

## MANEJO RESPONSABLE DE LAS MUNICIONES Y EXPLOSIVOS, CONFIANZA, SEGURIDAD Y NOBLEZA

Ricardo Javier Acuña López  
Ejército ecuatoriano

Las tragedias suscitadas el 20 de noviembre del año 2002 en la Brigada de Caballería Blindada N° 11 Galápagos, el 23 de marzo del año 2003 en la Base Naval de Guayaquil, han sido el punto de partida para emprender varios planes en la administración y custodia del material bélico en los repartos militares. Quienes son custodios del material deben poseer la habilidad, conocimiento y capacidad de almacenar las municiones y explosivos que la norma técnica lo revela para este tipo de material. Las normas INEN, MILITARY ESTÁNDAR, NORMAS NATO, son algunos de los procedimientos que se han puesto sobre la mesa para encontrar la fortaleza del manejo de municiones y explosivos, hoy considerados como peligrosos, para evitar y lamentar errores como los ya anunciados.



Los aportes para eliminar estas deficiencias se han venido dando por varios estamentos, uno de estos es la FABRICA DE MUNICIONES SANTA BARBARA (F.M.S.B.); que, bajo su proyecto de “Proceso de Certificación de la Munición”, se realizó en varias fases:



- Limpieza de polvorines.- Retirar todo material considerado como basura, de tal manera que todo material inservible sea direccionado directamente a su destrucción.
- Ordenamiento.- Seguidamente realizar el ordenamiento de los polvorines de acuerdo a la norma técnica, lotes y compatibilidad de explosivo.



- Muestreo.- De cada lote de municiones, tomar una muestra representativa para que sea valorada y posteriormente certificada.
- Análisis de los componentes.- Las muestras fueron llevadas a los laboratorios donde - desarmados en sus componentes primarios - se sujetaron a varias pruebas química, físicas y dinámicas poniendo a prueba sus performances para certificar su uso, almacenamiento o su destrucción.
- Certificación.- Finalmente, luego de varias pruebas de campo y laboratorios, se certificó que munición está apta a ser almacenada, enajenada, desmilitarizada o destruida.

Este proyecto llevado a cabo desde el año 2002, avanza en su fase final, el mismo que se encuentra en espera de recursos económicos para completar el mismo.

Al momento los polvorines del Ejército se encuentran almacenados de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos (directivas e instructivos), sin descuidar las recomendaciones de la F.M.S.B. y descartar impases con gran tragedia como los ya vividos. Es así que muchos de estos conocimientos se encuentran ya en las mallas curriculares de los cadetes y personal de tropa del servicio de material de guerra, para realizar una excelente administración, manipulación y transporte de las municiones y explosivos.

### **Normas de seguridad aplicadas a los polvorines militares**

Varias obras relatan las mejores opciones para minimizar los efectos destructivos de los artefactos militares. Las Normas INEN, las cuales son avaladas por la República del Ecuador, muestran algunas medidas de gran importancia tales como:



- El almacenamiento de explosivos se debe realizar en lugares seguros construidos específicamente para esta finalidad, denominados polvorines.
- Deberán estar ubicados, cumpliendo las distancias de seguridad con respecto a las áreas pobladas y rutas de tráfico públicas, con la finalidad de limitar los alcances y efectos de una eventual explosión.
- Deben estar separados por una distancia establecida entre polvorines, a fin de que la comunicación de la explosión del uno al otro no sea probable.
- Su ubicación depende de las características constructivas y el tipo de polvorín; además, por la cantidad y compatibilidad de municiones y explosivos que contengan.
- No se deberán construir polvorines en zonas que puedan verse afectadas por incendios forestales o inundaciones.
- El almacenamiento de municiones y explosivos dentro de un polvorín, se deberá realizar de acuerdo a la “clasificación por la peligrosidad y a los grupos de compatibilidad de almacenamiento”.
- En un polvorín cubierto por tierra, la puerta será técnicamente débil para que la fuerza de la onda ocasione daños menores.
- Los polvorines estarán circundados en un radio mínimo de 25 metros por una malla o cerca de alambre de 2.20 metros de altura o mayor, con puerta y candado.
- Los explosivos y agentes de voladuras, almacenados dentro de los polvorines, deben apilarse de manera tal que faciliten la estabilidad, la revisión de las unidades de empaquetamiento y el retiro de los materiales más antiguos.
- Las cajas que contienen explosivos se deben mantener en pilas de almacenamiento de amplia base y poca altura (máximo 1,6m) y deben estar asentadas sobre estibas de madera, para evitar que estén en contacto directo con el piso.
- Las cajas deben estar separadas de la pared entre 5 y 10 cm. para protegerlas de posible humedad.
- ¡No se permite fumar!, portar ni manipular fósforos, encendedores, armas de fuego o municiones e instrumentos que puedan producir chispas o fuego. Tampoco se puede mantener depósitos de material combustible dentro de un área de 25 m. a la redonda de cualquier polvorín.

De esta manera se permite el trabajo profesional de cada uno de los custodios del material, incluso se debe tener las mismas consideraciones para su transporte; es decir, no descuidar su compatibilidad, utilización de vehículos adecuados para este propósito, evadir recintos poblados y mantener una cadena de evacuación de ser el caso (Plan de Contingencia). Para todo esto, el mando militar ha considerado la aplicación de todos estos procedimientos en el Manual Técnico MT-154-01 A-5.



Esto nos permitirá mantener un Ejército de gran confianza y nobleza para la sociedad, como lo ha sido hasta estos días, una labor en la cual se sintetice la operatividad de los combatientes y sus armas y por el trabajo profesional de sus miembros, tanto en el almacenamiento, manipulación, mantenimiento y transporte de las municiones y explosivos, desarrollando el aspecto cognitivo de nuestros repartos militares, custodios de este material y con la responsabilidad que caracteriza a cada uno de los miembros de la institución armada.



### **Referencias:**

Revista Military Review - 1999

Albán, R, (s.f). Proyecto SICEM, FABRICA DE MUNICIONES SANTA BARBARA  
YELLOW BOOK, (COMPATIBILIDAD)

<http://www.fremap.es/BuenasPracticasPrevencion/Manuales/MAN.023>.

Manual técnico de transporte de Municiones y Explosivos MT-154-01 A-5