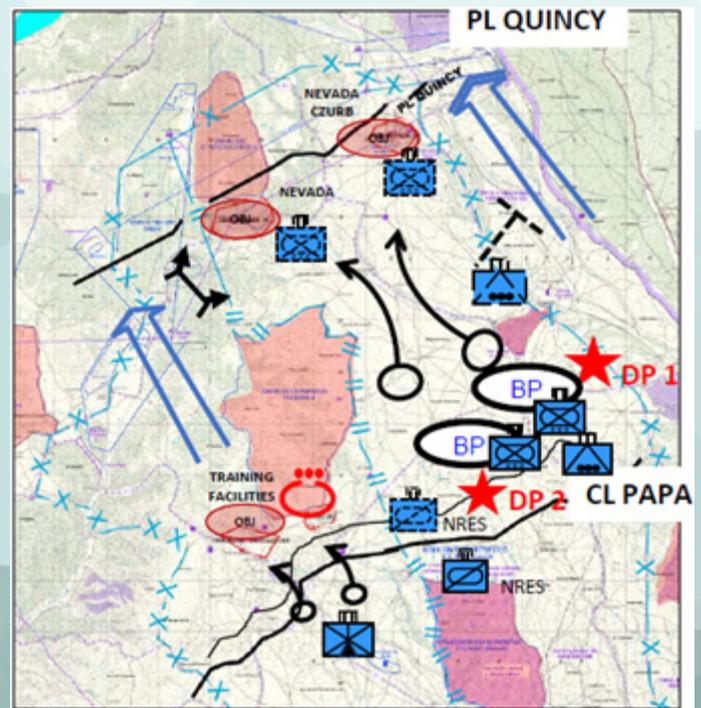
Se realizaron ataques convencionales de alta intensidad contra un enemigo simétrico tecnológicamente avanzado establecido en defensiva, se organizaron ataques a instalaciones o campos de entrenamiento de compañías privadas de seguridad y, en la vertiente más asimétrica, las operaciones siguieron marcadas por una elevada amenaza IED y de emboscadas, así como una alta probabilidad de incidentes con grupos de población civil, afines a la causa hostil, con intención de impedir la libertad de movimiento por las principales rutas logísticas y de comunicación.

### Operación Arredondo.

A grandes rasgos, el enemigo al que se enfrentaba la BR II se estimaba en un Grupo Táctico mecanizado con una capacidad de combate disminuida a un 55%, así como unidades ligeras de pequeña entidad embolsadas y desorganizadas. Adicionalmente, se estimaba que actuaba en la zona de acción (ZA) un grupo paramilitar de seguridad privada, pequeños elementos de fuerzas de operaciones especiales y grupos de población afín a los elementos hostiles.

El esquema general de la maniobra de la Brigada se articuló en tres fases:

- Inicialmente, realizar un paso de línea con la 1ª División de Caballería para tomar posiciones a vanguardia.
- En la fase 1, avanzar a vanguardia hasta la línea de coordinación PAPA, establecer las condiciones para el franqueamiento de un canal y realizar un paso de escalón interno.
- En la fase 2, avanzar para el contacto y ocupar el objetivo NEVADA, ocupar el objetivo TRAINING FACILITIES y la POSDEF de Sc y bloquear un posible contrataque enemigo desde el NE.
- Finalmente, en la fase 3 organizar una defensa inmediata en la línea QUINCY.



Fase 2 de la maniobra de la Brigada en la que transcurrían la mayor parte de las acciones ofensivas.

**Supuesto táctico**

Llegados a este punto, como paréntesis para coger aire, se facilita al lector la FRAGO que recibió el GTM durante la fase 3, cuando ya estaba estableciéndose en defensiva. El objeto es retar al lector a realizar un pequeño ejercicio de planeamiento táctico de combate tras el que plasme el esquema de la maniobra, los cometidos a las unidades subordinadas y las instrucciones de coordinación de su planeamiento.

Al final del artículo se expondrá una posible solución.

**1. Situación**

- a. Enemigo: se evalúa en un S/GT Ligero-protegido (BTR) disminuido al 40%, en una posición defensiva sin organizar.

- b. Fuerzas propias:

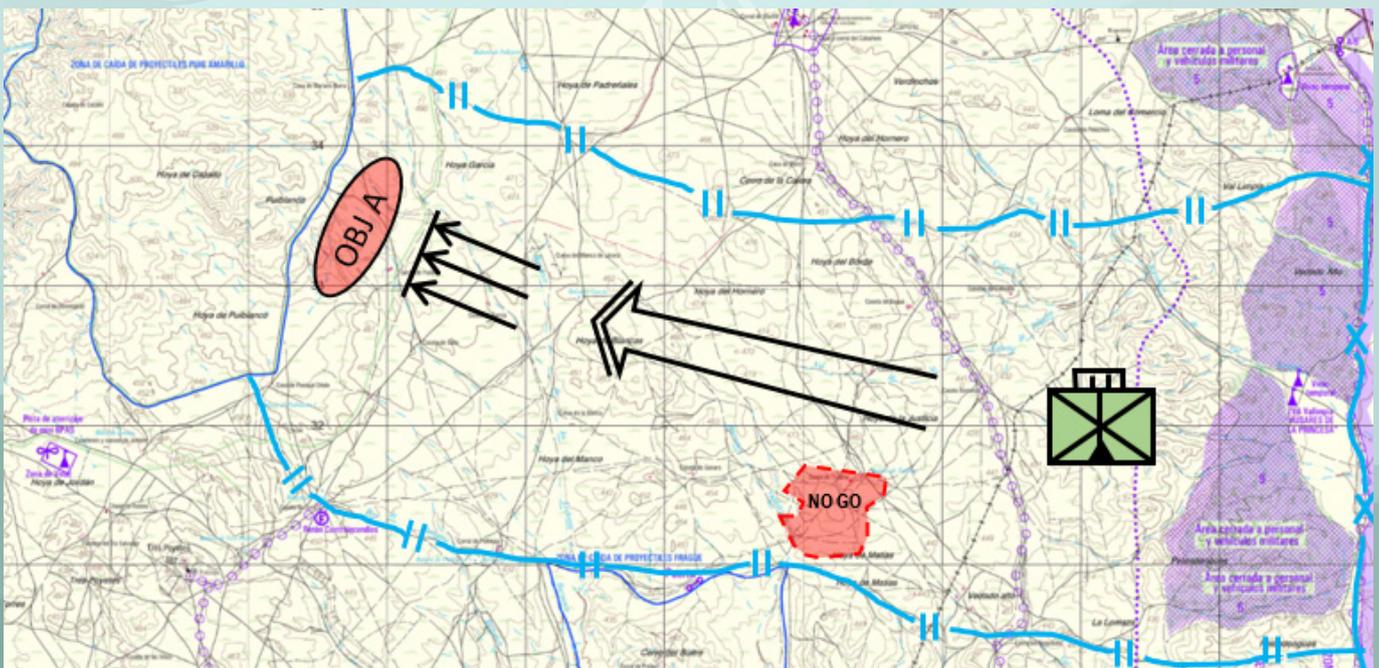


**2. Misión:**

A/O, el GTM progresará en su ZA a lo largo del eje con la finalidad limpiar el OBJ A, neutralizando las unidades enemigas aisladas y estableciendo una defensa inmediata.

**3. Ejecución**

- a. Esquema de la maniobra/CONOPS: según superponible.
- b. Cometidos a las unidades subordinadas:
  - Desplegar en su ZA.
  - A/O limpiar y ocupar OBJ A.
  - Establecer una defensa inmediata.
- c. Instrucciones de coordinación:
  - En tiempo: 280930LMAY24, preparado para iniciar acción.
  - En lugar:
    - o Límites de acción: según superponible.
    - o "NO GO": Corral Agustín (71500/31500).

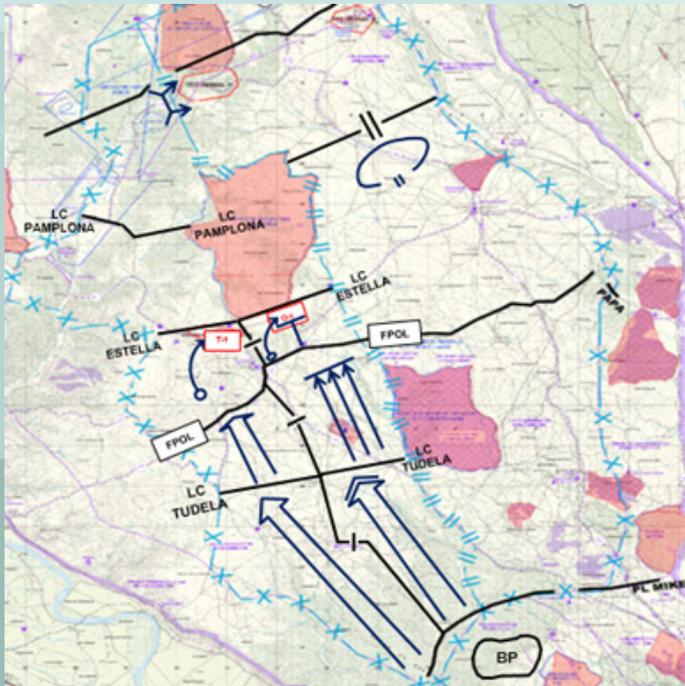


## La maniobra

El planeamiento de la maniobra del GTM se realizó en un ejercicio CPX<sup>6</sup>, de tres días de duración, realizado previo al despliegue. Este planeamiento se realizó de forma exhaustiva siguiendo el Proceso de Planeamiento de la Operaciones a nivel Táctico (PPO-T).

En cuanto a la maniobra planeada por el GTM para el ejercicio Arredondo, el esquema de la maniobra se articuló en seis saltos:

- Inicialmente, ocupar un base de partida para iniciar la acción.
- En un primer salto, progresar controlando la zona oeste de la BR II.
- En un segundo salto, realizar un paso de escalón con el GCBT 4 (Caballería).
- En un tercer salto, realizar una acción ofensiva sobre las instalaciones de entrenamiento de una organización paramilitar.
- En un cuarto salto, realizar una acción ofensiva sobre una posición defensiva de sección.
- En un quinto salto, alcanzar una posición de apoyo para apoyar el ataque del GCBT 3 sobre el objetivo NEVADA.
- Finalmente, en un sexto salto, establecerse en defensiva cerrando en profundidad el despliegue de la BR II.



Esquema de la maniobra planeada por el GTM para el Ex. Arredondo.



El VAMTAC ST5 ofrece protección frente a armamento ligero, contraminas y C-IED, además de una mayor potencia de fuego proporcionada por la AMP 12,70mm.

Toda la maniobra se ejecutó teniendo presente la combinación del fuego y el movimiento, el dominio del terreno mediante el fuego o por medio de su ocupación y la adecuada combinación y coordinación de esfuerzos para alcanzar los objetivos asignados.

Los cometidos asignados al GTM también estuvieron acorde a las capacidades de éste, en su configuración ligero-protégida, realizando acciones de limpieza de posiciones enemigas disminuidas de unidades que habían quedado embolsadas o ataques a instalaciones de organizaciones paramilitares.

La heterogeneidad de medios proveyó al GTM de una gran polivalencia a la hora de asumir ciertos cometidos relacionados con seguridad, enlaces tácticos o control de rutas de comunicación y logísticas. Asimismo, disponer de vehículos de maniobra no muy voluminosos, permitió un mejor aprovechamiento de terreno permitiendo la progresión y maniobra por zonas desenfiladas, incrementando de este modo el nivel de protección y manteniendo la sorpresa.

Respecto a los medios, es destacable la excelente integración del GTM en la BR II. Los TOM y los VAMTAC como vehículos principales de las unidades de maniobra tuvieron un rendimiento más que destacable y consiguieron estar a la altura de la movilidad y velocidad los medios de la Brigada que contaba, además de con alguna unidad en VAMTAC, con BMR y VEC

Lamentablemente, para la fase GAMMA, el GTM no pudo contar con la Cía de Zapadores para apoyar la maniobra. No obstante, durante la fase ALFA/BETEA quedó patente la necesidad de contar y seguir integrando en la estructura operativa del GTM estas unidades de apoyo a la maniobra que garantizan la movilidad y contramovilidad necesaria para llevar a cabo la maniobra planeada.

## El mando y control

El GTM para la conducción de la operación desplegó un puesto de mando avanzado (PCAV) para la conducción de la maniobra y un puesto de mando retrasado (PCR) para la conducción de la maniobra logística, ambos con la configuración mínima indispensable y basados en el concepto de movilidad, activándose en algunas fases de la maniobra el puesto de mando móvil (PCMOV) para permitir al jefe del GTM observar de primera mano la evolución acción en curso.

Tanto las Normas Operativas existentes en el ámbito del BCZM «Montejurra» I/66 como las creadas durante la fase de planeamiento facilitaron la integración de las unidades externas dentro de la estructura del GTM.

Las capacidades proporcionadas por los PCBON y los vehículos Mercurio, junto con el refuerzo del vehículo Soria, permitieron al GTM establecer y explotar, a través de la red radio de combate (RRC), las numerosas mallas establecida en la arquitectura CIS de la Brigada, así como las propias del GTM. Destacó especialmente la estabilidad y rendimiento de la malla BMS con el escalón superior, permitiendo a la BR II conocer en todo momento la situación de las unidades del GTM hasta el nivel S/GT.

Adicionalmente, se experimentó con una malla logística de Brigada y una malla de inteligencia de GTM en base a la aplicación móvil ATAK. Esta aplicación mostró un gran potencial por las funcionalidades y herramientas de que dispone, aunque actualmente, con los medios radio disponibles, sigue estando limitada a la cobertura global de telefonía.



*El PCMOV del GTM enmascarado en una situación estática previo al inicio de una acción ofensiva.*

## Los apoyos de fuego

La participación del DECO como parte del GTM garantizó también la integración del éste en la estructura de apoyo de fuegos y en la malla de Mando y Tiro de la BR II.

La figura del FSO<sup>7</sup>, materializada por el Jefe del DECO, permitió coordinar los distintos medios productores de fuego indirecto durante la maniobra y los OAV garantizaron la adquisición de objetivos y la eficacia de estos fuegos, auxiliados por el sistema THALOS que mostró un buen rendimiento.

El GTM necesita dar un paso adelante más en el adiestramiento interarmas integrando en su estructura una Batería de Artillería adaptada en apoyo directo. Este concepto, aunque no es novedoso, se está mostrando eficaz para impulsar la acción de los GT, especialmente cuando llevan el esfuerzo principal. Debería considerarse la implementación de este concepto en el caso particular del GTM, sobre todo cuando actúa en terreno montañoso.



*Cavando el asentamiento para una pieza de mortero de 81mm en defensiva.*

## La inteligencia

La explotación de la inteligencia durante la maniobra se realizó de forma oportuna gracias al buen funcionamiento de las distintas mallas de inteligencia habilitadas y, en alguna ocasión, por el enlace proporcionado por ATR<sup>8</sup>.

La malla de inteligencia alternativa del GTM, articulada a través de la aplicación ATAK, permitió transmitir imágenes y documentos, sin necesidad de utilizar la RRC, evitando que los Jefes de S/GTM y Sc. independientes tuvieran que cambiar de canal en sus radios perdiendo momentáneamente el enlace en la malla de mando.

La información obtenida por las unidades de reconocimiento, las unidades de combate y especialmente la información proporcionada por Eq. Raven permitieron confirmar o desmentir líneas de acción enemigas y aportar información de interés para el escalón superior. Quizá es este aspecto donde el GTM está más cojo. En la actualidad no se cuenta con medios ISR, ni terrestres ni aéreos, suficientes para obtener información oportuna de la zona de acción del GTM antes y durante la conducción de las operaciones.

<sup>7</sup> Fire Support Officer.  
<sup>8</sup> Agente de Transmisiones.

Contar con medios ISR como visores de largo alcance, cámaras térmicas y UAS, permiten obtener información de forma discreta con objeto de acelerar el ciclo de la decisión y poder modificar la maniobra para mantener la iniciativa respecto al adversario en todo momento.



*El equipo Raven aportó durante todo el ejercicio unas inestimables capacidades.*

### **La protección.**

Durante la maniobra se desarrollaron diversas actividades para incrementar la protección de la fuerza y garantizar la seguridad de la operación y del personal.

El enmascaramiento fue una preocupación constante. El uso de las redes miméticas en las situaciones estacionarias para ocultar a personal y medios de las vistas, sobre todo aéreas debido al incremento del uso de los drones en el campo de batalla. También se implementaron técnicas de protección complementarias para protección contra drones como el establecimiento de observadores aéreos.

En cuanto a las comunicaciones, se realizó un uso lo más restrictivo posibles de ellas. Se redujo el nivel de comunicación, sobre todo en las fases previas al contacto con el enemigo, al objeto de proteger la operación. En cualquier caso, se optó por el uso de comunicaciones cifradas y de leguaje convenido. Este esfuerzo redujo significativamente el riesgo de detección por parte de los medios de guerra electrónica enemigos, asegurando así que las operaciones pudieran continuar sin compromisos de seguridad.

Finalmente, destacar la capacidad de protección que aporta el equipo de minimáquinas del GTM. Estas minimáquinas, gracias a los implementos de movimiento de tierras, permiten agilizar las obras para el establecimiento en defensiva iniciando el movimiento de tierra de las posiciones defensivas o los asentamientos colectivos.



*Vehículo de zapadores apoyando la maniobra de uno de los S/GTM.*

### **El apoyo logístico.**



*El GTM está dotado de capacidades logísticas reforzadas, así como de capacidades de apoyo a la movilidad y protección.*

El apoyo logístico tiene un papel muy relevante en toda operación ya que asegura el sostenimiento y continuidad en el tiempo de ésta. Funciones como asistencia sanitaria y abastecimiento, sobre todo de algunas clases, tienen una incidencia muy grande y directa en la moral del combatiente.

La maniobra logística que vistió la maniobra del GTM en el Ex Arredondo se concibió desde la sencillez, siendo conscientes de que no debía condicionar la maniobra sino ser lo suficientemente flexible para adaptarse a ella.

Como casi siempre, la logística durante el ejercicio no estuvo exenta de alguna polémica, pero el balance general fue muy positivo puesto que se extrajeron muchas enseñanzas.

Se confirmó también que las capacidades logísticas reforzadas como los camiones VEMPAR, el camión cisterna y el camión aljibe de los que dispone el GTM facilitan su integración en organizaciones tipo brigada o superior al no incrementar en exceso la carga logística que supone la agregación de una unidad con la envergadura de un GT.

La maniobra logística fue dirigida en todo momento desde el PCR, gestionándose todas las incidencias reales e inyectadas en el ejercicio. En esta ocasión la malla logística de brigada también se estableció en base a la aplicación ATAK, creándose un chat donde se reportaban las incidencias y remitían los correspondientes informes. Al correr esta malla a través de datos de telefonía, el principal inconveniente fue la falta de cobertura en determinadas zonas del terreno.

### La información.

Esta función táctica novedosa es la gran desconocida y, como en el caso del apoyo logístico, casi no se trata.

Bromas aparte, es destacable esta nueva función que abarca actividades como las operaciones psicológicas, la comunicación pública, la interacción cívico-militar y la cooperación cívico-militar, entre otras.

De entre todas estas actividades que se desarrollan en el entorno de la información, es probable que la que más afecte a nivel GTM sea la comunicación pública. El incipiente incremento de presencia de los medios de comunicación social en los entornos bélicos, unido al avance de las tecnologías de la información han incrementado la influencia éstos en los conflictos. Esa información convenientemente manipulada y sacada de contexto podría impactar muy negativamente a nuestra acción.



*El combate también deja bonitas estampas grabadas en la retina.*

Durante el ejercicio se implementó la figura del cámara de combate, también conocido por su acepción inglesa *combat camera*, cuyo propósito fue la captación de imágenes y videos de las acciones tácticas para contrarrestar, a través de la comunicación pública, aquellas informaciones falsas o manipuladas que el adversario pudiera difundir, manteniendo la legitimidad de nuestras acciones y el apoyo de la población a las fuerzas desplegadas.

### Conclusiones finales.

Para seguir mejorando en procedimientos y mejorar el adiestramiento interarmas es muy positivo que el GTM que genera el MTM siga participando en ejercicios encuadrado en unidades de entidad brigada o superior. Trabajar conjuntamente con otras unidades de FUTER permite mostrar tanto las capacidades específicas del GTM como unidad especializada en combate en montaña o en condiciones de frío extremo, como las capacidades genéricas de combate como GT ligero-protegido. Los medios con los que cuenta el GTM, versátiles y polivalentes, lo hacen apto para ser encuadrado en la organización operativa de cualquier tipo de brigada. Contar con unidades de apoyo al combate y de apoyo de fuegos de referencia con las que se trabaje de manera asidua es fundamental para depurar procedimientos de actuación e incrementar el nivel de adiestramiento interarmas del GTM.

Tanto los medios de mando y control como los medios reforzados de apoyo logístico con los que cuenta el GTM facilitan la integración en la estructura de mando y control y alivian parcialmente la carga logística que suponen estas agregaciones a las unidades que las recibe.

La vuelta a un combate más convencional vuelve a cambiar los procedimientos a los que estábamos habituados. Los procedimientos empleados en los últimos conflictos asimétricos en los que España ha participado, caracterizados por una superioridad militar y tecnológica, deben adaptarse de nuevo para poder gestionar bajas masivas, recuperaciones de combate, reabastecimientos logísticos durante acciones militares tácticas, etc...

En definitiva, la calidad humana del personal que forma parte del MTM, curtido por las situaciones de austeridad y dureza que habitualmente impone la vida, movimiento y combate en montaña, así como los medios de los que dispone son una garantía éxito para la integración del GTM en cualquier organización, asegurando su actuación en cualquier terreno, condición meteorológica, atmosférica y astronómica.



*El Cazador sigue siendo el sistema de armas más eficaz y fiable del que disponemos.*

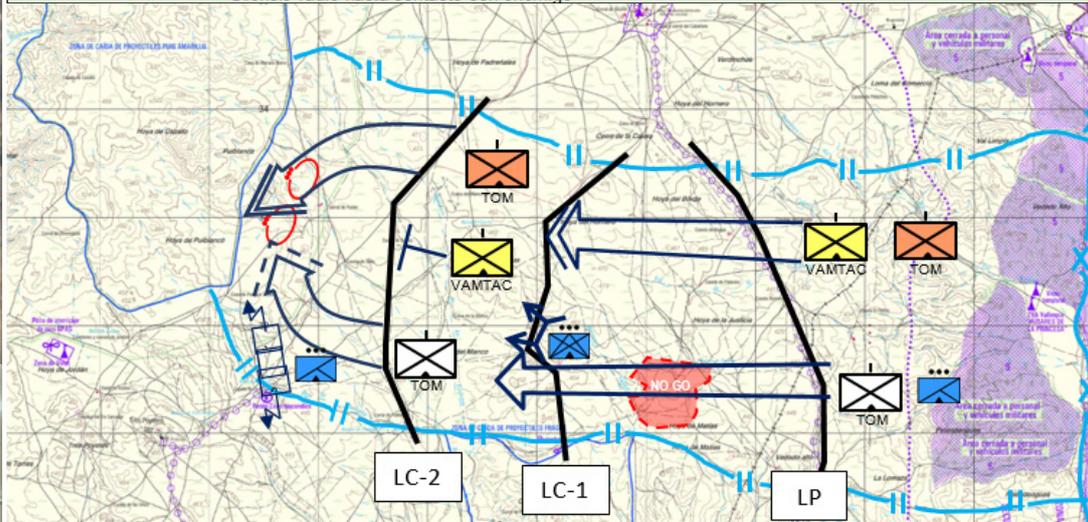


*Los medios con los que cuenta el GTM, versátiles y polivalentes, lo hacen apto para ser encuadrado en la organización operativa de cualquier tipo de brigada.*

Propuesta de solución táctica						
	Inicialmente	Salto 1	Salto 2	Salto 3	Salto 4	Salto 5
<b>Acción principal</b>	Cruce LP	Avance para contacto	Bloqueo POSDEF	Finta	Ataque POSDEF	Defensa inmediata
<b>S/GT A</b> 	A/O cruzar LP	Progresar a retaguardia de S/GT B por eje N	Progresar hasta LC-2	Mantener posición en LC-2	(EP) A/O Atacar POSDEF	(EP) Establecer defensa inmediata protegiendo sector W
<b>S/GT B</b> 	A/O cruzar LP	(EP) Progresar en vanguardia por eje N	(EP) Ocupar posición de bloqueo suprimiendo POSDEF		Ocupar posición de bloqueo suprimiendo POSDEF	Establecer defensa inmediata protegiendo sector N
<b>S/GT C</b> 	Segregar una Sc como NRES y A/O cruzar LP	Progresar en vanguardia por eje S		Realizar un finta simulando el ataque de la POSDEF	Romper el contacto y replegarse hacia LC-2	Establecer defensa inmediata protegiendo sector S
<b>SERECO</b> 	A/O cruzar LP	Progresar a retaguardia de S/GT C por el eje S		Proteger flanco SW		Establecer línea de vigilancia en el sector SW
<b>SC DCC</b> 	A/O cruzar LP	Progresar hasta LC-1	Ocupar posición de tiro T-1, neutralizando cualquier vehículo enemigo			Establecer línea de vigilancia en sector NW
<b>SC MM</b> 	A/O cruzar LP	Estar en disposición de apoyar por el fuego la acción				Estar en disposición de apoyar por el fuego la defensa inmediata
<b>NRES</b> 	A/O cruzar LP	Progresar en segundo escalón y estar en disposición de impulsar la acción				Estar en disposición de apoyar la defensa inmediata

3. Ejecución

- Esquema de la manobra/CONOPS: según super
- Cometidos a las unidades subordinadas: según i
- Instrucciones de coordinación:
  - \_Tiempo  
Estar en disposición de iniciar la acción NLT280930LMAY24  
Cruce LP A/O
  - \_Lugar  
Límites de acción según superponible  
"NO GO": Corral Agustín (71500/31500)
  - \_Procedimiento  
Silencio radio hasta contacto con enemigo



# OPERACIONES

## LOS COMETIDOS DE UN ASESOR DE LAS FUERZAS DE SEGURIDAD IRAQUÍES EN EL MARCO DE LA OPERACIÓN CJTF-OIR.

Este artículo explora los diversos cometidos de un asesor militar en Irak, subrayando su importancia en la misión de estabilización y reconstrucción del país.

### ¿Qué es ser un asesor?

En el ámbito militar se define asesor como «un experto en la materia que trabaja con fuerzas de seguridad extranjeras o con instituciones de seguridad a nivel ministerial para asesorar, aconsejar y asistir a sus homólogos en la nación socia<sup>1</sup> (PN). El objetivo principal de un asesor es crear relaciones profesionales que inspiren e influyan a sus homólogos y a las organizaciones de estos para que sean más efectivas y cumplan sus misiones, implementando procesos que perduren más allá de su periodo como asesor.

Los asesores también observan, evalúan e informan sobre la capacidad o el desempeño de su homólogo, organización o unidad asignada. A pesar de que no son oficiales de enlace, normalmente los asesores tienen el cometido de evaluar y mejorar el desempeño, resolver problemas o generar confianza de la PN. Asimismo, informa a su cadena de mando, y a sus homólogos de la PN a nivel ministerial o en el escalón militar correspondiente sobre los progresos y desafíos que tienen que afrontar<sup>2</sup>.

En definitiva, el cometido principal de un asesor es «transferir su conocimiento» de manera que conduzca a mejoras duraderas en la capacidad individual e institucional de aquellos a quienes asesora.

### El rol del asesor militar en la Operación CJTF-OIR.

La Operación Inherent Resolve (CJTF-OIR, por sus siglas en inglés), liderada por Estados Unidos, tiene como objetivo principal la derrota del Estado Islámico (ISIS) en Irak y Siria. Enmarcados en esta operación, los asesores militares juegan un papel crucial en el fortalecimiento de las capacidades de las Fuerzas de seguridad iraquíes (ISF).

Actualmente esta operación convive con la NATO Mission Iraq (NMI), cuyo cometido principal es el asesoramiento a nivel ministerial y centros de enseñanza militar.



Las principales áreas en las que se realiza el asesoramiento son las siguientes:

#### 1. Entrenamiento y capacitación.

Uno de los cometidos primordiales de un asesor es proporcionar entrenamiento y capacitación a las tropas iraquíes. Este entrenamiento abarca una amplia gama de áreas, incluyendo:

- **Táctica:** Adiestrar a las fuerzas iraquíes en técnicas avanzadas de combate, tanto en operaciones urbanas como en terreno abierto.
- **Operaciones conjuntas:** Facilitar la coordinación y ejecución de operaciones conjuntas.
- **Empleo de equipamiento moderno:** Enseñar el manejo y mantenimiento de armamento y equipos tecnológicos suministrados por la coalición.

#### 2. Asesoramiento en el planeamiento y conducción de operaciones.

Los asesores militares trabajan estrechamente con los oficiales iraquíes en planeamiento y conducción de operaciones. Este asesoramiento incluye:

- **Desarrollo de planes operativos:** Ayudar a desarrollar planes eficientes y adaptados a las necesidades y capacidades locales.
- **Análisis de inteligencia:** Proveer soporte al ciclo de inteligencia y a la toma de decisiones.
- **Evaluación de progresos:** Evaluar el desempeño de las operaciones y sugerir mejoras para futuras operaciones.

<sup>1</sup> Partner Nation

<sup>2</sup> Manual del Centro de Lecciones Aprendidas del Ejército de EEUU. «Advising at the Senior Level»

### 3. Fortalecimiento de la estructura de la organización.

El desarrollo institucional de las ISF es vital para garantizar la sostenibilidad y efectividad a largo plazo. Los asesores contribuyen a este objetivo mediante:

- **Reformas administrativas:** Asesorar en la implementación de reformas administrativas que mejoren la eficiencia y transparencia de las fuerzas armadas.
- **Capacitación en liderazgo:** Desarrollar programas de liderazgo para oficiales, promoviendo habilidades de gestión y mando.
- **Establecimiento de procedimientos:** Ayudar a establecer y estandarizar procedimientos operativos y administrativos.

### 4. Promoción de la cooperación internacional.

En un contexto en el que las operaciones multinacionales cobran gran protagonismo, la cooperación entre las distintas fuerzas aliadas es esencial. Los asesores desempeñan un papel clave en:

- **Facilitación de la comunicación:** Actuar como enlace entre las ISF y las fuerzas de la coalición, asegurando una comunicación fluida y efectiva.
- **Coordinación de recursos:** Asistir en la coordinación y distribución de recursos y apoyo logístico proporcionado por los países aliados.
- **Fomentar la interoperabilidad:** Fomentar la adopción de tácticas y procedimientos empleados por las fuerzas aliadas.



#### Condiciones de seguridad.

La situación de seguridad en Irak sigue siendo volátil, lo que requiere que los asesores mantengan un alto nivel de alerta y adaptabilidad. La seguridad personal y de las unidades asesoradas es una prioridad constante.

#### Adaptación y flexibilidad.

El entorno operativo en Irak es dinámico y en constante cambio. Los asesores deben ser capaces de adaptarse rápidamente a nuevas circunstancias y desafíos imprevistos, manteniendo siempre el foco en la misión principal.

#### Conclusión.

El papel de un asesor de las ISF en el marco de la Operación CJTF-OIR es crucial para el éxito de la misión. Desde el entrenamiento y el planeamiento de operaciones hasta el fortalecimiento institucional y la promoción de la cooperación internacional, los asesores desempeñan un papel integral en la reconstrucción y estabilización de Irak. A pesar de los desafíos inherentes, su contribución es fundamental para asegurar que las ISF puedan hacer frente a las amenazas presentes y futuras, asegurando de este modo un futuro más estable para



## Desafíos y consideraciones.

### Contexto cultural y lingüístico.

La diversidad cultural y las barreras lingüísticas presentan desafíos significativos. Los asesores deben ser culturalmente sensibles. Es fundamental el empleo de los lingüistas para el desarrollo de los cometidos.

LA MONTAÑA

# MATERIALES



# APOYO LOGÍSTICO EN MONTAÑA MEDIANTE DRONES: UNA MIRADA AL PRESENTE PARA IMAGINAR EL FUTURO

*«No se puede considerar a un Ejército preparado para el combate actual sin contemplar la profusión del empleo de RPAS/UAS, de todas clases y a todos los niveles.»*

Esta frase aparece en la publicación «Observaciones de la guerra de Ucrania 24FEB22-31DIC22» de la Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales del Mando de Adiestramiento y Doctrina. A pesar de que la irrupción de los drones en el campo de batalla lleva años desarrollándose paulatinamente, en los últimos conflictos se está presenciando una proliferación sin precedentes de estos sistemas, empezándose a conformar su uso como una herramienta imprescindible en el arte de la guerra actual.

No es la finalidad del presente artículo indagar las ventajas del uso de estos aparatos en las diferentes operaciones, simplemente se tomará el siguiente párrafo como premisa para cimentar la conveniencia de la implantación de estos sistemas en nuestra doctrina y nuestras unidades:

*«Su bajo coste en comparación con otras plataformas, la posibilidad de su uso en «enjambre» y su utilización por todo tipo y escalón de unidades hacen que se hayan convertido en uno de los medios más decisivos en el conflicto y que en el futuro cercano su relevancia sea indiscutible. Su utilización abarcará todos los espacios del campo de batalla por lo que habrá que contar con sistemas terrestres, acuáticos, subacuáticos e incluso especializados para combate urbano o para el uso de los ingenieros. Su adquisición en el mercado civil es rápida y de bajo coste, a la vez que de alta efectividad. Su utilidad se ha puesto de manifiesto en acciones ISTAR, ataques y aperturas de obstáculos y reconocimientos de ingenieros.»<sup>1</sup>*

Una vez establecido el punto de partida y la dirección de avance, se puede comenzar a desentrañar el objetivo de esta reflexión: el uso del dron en el apoyo logístico en operaciones en terreno montañoso.

Antes de nada, cabe aclarar que a lo largo del artículo se empleará la palabra DRON, RPAS, UAS y UAV de forma indistinta para referirse a vehículos aéreos no tripulados pilotados de forma remota. Asumiendo el riesgo de no ser exacto en el uso técnico del léxico, pero identificando como clave del éxito la velocidad y la fluidez en el texto.

## **El apoyo logístico en montaña.**

Nunca está de más volver a lo básico y dedicar unos segundos a repetir lo que son las tropas de montaña y su medio natural. Es por tanto, que se van a mencionar las características del terreno montañoso, sobradamente conocidas por los lectores de esta revista: desniveles muy marcados o, incluso, escarpados, que dificultan los desplazamientos requiriendo un tiempo prolongado para ejecutarlos, compartimentación del terreno debido a la presencia de obstáculos, escasez de infraestructura viaria, altitud elevada, presencia de nieve y condiciones meteorológicas extremas y cambiantes en plazos cortos.

Todas estas características condicionarán enormemente el apoyo logístico. El terreno abrupto y la altura dificultarán todas las actividades logísticas de un Batallón de Cazadores de Montaña, exigirán el empleo de medios especiales y limitarán las posibilidades de maniobra. En consecuencia, la diferencia fundamental entre el apoyo logístico en estos ambientes es la dificultad de llevar los suministros a las unidades desplegadas<sup>2</sup>. La maniobra logística en este caso será determinante, ya que mantener el apoyo logístico a una unidad desplegada en una posición de difícil acceso puede implicar el uso de porteadores, civiles o militares, con mayor o menor capacidad técnica.

Llegados a este punto, ¿puede un dron integrarse en la cadena de abastecimiento en montaña de un batallón, facilitando la maniobra logística y, por tanto, provocando una ventaja frente al enemigo?

## **Ventajas del uso de UAV.**

Para responder esta pregunta se analizarán las ventajas y capacidades que ofrecen los UAS que permitirán disminuir las «amenazas» o dificultades que impone el terreno montañoso:

- **Versatilidad.** En vez de estar limitados a las escasas vías de comunicación, los puntos de paso obligado y por el terreno abrupto, estos sistemas permiten el traslado de cargas de forma aérea de manera relativamente ilimitada

pudiendo sortear, además, obstáculos cuya superación requiera procedimientos técnicos, llegando así a puntos de difícil acceso con facilidad.

- **Rapidez.** Poniendo un sencillo caso práctico en el que se busca abastecer a una unidad para lo cual hay que ascender 300 metros de desnivel, un porteador tardaría 1 hora en cubrir esa altura (tomando el dato común de planeamiento de 300 m/hora de velocidad de ascenso) mientras que a un dron le costaría 50 segundos (tomando como velocidad de ascenso 6 m/s según las especificaciones técnicas de varios modelos en el mercado).
- **Reducción de personal implicado en tareas logísticas.** Conductores, escoltas de convoyes o porteadores son sustituidos por un piloto o incluso un vuelo autónomo, aumentando así la fuerza disponible para otros cometidos.
- **Reducción del riesgo para los combatientes.** La sustitución de la fuerza implicada en las actividades logísticas hace que esta esté menos expuesta a acciones enemigas (fuegos indirectos, IED,s, emboscadas...) y a los peligros objetivos en montaña como aludes o temperaturas extremadamente frías.

### Limitaciones de los UAV.

Sin embargo, estos sistemas no son ajenos a las dificultades que impone la montaña. Serán los fenómenos meteorológicos adversos propios de este medio los que mayor impacto tendrán sobre la capacidad operativa de estos medios:

- **Vulnerabilidad a la lluvia y la nieve.** A pesar de que existen en el mercado drones que disponen de cierto nivel de estanqueidad, la posibilidad de filtración de agua dentro de los sistemas electrónicos supone una limitación muy relevante.
- **Niebla.** Provoca la dificultad en el pilotaje del dron, sin embargo, la posibilidad de vuelo guiado por GPS o de ejecución de forma automática de rutas realizadas previamente reduce esta limitación.
- **Vientos fuertes.** Como regla general los drones pueden volar con velocidades de vientos iguales a 2/3 de su velocidad máxima de vuelo. Dentro de cada modelo se determina la velocidad máxima que es capaz de soportar. En un amplio abanico de los drones en el mercado, este valor se sitúa entre los 29-38 km/h (Nivel 5)<sup>3</sup>.
- **Temperaturas extremadamente frías.** El frío extremo afectará fundamentalmente al rendimiento de las baterías. Como dato de referencia, según las especificaciones técnicas de una amplia muestra de aparatos, la temperatura mínima de uso es de -10°C o -20°C.
- **Altura.** Como toda aeronave, la disminución de la densidad del aire con la altura afectará gravemente a su sustentación provocando una mayor demanda de energía de la batería y potencia de su motor. Lo cual, se traducirá en menor tiempo de empleo a mayor altura. Si bien es cierto que existe un amplio espectro de capacidades dentro del mercado y se pueden encontrar ejemplos con un techo de vuelo de 6000 m de altura<sup>4</sup>.

- **Distancia con el piloto.** En este apartado hay que diferenciar las limitaciones impuestas por la ley y las limitaciones técnicas del aparato. En cuanto a las primeras, se establece que la distancia entre piloto y dron no debe superar los 500 m ni superar los 120 m de altura respecto del suelo. En cuanto a las segundas, la distancia varía según los modelos y el modo de vuelo, llegándose a alcanzar distancias que van desde los 4 a los 12 km en modelos comerciales. Los obstáculos entre el piloto y la aeronave también dificultarán la comunicación entre ambos pudiendo suponer el retorno del UAV en caso de pérdida de señal.

### Capacidad del dron de abastecimiento en montaña.

Además de las prestaciones que maximicen las ventajas y minimicen las limitaciones antes descritas, una característica clave en un dron cuya misión fundamental sea llevar a cabo misiones de abastecimiento en montaña es la carga útil. Esta determina el peso máximo de la carga que puede transportar el aparato. Actualmente, el mercado ofrece una amplia gama de opciones en cuanto a esta característica, no siendo raro encontrar UAS con cargas de 15, 30 o 50 kg.



*Dron de la empresa SAT con carga útil de 50kg, altura de vuelo de 1000m sobre el nivel del suelo, 40km de alcance y operable con vientos de 53 km/h.*

Es conveniente recordar que, según la doctrina, el peso que puede acarrear un porteador varía entre los 25 a los 30 kg. Por otro lado, estudiando el peso de diferentes artículos de diferentes clases logísticas encontramos los siguientes ejemplos:

- Caja de 25 raciones de comida modulo A: 22,7 kg.
- Caja de 25 raciones de cena modulo B: 27,15 kg.
- Petaca de 20 l de agua: 22 kg.
- Termo TP-2000 de 18 l lleno de comida: 30 kg.
- Tramo alambrada rápida de 25 m: 60 kg.
- Caja de 1000 cartuchos de 5,56 mm ordinarios: 15kg.
- Caja de 6 granadas mortero 81 mm: 40kg.

### **Drones en logística: ¿ciencia ficción o realidad?**

A pesar del amplio uso de los drones en los conflictos actuales, su uso para tareas logísticas no ha sido implementado de forma regular. Bien es cierto que existen multitud de programas de experimentación y desarrollo de conceptos y prototipos que avanzan en esta dirección. Por ejemplo, la armada de los Estados Unidos utilizó dos UAS para reabastecer tropas en puestos aislados durante las operaciones llevadas a cabo en Afganistán desde el 2011 al 2014. Para ello, usaron el modelo no tripulado del helicóptero K-MAX de la empresa Kaman Aircraft llegando a transportar durante los tres años de servicio 2250 toneladas de carga. Entre los ejemplos más actuales se pueden mencionar, el plan del ejército y la armada de los Estados Unidos «Joint Tactical Autonomous Aerial Resupply System (JTAARS)» cuyo objetivo es desarrollar un UAV de menos de 600 kg, que se pueda transportar en un vehículo ligero con una capacidad de carga de 136 kg a 636 kg. Por otro lado, el ejército indio ha llevado a cabo pruebas con el modelo BHARAT 150 con una carga útil de 20 kg en zonas de gran altitud en Leh-Ladakh en la provincia de Jammu y Cachemira.

A pesar de estos intentos militares, es posible que los planes más desarrollados en torno a este concepto se encuentren en el entorno civil. Empresas de paquetería como Amazon, DHL, UPS o incluso Correos en España, entre otras muchas menos conocidas, están poniendo en práctica programas piloto para llevar a cabo transportes de paquetes mediante drones dentro del concepto de «Logística de última milla»<sup>5</sup>. En concreto Amazon realiza entregas mediante drones en algunas ciudades de los Estados Unidos y está buscando su expansión del proyecto a Italia y Reino Unido. Por otro lado, la empresa Zipline opera en diferentes países (Japón, EEUU, Rwanda, Ghana...) realizando entregas de material sanitario mediante UAV. Dentro de la infinidad de ejemplos de empresas que utilizan los UAS para sus entregas existe un denominador común en todas ellas: la ventaja que proporcionan estos sistemas en sus operaciones debido a su alta velocidad en la entrega y acceso a zonas remotas entre otras capacidades.



**Dron Bharat 150**



**prototipo del JTAARS**



**Dron de la empresa DHL**



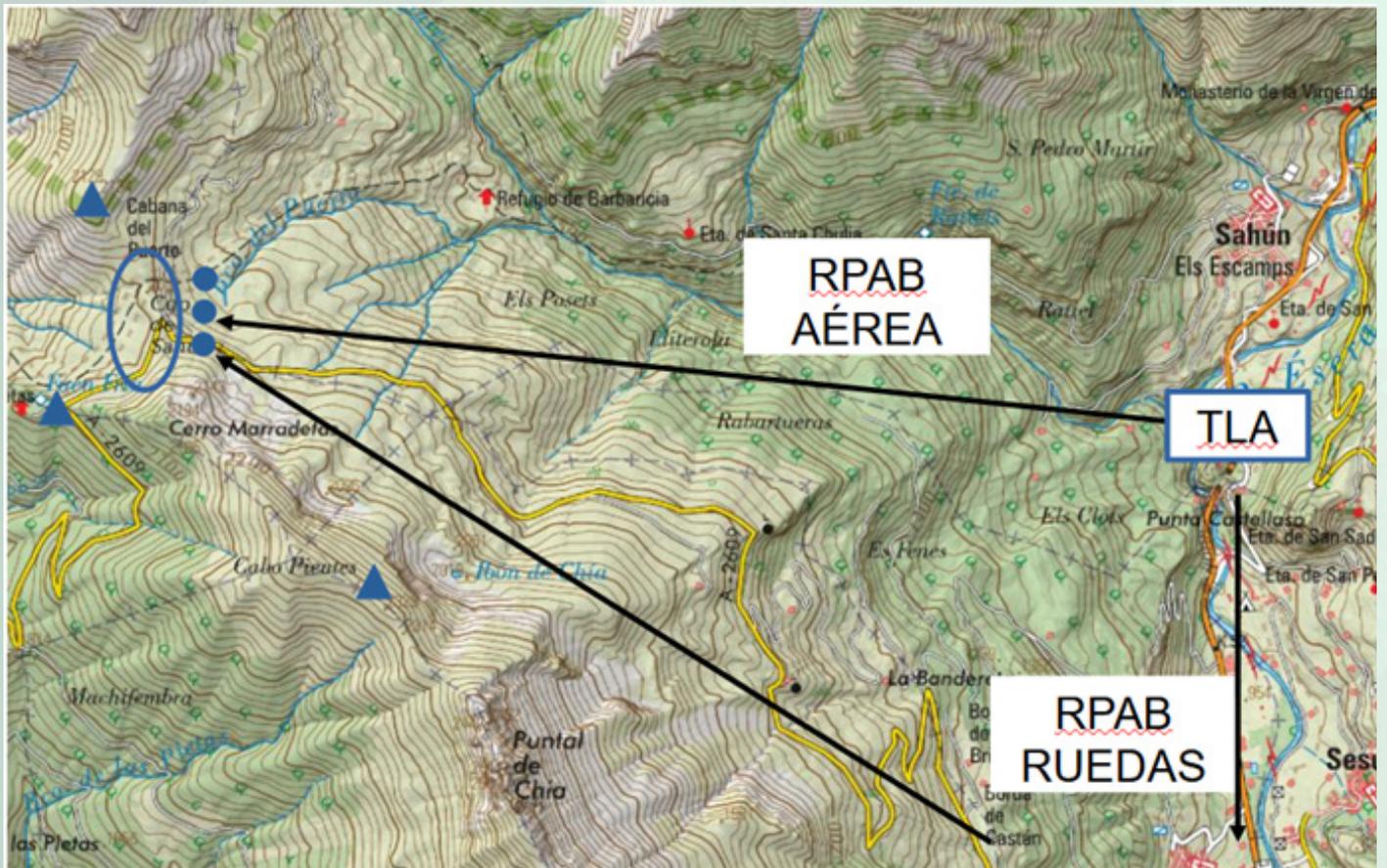
**Dron de la empresa Zipline**

## Impacto «oculto» sobre el batallón.

La adquisición de este tipo de plataformas, no solo tiene un impacto en los medios que se tienen en los almacenes, sino que también afecta al personal. Por un lado, existiría la necesidad de formar a los pilotos para obtener la certificación requerida, bien por las autoridades militares o bien por las civiles. Lo cual conlleva que cierto personal abandone su puesto de trabajo durante un mes aproximadamente, para obtener el carnet. Lo cual no es un problema significativo si el individuo permanece luego en la unidad, sin embargo, si la rotación es alta se añade una limitación más al amplio abanico de necesidades formativas requeridas para operar de un batallón. Por otro lado, el personal de la sección de mantenimiento, fundamentalmente el taller de electrónica de armamento, debería actualizar sus conocimientos para poder llevar a cabo labores de mantenimiento preventivo y correctivo en este tipo de plataformas.

## Caso práctico.

Finalmente se quiere resumir todo lo dicho anteriormente con un caso práctico. Para ello se tomará una situación real que tuvo lugar durante el ejercicio Infierno Blanco 23: Es necesario reabastecer a una sección con 30 militares que se encuentra en defensiva en el collado de Sahún (2000 m) en el Pirineo aragonés. Para ello se cuenta con dos líneas de acción, utilizar un camión para acceder al punto desde el Tren Logístico Avanzado del Batallón o utilizar el dron de carga útil de 50 kg de la empresa SAT antes mencionado. La distancia a recorrer es, con medios rueda 20 km, con medios aéreos 5,5 km. La primera diferencia aparece en este punto. Con un camión, a una velocidad media de 30 km/h debido a que se recorre una pista de montaña, se tardarán 40 minutos. Sin embargo, la distancia será recorrida por el dron en 9 minutos. La siguiente diferencia estriba en la carga que va a poder ser enviada. Siendo en el caso del camión un DOS<sup>6</sup> completo de clase I y clase V para una sección en defensiva. En el caso del dron se puede transportar un DOS completo de Clase I, pero sólo una pequeña parte del DOS de clase V, por ejemplo, se podrían transportar 3000 cartuchos de 5,56 mm, 1200 de 7,62 de precisión, 48 granadas de mano Alhambra o 7 granadas de 81 mm de mortero. Se puede apreciar en este caso que, por vía aérea, la velocidad de abastecimiento es mucho mayor pero la carga está ampliamente limitada. Sin embargo, si en vez de un dron se pudieran utilizar varios, si la ruta de abastecimiento ruedas estuviera cortada por el enemigo o fuera impracticable a causa, por ejemplo, de la nieve, o el punto que necesitara el reabastecimiento estuviera en la cresta del Puntal de Chía a 300 m de altura sobre la pista de acceso, la balanza de la decisión iría ganando peso en el lado del uso del dron.



Caso práctico dónde se compara el abastecimiento siguiendo una ruta principal de abastecimiento (RPAB) con medios ruedas o de forma aérea.

## Logística en montaña con drones: complemento capacitador de los medios tradicionales.

En conclusión, se pueden resaltar las siguientes ideas:

- El uso de drones está cada vez más extendido en todos los aspectos y niveles del combate.
- El mercado, aunque aún está desarrollando la tecnología de los UAS, actualmente presenta opciones con capacidades técnicas suficientes para su uso en el combate en montaña.
- Los drones presentan una serie de ventajas de movilidad, versatilidad y rapidez que los hacen muy interesantes para su uso en misiones de abastecimiento en montaña, alcanzando una gran ventaja con respecto a los medios terrestres a la hora de superar grandes desniveles, terreno abrupto y de alcanzar puntos de difícil acceso.
- Los drones presentan algunas limitaciones que pueden afectar a su capacidad de operar en terreno montañoso como es la vulnerabilidad a la lluvia/nieve. Otra limitación relevante es la baja capacidad de carga frente a otros sistemas terrestres. Lo cual los hace aptos para el abastecimiento de materiales críticos pero no numerosos como pueden ser artículos médicos, comida o municiones específicas.

1. «Observaciones de la guerra de Ucrania 24FEB22-31DIC22». Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales (DIDOM) del Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC). 2023.  
 2. PD4-103. Batallón de Cazadores de montaña. MADOC. 2019.  
 3. Existen un total de 12 niveles de resistencia al viento coincidiendo con los grados de la escala de Beaufort.  
 4. La empresa china líder de fabricación y venta de Drones DJI dispone del DJI Flycart30, un sistema diseñado específicamente para tareas de reparto. Este UAV logró llevar en abril de 2024 tres botellas de oxígeno y 1,5 kilos de suministros desde el campamento base del Everest hasta el campamento número 1 (6065m), transportando basura en su viaje de vuelta.  
 5. Nombre que recibe la entrega de pedidos desde un centro de distribución hacia su destino final, normalmente el cliente 2 PD4-103. Batallón de Cazadores de montaña. MADOC. 2019.  
 6. DOS es el acrónimo de day of supply. Se define como la cantidad total de recursos necesarios para apoyar a una fuerza durante un día de combate medio. Tomada como unidad de medida, se emplea para la estimación del consumo medio diario en unas condiciones determinadas. Este DOS puede modificarse mediante factores de corrección, en función de la naturaleza de las operaciones y el entorno, para dar lugar a un DOS de combate.

# FORMACIÓN

## CASO PRÁCTICO: EMPLEO DE TÉCNICAS DE AUTORRESCATE EN ZONAS URBANIZADAS

**E**l GTM «Montejurra» está llevando a cabo una operación de control de zona en ambiente urbano. A la Sección de Reconocimiento se le asigna la misión de establecer un observatorio en lo alto de un edificio de cuatro plantas, desde el cual se controla toda la zona y su ocupación se considera que es fundamental para el desarrollo de las futuras operaciones.

Al entrar en el edificio y progresar por el interior, se detecta que se encuentra trapeado. Evitando las zonas de trapeo se consigue llegar a la última planta, por lo que el Jefe de la Sección decide montar una cuerda fija sin tensión para progresar por la fachada y así poder reconocer el edificio desde arriba hacia abajo. Con la finalidad de limpiarlo por completo y que, posteriormente, pueda ser ocupado.

Para instalar la cuerda fija se procede a montar una reunión anclada a un muro interior, la cual sostiene la cuerda para que el resto de la unidad franquee el obstáculo

Cuando un componente de la unidad se encuentra progresando por la cuerda, se produce el desprendimiento de un cascote que le golpea en la cabeza. El soldado, que se encontraba en la mitad de la fachada, se queda aparentemente inconsciente, quedando la cuerda por la que progresaba dañada.

Sus compañeros, esquiadore-escaladores, instruidos en las técnicas de autorrescate deciden ponerlas en práctica mientras se procede a mantener la seguridad táctica. Para ello se procederá a montar un sistema de rapel empleando una cuerda dinámica auxiliar, por ese sistema bajará un rescatador que procederá a valorar su estado y anclarlo a una nueva cuerda que permita su descenso, liberándolo antes del sistema empleado para el ascenso. Finalmente se procederá a descender al herido de forma controlada desde la reunión y con la ayuda del rescatador.



*Soldado inconsciente. Se aprecia nudo corazones en la cuerda fija y en el lado izquierdo la cuerda por la que rapelará el rescatador*

Para realizar la maniobra seguirán los siguientes pasos:

1. Uno de los hombres que se encuentra arriba mide la distancia que hay hasta el suelo con una cuerda dinámica de 60 m y realiza un nudo stein, quedando los dos extremos de la cuerda independizados.
2. El rescatador, inicia el rapel por la cuerda que se ha medido hasta el suelo empleando su cordino machard y su descensor-asegurador.
3. Cuando llega hasta al herido procede a verificar su estado. Este se encuentra suspendido de la cuerda fija, con un puño jumar superior unido a uno de sus cabos de anclaje y el nudo corazones al anillo ventral, este último punto es el que se encuentra soportando el peso del herido.



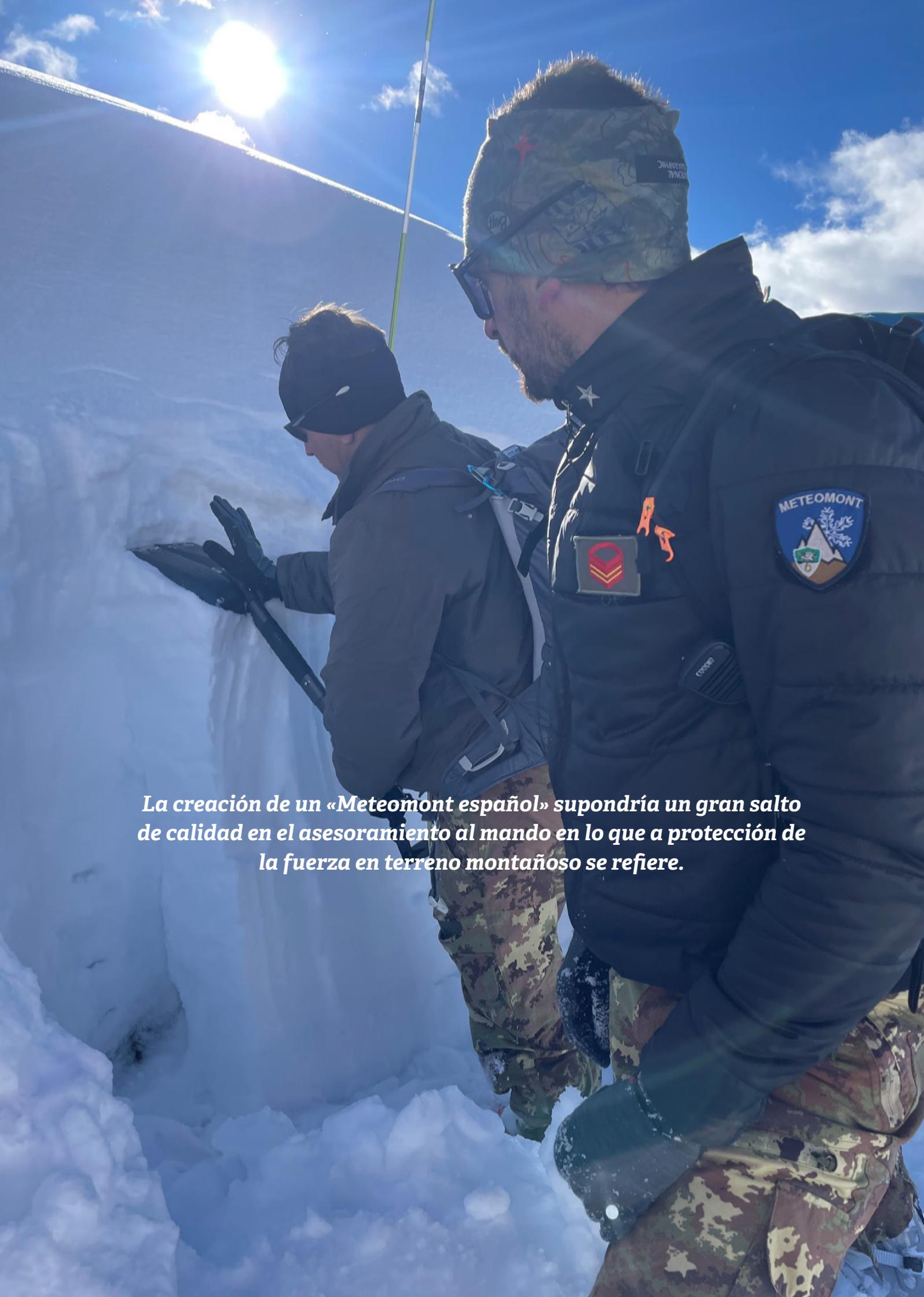
*Anclajes y nudos empleados en la reunión.*

Finalmente, ya con el herido en el suelo, se procede a atenderle, solicitando una evacuación y pudiendo continuar el resto de la sección con su misión.



*Rescatador realizando maniobra para liberar al herido y descender con él.*

4. El rescatador procede a bloquear su descensor-asegurador y montarse un reaseguro. Tras comprobar el estado de su compañero se corrobora que sigue inconsciente.
5. El hombre que está arriba procede a coger la cuerda dinámica que se encontraba independizada, mide la distancia que hay hasta el herido con el extremo que se encontraba libre (por el que no se ha rapelado) y monta a la reunión un medio ballestrinque.
6. El rescatador procede a atar al arnés del herido el extremo de esa cuerda. En ese momento el hombre que se encuentra arriba procede a tensar la cuerda con el medio ballestrinque y cuando ha terminado realiza un nudo de fuga.
7. Posteriormente, el rescatador procede a deshacer el nudo corazones abriendo uno de los mosquetones y liberando la cuerda.
8. Se procede a soltar al herido de su sistema de ascenso por cuerda fija, el cual ya no está soportando ninguna carga.
9. El rescatador desbloquea su descensor-asegurador, y deshace el reaseguro, estando en condiciones de continuar rapelando.
10. Uno de los hombres que se encuentra arriba deshace el stein y desfuga el nudo, en coordinación con el rescatador, que continua rapelando, se procede a descender mediante el medio ballestrinque al herido hasta el suelo.

A photograph of two soldiers in winter military gear on a snowy mountain peak. The soldier in the foreground is wearing a dark jacket with a "METEOMONT" patch and a rank insignia. The soldier in the background is wearing a dark jacket and camouflage pants. The scene is set against a bright blue sky with a sun flare and a white tent structure.

*La creación de un «Meteomont español» supondría un gran salto de calidad en el asesoramiento al mando en lo que a protección de la fuerza en terreno montañoso se refiere.*



# METEOMONT. CURSO OMNV

Durante el pasado mes de diciembre tuve la oportunidad de asistir, al curso «Observador Militar de Nieve y Avalanchas» (OMNV) en Aosta, corazón de los Alpes italianos occidentales. El curso, impartido por el Meteomont, se desarrolló en el Centro de Adiestramiento Alpino, centro de enseñanza de perfeccionamiento similar a nuestra EMMOE. Pero para situarnos, y antes de comentar el curso, ¿qué es el famoso Meteomont? y ¿qué formación imparte?

## Servicio Meteomont.

Fue creado en 1972, a causa de la gran cantidad de accidentes por avalancha acaecidos en los Alpes italianos hasta entonces y derivado de los cometidos asignados a las Tropas Alpinas italianas, en el escenario natural en el que operan. Desde entonces se ha hecho imprescindible contar con una estructura capaz de dotar a sus unidades del apoyo informativo necesario para garantizarles un marco de máxima seguridad para las actividades que se desarrollan en la montaña.

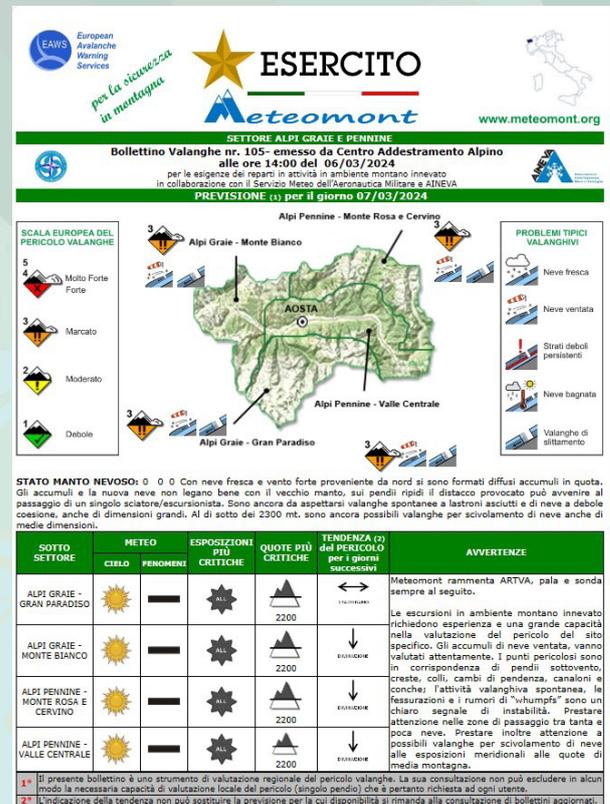
El interés común por la seguridad en la montaña llevó a la colaboración entre las Tropas Alpinas y Forestales (hoy los Carabinieri), iniciando estas últimas en 1978 su propio Servicio Meteomont. Desde 2005, ambos Meteomont han dado vida a un Servicio Nacional de Prevención y Previsión de Avalanchas capaz de cubrir todas las zonas montañosas italianas, incluidas las que no hay unidades alpinas (Apeninos y Sicilia).

El servicio Meteomont de las Tropas Alpinas está integrado dentro del CG de Tropas Alpinas (Bolzano) y tiene seis Centros de Sector bajo su mando: en el CG de la Brigada Taurinense (Turín), en el Centro de Adiestramiento Alpino (Aosta), en el Mando de Apoyo Táctico Tridentina (Bolzano), en el 6º Regimiento Alpino (Brunico), en el 7º Regimiento Alpino (Belluno) y en el CG de la Brigada Julia (Udine).

Cabe destacar que las previsiones meteorológicas que utiliza el servicio Meteomont a efectos de la elaboración del boletín de peligro de aludes son otorgadas por el Servicio Meteorológico del ejército del aire.

Así pues, los cometidos del Meteomont se podrían resumir en:

- Actividad de predicción de los fenómenos meteorológicos en los Alpes mediante 48 estaciones meteorológicas automáticas y más de 30 estaciones meteorológicas manuales. La red de detección permite la emisión, los 365 días del año, de un boletín de peligro de aludes en cada uno de los sectores.
- Desarrollo de cartografía de avalanchas, así como de documentación con todos los históricos de aludes en Italia.



- Apoyo meteorológico a las fuerzas armadas tanto en territorio nacional como en operaciones en el exterior.

- Apoyo al Departamento de protección civil y a la Asociación interregional de nieve y avalanchas (AINEVA), en virtud de los convenios vigentes dentro del sector de la nieve y las avalanchas.

- Apoyo meteorológico al ejército del aire para la evaluación de los impactos en los vuelos a muy baja altitud en la montaña.

- Actividades formativas en el ámbito de la prevención y predicción de avalanchas para personal civil y militar italiano y extranjero. La OTAN, reconociendo estas capacidades, y aprovechando el despliegue en Afganistán, solicitó a Italia dotar a su homólogo afgano de una estructura capaz de contar con personal específicamente entrenado y equipado con estaciones de detección automática en un puerto de montaña situado a más de 3000 m. Desde su instalación no se han detectado accidentes con víctimas de avalanchas en la zona.

Resumiendo, el Servicio Meteomont, como servicio de prevención y predicción de avalanchas fruto de la colaboración entre el ejército italiano, los Carabinieri y el servicio meteorológico del ejército del aire, es un ejemplo de una colaboración eficaz entre las instituciones y organismos del estado en el ámbito de la meteorología y la seguridad en la montaña.

### Formación.

Dentro del ámbito militar, el Meteomont divide la formación que imparte en tres cursos:

- Observador militar de nieve y avalanchas (OMNV) (3 semanas).
- Experto militar de nieve y avalanchas (EMNV) (3 semanas).
- Previsor militar de nieve y avalanchas (PMNV) (3 semanas).

El OMNV capacita al personal para realizar actividades de recopilación y gestión de datos meteorológicos dentro del servicio Meteomont. Para realizar este curso es obligatorio estar en posesión del curso avanzado de esquí.

El EMNV atribuye al personal una gran capacidad de evaluación local de peligro de aludes y cualifica para el papel de consultor en materia meteorológica dentro de las unidades. Para realizar este curso es obligatorio estar en posesión del curso de Instructor de esquí y esquí de travesía, además del OMNV.

El PMNV permite al personal actuar como guías e instructores en el campo de la organización del servicio Meteomont, a la evaluación regional del peligro y prevención de aludes y la elaboración del boletín de peligro de aludes y la cartografía de avalanchas. Para realizar este curso es obligatorio tres años de antigüedad desde la realización del EMNV.

Hay que destacar que esta formación, a diferencia de la española, es única e indistinta para alumnos de diferentes unidades de las Tropas Alpinas y de cualquiera de las tres escalas (oficiales, suboficiales y tropa). Del mismo modo, el número total de alumnos no supera los 10, siendo la ratio de profesor/alumno 1/2 como mínimo, por lo que el proceso de enseñanza-aprendizaje es prácticamente individualizado.

### OMNV.

El curso OMNV se desarrolló, además de en el Centro de adiestramiento alpino, en las estaciones de esquí de Pila, Crevacol y La Thuile (donde se ubica el refugio militar Monte Bianco),



así como en zonas de montaña míticas del valle como Valgrisenche (P.N. Gran Paradiso), puerto Gran San Bernardo y colle Serena.

Además de la gestión del terreno en montaña invernal y el rescate de avalanchas a lo que estamos más habituados en nuestros cometidos como diplomados, lo más interesante del curso, es que se profundiza en procedimientos y estudios del manto nivoso que en España los realiza el personal civil de las agencias meteorológicas o los encargados de los refugios de montaña. Por este motivo y debido a la publicación diaria del boletín de peligro de aludes (BPA) por parte del Meteomont, la mayor parte del curso se dedicó a realizar salidas a la montaña no solo para estudiar el manto nivoso, sino también para observar todos los fenómenos que se habían desarrollado en ella con el fin último de poder colaborar en la elaboración del BPA del valle de Aosta.



Tras realizar todas estas observaciones y mediciones, a las que ellos llaman los modelos 1 (observaciones meteorológicas y avalanchas recientes), 2 (sondeo por golpeo) y 3 (perfil estratigráfico), se confeccionaba el modelo 4 (gráfica de perfiles), bien a mano o generados automáticamente con un software específico. Algo muy similar se realiza en España por parte del personal civil de AEMET con las observaciones y mediciones en clave NIVOMET (clave regional entre Francia y España aprobada por la Organización Meteorológica Mundial), u otras agencias con el software canadiense niViz.

dentro de la estructura del Ejército de Tierra e integrada en el MTM, EMMOE y MOE. Esta unidad, dimensionada al tamaño de las unidades de montaña, actuaría como órgano asesor del mando en materia de meteorología y predicción y prevención de avalanchas, durante la instrucción y adiestramiento en terreno montañoso, así como en eventuales despliegues tanto en TN como en operaciones en el exterior. Todos somos conscientes del volumen de actividades de instrucción y adiestramiento que se realizan cada año en la montaña, y la importancia de la seguridad en el movimiento de las unidades siempre es nuestra prioridad.

En definitiva, la realización del curso OMNV ha sido una oportunidad única, por el desarrollo de una materia de gran interés en nuestro ámbito y por el conocimiento del funcionamiento del servicio Meteomont y su importancia en la instrucción y adiestramiento de las unidades. La creación de un «Meteomont español» supondría un gran salto de calidad en el asesoramiento al mando en lo que a protección de la fuerza en terreno montañoso se refiere.



### **Reflexión.**

El Comando de tropas alpinas italiano está formado por dos brigadas (Tridentina y Julia) y por el Centro de adiestramiento alpino, o lo que es lo mismo, por seis regimientos alpini, ocho regimientos de otras armas (caballería, artillería, zapadores y transmisiones), un regimiento de adiestramiento y la totalidad de cursos formativos. Evidentemente, la dimensión no es comparable con nuestras unidades de montaña, pero sí que compartimos las mismas necesidades informativas que nos permitan realizar nuestros cometidos en la montaña en un marco de máxima seguridad. Es por ello que considero que sería de inmensa utilidad crear una unidad de similares características

# ASISTENCIA A VÍCTIMAS DE AVALANCHA ¿QUÉ DEBEMOS SABER?



**T**odos los años, ya sea antes o después, llega ese esperado día en que las montañas se empiezan a teñir de blanco y toca poner a punto nuestro equipo individual de rescate (Detector de Víctimas de Avalancha DVA/ARVA, pala y sonda) y empezar a recordar todo lo que sabemos sobre rescate de víctimas de avalancha. Un día cualquiera, sales del cuartel y entras en el «súper», donde además de coger fuet, cacahuets y chocolate para la primera salida de la temporada, sales con dos o tres paquetes de pilas en la bolsa de la compra. De vuelta en el cuartel, y con las ansias de pisar nieve, dejas la bolsa para correr a buscar tu DVA, le pones las pilas y lo compruebas (si lo guardaste con pilas puestas, ¡apúntate un punto negativo!). Recuerdas donde dejaste la pala y la sonda y las sacas para revisarlas. ¡Bueno! ¡Todo en orden! Ahora sí, ya puedes guardar el fuet en la nevera.

Parece que va nevando cada día más y se acerca la primera jornada de instrucción en montaña invernal con la compañía. Los días previos, casi es imposible no pensar o empezar a recordar todo lo que sabes sobre avalanchas, entre otras cosas y para ir entrando en materia, los protocolos de rescate y asistencia de víctimas de alud. Sí, he dicho bien, rescate y ASISTENCIA. Para garantizar las probabilidades de supervivencia las posibles víctimas sepultadas en una avalancha, de poco nos valdrá realizar una excelente búsqueda y localización de éstas si luego no aplicamos adecuadamente un soporte vital básico (SVB) «específico» para víctimas de alud, como primeros intervinientes en un eventual accidente.

Es por ello que me propongo plasmar en este artículo, las nociones básicas que deberíamos conocer y saber aplicar para asistir a víctimas de un accidente por alud, en base a la actualización de las recomendaciones publicadas por la ICAR (International Commission for Alpine Rescue), en enero del 2023 (las últimas eran del 2014), y relacionando éstas también con el protocolo de atención a víctimas AVALIFE desarrollado por M. Genswein.

## Generalidades.

Antes de entrar en materia, quiero enumerar cuatro premisas que, no teniendo que ver directamente con la atención a las víctimas de un alud, las considero importantes pues contribuirán a garantizar o aumentar lo máximo posible las probabilidades de supervivencia de éstas ante un posible accidente:

1. **Formación e instrucción:** como en la instrucción de tiro o de combate, la formación e instrucción en este ámbito es fundamental. Antes de ejecutar un movimiento en terreno nevado y avalanchoso, todos y cada uno de los miembros de la unidad deben conocer y saber aplicar las técnicas básicas de rescate y de atención a víctimas de alud. Nunca está de más el realizar algún curso de rescate en el ámbito civil. En este sentido, ACNA (Asociación para el Conocimiento de la Nieve y los Aludes) es el centro de referencia a nivel nacional para todo lo relacionado con el mundo de las avalanchas, tanto para iniciación como para cursos más avanzados.

2. **Botiquín:** confecciona y ten siempre en tu mochila un pequeño botiquín de emergencia. Además de ello, es recomendable que cada unidad, además del material de evacuación (camilla UT-2000), tenga un botiquín colectivo incluyendo material específico que nos vendrá bien para atender posibles víctimas en avalanchas. Por ejemplo, una cánula de Guedel para hacer permeable la vía aérea. Como material complementario y si se sabe usar, una cánula nasofaríngea también puede ser útil en algunos supuestos. Asimismo, otros materiales como un collarín plegable algún parche de calor/térmico, una manta isotérmica de aluminio (oro-plata) o mantas específicas de hipotermia tipo «*ready heat blanket*» pueden ser también de gran utilidad. Aunque pueda parecer de más, no es mala idea, incluso en actividades de jornada, llevar en la mochila un pequeño saco ligero o un saco de emergencia colectivo y otros materiales complementarios como pueden ser vendajes, férulas enrollables, agujas de punción para neumotórax cerrado o incluso cinturones pélvicos.
3. **Permanece conectado:** en territorio nacional y en tiempo de paz, si ocurre un accidente, estás aislado con tu patrulla y no tienes enlace radio, siempre y cuando esté previamente autorizado, cabe la posibilidad de llamar al 112 para lanzar la llamada de emergencia, aunque esto a veces puede también fallar. Es recomendable duplicar medios, con otras opciones disponibles como, por ejemplo, dispositivos/balizas de posicionamiento con servicio de alerta tipo SPOT o alguna APP para teléfono móvil que permita lanzar un aviso en caso de accidente. Además, llevar una radio tipo walkie-talkie en canal 7.7 o con alguna frecuencia de radio conocida de refugios de montaña de la zona donde nos movemos, puede ayudar a lanzar la señal de alerta. Si hay que dar unas coordenadas, y no tenemos el plano o desconocemos nuestra posición exacta, en este vídeo elaborado por los Grupos de Rescate e Intervención en Montaña de la Guardia Civil tienes la solución Consejo del GREIM: (QR. del vídeo al final del artículo).
4. **Lleva siempre el equipo individual de rescate y usa equipo específico de seguridad si es posible:** no hay excusa para no llevar tu DVA/sonda/pala siempre, sin excepción. Por otro lado, las mochilas con tecnología Airbag® reducen al máximo las probabilidades de quedar sepultado. Pueden ser útiles para hacer un reconocimiento por tiempo limitado, por ejemplo. Si se usa, es recomendable que uno o algunos de los miembros del grupo la lleven, pues en caso de ocurrir una avalancha en la que todos sean arrastrados, garantiza que siempre va a quedar alguien en superficie capaz de iniciar las tareas de rescate y de realizar el aviso o llamada de emergencia.



### El algoritmo – «Checklist».

¡Bueno! Ya es hora de hablar de lo que toca, ¿no? A continuación, expongo las consideraciones generales a tener en cuenta a la hora de aplicar el algoritmo recomendado por el comité médico de la ICAR para víctimas de avalancha con sepultamiento crítico (sin signos vitales). Es un checklist, que se compone de dos partes y unas indicaciones de referencia a pie de la segunda página:

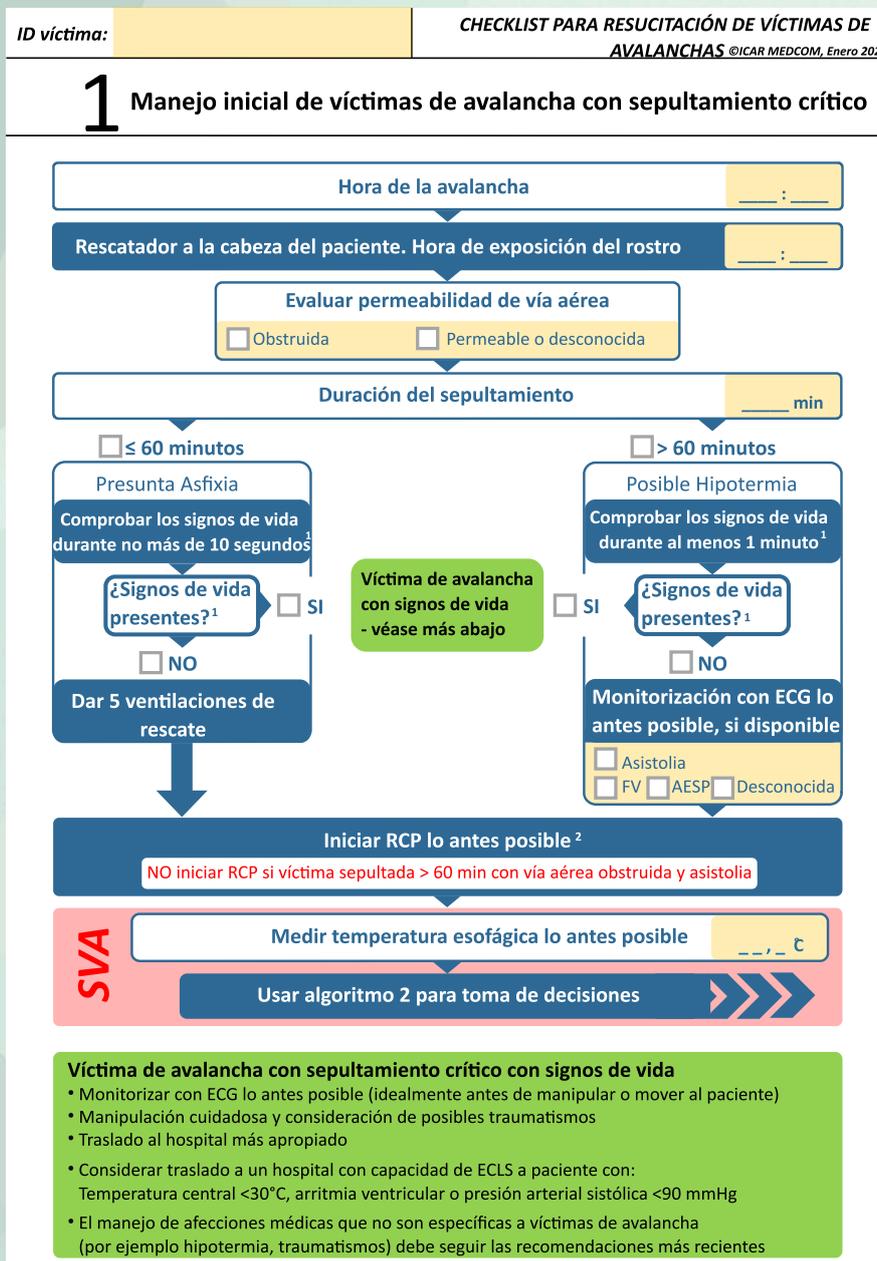
- **Hoja 1:** Manejo inicial de la víctima, destinado al primer interviniente (SVB). En el pie de esta página se añaden unas instrucciones para el caso en el que la víctima sepultada tenga signos vitales.

- **Hoja 2:** Algoritmo de toma de decisiones para soporte avanzado (SVA), es decir, para personal sanitario y con medios de atención específicos. A pie de página de esta hoja, aparecen las referencias a tener en cuenta para el algoritmo en alguna de sus partes.

El algoritmo sirve, sobre todo, para aplicarlo cuando la víctima sepultada no tiene signos vitales. Si la víctima está consciente o parcialmente consciente y, por ende, respira (vía aérea permeable y respiración normal), aplicaremos las técnicas generales de Soporte Vital Básico. No obstante, siempre se moverá y movilizará a la víctima con cuidado. Se valorarán posibles traumatismos y si se tiene collarín, se lo pondremos como norma general. Será prioritario el prevenir un descenso de la temperatura corporal para evitar que se agrave la posible hipotermia. Medidas sencillas pueden ser muy útiles, como abrigar, poner ropa seca, aislar del viento y/o la precipitación, administrar bebidas calientes y azucaradas o simplemente azucaradas, aunque estén frías, que ayudarán a que el metabolismo de la víctima se active y produzca calor, usar parches de calor en axilas, torso e ingles y usar la manta isoterma o térmica, todo ello en combinación con el saco, son pequeñas ac-

ciones que, sin duda, evitarán que la situación empeore. Como guía para aplicar el SVB genérico, se puede seguir el esquema «MARCHE»:

**M:** hemorragias masivas que comprometan la vida de la víctima. Podrían ocurrir en accidentes de avalancha con árboles o trampas del terreno (caída vertical) que pueden producir traumatismos y sangrados severos. No se podrán tratar si no se tiene material específico (torniquetes, polvos o venda hemostáticos, vendajes compresivos especiales etc.). Si las hemorragias son internas y severas, debido a contusiones fuertes durante la avalancha, no se podrá hacer prácticamente nada más que seguir el resto de la secuencia MARCHE y aplicar la RCP (30:2) si la víctima quedase inconsciente y sin respiración. Puede ser una lesión típica la fractura de pelvis que provoca sangrado interno y una rápida pérdida de volumen de sangre. En ese caso, podríamos usar un cinturón o similar para imitar lo que sería un cinturón pélvico o banda de soporte pélvico. La idea es comprimir hacia el interior ambas caderas para que la pelvis quede cerrada y evitar así la pérdida de un mayor volumen sanguíneo.



**A:** evaluar la vía aérea (maniobra frente/mentón + «VOS» – Ver/Oir/Sentir) y dejar ésta permeable (por ejemplo, retirar la nieve de la boca). Si la víctima queda inconsciente pueden usar la cánula de Guedel, y la cánula nasofaríngea es válida para cualquier situación (víctima consciente e inconsciente).

**R:** evaluar la respiración (normal=12 a 20 resp./min.). Si en la avalancha se han producido contusiones podría estar alterada y si empeora, podría existir alguna fractura costal con posible neumotórax a tensión/cerrado (solo es tratable con agujas de punción especiales con válvula, conocidas seguro por muchos de vosotros en las formaciones FSET e instrucción para sanitarios de combate TCCC).

**C:** evaluar otras heridas sangrantes no masivas, si las hay, y valorar la circulación periférica, la tensión arterial general, el pulso y la calidad del relleno capilar en los dedos de manos y/o pies. Movilizar miembros fracturados para evitar daños vasculares internos y reducir el dolor. Para la tensión no es necesario tener herramientas específicas. Simplemente con tomar el pulso podemos saber si la tensión es correcta o está cayendo. La presencia de pulso en diferentes localizaciones generalmente indica una aproximación de la presión arterial sistólica mínima (pulso radial: 80 mmHg. La tensión sería correcta / pulso femoral: 70 mmHg y pulso carotídeo: 60 mmHg, indicaría que se pierde pulso radial y la tensión está disminuyendo por debajo de los valores normales).

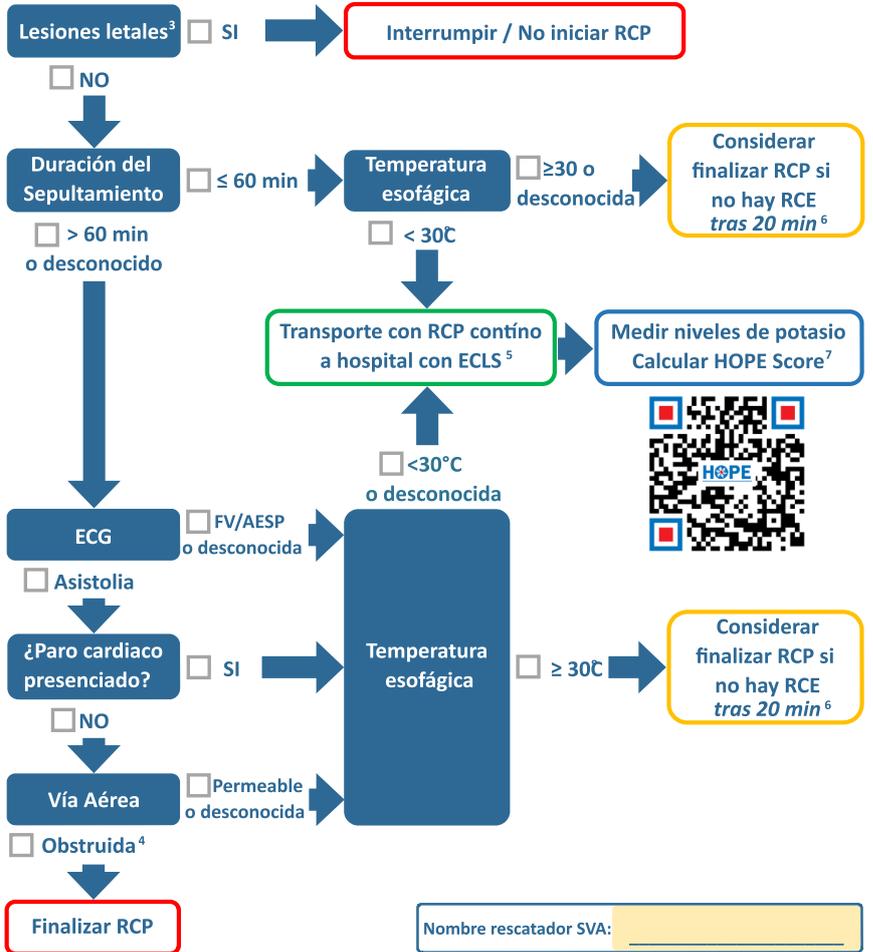
**H:** Inmovilización cervical (lo antes posible), valoración de posible TCE (traumatismo cráneo encefálico) observando si hay alteraciones de consciencia, dificultad de

expresión de la víctima o fuerte dolor de cabeza, pérdida de fuerza, pérdida de líquido bulbo-raquídeo por el oído y valorando la no reacción pupilar y la posible asimetría de las pupilas, así como su tamaño. En este punto aplicaremos también medidas para prevenir la hipotermia o su agravamiento.

**E:** Exploración y re-valoración de toda la secuencia. Tratar otras lesiones. Poner a la víctima en posición cómoda o en posición lateral de seguridad. En cualquier caso, si la víctima queda inconsciente y sin respiración, habrá que aplicar la RCP.

Además de esto, para las víctimas sepultadas con signos vitales, se seguirá lo marcado en el apartado sombreado en color verde de la parte inferior de la primera hoja del algoritmo.

## 2 Algoritmo de toma de decisiones par el manejo avanzado de víctimas de avalancha con sepultamiento crítico en paro cardiaco



1. Los signos de vida incluyen cualquiera de los siguientes: A, V o D de AVDN (alerta, respuesta a estímulos verbales, respuesta al dolor, no responde) o Escala de Coma de Glasgow >3; cualquier movimiento visible, respiraciones o un pulso carotídeo o femoral palpable (para proveedores experimentados de SVA).
2. Tasas de compresión/ventilación estándar. Dosis de fármaco y desfibrilación en función de la temperatura central o, si no está disponible, la duración del sepultamiento. Si persiste fibrilación ventricular después de 3 descargas, retrasar nuevos intentos hasta que la temperatura central sea ≥30°C. No administrar adrenalina si la temperatura central es <30°C.
3. Evaluar lesiones letales: decapitación; sección troncal completa o cuerpo entero descompuesto. Si están presentes, no iniciar la RCP.
4. Una vía aérea obstruida o bloqueada requiere que la nariz y la boca estén completamente llenas de nieve compacta o residuos.
5. En un paciente con hipotermia grave (<28°C), si el rescate es demasiado peligroso, considere la RCP retardada; y si el transporte es difícil, considere la RCP intermitente.
6. Si no se dispone de medición de temperatura central, puede considerarse RCP por hipotermia a discreción del reanimador; a pesar de una duración de sepultamiento de ≤60 minutos en una víctima con vía aérea permeable y sin signos vitales, cuando exista la posibilidad de enfriamiento muy rápido (por ejemplo, sepultamiento durante el ascenso, bajo índice de masa corporal o personas pequeñas, mínimamente vestidas, sudoración antes del sepultamiento).
7. El pronóstico intrahospitalario del éxito de calentamiento de víctima de avalancha debe incluir la estimación de la probabilidad de supervivencia utilizando el HOPE Score. Si existe alguna duda de que la víctima de avalancha pudo haberse asfixiado a pesar del sepultamiento crítico, el HOPE Score debe calcularse utilizando la opción NO-ASFIXIA. Esto reducirá el riesgo de infratratamiento. Si no se puede determinar el HOPE Score, se puede utilizar en su lugar la combinación de un nivel de potasio <7 mmol/L y una temperatura <30°C como indicador de calentamiento con ECLS.

En el caso de víctimas sepultadas sin signos vitales, se seguirá la secuencia marcada en el «**checklist**» para resucitación de **víctimas de avalanchas**. Imprime uno, plastifícalo y llévalo en tu botiquín. Necesitarás añadir a tu equipo un rotulador permanente. En la aplicación del checklist, **será vital determinar con la mayor exactitud posible dos informaciones:**

- **La permeabilidad de la vía aérea de la víctima sepultada:** pudiendo estar obstruida o permeable (incluyendo en esta segunda opción la «dudosa» permeabilidad). Solo podremos considerar que la vía aérea esta obstruida, cuando lo esté totalmente, es decir, boca y nariz completamente llenas de nieve compacta.
- **El tiempo de enterramiento:** distinguiendo dos situaciones (menos de 60' o más de 60').

Es importante determinar bien esta información porque si nos fijamos en el algoritmo, el «camino a seguir» por los que aplican el soporte vital avanzado (personal sanitario), dependerá de estas informaciones consignadas por nosotros. Una vez hecho esto, seguiremos el algoritmo, según las siguientes consignas:

1. **Maneja con cuidado a la víctima:** aunque en ocasiones, la asfixia y/o la hipotermia van a ser las patologías más comunes, que además podrán causar la parada cardiaca, para curarnos en salud, debemos de tratar siempre a la víctima como «traumática», es decir, **manipularemos a la víctima con cuidado e intentando movilizarla lo mejor posible** (recuerdo lo del collarín de unas líneas más arriba). No obstante, si esto no es posible, o no tienes los medios, no te obsesiones y recuerda los principios generales del SVB que se priorizan según el siguiente orden «Vida – Funcionalidad – Estética». Por otro lado, en víctimas enterradas por más de 60' y sin signos vitales, las causas de parada cardiaca pueden venir provocadas por una posible hipotermia. En esta situación, el corazón de la persona podría estar fibrilando o intentando fibrilar. Un manejo brusco de la víctima puede empeorar la situación. Lo dicho...mueve y/o moviliza siempre a la víctima con cuidado.
2. **Da oxígeno, da vida:** nos situamos ahora en LADO IZQUIERDO DEL ALGORITMO. Para víctimas sin signos vitales (no consciente / no respira tras aplicar la técnica «VOS» / Ver-Oir-Sentir» durante no más de 10") y con un tiempo de enterramiento inferior a 60 minutos, considera a la víctima como con presunta asfixia y **administra tan pronto como sea posible cinco (5) ventilaciones/insuflaciones de rescate** e inicia las maniobras RCP (actualmente ciclo 30:2 con 30 compresiones de torax a ritmo 100-120/min seguidas de 2 ventilaciones, evitando realizar interrupciones). ¿Y si la vía aérea no está permeable porque tiene la nariz y/o la boca con nieve? ¡Da igual! Limpia la boca de nieve o, si no puedes, realiza las insuflaciones por la nariz si es necesario. Si estás solo, acuérdate de que deberás lanzar previamente la llamada o aviso de emergencia por el medio que sea posible.
3. **¿Asfixia o hipotermia? Ten siempre presente el tiempo de enterramiento.** Para víctimas enterradas por menos de 60 minutos estaremos en el caso del párrafo anterior (presunta asfixia). Vámonos ahora al LADO DERECHO DEL ALGORITMO. En caso de que el tiempo sea superior a 60 minutos, invierte un poco más de tiempo en hacer la valoración «VOS», no más de un minuto. Si no hay signos vitales y la vía aérea está permeable o presuntamente permeable, la causa de la parada será por posible hipotermia. A nuestro nivel, como primeros intervinientes, aplica la RCP lo antes posible. Y ante la duda, realiza también las 5 ventilaciones de rescate (no vas a matar a la víctima por ello; en todo caso, le vas a dar el oxígeno que necesita para vivir). En este caso, con tiempo de sepultamiento elevado ( $T^{\circ} > 60'$ ), si la vía aérea estuviese totalmente obstruida, la parada cardiaca habrá sido inducida por la asfixia y no servirá de nada aplicar la RCP. No obstante, si dudas, iniciala. Nadie te va a meter en la cárcel por hacerla, aunque no esté recomendada en este caso. Por último, cuando  $T^{\circ} > 60'$  y en caso de aplicar la RCP, podremos hacerla de manera intermitente aplicando la RCPi (se realiza RCP sin interrupción durante 1/3 del tiempo de sepultamiento y posteriormente se puede parar 5', realizar 5', parar 5', realizar 5' etc.). La RCPi solo se debería aplicar si el transporte es inevitable y la RCP continuada es imposible, o si la RCP continuada es imposible debido a recursos extremadamente limitados (pocos rescatadores en comparación con el número de víctimas o si estoy yo solo y hay varias víctimas, por ejemplo). Puede ser útil en situaciones donde el transporte de la víctima, debido al terreno o las circunstancias, deviene complicado o porque la zona es peligrosa por posibles segundos aludes y conviene abandonarla

hasta alcanzar un punto más seguro.

4. **RCP – compresiones torácicas:** cuando se realice la RCP, para que ésta sea efectiva, nos deberemos asegurar de que la superficie de la nieve, donde tendemos a la víctima, es dura y compacta. Si no las compresiones pueden resultar ineficaces.
5. **Valoración de las lesiones letales:** según el algoritmo no nos corresponde a nosotros, como administradores de SVB, el valorar este tipo de aspectos. Sin embargo, y si tenemos un mínimo conocimiento sobre primeros auxilios, podemos considerar este aspecto para iniciar o no una RCP. Esta valoración es la primera de todas en la hoja 2 – SVA y nos dice que no se iniciará la RCP o se interrumpirá (si es que alguien la ha iniciado) cuando existan lesiones «letales» o para entendernos mejor, lesiones incompatibles con la vida (víctima decapitada o con sección completa del tronco, o cuerpo entero descompuesto).
6. **¿Casos extraños?:** no te obsesiones. El algoritmo es universal y válido para todos los supuestos. La filosofía es «aportar lo mejor, para cuantos más mejor y en cualquier circunstancia». No obstante, y en relación con los tiempos de sepultamiento y la patología establecida por el algoritmo, puede haber excepciones. En determinadas situaciones, podríamos estar en el caso de que una persona haya entrado en parada por posible hipotermia con menos de 60 minutos de enterramiento, por ejemplo:
  - a. Una persona que está entrenando una prueba de esquí de montaña, que va con poca ropa y/o que está sudado y húmedo.
  - b. Una persona con bajo índice de masa corporal (IMC) y más pequeña o menuda cuyo metabolismo no podrá producir tanto calor como en una persona de mayor IMC o más corpulenta.

No olvidar la secuencia MARCHE que sigue siendo la base para aplicar un SVB lo más completo posible. ¡Bueno! Pues parece que tenemos deberes para el próximo invierno ¿no? No te preocupes porque no es tan difícil. Así como has aprendido a usar tu DVA, tu sonda y tu pala, podrás igualmente interiorizar todo esto, tras las correspondientes jornadas de instrucción.

No olvidar la secuencia MARCHE que sigue siendo la base para aplicar un SVB lo más completo posible. ¡Bueno! Pues parece que tenemos deberes para el próximo invierno ¿no? No te preocupes porque no es tan difícil. Así como has aprendido a usar tu DVA, tu sonda y tu pala, podrás igualmente interiorizar todo esto, tras las correspondientes jornadas de instrucción.

No olvidar la secuencia MARCHE que sigue siendo la base para aplicar un SVB lo más completo posible. ¡Bueno! Pues parece que tenemos deberes para el próximo invierno ¿no? No te preocupes porque no es tan difícil. Así como has aprendido a usar tu DVA, tu sonda y tu pala, podrás igualmente interiorizar todo esto, tras las correspondientes jornadas de instrucción.

### El AVALIFE y el algoritmo «ICAR».

El protocolo – algoritmo AVALIFE SVB+ y ALS (para primeros intervinientes y soporte avanzado respectivamente), contiene ligeras diferencias con el algoritmo recomendado por la ICAR

La fortaleza del protocolo AVALIFE reside en que nos sirve para aplicarlo en un escenario con múltiples víctimas; integra y une la parte del rescate inicial y de llegada a las víctimas tras el paleo, con la parte de aplicación del soporte vital y con el triaje de víctimas en función de las probabilidades de supervivencia que dependerán de tres factores:

- La profundidad de enterramiento.
- Priorización de unas víctimas sobre otras en función de si están enterradas en zonas con o sin obstáculos (menor o mayor probabilidad respectivamente).
- Priorización de víctimas en función de las indicaciones/signos vitales del DVA.
- El número de recursos disponibles (medios materiales y/o rescatadores disponibles).

La recomendación del algoritmo de la ICAR, solo se centra en

el manejo de la víctima desde el punto de vista sanitario.

Por otro lado, el protocolo AVALIFE, siempre aplica las cinco (5) ventilaciones de rescate; si recordáis, en el algoritmo de la ICAR solo lo indica para la parte de la izquierda de la secuencia (presunta asfixia). Asimismo, AVALIFE trata de dar lo mejor para cuantos más mejor, por lo que para ciertas víctimas (presunta asfixia – víctima normotérmica) y en caso de escasez de recursos, intenta salvar no sólo a éstas, aplicando una RCP limitada en el tiempo, sino también a otras posibles víctimas sepultadas con probabilidades de supervivencia.

La ficha para AVALIFE SVB+ está dividida igualmente en dos hojas o páginas. Se empieza usando la segunda hoja «buscar y excavar» y de ésta, se continua aplicando el algoritmo de la primera hoja «tratamiento extrahospitalario». Es de vital importancia seguir escrupulosamente el algoritmo porque la información consignada será crucial para las decisiones futuras a tomar en el soporte avanzado por personal especializado. Las fichas AVALIFE y los protocolos de atención a víctimas están disponibles [www.mountainsafety.info](http://www.mountainsafety.info) (apartado AVALIFE – acceso libre y gratuito a todo el contenido. Para acceso al resto de contenidos de rescate se debe adquirir licencia de pago). AVALIFE también está disponible en versión básica SVB (sin «+») para el usuario recreativo o en iniciación.


Versión 36  
ES 07

Buscar y excavar

Accidente - ¡empezar aquí!<sup>(1)</sup>

¿Sujetos visibles en la superficie?

SI → Ir al gráfico Tratamiento extrahospitalario

NO →

¡Buscar! Priorizar los lugares más probables de enterramiento, el terreno con mayores probabilidades de supervivencia (sin árboles, caída de gran altura, grietas o seracs) y aquellos sujetos enterrados con mayor probabilidad de supervivencia según indicaciones del DVA.

¿Profundidad de enterramiento ≥ 1.5m?<sup>(2)</sup>

NO → Ir al gráfico Tratamiento extrahospitalario

SI →

¿Todos los sujetos enterrados están siendo excavados?

SI → Ir al gráfico Tratamiento extrahospitalario

NO →

¿2 o más rescatadores por cada sujeto aún sin encontrar?

SI → Ir al gráfico Tratamiento extrahospitalario

NO → ¡Buscar! Priorizar los lugares más probables de enterramiento...

Excavar sólo cabeza y pecho<sup>(3)</sup>

Ir al gráfico Tratamiento extrahospitalario

(1) Considerar el riesgo para los rescatadores y las opciones residuales de supervivencia de los sujetos enterrados. Considerar la búsqueda desde helicóptero y búsqueda con sistema de extracción de socorristas "long line". Limitar el número de rescatadores expuestos, utilizar equipo de protección personal adicional, mitigar el riesgo o posponer el rescate si las probabilidades de supervivencia del sujeto enterrado son bajas en comparación con el riesgo de la operación de rescate.

(2) Excavar inmediatamente independientemente de la profundidad de enterramiento si la probabilidad de encontrar otros sujetos enterrados es muy baja, requiere líneas de sondeo u otro sistema de búsqueda que requiera un tiempo similar.

(3) Considerar la evacuación inmediata en caso de:  
1. Riesgo considerable para el equipo de rescate, 2. Riesgo de retraso en la evacuación debido a empeoramiento del tiempo o de las condiciones de vuelo, 3. Condiciones del terreno que hagan imposible la atención sobre el terreno.

Grado de hipotermia

**Grado de hipotermia Revised Swiss System**

Grado	Síntomas	Medidas
1	Despierto, respuestas claras; generalmente temblando	Calentamiento activo mediante movimiento, bebidas azucaradas calientes
2	Consciencia deteriorada, responde a estímulos verbales; generalmente no tiembla.	Evitar más enfriamiento, mover cuidadosamente, bebidas azucaradas calientes
3	Inconsciente, los signos de vida pueden ser mínimos	Evitar más enfriamiento, mover cuidadosamente, monitorización
4	Sin signos de vida	Aplicar el algoritmo de <i>tratamiento extrahospitalario</i>

Cuanto más frío está el paciente:

- Menor producción de calor (debido a la reducción del metabolismo)
- Menor nivel de consciencia
- Mayor riesgo de paro cardíaco por hipotermia
- Mayor estadio de hipotermia

-> ¡Evitar mayor enfriamiento!

RCPi

**RCP intermitente: ¡media del último recurso!**

SOLO aplicar si el transporte es inevitable Y la RCP continuada es imposible, O si la RCP continuada es imposible debido a recursos extremadamente limitados.

Duración del enterramiento	Medidas
≤ 60 min	RCP no intermitente, preferiblemente aplicar RCPm
> 60 min: antes de RCPi, SIEMPRE realizar RCP sin interrupción durante 1/3 del tiempo de enterramiento	Al menos 5 min de RCP seguidos de 5 min como máximo sin RCP

© MountainSafety.info, all rights reserved Para propuestas, comentarios y preguntas, por favor contacte con el autor en: [AvaLife@MountainSafety.info](mailto:AvaLife@MountainSafety.info)

Survival Chance Optimized Procedures in Rescue and How to Minimize Injuries During Excavation; Genswein M; ISSW2013; 1408-1417; [A concept for optimizing avalanche rescue strategies using a Monte Carlo simulation approach; Reiweger I, Genswein M, Paal P, Schweizer J (2017); PLoS ONE; 12(5): e0173877. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173877>] Hypothermia outcome prediction after extrahospital life support for hypothermic cardiac arrest patients: The HOPRE score; Pasquier M, Hugli O, Paal P, Darocha T, Blancher M, Huber P, Silvestri T, Caron P, Rousson V (2018); Resuscitation; 2018 May; 126:68-64. doi: 10.1016/j.resuscitation.2018.02.026; Epub 2018 Mar 2.] Hypothermia outcome prediction after extrahospital life support for hypothermic cardiac arrest patients: An external validation of the HOPRE score; Pasquier M, Rousson V, Darocha T, Bouzat P, Kosinski S, Sawamoto K, Champagnolle B, Wiberg S, Wanscher MCJ, Brodmann Maeder M, Paal P, Hugli O (2019); Resuscitation; 2019 Mar 30; pii: S0300-9572(19)30086-3. doi: 10.1016/j.resuscitation.2019.03.017. [Guidelines for Cardiac arrest in special circumstances 2020; Lott C, Truhlar A, Alfonso A, Barelli A, González-Salvado V, Henkelbeen J, Nolan JP, Paal P, Perkins G D, Thies K C, Yeung J, Zidekman D A, Soar J (2020); European Resuscitation Council 2020.

Generated 14.12.21

ORGANIZACIÓN

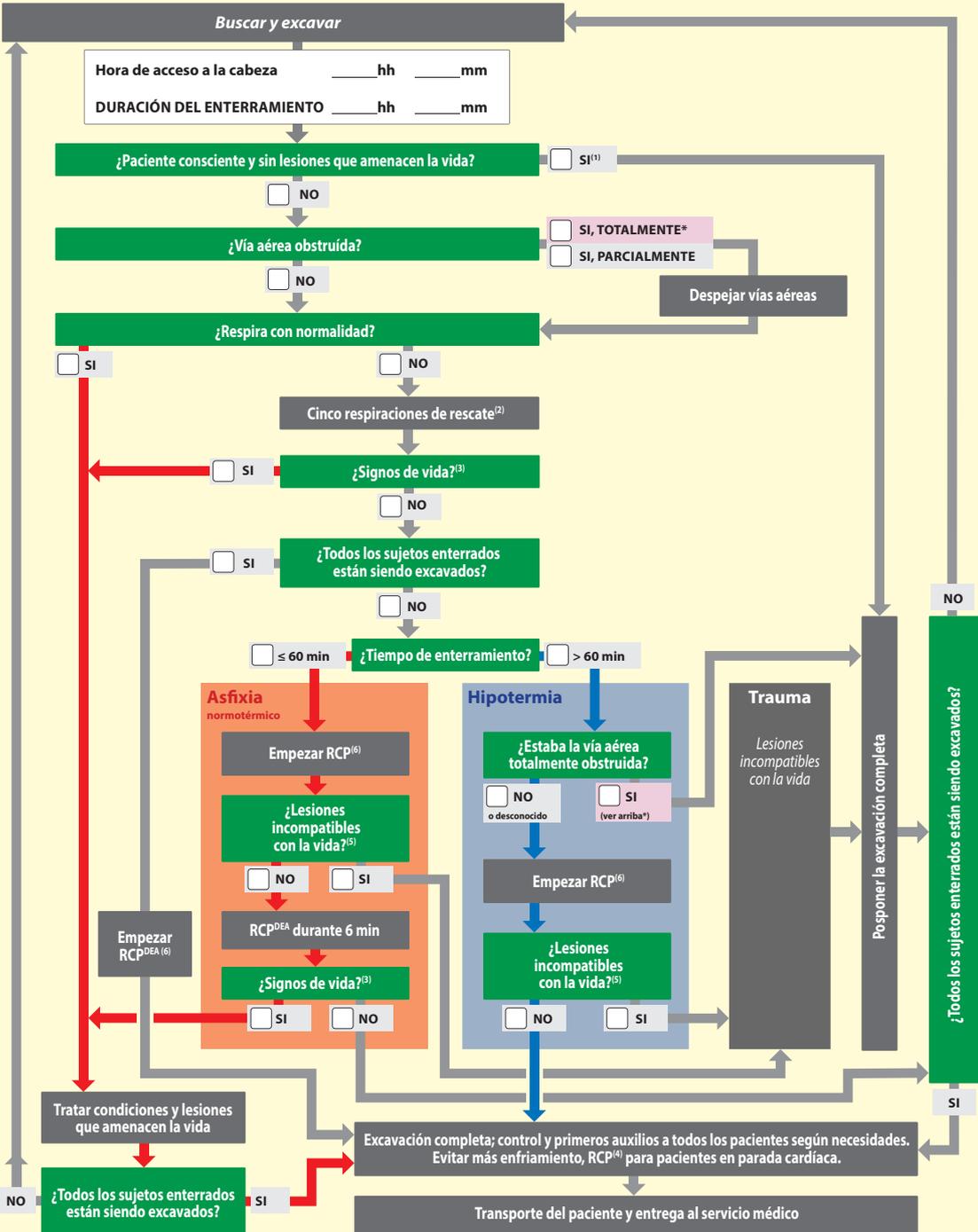
FECHA DEL ACCIDENTE

SVB



Accidente por avalancha – Tratamiento extrahospitalario

HORA DEL ACCIDENTE \_\_ hh \_\_ mm    HORA DEL AVISO \_\_ hh \_\_ mm    IDENTIDAD DEL PACIENTE



(1) En caso de gran escasez de rescatadores, las personas atrapadas por una avalancha y rescatadas deben ayudar en el rescate de los sujetos que aún faltan. Los criterios para decidir si o para qué objetivo deben ser incluidos en el rescate son:  
1. Esfuerzo necesario para desenterrarlos completamente, 2. Su potencial para ayudar en el rescate y 3. Evaluación continua de su estado.

(2) Las respiraciones de rescate están ALTAMENTE recomendadas ya que los pacientes suelen asfixiarse. Sin respiraciones de rescate -> no hay oxígeno -> no retorno de circulación espontánea -> no supervivencia.

(3) La respiración agónica en un paciente que no responde no debe interpretarse como un signo de vida. Puede describirse como: respiración apenas o ocasionalmente presente, jadeos, gemidos, resoplidos o respiración ineficaz y dificultosa.

(4) Pacientes hipotérmicos (duración enterramiento > 60 min): 1. No desfibrilar más de 3 veces, 2. En condiciones de transporte difíciles considerar RCPi: ver gráfico RCPi.

(5) Evidencia clara de impacto mecánico severo/caída de gran altura/colisión severa con árboles o rocas o posición de la cabeza/tronco incompatible con la vida.

(6) Crucial superficie firme.

➔ Paciente normotérmico      ➔ Paciente hipotérmico

## Conclusiones.

Es muy importante que estemos preparados para ser eficientes a la hora de ejecutar un rescate en el seno de nuestra unidad. Si bien las habilidades técnicas de rescate se instruyen con más dedicación, existe en muchas ocasiones una falta de conocimiento sobre primeros auxilios para atender adecuadamente a víctimas de avalanchas. En un accidente la situación es estresante y el tiempo es crítico. Por ello conviene usar una herramienta de apoyo a la toma de decisiones basada en reglas, como es el algoritmo recomendado por la ICAR o el AVALIFE. Siendo ambos válidos, éste último se diferencia del primero en que no es sólo un algoritmo de uso general que ha sido ligeramente adaptado para el paciente de avalancha (paciente único). El AVALIFE integra la secuencia de acciones del propio rescate con el tratamiento de las víctimas e implementa otros factores como el criterio de triaje en función de la profundidad de enterramiento, el consejo de limitar la duración de la RCP para pacientes normotérmicos a 6 minutos en caso de entierros múltiples y escasez de recursos, los criterios para utilizar sujetos recuperados como recurso en el rescate en curso, la definición adaptada de «lesiones incompatibles con la vida» y la disposición de ventilaciones de rescate para todas las víctimas. Sin violar las recomendaciones del comité médico de la ICAR, el AVALIFE nos proporciona una potente herramienta para multitud de escenarios de rescate y complementa perfectamente al algoritmo propuesto por el comité médico de la ICAR.

## AVALIFE

**Múltiples Víctimas - Optimiza probabilidades de supervivencia**

**Administra 5 respiraciones de rescate, en todos los casos**

**MAS DE 60 MIN**  
**HIPOTERMIA**

**RCP CONTINUO ó**  
**INTERMITENTE RCP<sub>i</sub>**

**MENOS DE 60 MIN**  
**ASFIXIA**

**RCP 6 MIN**  
**BUSCAR OTRAS VÍCTIMAS**

**MENOS DE 60 MIN. ASFIXIA SOLO 1 VICTIMA**  
**CONTINUAR RCP**



Consejo del GREIM: Llamada de emergencia  
en montaña | Guardia Civil de Montaña

**Carlos Manuel García Galindo**  
Cap. Profesor Departamento de Montaña. EMMOE

FORMACIÓN 55

# DOCTRINA

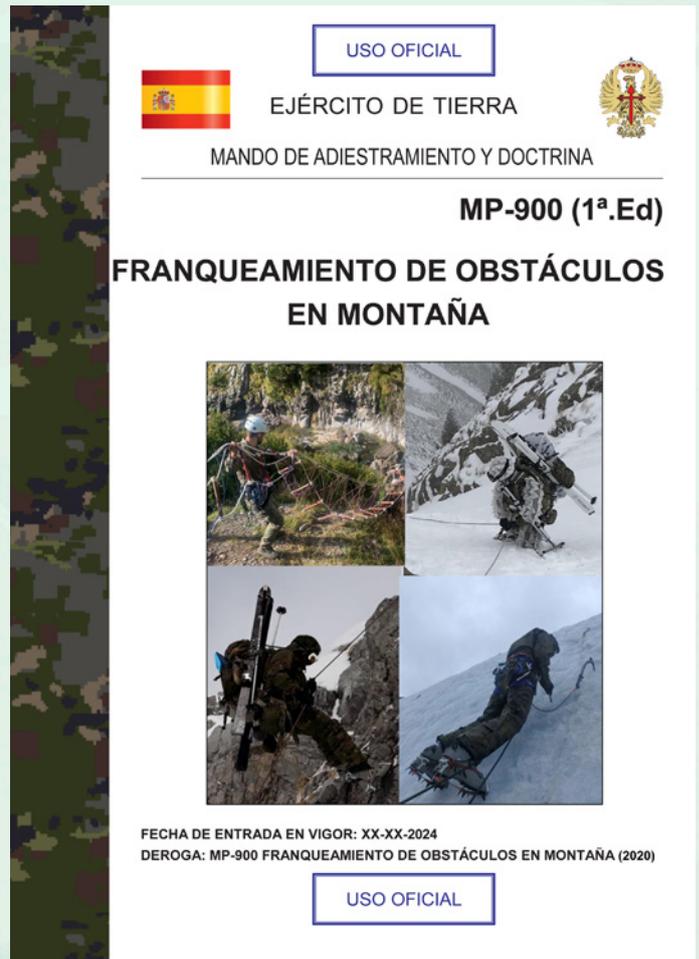
## EL NUEVO MANUAL DE PROCEDIMIENTOS FRANQUEAMIENTO DE OBSTÁCULOS EN MONTAÑA (MP-900 1ª EDICIÓN)

**E**l nuevo manual de procedimientos MP-900 (1ª Ed.), pretende actualizar y sustituir a su versión anterior que, con el mismo nombre, se publicó en diciembre de 2020. El cambio se justifica por la rápida evolución y mejora de los materiales y equipos específicos que, a su vez introducen cambios en alguno de los procedimientos.

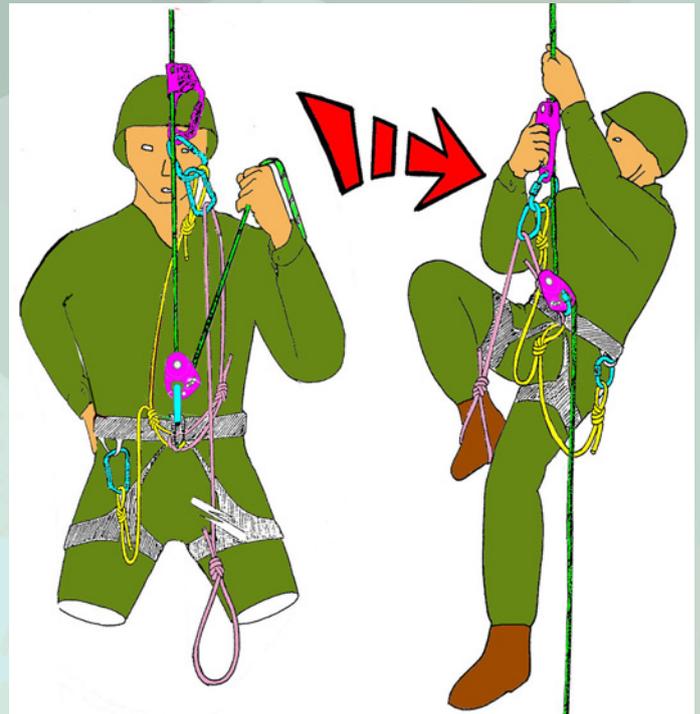
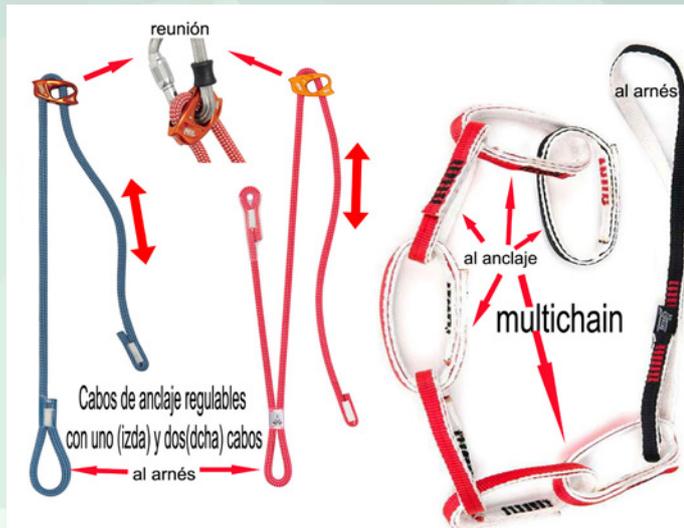
Su finalidad es proporcionar y actualizar los conocimientos y técnicas necesarias para estar en condiciones de superar obstáculos en un terreno montañoso abrupto, rocoso, cubierto o no de hielo y nieve. A la vez, constituye una referencia para el empleo de los diferentes materiales y equipos específicos empleados en el alpinismo, adaptados a la idiosincrasia y ámbito militares.

Como resumen de contenidos, en el capítulo primero se describen las generalidades del medio físico (roca, hielo y nieve) y el material específico que se debe emplear por las unidades que en él desarrollan sus actividades. Como novedades, se ha introducido el empleo de nuevos materiales y equipos como: el cabo de anclaje específico y regulable (tipos *multichain* y *connect adjust*) que complementa al tradicional confeccionado con el anillo individual de escalada; cuerdas de escalada más versátiles que las empleadas hasta la fecha; diferentes aparatos mini bloqueadores y mini poleas autobloqueantes que facilitan, simplifican y aumentan la eficacia de los procedimientos; y nuevos nudos básicos y complementarios y procedimientos para el plegado de cuerdas.

Los capítulos segundo y tercero tratan en detalle las técnicas y procedimientos de escalada en roca, hielo y nieve. Como novedades más relevantes se presentan: el montaje de nuevas reuniones, el procedimiento de progresión y el empleo de nuevas voces de escalada; la corrección de numerosas imágenes con errores en la confección de reuniones, autoseguros y colocación de seguros intermedios, naturales y artificiales; y la actualización de la progresión en hielo mediante la técnica de piolet tracción debido al empleo de herramientas y materiales mucho más eficaces.



El franqueamiento o superación de cortaduras por medio de pasos semipermanentes se aborda en el capítulo cuarto. Como novedades más importantes se han definido los tipos de cuerdas que se utilizarán para la confección de cada uno de los pasos. Se introduce la cuerda semiestática para su empleo en cuerdas fijas. También, el empleo de aparatos mini bloqueadores, del tipo TIBLOC, y mini poleas autobloqueadoras, del tipo microtraxion, pequeñas, simples y muy ligeras, que facilitan y simplifican diferentes procedimientos de progresión en hielo y roca.



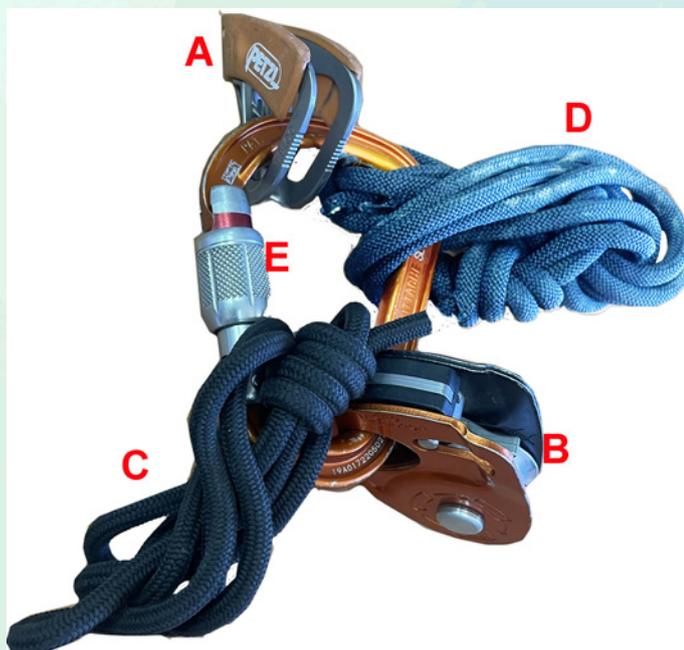
En el capítulo quinto se describen nuevas maniobras básicas para el rescate en pared y el auto rescate empleando los nuevos materiales y equipos específicos de una patrulla de escalada. Además, se incluyen otras maniobras más complejas que den solución a incidentes más complicados, simplificando mucho las empleadas hasta ahora.

El capítulo sexto, sin cambios, describe la organización operativa y táctica de una unidad para el franqueamiento de un obstáculo natural, actuando en beneficio de otra no especializada.

El manual se completa con dos anexos que aclaran algunos aspectos específicos de procedimientos descritos en el cuerpo de esta PMET. El anexo A, sobre anclajes artificiales permanentes, no ha sufrido cambios reseñables. No así el anexo B que compila en fichas las nuevas maniobras de rescate en pared y auto rescate.

Por último, se han introducido los apartados «SIGLAS Y ACRÓNIMOS» y «TÉRMINOS Y DEFINICIONES» que facilitan la comprensión del contenido de la publicación.

Han participado en la redacción de esta PMET, personal del MTM, de la EMMOE y de esta JADM. Se pretende que la versión «BORRADOR» esté cargada en la Biblioteca Virtual en el último trimestre de este año, a la espera de la versión final que irá firmada por el TG MADOC y publicada mediante resolución en el BOD.





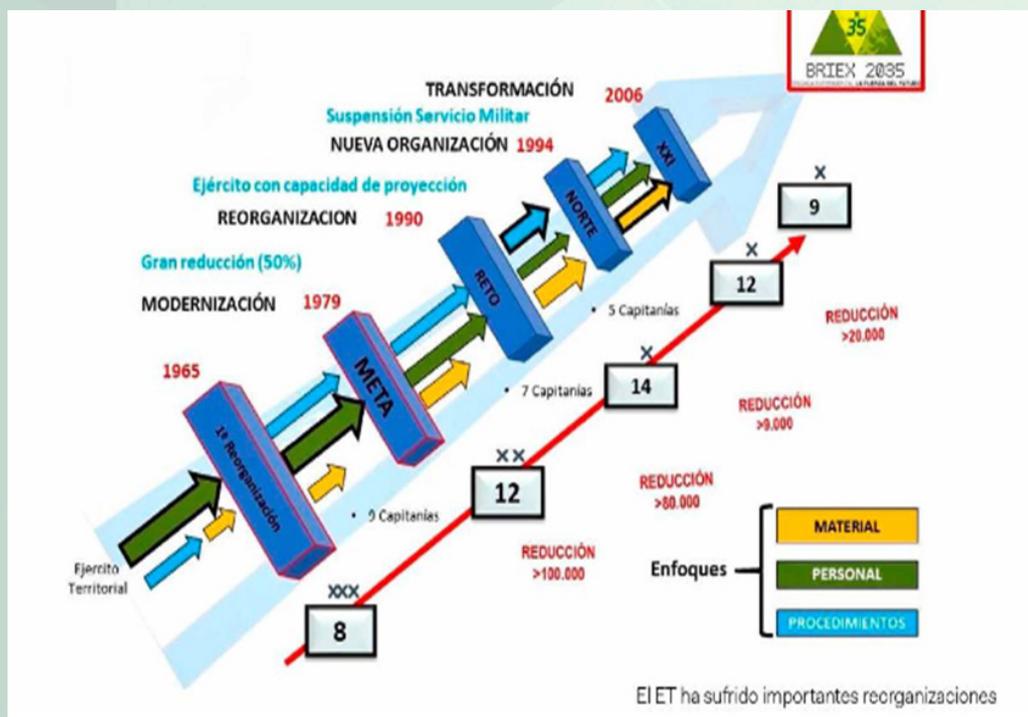
# HISTORIA

## EVOLUCIÓN Y FUTURO DE LOS SUBOFICIALES EN LAS UNIDADES DE MONTAÑA DESDE LA CREACIÓN DE LA AGBS

Desde la creación de la escala básica, los suboficiales han desempeñado un papel fundamental en la evolución y el funcionamiento de estas unidades especializadas. Estos profesionales, con su vasta experiencia y formación técnica, han sido pilares esenciales en el desarrollo de las múltiples misiones y desafíos que han tenido lugar durante estos cincuenta años; caracterizados por procesos de cambios en todos los ámbitos, con un futuro que con el avance de la tecnología, la aparición de nuevas amenazas y la necesidad de una mayor interoperabilidad con otras fuerzas y agencias, requiere una continua adaptación y capacitación, presentando nuevos desafíos y oportunidades.

Antes de 1974, la incorporación de los suboficiales del Ejército de Tierra se regía por un sistema de instrucción y promoción

interna dentro de las propias filas militares: escuelas de formación militar cuya capacitación se realizaba en el contexto operativo y de servicio diario; promoción interna, valorándose la trayectoria, la disciplina y el desempeño en las tareas asignadas como criterios para ascender y cursos de formación complementaria con materias técnicas, tácticas y de liderazgo. Las primeras promociones de suboficiales de la escala básica coexistieron con los suboficiales de promoción interna, produciéndose una simbiosis que aportaba por un lado experiencia, vocación y oficio, y, por otro lado, formación, juventud, profesionalidad y preparación con un espíritu renovado. En este proceso de cambios, existen unos hitos que van a marcar una progresiva adaptación para la integración del ejército en estructuras multinacionales y, como principal objetivo, alcanzar un elevado nivel de operatividad.

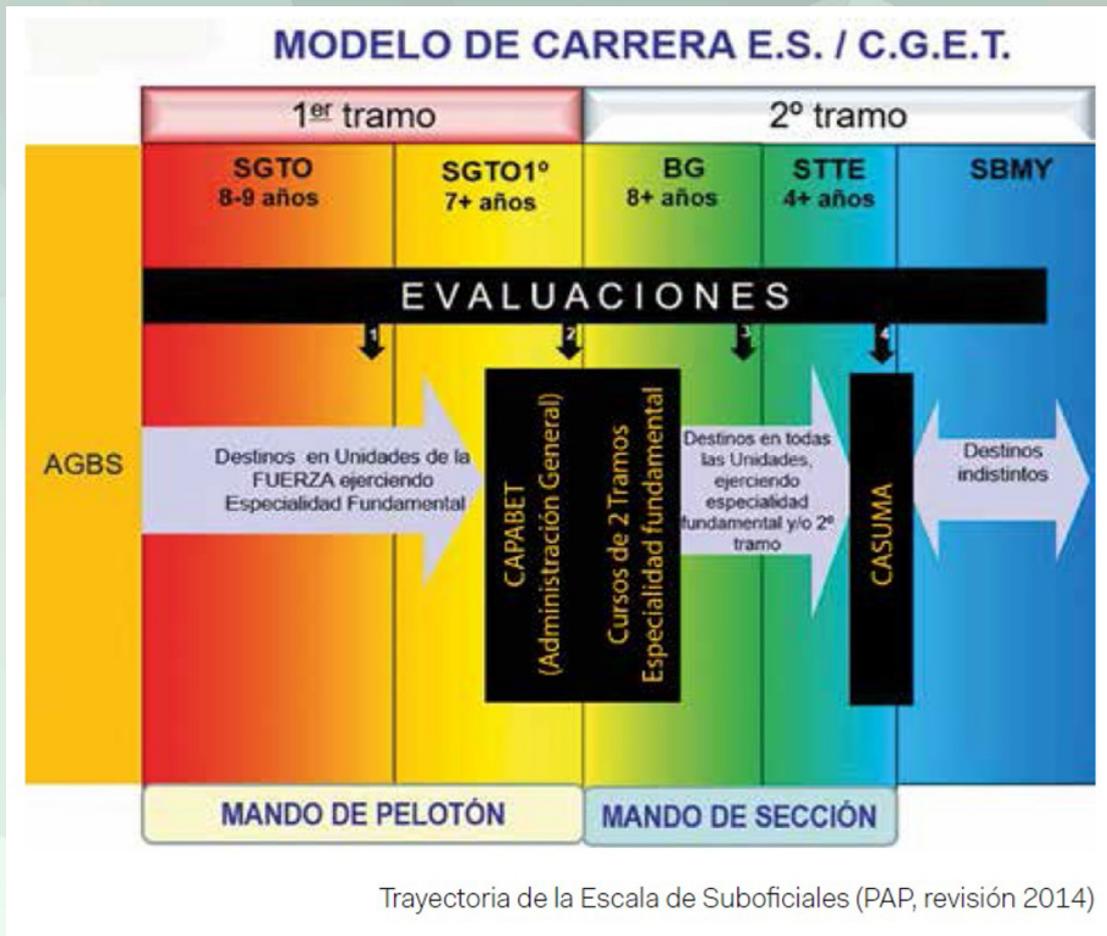


En 1983, se elaboraba el Plan META (Plan General de Modernización del Ejército de Tierra), con una serie de medidas para adaptar la organización del ET a la nueva situación como base de tres elementos: el Cuartel General, la Fuerza y el Apoyo a la Fuerza.

En 1990 se aprobó un segundo plan, RETO, cuyo objetivo era hacer frente a la disminución de efectivos que se derivaba de la reducción del tiempo de prestación del servicio militar, que pasaba de doce a nueve meses.

En 1994 vendría la tercera reestructuración, que recibió la denominación de Plan NORTE, que pretendía culminar la transformación del ejército territorial para convertirlo en uno con vocación y capacidad de proyección exterior.

EJET ha sufrido importantes reorganizaciones



En 2001, la desaparición del servicio militar obligatorio también supuso un hito importante en la evolución de la escala de suboficiales. Con el proceso de incorporación de la tropa profesional, se abre un nuevo sistema en el que el personal de tropa puede ingresar en la AGBS por promoción interna, quedando definido este nuevo modelo en la Ley 39/2007 de la carrera militar. De esta forma, además, a la tradicional formación militar que se impartía en la academia militar se une la consecución de un título superior del sistema educativo general. Posteriormente, debido al desarrollo de la directiva 02/2008 de Plan de Acción de Personal, se implanta que a mitad de recorrido de la trayectoria profesional de los suboficiales, y tras un nuevo periodo formativo, tienen que iniciar una nueva trayectoria en la que se pasa a desempeñar incluso cometidos realizados anteriormente por oficiales.

Las sucesivas reorganizaciones y modificaciones sufridas en las tres últimas décadas (Divisiones de Montaña «Urgel nº 4» y «Navarra nº 6», Brigada de Cazadores de Montaña, Jefatura de Tropas de Montaña, Regimientos de Cazadores de Montaña de la Brigada «Aragón» I, y por último, el Mando de Tropas de Montaña), han demandado de los suboficiales de las unidades de montaña una excelente forma física y una fortaleza moral y psicológica por encima de lo habitual. El desarrollo de sus cometidos exige a diario un gran esfuerzo físico, responsabilidad, liderazgo, iniciativa y asunción de riesgos, y hace posible que estas unidades puedan vivir, moverse y combatir en duros escenarios y zonas de montaña y clima extremo.

Durante esta evolución de las unidades, los suboficiales han desarrollado con profesionalidad y liderazgo todo tipo de cometidos, pasando por distintos puestos según las diferentes plantillas orgánicas (jefes de sección, 2º jefes de sección, jefes de pelotón, jefes de equipo y auxiliares):

- El cuidado, alimentación y conducción del ganado en servicio hasta 1998 (como auxiliares veterinarios, especialistas herradores, instructores de acemileros o especialistas guarnicioneros).
- Ocupación y administración logística de refugios de alta montaña en condiciones de aislamiento, como el de «la Mina» en Guarrinza, construido en los años 40, que fue ocupado por última vez por la 2ª Cía. del BCZM Pirineos y una Batería de PLMM y finalmente desocupado tras el incendio de 1988.
- Jefes de equipos de Zapadores y Transmisiones de montaña hasta 2009, empleando maquinaria en condiciones extremas y proporcionado siempre el enlace en terrenos tan compartimentados y difíciles.
- Jefes de sección a lomo, y de puestos de tiro y piezas de Artillería, así como observadores avanzados indispensables para una buena dirección del tiro.



Remolcado de pieza de artillería en montaña

- Alumnos de cursos en el extranjero: Suiza, Austria, Italia, Noruega... donde se perfeccionan diversas técnicas como las de rescate en avalanchas y también se instruyen en el combate en clima ártico, como en el Nato Winter Instructor Course (NWIC) realizado por última vez por un suboficial del MTM «Roncesvalles» en el Centro de Excelencia OTAN en Noruega (COE-CWO) durante el invierno 2024.
- Integrantes de expediciones dentro del Grupo Militar de Alta Montaña creado en 1983, que ha conseguido retos como alcanzar la cumbre en el Everest (1992), el Polo Sur (1995) o el Polo Norte (1999), siendo la primera expedición española en conseguir el Polo Sur.



Expedición al Polo Sur

- Por supuesto, merecen mención especial todos los suboficiales especialistas: desde especialidades de mecánica, armamento, electricidad, artificieros y químicos; como los auxiliares veterinarios, farmacéuticos y maestros herradores; o los informáticos y electrónicos. Realizan una labor primordial para que el funcionamiento y la operatividad de las unidades sea posible en cualquier situación y circunstancia del combate.



Especialistas

- Participantes en competiciones deportivas internacionales: numerosas ediciones de los campeonatos de esquí de las Tropas Alpinas (CASTA) en los Dolomitas, competiciones de esquí de montaña en Francia (Pierra Menta), en Suiza (patrulla de los glaciares) y en Alemania (prueba de patrullas en los campeonatos militares de esquí).
- Integrantes y entrenadores del Equipo Militar de Esquí desde 1983, consiguiendo importantes puestos en el ranking internacional tanto individuales como en equipo.



Equipo Militar de Esquí

No podemos olvidar otras actividades, entre las que se encuentran las relacionadas con la enseñanza, las expediciones a zonas remotas y el deporte militar, en las que los suboficiales también han demostrado y perfeccionado cualidades como el liderazgo o la cohesión:

- Profesores en los cursos de montaña desde 1979 con una excelente formación técnica acreditada por las titulaciones superiores correspondientes incluso en el ámbito civil (técnicos deportivos TD3 y entrenadores nacionales de esquí, técnicos y guías de alta montaña, etc).

Año LXXXV.—Núm. 125 Martes, 4 de junio de 1974 Tomo H.—Pág. 945

 **DIARIO OFICIAL** 

DEL  
**MINISTERIO DEL EJERCITO**

---

**ORDENES**

**ESTADO MAYOR CENTRAL**  
Dirección de Enseñanza



**CENTROS DE ENSEÑANZA**  
Academia General Básica de Suboficiales

De acuerdo con lo dispuesto en el punto uno de la Base Tercera de la Ley 13/1974, de 30 de marzo, de organización de las Escuelas Básicas de Suboficiales y Especiales de Jefes y Oficiales del Ejército de Tierra (D.O. núm.78), a partir de la publicación de la presente Orden, se crea en el «Campamento General Martín Alonso (TREMPE, Lérida), la Academia General Básica de Suboficiales, donde se impartirá el curso común de formación de suboficiales.  
Madrid, 31 de mayo de 1974.

De acuerdo con lo dispuesto en el punto uno de la Base Tercera de la Ley 13/1974, de 30 de marzo, de organización de las Escuelas Básicas de Suboficiales y Especiales de Jefes y Oficiales del Ejército de Tierra (D.O. núm.78), a partir de la publicación de la presente Orden, se crea en el «Campamento General Martín Alonso (TREMPE, Lérida), la Academia General Básica de Suboficiales, donde se impartirá el curso común de formación de suboficiales.  
Madrid, 31 de mayo de 1974.

COLOMA GALLEGOS

De acuerdo con lo dispuesto en el punto uno de la Base Tercera de la Ley 13/1974, de 30 de marzo, de organización de las Escuelas Básicas de Suboficiales y Especiales de Jefes y Oficiales del Ejército de Tierra (D.O. núm.78), a partir de la publicación de la presente Orden, se crea en el «Campamento General Martín Alonso (TREMPE, Lérida), la Academia General Básica de Suboficiales, donde se impartirá el curso común de formación de suboficiales.  
Madrid, 31 de mayo de 1974.

COLOMA GALLEGOS

*Orden de creación de la A.G.B.S.*

Y, por último, hay que destacar su protagonismo dentro de los distintos entornos operativos y los diferentes escenarios de conflictos donde han tenido que desplegar: Bosnia, Kosovo, Irak, Afganistán, Líbano, Mali, campañas en la Antártida... entre otras, dirigiendo la mirada hacia el futuro y contribuyendo activamente a la adaptación necesaria para afrontar los retos del proceso de cambio de la FUERZA 2035 con tecnologías emergentes que están suponiendo un esfuerzo especial en la preparación de los operadores de los nuevos sistemas y procedimientos:

- Operadores de UAV (suboficiales con el curso de instructor de operador de vuelo RPAS tipo I, que es el más especializado al que se puede acceder dentro del ET).
- Puestos tan especializados como el del JTAC (actualmente solo hay uno en las unidades de montaña, que es un suboficial integrado dentro del DECO del MTM que ha participado en el último ejercicio ADRIATIC STRIKE de adiestramiento de capacidades y certificación JTAC OTAN), cuya importante misión de coordinar ataques precisos desde el aire en apoyo a las operaciones terrestres en entornos montañosos, requiere de una preparación y formación de alta cualificación a nivel de ejército.

Así pues, los suboficiales siempre han desempeñado un papel indispensable en las unidades de montaña, liderando, instruyendo y adaptándose a las demandas cambiantes del combate moderno. Su experiencia, liderazgo, formación y habilidades técnicas son fundamentales para el éxito operativo en entornos montañosos y de clima extremo. Su evolución hacia el futuro garantiza la eficacia continua de estas unidades.

*¡A ESPAÑA SERVIR HASTA MORIR!*

## COMO EN CASA



**A** sí nos han hecho sentir estos días a la representación española durante la celebración de la «Adunata Nazionale Alpini» en Vicenza (Italia).

Invitada por la Associazione Nazionale Alpina (ANA), la Asociación Española de Soldados Veteranos de Montaña (AESVM) ha acudido a la llamada participando con su presidente nacional, GB (R) Carlos Aparicio, el responsable de las actividades internacionales, Miguel Dutor, y los socios Esteban y Miguel Calzada, Fernando Barranco, Pablo Mesado y Manuel Parra.

En esta ocasión, en la que del 10 al 12 de mayo se celebraba la 95ª edición, el Mando de Tropas de Montaña también ha querido estar presente. Pueden suponer el inmenso honor que ha supuesto para el cazador de montaña que suscribe ostentar esta representación, siendo además socio de la AESVM en activo.

Comento algunas cifras para dimensionar el evento. La ANA, entidad organizadora con gran apoyo del Mando de Tropas Alpinas, cuenta con algo más de 350.000 socios. La ciudad anfitriona de Vicenza, situada a los pies de los Alpes con sus poco más de 100.000 habitantes, acogió a más de 400.000 visitantes

entre «vetanos alpini», todos ellos ataviados con el «capello» (prenda de cabeza) y acompañantes. En el desfile final participaron unas 80.000 personas, con un tiempo de desfile de 12 horas.

El viernes día 10, se celebraba el acto inaugural de la «Adunata» con una ceremonia de izado de bandera («alzabandiera») y la ofrenda a los caídos con «mención especial a todos los fallecidos en acto de servicio de los países amigos que han tenido a bien acompañarnos hoy desarrollando su labor en el exigente medio que es la montaña». Nudo en la garganta.

Posteriormente se inauguraba la «Cittadella dei Alpini», una amplia exposición de materiales y procedimientos en campo abierto organizada por el Mando de Tropas Alpinas, que agrupa a las brigadas Julia y Taurinense. De este mando depende también un centro de adiestramiento alpino (entidad brigada) con los cometidos de enseñanza, instrucción y adiestramiento y socorro en terrenos montañosos y clima frío, lo que vendría a ser nuestra EMMOE.

Ya por la tarde acto de recibimiento de la «Bandiera de Guerra Alpina», acompañada por todas las autoridades de la ciudad

y de la provincia. Finalizado el acto e invitados por el Grupo Alpino de Testona, compartimos en su campamento una cena de campaña. La delegación española hizo gala de su repertorio de «cánticos montañeros».

El sábado, día 11, en el impresionante marco del Teatro Olimpia acudimos a la recepción a las secciones alpinas del exterior, formadas por grupos de veteranos alpini que una vez finalizado su compromiso con el ejército han emigrado a los más diversos rincones del mundo y, fieles a la llamada anual de la «Adunata», acuden a reencontrarse con sus antiguos compañeros. Junto al resto de las delegaciones extranjeras de países amigos que han querido compartir estas jornadas y, bajo la presidencia de Sebastiano Favero, de la ANA e Ignazio Gamba, General Jefe del Mando de Tropas Alpinas, se desarrolló el emotivo acto. Gran deferencia, ubican a la delegación española en primera fila. Durante el posterior acto social, el presidente nacional de la AESVM y yo tuvimos un rato de charla con el General Gamba y su Suboficial Mayor. Nos agradecieron el esfuerzo de que «España haya querido estar presente en una nueva edición de la Adunata» y lo mucho que este gesto significa para ellos. Seguro que el intercambio de contactos establecidos aprovechando esta oportunidad servirá para facilitar el desarrollo de futuras colaboraciones como las que hasta ahora se vienen desarrollando entre unidades del MTM y las tropas alpinas. Sin ir más lejos, el año pasado dos equipos de tiradores de la Compañía de Esquiadores - Escaladores se desplazaron a Italia participando en Dolomitas en un ejercicio para tiradores de precisión, pudiendo experimentar el importante parámetro para el tiro de la «sustancial diferencia de nivel entre tirador y objetivo».

Como broche final el domingo, día 12, el «gran desfile», en el que participábamos en primer lugar las delegaciones extranjeras de la Federación Internacional de Soldados de Montaña. Durante todo el recorrido los vivas y aplausos a España fueron constantes.

Una figura clave para nuestra perfecta integración en el evento fue la del antiguo cabo 1º Esteban Calzada, que realizó su servicio militar en el desaparecido Regimiento de Artillería de Montaña de guarnición en Lérida, en el año 1959. Sus 22 años consecutivos participando en la «Adunata» representando a las Tropas de Montaña Españolas lo han convertido por derecho propio en nuestro mejor embajador en este evento. Un vivo ejemplo de las virtudes que caracterizan a un cazador de montaña, virtudes que ha seguido acrecentando con el paso de los años. Para mí, un ejemplo a seguir.

Me voy a permitir compartir una reflexión. Creo que España debe estar presente en estos acontecimientos. Los alpini nos consideran «fratelli» (hermanos). Ha sido la expresión más repetida cada vez que se han dirigido a nosotros. Nos tratan con una mezcla de respeto, admiración y cariño. Nos conocen bien. No en vano hemos trabajado con ellos codo a codo durante largos periodos de tiempo, especialmente en los exigentes escenarios de Serbia, en la región de Kosovo y en Afganistán. Con gran alegría me reencontré con algunos de estos alpini, pudiendo recordar experiencias vividas. Esa frase de que «el mundo es un pañuelo» ... que cierta es. Igual que en una boda o funeral la familia agradece sentirse acompañada, nuestros «fratelli» alpini, desde el Teniente General Jefe del Mando de Tropas Alpinas, el presidente nacional de la ANA, hasta los más jóvenes soldados, nos han dado innumerables muestras de agradecimiento, con frases como las de que con nuestra presencia contribuimos a dar sentido y brillantez a estas jornadas.



Y esa idea que todos llevamos grabada en nuestros corazones, «LA MONTAÑA NOS UNE», la hemos podido vivir fuera de la patria con gran intensidad.

Personalmente me vuelvo con la satisfacción de haber contribuido a que España y nuestras Tropas de Montaña estén en el lugar para el que fueron creadas: en lo más alto.

# CHASCARRILLOS MILITARES

PERDIDAS

# PERDIDOS

**A**lgunos años después y tras obtener el flamante título de diplomado en montaña que nos permitiría alcanzar con nuestros cazadores las más altas y dificultosas cumbres –montañeras y profesionales-, nos vimos «enriscados» en una escaramuza en que el enemigo fueron la soberbia y el exceso de confianza. La montaña, sólo el escenario que castiga al osado.

La mañana en las inmediaciones del ski resort de Astún –perdón por la pedantería- no pintaba halagüeña, sino más bien intimidatorio el viento y amenazantes las nubes. Unas horas libres de responsabilidades propias de nuestro oficio nos brindaban la oportunidad de alcanzar rápidamente la próxima cima del pico de los Monjes, conocido, accesible y relativamente fácil, si es que hay algo que sea fácil en la montaña invernal. Dada nuestra excelente preparación –permítaseme la vanidad- estimamos factible la aventura. En tres horas comiendo en caliente, aseguramos. Además, vamos ligeros de equipaje. De hecho, una simple mochila, idónea en el resort, pero quizás algo escasa para mayores empresas. Mi camarada lidera, de hecho, era - y es- mejor esquiador y escalador que yo. Se abre paso con rapidez y sigo sus huellas. Las sigo cada vez con mayor dificultad, pues la nieve ha empezado a caer y la ventisca nos azota los rostros. A mitad de la ascensión sabemos que alcanzar la cima será harto difícil en estas condiciones; pero de momento, no claudicamos. Hasta que al final, la sensatez de mi compañero se impone una vez más sobre mi vehemencia. Regresemos sobre nuestras huellas hasta el collado, ordena más que sugiere. Estoy de acuerdo, además la antigüedad es un grado. Sin embargo, la desorientación es total y al llegar a éste -o averiguaríamos después- caemos hacia el norte, a Francia, sin ser conscientes del error. Error muy recurrente entre expertos montañeros, por otra parte. No veis como nada es sencillo entre cumbres nevadas.

Al hilo de estas líneas la situación no parecería dramática. Pero juro que lo era. Anduvimos desorientados durante horas, ¡siguiendo nuestras propias huellas!, castigados severamente por las condiciones meteorológicas que lejos de mejorar iban a peor; sin plano, brújula ni elementos de navegación -sí, ya sé del desliz, empecé reconociendo el exceso de confianza, no hay que hacer más leña del árbol caído-. Nos apercibimos del traspié cuando, escamado de encontrar tanta huella, decidí marcar cada una, de modo que no tardé en observar mi propia «firma» transcurridos algunos cientos de metros.

Echamos cuenta y evaluamos las posibilidades. Media cantimplora, un puñado de cacahuets y alguna onza de chocolate. Sin medios para construir un refugio en la nieve, al menos, no uno reglamentario. Decidimos fijar una hora -en plan *dead line* pues la noche nos alcanzaría rápidamente en el invierno- a partir de la cual descenderíamos todo lo posible hacia la Galia, huyendo de la nieve y el frío, hasta encontrar algún abrigo donde vivaquear. Ya estaba decidido cuando el viento nos regaló lo que parecía el ladrido de un perro. La deducción era lógica, de no ser el temible «lobo de las nieves», iría acompañado de humanos vivos.

Así fue como en pos del can aparecieron dos montañeros vascos... tan perdidos como nosotros e ignorantes del camino de regreso a casa. Tras ser interrogados hábilmente por mi sagaz compañero de fatigas y sin desvelar lo precario de nuestra situación, supo de la dotación y equipamiento de los ingenuos, de modo es que súbitamente arrambló con su mapa, su brújula y su ánimo, y salió disparado hacia el collado, esta vez en la dirección correcta seguido por los incautos que, contumaces, nos recriminaban la actitud e insistían en corregir la dirección.

Evidentemente, no llegamos a comer, pero siempre hubo algún curioso dispuesto a pagar una ronda por escuchar la aventura, cada vez más dramatizada, claro está. Apuesto a que muchos de los lectores reconocen la aventura.

Podrá pasar por carajada, y lo fue y así reconocí. Sin embargo, como de todo se extrae algo positivo, traigo a colación la historia como ejemplo de comportamiento de mi camarada, que además de buena persona, me demostró valor, sensatez, amor a la responsabilidad, templanza, buen juicio y preparación. Y, en mi opinión, la mejor de las cualidades de un oficial, alegría. Alegría en los malos momentos y alegría para recordar y compartir.

«El sentido de la responsabilidad es indispensable para el buen ejercicio del mando y por él se hará acreedor a la confianza de sus superiores y subordinados.»

A buen seguro que la anécdota supuso el acicate que despertó al excelente profesor del curso de montaña que llevaba dentro y que bien le valdría posteriormente de inspiración para muchas de sus clases magistrales en la EMMOE.

¡Ah! Un apunte más, a modo de moraleja. No hay que ir muy lejos para complicarse la vida. Estábamos apenas a treinta kilómetros de casa.



## TU OPINIÓN NOS INTERESA

El equipo de redacción agradece tus comentarios, observaciones, sugerencias...  
dirigidas a: [mandotropasdemontana@mde.es](mailto:mandotropasdemontana@mde.es)



App

## Revistas de Defensa

Consulta o **descarga gratis el PDF** de todas las revistas del Ministerio de Defensa.

También podrás consultar el Boletín Oficial de Defensa de acceso libre.

La app **REVISTAS DE DEFENSA** es gratuita.



WEB

## Catálogo de Publicaciones de Defensa

<https://publicaciones.defensa.gob.es/>

La página web del **Catálogo de Publicaciones de Defensa** pone a disposición de los usuarios la información acerca del amplio catálogo que compone el fondo editorial del Ministerio de Defensa. Publicaciones en diversos formatos y soportes, y difusión de toda la información y actividad que se genera en el Departamento.

También podrás consultar en la WEB el Boletín Oficial de Defensa de acceso libre

# ANIVERSARIO

**REDACCIÓN Y DISTRIBUCIÓN :**

Oficina de Comunicación Pública del Cuartel  
General del Mando de Tropas de Montaña  
C/ General Chinchilla N° 12  
31002 Pamplona – Navarra  
Tfn: 8877136  
E-mail: [mandotropeasmontana@mde.es](mailto:mandotropeasmontana@mde.es)

# DE MONTAÑA



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE DEFENSA

SUBSECRETARÍA DE DEFENSA  
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

SUBDIRECCIÓN GENERAL  
DE PUBLICACIONES  
Y PATRIMONIO CULTURAL

