

OPERACIONES DE DESACTIVADO (EOD) EN EL LÍBANO

Valero OTÓN BALANZA



L motivo de este artículo es dar a conocer, en parte, las operaciones de desactivación de explosivos llevadas a cabo en la Operación LIBRE HIDALGO durante nuestra estancia en el Líbano, así como hablar un poco sobre las submuniciones, por considerar este tipo de arma uno de los que más problemas ha causado, y está causando, en territorio libanés. Como todos saben, la Unidad Especial de Desactivación de Explosivos (UEDE) es una unidad operativa encuadrada en el Centro de Buceo de la Armada, al que pertenece tanto orgánica como operativamente, a la que se ordenó su participación en la Operación LIBRE HIDALGO, integrándose en el contingente de Infantería de Marina. Se trataba de que lleváramos a cabo las operaciones de desactivación de artefactos explosivos, reglamentarios y no reglamentarios, que se pudieran requerir durante el transcurso de la misión.

Nuestra misión ha servido para incrementar la operatividad de esta pequeña unidad, y a su vez dejar constancia una vez más de nuestras capacidades en el ámbito de la desactivación de artefactos. Se considera que los objetivos fueron alcanzados y que los resultados han sido satisfactorios, entre otras cosas gracias al esfuerzo, dedicación, profesionalidad y alto grado de moral mostrados por mis hombres, y al excelente apoyo que nos dieron nuestros compañeros de Infantería de Marina.

Entre los diferentes tipos de municiones y submuniciones neutralizadas se destacan las siguientes: proyectiles de 155 mm, submuniciones M-42, morteros de 120 mm, morteros de 81 mm, bombas de aviación MK-82, espoletas diversas, cohetes contracarro rusos BK 881 y O 881 A, granadas de 40 mm, botes de ocultación, proyectiles de 40 mm, granadas de mano, cohetes Katiuska y RPG-6.

Para nosotros ha sido muy significativo el constatar la gran cantidad de fallos que se han producido en la munición lanzada por Israel, si bien en las

TEMAS PROFESIONALES

submuniciones está justificado el fallo, dado que se admite hasta aproximadamente un 30 por 100 de ellos. No se entiende así, sin embargo, en el gran número de proyectiles de 155 mm y bombas de aviación MK-82 que nos hemos encontrado sin explosionar.

Aunque nos sentimos satisfechos y orgullosos con los resultados obtenidos, lo que más nos motivó y colmó de orgullo fueron los trabajos realizados en domicilios en los que nos encontramos con personas muy humildes que convivían dentro de sus casas con proyectiles, bombas de aviación y morteros, y que nos agradecieron nuestra labor, lo que supuso una gran satisfacción, y contribuyó en gran medida a que nos ganáramos la confianza del pueblo, debiendo significar que las acciones de desactivación fueron llevadas a cabo en un 95 por 100 en pueblos de Hezbolá.

Orografía

Básicamente el relieve libanés, bastante montañoso, puede dividirse en cuatro grandes unidades estructurales, que se suceden de oeste a este: primero, una franja costera bastante estrecha, donde se asientan los núcleos de población principales; segundo, la Cordillera del Líbano, una masa caliza con altitud máxima superior a los 3.000 m; en tercer lugar, la depresión sinclinal de la Beqa, y finalmente, la Cordillera del Anti-Líbano, que constituye el límite natural con Siria. La orografía del terreno en el que se han realizado las acciones de desactivado, sureste del Líbano, es totalmente escarpada, al igual que la mayoría del territorio libanés. Esta circunstancia hizo que las actuaciones requirieran un mayor esfuerzo físico.

El pueblo

Los pueblos en los que hemos trabajado, de muy humilde condición, se encontraban especialmente castigados por los bombardeos, como son los casos de Taibe, Markabe, Rabat Talame, Alqantara, etc. A pesar de ello, sus habitantes siempre nos recibieron de buen grado y se mostraron muy atentos con nosotros, invitándonos con frecuencia a café, té y zumo. Es costumbre no rechazar las invitaciones, ya que es gente muy hospitalaria con los extranjeros y es un hábito en ellos ofrecer su todo lo que tienen.

La amenaza

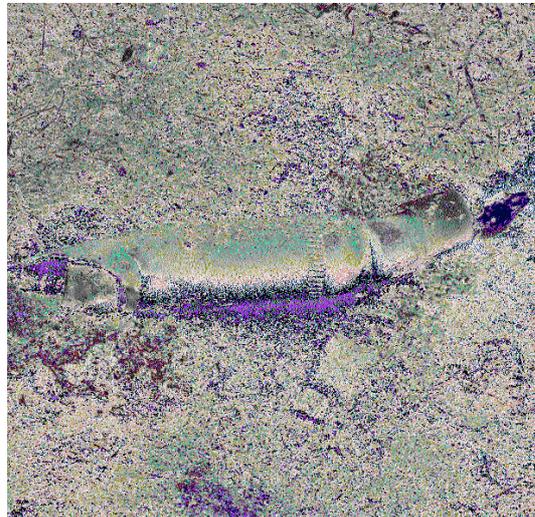
La amenaza evaluada estaba basada en dos tipos de artefactos: reglamentarios e improvisados. Afortunadamente, sólo trabajamos con artefactos regla-



Cargando bombas.

mentarios, aunque se tuvieron que realizar registros en antiguas posiciones israelíes donde pudiera haberse encontrado algún artefacto improvisado. Creo, no obstante, que nunca fue objetivo de las fuerzas israelíes dejar trampeados edificios o fábricas una vez que las abandonaban.

Entre todos los NOEX (Artefacto No Explosionado), merece destacar el tema de las submuniciones o bombas de racimo. A continuación dedicamos un pequeño apartado a este tipo de artefactos, debiendo reseñar los aspectos más interesantes.



155 mm fumígeno.

TEMAS PROFESIONALES

Las bombas de racimo contienen un dispositivo que, al abrirse, libera un gran número de pequeñas bombas. Estas submuniciones causan diferentes daños, como perforar vehículos blindados con su carga explosiva, alcanzar y herir a la mayor cantidad de gente posible con sus fragmentos de metralla, o producir incendios.

Existe una gran controversia sobre las bombas de racimo. Para empezar, son armas «de área», es decir, pueden cubrir una gran porción de territorio, con lo que pueden ocasionar un daño indiscriminado. Son también «tontas», lo cual significa que, al no contar con mecanismos de guía muy precisos, pueden errar el blanco. Las bombas de racimo tienen un importante índice de error del 5 por 100. Esto implica que muchas submuniciones pueden no

Las bombas de racimo



Lanzamiento
Estas bombas se pueden arrojar desde todo tipo de aviones de combate. Su objetivo es destruir columnas blindados, depósitos o caravanas de transporte de tropas.

Efectos destructivos
Una bomba de 500 Kg. contiene en su interior:
Cargas de perforación
Cargas incendiarias
Cargas antipersona

1 El avión selecciona su objetivo y arroja la bomba desde una altura que oscila entre 800 y 1.300 metros.

2 La bomba despliega sus aletas y comienza a girar sobre su eje. Alcanza una velocidad de giro de más de 2.500 revoluciones/min.

3 Las cubiertas se abren y dispersan por la fuerza centrífuga 202 cargas explosivas que se diseminan por el aire.

Cada carga lleva un desacelerador que controla el descenso.

Aletas

Cubiertas

explotar pero, al igual que las minas terrestres, permanecen en el terreno como latas de bebidas arrojadas a la calle para detonar años más tarde.

Situación: puede considerarse que el Líbano sufre el problema de las submuniciones desde los conflictos de 1978 y 1982. Sin embargo, la dimensión de este problema, según los datos manejados por Naciones Unidas, puede haber crecido exponencialmente después de este último conflicto. De acuerdo con los datos proporcionados por el Centro de Acción de Minas del Líbano, las submuniciones que pueden haber quedado sin explotar en territorio libanés podrían superar el millón de unidades.

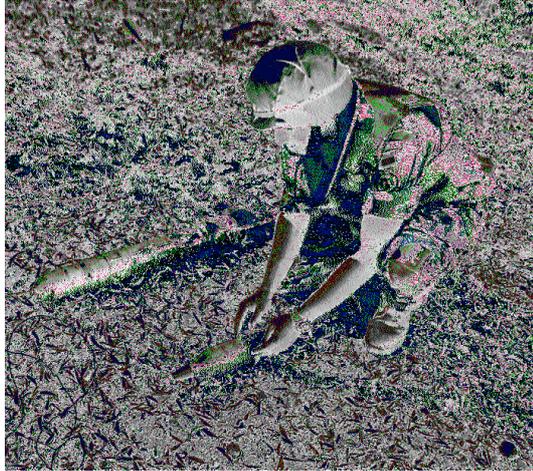
Las submuniciones, contenidas en el interior de dispensadores de distintos tipos y formas (proyectiles de artillería, bombas de aviación...), tienen un porcentaje de fallos muy elevado (se manejan valores entre el 15 y el 30 por 100, pero pueden ser incluso mayores). Los accidentes con submuniciones lanzadas y no explotadas vienen dados, en un gran número de casos, por el exceso de confianza y el desconocimiento o la desidia. La naturaleza explosiva de las submuniciones y su alta sensibilidad a las variaciones ambientales implican un riesgo elevado en el desarrollo de las misiones de las tropas desplegadas en territorio libanés.

Aspectos técnicos: los modelos de submuniciones del ejército israelí que están siendo encontrados por las organizaciones de desminado son: M-42, M-46, M-77, M-85 y M-63.

Los modelos M-42, M-46, M-77 y M-85, denominados DPICM (*Dual Purpose Improved Conventional Munitions*), son muy similares en cuanto a características técnicas y funcionamiento. De manera general, podemos decir que se trata de submuniciones contracarro, con cuerpo de acero y con una carga explosiva en forma de carga hueca. Su funcionamiento es por impacto, al producirse la desaceleración de la submunición. En cuanto al funcionamiento técnico de la espoleta, el tren de fuego se encuentra desalineado en el momento de la salida del contenedor. Una pieza metálica colocada transversalmente retiene a un tornillo-percutor de forma que, hasta que la submunición no quede armada, este tornillo no se desenroscará de un agujero y por tanto no podrá incidir en la cápsula de iniciación. Una vez que la submunición sale al aire, mediante una cinta de nailon que la submunición tiene en su parte superior (sujeta a este tornillo-percutor), se produce un giro, haciendo que el tornillo-percutor se desenrosque de su alojamiento. En ese instante, la citada pieza metálica transversal queda libre, y por la acción de un muelle, se desplaza horizontalmente. La nueva posición enfrenta la cápsula de iniciación con el eje del tornillo-percutor. Una vez que se produce una desaceleración en la submunición, el tornillo-percutor, por la acción de la inercia, prosigue su movimiento hacia delante, incidiendo en la cápsula de iniciación y comunicando, por tanto, el fuego a la carga principal.

Explosión: Cuando explotan, las submuniciones estallan causando daños y heridos en un amplio radio. La carga explosiva puede perforar un blindaje de

TEMAS PROFESIONALES

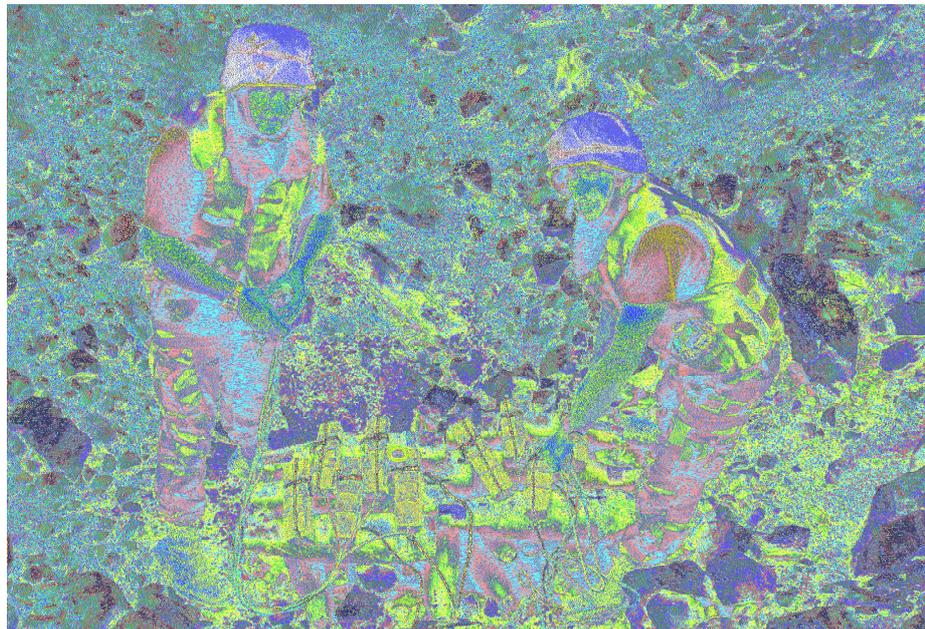


Abriendo morteros.

hasta 17 cm de grosor. Contra objetos no protegidos, el daño causado por el impacto puede ser muchísimo mayor. Existen bombas de racimo con municiones buscadoras de calor, que se dirigen directamente hacia los vehículos. Otras son utilizadas en superficies minadas para activar los artefactos y despejar el camino.

Las submuniciones M-42 y M-46 son de origen americano, se dispersan dentro del mismo proyectil (tipo M483 de 155 mm, con 64 M-42 y 24 M-46) y la única diferencia entre ambas sería que en la

M-42 las paredes son más delgadas y están prefragmentadas por la cara interna.



Preparando cargas.

El modelo M-85, de origen israelí y antiguamente denominado CL 3022-S2-SD, también suele dispersarse mediante proyectil de 155 mm y también en número de 88 submuniciones por proyectil. A diferencia de los modelos anteriores, posee un mayor poder de penetración en los blindajes, al ser mayor la cantidad de explosivo de la carga hueca.

Sin embargo, el modelo M-77 se dispersa mediante cohete M26, de origen americano, de 227 mm. Este tipo de cohete es lanzado desde plataformas tipo MLRS (*Multiple Launch Rocket System*) y suele contener 644 submuniciones por cohete. En este caso, el radio aproximado de dispersión de las submuniciones es de 200 m x 100 m.

En cuanto al tipo de submunición el modelo M-63 es de tipo antipersonal y también de funcionamiento por impacto. El armado de la espoleta se produce por aceleración centrífuga provocada por el giro que en la submunición producen las aletas del cuerpo. Mientras que la submunición esté girando, el percutor no incidirá sobre el detonador. Una vez que la submunición se frene, una bola metálica empujará al percutor contra la cápsula de iniciación.

Su dispersión se produce mediante CBU (*Cluster Bomb Unit*) y el número de submuniciones varía entre 650, 790 y 1.450 en función del tipo de bomba utilizada.



Equipo UEDE.

Conclusiones

- En el Líbano existe un gran número de submuniciones sin explosionar. Además, y de acuerdo con la información contenida en los mapas e informes de inteligencia, la dispersión afecta prácticamente a la totalidad del territorio.
- El diseño de funcionamiento de este tipo de municiones hace que las que no se inicien en el momento del impacto presenten un alto grado de peligro para cualquier persona que pueda manipularlas o moverlas accidentalmente.
- A pesar del reducido tamaño de algunas de las submuniciones y la poca cantidad de explosivo que contienen, los efectos de una eventual explosión sobre personal próximo serían graves e incluso letales.
- Se recomienda que, además de las charlas de sensibilización que las tropas españolas pudieran haber recibido en territorio nacional, se continúe en la zona de operaciones con conferencias periódicas que adviertan del peligro de este tipo de «resto de guerra».
- Demasiada munición no explosionada en zonas de operaciones pos-conflicto justifica la necesidad de contar siempre con equipos EOD incluidos en los contingentes.
- Las operaciones de retirada de Munición no Explosionada en zonas de conflicto predispone al personal de la zona a colaborar con las tropas, por lo que se considera ésta una de las misiones de mayor relevancia dentro de la ayuda humanitaria en conjunción con la ayuda médica.

