

GUÍA PARA LA CREACIÓN DE NORMAS NACIONALES DE GESTIÓN DE MUNICIONES



UN SaferGuard ✓
Securing ammunition, protecting lives

RECONOCIMIENTOS

La Oficina de las Naciones Unidas de Asuntos de Desarme (UNODA, por sus siglas en inglés) hizo esta guía en apoyo a la aplicación de las Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones, la cual fue elaborada en asociación con el Centro Internacional de Desminado Humanitario de Ginebra (GICHD, por sus siglas en inglés) y la Encuesta de Armas Pequeñas. Esta guía fue posible gracias al aporte económico del Gobierno de Alemania, a través del Ministerio Federal de Relaciones Exteriores.

Imagen de portada: © PCM ERW Risk Management & MAT Kosovo LLC

Copyright © United Nations, 2019

Guía para la creación de normas nacionales de gestión de municiones
All rights reserved.

GUÍA PARA LA CREACIÓN DE NORMAS NACIONALES DE GESTIÓN DE MUNICIONES



UN SaferGuard ✓
Securing ammunition, protecting lives

PRÓLOGO

Las normas nacionales de municiones ayudan a regular los procesos de municiones y explosivos de cualquier Estado, así como las operaciones y actividades, los procedimientos relacionados y las personas involucradas, mejorando así la seguridad y protección de las reservas de municiones a favor de aquellos que se ven expuestos a sus riesgos. Solo mediante la implementación de normas nacionales será posible proveer municiones seguras y funcionales, reduciendo así el riesgo de desviación o explosiones imprevistas.

Las Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones (IATG, por sus siglas en inglés) ofrecen un recurso importante para uso de las autoridades nacionales como parte del proceso de establecimiento e implementación de sus normas nacionales. Además de hacer que el proceso sea más simple, el desarrollo de normas nacionales basadas en las IATG proporciona metodologías coherentes, probadas e internacionalmente aprobadas que puede usar cualquier Estado para manejar los riesgos derivados de sus existencias de municiones, al tiempo que infunde principios gestión de calidad y riesgos en los sistemas y organizaciones involucrados. El enfoque de las IATG hace que un proceso difícil sea más manejable para un Estado dado y lo divide en pasos graduales que se pueden evaluar, priorizar y manejar más fácilmente.

El obstáculo que hasta la fecha se encuentra en el uso de las IATG para desarrollar normas nacionales de gestión de existencias ha sido la ausencia de orientación sobre cómo llevar las IATG a las normas nacionales.

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| Prólogo | 2 |
| Lista de recuadros, figuras y cuadros | 5 |
| 01 INTRODUCCIÓN | 6 |
| 1.1 Objetivo de esta guía | 7 |
| 1.2 Diferencia entre las IATG y las normas nacionales | 8 |
| 1.3 Enfoque estructurado para crear las normas nacionales | 9 |
| 1.4 Marco de apoyo de la política nacional y enfoque paso a paso | 10 |
| 1.5 Por qué es necesaria la gestión efectiva de las existencias de municiones | 11 |
| Cómo ayuda la gestión de existencias a cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible | 13 |
| 02 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS IATG | 16 |
| 2.1 Introducción | 17 |
| 2.2 Uso nacional de las IATG | 17 |
| 2.3 Descripción general de los volúmenes de las IATG | 18 |
| 2.4 Uso de un lenguaje técnico | 19 |
| 2.5 La gestión de municiones es una responsabilidad nacional | 20 |
| 2.6 Áreas funcionales de la gestión de municiones convencionales | 21 |
| 03 PROCESO DE CREACIÓN DE LAS NORMAS NACIONALES | 24 |
| 3.1 Entender el problema | 26 |
| Estudio de referencia de la reducción de riesgos | 27 |
| Análisis PESTLE | 28 |
| Líneas de capacidad de desarrollo | 29 |
| 3.2 Poner en marcha la legislación | 30 |
| 3.3 Mapear las opciones y escoger la más apropiada | 31 |
| 3.4 Establecer una estrategia y prioridades | 31 |
| Requisitos para la gestión del ciclo de vida completo de las municiones | 32 |
| 3.5 Establecer metas e hitos | 33 |
| 3.6 Asignar recursos para cumplir las metas | 34 |
| 3.7 Determinar los temas que se cubrirán en las normas nacionales | 36 |
| ¿Es razonable la premisa de alcanzar el nivel 1 del proceso de reducción de riesgos para las necesidades de mi país? | 37 |
| ¿Qué módulos de las IATG deben considerarse y por qué? | 37 |
| Prioridad para la redacción de los capítulos de las normas de seguridad | 39 |
| 3.8 Marco para las normas nacionales | 41 |
| Establecer los requisitos mínimos | 41 |
| Marco para la mejora gradual | 41 |
| Propiedad nacional | 42 |
| Coherencia y consistencia de las normas nacionales | 44 |
| Formato y numeración de los capítulos de las normas nacionales | 45 |
| Relación entre la legislación, las normas nacionales y los procedimientos de operación permanentes | 46 |

| | |
|--|----|
| 04 MANEJO Y REVISIÓN DE LAS NORMAS NACIONALES | 48 |
| 4.1 Llevar los niveles del proceso de reducción de riesgos de las IATG a las normas nacionales | 49 |
| 4.2 Auditoría y monitoreo del progreso hacia las metas nacionales de los niveles del proceso de reducción de riesgos | 49 |
| Por qué el monitoreo y la auditoría son un proceso de seguridad importante | 50 |
| 4.3 Las normas nacionales como parte de la capacidad y el desarrollo de capacidades | 51 |
| 4.4 Roles de los organismos nacionales de gestión, operación y auditoría | 51 |
| Asamblea legislativa | 51 |
| Autoridad nacional | 52 |
| Organismo regulador | 52 |
| Organización operacional | 53 |
| Organización de auditoría | 53 |
| Conclusión | 54 |
| Glosario de términos y descripciones | 56 |
| Anexos | 58 |
| ANEXO I: Resúmenes breves de los módulos de las IATG | 59 |
| ANEXO II: Proceso de elaboración de las normas nacionales | 79 |
| ANEXO III: Factores PESTLE a tener en cuenta para mapear el riesgo nacional de municiones | 80 |
| ANEXO IV: Líneas de capacidad de desarrollo | 82 |
| ANEXO V: Base lógica de las IATG para una ley nacional de salvaguarda | 83 |
| ANEXO VI: Asistencia disponible | 84 |
| Internacional | 84 |
| Gobierno a gobierno | 85 |
| Colaboración regional | 86 |
| Organizaciones internacionales y no gubernamentales | 87 |
| Notas | 90 |

LISTA DE RECUADROS, FIGURAS Y CUADROS

Recuadros

| | |
|--|----|
| Recuadro 1 – Surgimiento y evolución de las normas de gestión de municiones en el Reino Unido | 26 |
| Recuadro 2 – Plazos | 32 |
| Recuadro 3 – Lecciones tomadas de Bosnia y Herzegovina: Creación de un plan maestro de municiones | 33 |
| Recuadro 4 – Adopción de criterios de protección de distancias de Estados Unidos | 44 |
| Recuadro 5 – Accidente que llevó a que los militares adoptaran el Cuadro Estadounidense de Distancias (ATD) y a la creación de la Junta de Seguridad de Explosivos del Ministerio de Defensa | 45 |
| Recuadro 6 – Acercamiento cooperativo a la gestión de municiones – OTAN y Estados Unidos | 87 |

Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Destrucción del excedente de propelentes por quema | 7 |
| Figura 2 – Ejemplo de un marco de política nacional, roles y responsabilidades | 11 |
| Figura 3 – Imágenes tomadas con drones de una explosión en un área de almacenamiento de municiones en Balakleya, Ucrania | 13 |
| Figura 4 – Pruebas de espoletas electrónicas para artillería durante la vigilancia. (Fuente: Ammunition Technical Trade UK) | 14 |
| Figura 5 – Resumen del proceso para la creación de normas nacionales de gestión de municiones | 25 |
| Figura 6 – Factores externos que pueden influir en los riesgos conocidos de las existencias de municiones | 29 |
| Figura 7 – Modelo de gestión de municiones durante su ciclo de vida de la Encuesta de Armas Pequeñas | 43 |

Cuadros

| | |
|---|----|
| Cuadro 1 – Los 12 volúmenes temáticos de las IATG | 19 |
| Cuadro 2 – Áreas funcionales de la gestión de existencias de municiones convencionales | 22 |
| Cuadro 3 – Consideraciones de prioridad sugerida relativas a los elementos de la gestión de municiones | 38 |
| Cuadro 4 – Resúmenes breves de los módulos de las IATG para contribuir con la creación de las normas nacionales | 59 |

01

INTRODUCCIÓN

40 КОМАДА)
НИ ЕКСПЛОЗИВ
РИТСКИ 500
ПЕП 500
017 БРУТО:27 КГ



Figura 1 – Destrucción del excedente de propelentes por quema
(Fuente: Ammunition Technical Trade UK)



1.1 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

El objetivo de esta guía es asistir a las autoridades estatales con la creación de normas nacionales de gestión de municiones y con su implementación en todas las instituciones estatales. Más en concreto, define las consideraciones y procesos clave involucrados en la creación de normas nacionales y presta asesoramiento para la creación de un marco organizacional necesario para un sistema nacional de gestión de municiones efectivo, coordinado y sostenible.

Cada Estado es diferente y se enfrentará a retos de gestión de municiones diferentes. Con su extensión de más de 1.300 páginas, es posible que la aplicación de las Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones (IATG) parezca a primera vista abrumadora. Para que las IATG sean más accesibles para los usuarios, esta guía resume cada uno de sus módulos técnicos y destaca los asuntos críticos relativos a la seguridad y protección de municiones que se deben abordar en las normas nacionales. Es posible que no todos los temas de las IATG sean relevantes para un Estado dado. Sin embargo, hay diversos asuntos universales en la gestión de existencias de municiones que aplican en cierto modo a todos los Estados, que van desde requisitos de entrenamiento y competencia del personal y vigilancia e inspecciones de municiones hasta protocolos de gestión de riesgos y seguridad de las reservas, entre otros.

Además de adaptarse a la legislación nacional existente y otras normas relevantes, las normas nacionales deben como mínimo adherirse a los principios rectores de las IATG. Deben reflejar las políticas del Estado y establecer requisitos y dar orientación sobre contabilidad, almacenamiento, procesamiento, disposición, seguridad y transporte de municiones.¹⁾ Deben proteger a quienes estén en riesgo por eventos no deseados como explosiones e incendios catastróficos en los sitios de municiones, al tiempo que facilitan la prevención y mitigación de esos sucesos. Deben también mejorar el control sobre los activos del Estado y mejorar la seguridad a fin de ayudar a minimizar el riesgo de desviación de las existencias.

Esta guía sirve de ayuda a aquellos encargados de redactar las regulaciones nacionales, describiendo una metodología incluyente y coherente para crear las normas y estableciendo un enfoque simplificado para abordar los temas de municiones que a menudo son complejos. Además de los volúmenes y módulos de las IATG, se hace referencia a otras guías y recursos disponibles como el juego de herramientas de apoyo para la implementación de las IATG,²⁾ las Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Reglamentación Modelo³⁾ y el Manual de Gestión de Municiones durante su Ciclo de Vida,⁴⁾ que pueden resultar de utilidad para ayudar a crear normas nuevas o mejorar las existentes.

1.2 DIFERENCIA ENTRE LAS IATG Y LAS NORMAS NACIONALES

Las IATG son una compilación de directrices prácticas sobre la gestión segura y protegida de las municiones. Están destinadas a su uso por parte de los Estados y organizaciones en la creación de normas, procesos y procedimientos nacionales.⁵⁾

Las Naciones Unidas crearon las IATG por requerimiento de la Asamblea General y el Programa SaferGuard de las Naciones Unidas se ocupa de su supervisión. Fueron creadas para que fueran acordes a las “buenas prácticas” de todo el mundo, así como las normas y guías de la Organización Internacional de Normalización (ISO). También son un complemento de las Normas Internacionales para la Acción Contra Minas (IMAS, por sus siglas en inglés), Normas Integradas de Desarme, Desmovilización y Reintegración (NIDDR) y el Compendio de Módulos sobre la Ejecución del Control de Armas Pequeñas (MOSAIC, por sus siglas en inglés), así como los convenios y tratados internacionales relevantes.

Una autoridad nacional o un organismo autorizado para actuar en su representación emite las normas nacionales. Puede que sea apropiado que la autoridad nacional inicie la creación de las normas nacionales mediante el nombramiento de un organismo estratégico y la definición de un marco legal para dirigir el proceso y, como mínimo, mediante el nombramiento de una organización emisora, según se describe más adelante en esta guía. En general, se considera que las normas nacionales son documentos legalmente vinculantes dentro de un Estado.

1.3 ENFOQUE ESTRUCTURADO PARA CREAR LAS NORMAS NACIONALES

La mayoría de los sectores industriales tiene un conjunto de normas que regulan la seguridad, protección y eficiencia del trabajo que hacen y que garantizan la calidad de los productos que fabrican. Las IATG cumplen con las recomendaciones y procesos especificados en la norma de sistemas de gestión de calidad ISO (ISO 9001:2008) y la norma de sistemas de gestión de riesgos (Guía 51 ISO). La adopción del formato y lenguaje ISO ha tenido ventajas importantes para las IATG, incluyendo la consistencia de su diseño, el uso de terminología reconocida internacionalmente y una mayor aceptación por parte de las organizaciones internacionales, regionales y nacionales que están acostumbradas a la serie ISO de normas y guías.

Asimismo, para crear sus normas nacionales la autoridad nacional puede aprovechar el lenguaje ISO existente de las IATG como verbos conjugados en futuro, “deber” y “poder” para indicar el nivel de la acción requerida, así como los sistemas de gestión de calidad y riesgos integrados a las IATG que se pueden implementar directamente.

Antes de la publicación de la primera versión de las IATG en 2011, los Estados creaban por su cuenta sus normas nacionales, que eran a menudo una adaptación de las distintas normas y directrices organizacionales regionales, lo que con frecuencia producía normas nacionales fracturadas y difíciles de implementar. Gracias a la disponibilidad de las IATG, ahora los Estados cuentan con un recurso que pueden aprovechar para establecer sus propias normas y protocolos nacionales legalmente vinculantes.

Por una variedad de motivos las normas nacionales no deben simplemente copiar las secciones pertinentes de las IATG. Es posible que las necesidades de un Estado no justifiquen el alcance completo que cubren los 12 volúmenes temáticos y los 45 módulos de las IATG, sino que, más bien, el Estado puede encontrarse con que puede bastarle una cantidad más pequeña de normas nacionales. Por lo tanto, al crear normas nacionales el objetivo debe ser cubrir las funciones, roles y responsabilidades de cada actividad fundamental, de forma tal que se puedan lograr, medir y defender legalmente. Adicionalmente, las IATG brindan orientación que se debe incorporar a las normas nacionales, teniendo en cuenta las necesidades y procesos nacionales.

Cuando la autoridad nacional decide aplicar las IATG para guiar la creación de normas de gestión de existencias de municiones, se pueden prever mejor y, por consiguiente, atender de manera más efectiva los retos asociados a la implementación de los requisitos de las IATG.

En los primeros pasos de la planificación de las normas nacionales, el éxito suele depender del nivel de participación de los organismos gubernamentales correspondientes, las fuerzas armadas y otros actores clave estatales. Las mejores normas nacionales resultan de procesos que involucran a todos los actores clave, desde las

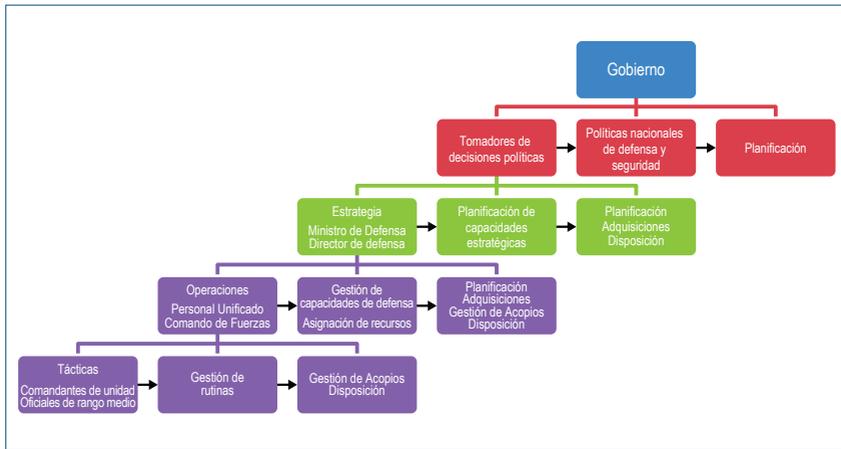
autoridades superiores hasta aquellas que se desenvuelven en los niveles inferiores. Sin embargo, es importante recordar que la creación de normas nacionales es una responsabilidad nacional y las entidades externas solo deben actuar en calidad de asesoras y corresponderá a las autoridades nacionales tomar las decisiones finales.

1.4 MARCO DE APOYO DE LA POLÍTICA NACIONAL Y ENFOQUE PASO A PASO

La experiencia ha demostrado que se alcanzan los más altos niveles de éxito si el Estado aborda la creación de las normas usando un enfoque paso a paso, en lugar de abordar todo el proceso de una vez. Por ejemplo, antes de crear las normas, debe haber una política nacional implementada, que dirija el acercamiento del Estado a la gestión de existencias de municiones y esa política podría ser simplemente “utilizar las IATG”. Luego, se debe identificar a las autoridades competentes encargadas del proceso de gestión de existencias de municiones. A esto podría seguirle el establecimiento de un marco organizacional nacional con roles y responsabilidades asignados. Esas organizaciones evaluarían las existencias de municiones nacionales respecto de los requisitos nacionales y estratégicos y determinarían qué aspecto de las IATG son pertinentes y deben aplicarse. Asimismo, deberían establecer las prioridades de la aplicación de los temas identificados de las IATG y ordenar el nivel de implementación, en línea con los recursos, capacidades y competencias estatales.

Seleccionar primero los temas que son más alcanzables en la práctica y aquello que tratan las necesidades críticas conocidas de seguridad y protección es un mejor enfoque que abordar todos los temas de las IATG de una vez. Es mucho mejor avanzar de esta manera, ya que fallar pronto con un conjunto de normas excesivamente ambicioso puede retar al sistema a un punto en el que los funcionarios no se sientan animados a volver a intentarlo. La aplicación de las IATG a la creación de las normas nacionales no puede logarse de forma factible en poco tiempo, sino que debe verse como una labor a largo plazo, creando a partir de un marco establecido conformado por una política nacional, autoridades competentes y una estructura organizacional. Dentro de ese marco se crean y mejoran las normas gradual e incrementalmente a medida que el sistema nacional va madurando y se va haciendo capaz de absorber más.

Figura 2 – Ejemplo de un marco de política nacional, roles y responsabilidades



1.5 POR QUÉ ES NECESARIA LA GESTIÓN EFECTIVA DE LAS EXISTENCIAS DE MUNICIONES

La gestión de existencias es una responsabilidad nacional importante y el mecanismo más efectivo para optimizar la seguridad en el almacenamiento y reducir el riesgo de desviación por pérdida, robo, fraude o comercio ilícito.

La gestión de existencias se trata tanto del desarrollo de procedimientos, procesos y sistemas apropiados como de la infraestructura de almacenamiento y seguridad. La infraestructura es costosa, pero se pueden hacer mejoras importantes a la seguridad y protección por un costo mínimo, mediante mejoras a los sistemas y procesos. Los cambios de actitud y la creación de un espíritu de seguridad de explosivos pueden tener un gran impacto en la reducción del alto nivel global actual de sucesos de explosiones imprevistas en áreas de almacenamiento de municiones. Un acercamiento similar a la seguridad de las existencias de municiones haría un aporte mayor a la reducción del riesgo de desviación y la proliferación posterior.

Hay muchos ejemplos de las consecuencias de municiones y explosivos que se han deteriorado o dañado por una atención insuficiente del almacenamiento, manejo y movimiento. La Encuesta de Armas Pequeñas hecha en Ginebra ha registrado más de 600 explosiones imprevistas en sitios de municiones desde 1979.⁶⁾ A continuación, se incluyen cuatro ejemplos de explosiones imprevistas, que pudieron haberse prevenido o sus efectos pudieron haberse reducido significativamente con actividades de mitigación de riesgos llevadas a cabo como parte de la implementación de normas nacionales de gestión de municiones.

- En la noche del 27 de enero de 2002 se produjo la detonación de una reserva grande de explosivos militares de alta potencia en una instalación de almacenamiento en la ciudad de Lagos, Nigeria. Además de la explosión principal, las expulsiones generaron muchos incendios y explosiones más pequeñas⁷⁾, que provocaron pánico que se propagó a otras áreas. Mientras la gente huía de la escena, muchos tropezaron con un canal oculto en la oscuridad y se ahogaron. Se cree que la explosión y sus resultados cobraron la vida de al menos 1.100 personas y desplazaron a más de 20.000, mientras que otros miles resultaron heridos.⁸⁾
- El 11 de julio de 2011, a las 5:50 de la mañana, una explosión destruyó la Base Naval Evangelos Florakis de Chipre. Se determinó que la causa de esa explosión en masa había sido la autoignición del propelente, que se había almacenado incorrectamente en una ubicación inadecuada y expuesto a altas temperatura, humedad y fluctuaciones de temperatura, sin haber determinado el nivel del estabilizador del propelente, un requisito de vigilancia de suma importancia para los propelentes. La consecuencia inmediata fue la pérdida de 13 trabajadores y otros 62 resultaron heridos. Entre los fallecidos se encontraban el comandante de la Marina, el comandante de la Base Naval, cuatro miembros de la Marina y seis bomberos que trataban de extinguir el incendio descontrolado que provocó la explosión. El incendio resultante destruyó una planta eléctrica cercana y causó daños en edificios de los pueblos de Mari y Zygi, a 1.7 km y 4.5 km, respectivamente, de distancia del sitio de la explosión. La pérdida de la estación eléctrica de Vassilikou, que generaba aproximadamente el 50% de la capacidad eléctrica de Chipre causó en los meses posteriores apagones escalonados que duraban de dos a tres horas. Se ha calculado que el costo de todo este desastre que se pudo haber evitado llegó al 10% del producto interno bruto (PIB) de Chipre para ese momento.⁹⁾
- El 28 de noviembre de 2013 se produjo una explosión en el área de almacenamiento de municiones de Brak Al-Chatí, al sur de Libia, que cobró la vida de más de 40 personas y dejó a muchos otros heridos. Exploraron tres búnkeres en el incidente, que aparentemente fue provocado por saqueadores que prendieron fuego para tener un poco de luz mientras hacían su trabajo. Había claros indicios de que había habido desviaciones de las existencias del Estado por un período prolongado de tiempo que vaciaron muchos, si no todos, de los 20 búnkeres de bombas y proyectiles.¹⁰⁾ En consecuencia, las armas y municiones traficadas ilegalmente desde Libia fueron rastreadas hasta al menos 12 Estados de la región y más allá.
- The New York Times reportó una explosión ocurrida el 23 de septiembre de 2017 en un depósito de municiones en la ciudad de Vinnytsia, a unos 258 kilómetros al sur de Kiev, Ucrania. Uno de los depósitos de municiones más grandes del Ejército de Ucrania se incendió durante la noche, activando gigantescas explosiones y provocando la evacuación de unas 30.000 personas. Al igual que una exhibición de fuegos artificiales, la artillería de cohetes salió disparada del depósito en todas las direcciones, dejando arcos brillantes a su paso por

el cielo nocturno. Otras municiones, como proyectiles de tanques, salieron disparadas del depósito hacia los alrededores. Las explosiones supusieron un grave peligro para el tráfico aéreo, trenes y comunidades cercanas. Según las autoridades ucranianas, el depósito contenía alrededor de 200.000 toneladas de municiones y, aunque no estaba claro cuánto estaba en riesgo, la potencia de fuego había quedado claramente expuesta. A medida que explotaban los almacenes, enormes bolas de fuego apocalípticas se alzaban sobre el sitio.¹¹⁾

Figura 3 – Imágenes tomadas con drones de una explosión en un área de almacenamiento de municiones en Balakleya, Ucrania¹²⁾



Cómo ayuda la gestión de existencias a cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible representa un marco útil para articular los diversos aportes posibles de la gestión de municiones a resultados más amplios de paz, seguridad y desarrollo. Se puede abordar la gestión de existencias de municiones en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), tal como reconoce la resolución 72/55 de la Asamblea General “Problemas que plantea la acumulación excesiva de existencias de municiones convencionales.”¹³⁾ La resolución exhorta a los Estados a considerar la gestión de municiones como una parte intrínseca de sus acciones para cumplir las metas pertinentes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los insta a crear indicadores para su medición.



La gestión efectiva de municiones mitiga el riesgo de que los depósitos de almacenamiento exploten accidentalmente en áreas pobladas. Las explosiones, cuando se producen, son desastres humanitarios que provocan muertes, lesiones, pérdidas económicas, desplazamientos y destrucción de la infraestructura y propiedad privada.



El fortalecimiento de las capacidades institucionales de los Estados para controlar mejor las armas y municiones ayuda a prevenir conflictos, violencia, terrorismo y crímenes.

El ODS 16 sobre paz, justicia e instituciones sólidas es un punto de entrada natural para la gestión nacional de municiones. Mejorar la protección y seguridad de municiones es una medida clave para frenar el flujo de armas ilícitas (sintetizada en la meta 16.4 del ODS) y evitar explosiones imprevistas.

Figura 4— Pruebas de espoletas electrónicas para artillería durante la vigilancia.
(Fuente: Ammunition Technical Trade UK)





02

**DESCRIPCIÓN
GENERAL
DE LAS IATG**

EXPLOSIVES
1.1
1

2.1 INTRODUCCIÓN

En 2008 la Asamblea General de las Naciones Unidas solicitó que se crearan directrices para la gestión de municiones.¹⁴⁾ Las IATG fueron posteriormente creadas para mejorar la seguridad y protección de las existencias de municiones y la eficiencia de su gestión. Se basan en las “buenas prácticas” internacionales y en la ciencia aceptada de explosivos y utilizan un lenguaje común y un marco de referencia para los Estados. Con un sistema integrado de gestión de la calidad, las IATG permiten una mejora progresiva en la seguridad y protección de las municiones, en línea con el contexto nacional y los recursos disponibles. Por definición, las IATG impulsan a las autoridades a lograr y demostrar reducciones de riesgos significativas en la seguridad y protección de las existencias de municiones.

Diseñadas para ayudar a los Estados a crear sus propias normas nacionales y procedimientos de operación permanentes (SOP, por sus siglas en inglés), se pueden usar las IATG para fundamentar la creación de las normas nacionales. Tomando en cuenta la diversidad de Estados y sus recursos materiales, financieros y técnicos disponibles, los niveles del proceso de reducción de riesgos arraigados en las IATG ofrecen un sistema de exhaustividad ascendente para la gestión de riesgos. En consecuencia, e independientemente de su respectiva línea de base, todos los Estados pueden usar las IATG como marco para evaluar y mejorar sus procesos de gestión de existencias de municiones.

El Programa SaferGuard de las Naciones Unidas administra las IATG y se encarga de su revisión formal cada cinco años a fin de velar que las IATG reflejen las normas y prácticas en desarrollo de gestión de existencias de municiones e incorporen los cambios que resulten de las cambiantes regulaciones y requerimientos internacionales.

2.2 USO NACIONAL DE LAS IATG

Es importante la gestión de existencias conforme a las buenas prácticas internacionales para asegurar que la autoridad nacional cumpla su deber de diligencia y supervise la gestión adecuada de las existencias de municiones. Las IATG plantean buenas prácticas de libre disponibilidad y comúnmente aceptadas que puede adoptar cualquier Estado. Por definición, se pueden usar las IATG para darle al Estado elementos técnicos detallados que sirvan de soporte a su política y legislación. También constituyen la base para redactar las normas nacionales y los procedimientos de operación permanentes para las instalaciones individuales de municiones y explosivos. La preparación y la aplicación de las IATG se rigen por cuatro principios rectores:

- El derecho de los gobiernos nacionales a aplicar normas nacionales a sus existencias nacionales de municiones;

- La necesidad de proteger a aquellos que corren el mayor riesgo por los eventos de explosiones no deseadas (p. ej., comunidades civiles locales y trabajadores de explosivos);
- El requisito de desarrollar la capacidad nacional de crear, mantener y aplicar normas apropiadas para la gestión de existencias; y
- La necesidad de mantener la consistencia y el cumplimiento de otras normas, convenios y acuerdos internacionales.

Es importante que las autoridades nacionales se adhieran a esos principios y que se hagan mejoras a la gestión de existencias, cuando se requieran, de manera integrada y graduada, a medida que haya recursos disponibles.

Aunque las IATG ofrecen una gama de opciones y procedimientos para la gestión efectiva de existencias, también reconocen que puede ser un proceso costoso. La escasez de recursos y las prioridades nacionales encontradas respecto de esos recursos en algunos Estados significan que no es posible ni deseable establecer un conjunto global de criterios para dictar las normas de gestión de municiones. En respuesta a esas brechas de recursos y capacidades, las IATG están estructuradas como un marco de orientación que establece opciones para la mejora gradual de la seguridad y protección dentro de un proceso nacional de gestión de riesgos. Las IATG no definen una manera detallada para que los Estados cumplan los requisitos de seguridad y protección de municiones, que es algo que deben cubrir los códigos de práctica nacionales y locales.

2.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS VOLÚMENES DE LAS IATG

Las IATG son documentos técnicos integrales dirigidos a personas debidamente calificadas y con experiencia, cuya competencia les permita interpretar, explicar y aplicar las buenas prácticas internacionalmente reconocidas contenidas en las IATG.

La IATG 01.10 (Introducción a las Directrices Técnicas de Municiones)¹⁵⁾ expone los antecedentes, la posición legal y el marco de las IATG. Al definir y redactar la política de gestión de municiones y explosivos, los legisladores y expertos técnicos pueden fácilmente empezar por considerar qué áreas de la gestión de municiones tratará su política nacional dentro de este marco genérico:

Cuadro 1 – Los 12 volúmenes temáticos de las IATG

| Serie | Área genérica |
|--------------|--|
| 01 | Introducción y principios de la gestión de municiones |
| 02 | Gestión de riesgos |
| 03 | Contabilidad de municiones |
| 04 | Instalaciones de explosivos (almacenamiento) (condiciones de campo y temporales) |
| 05 | Instalaciones de explosivos (almacenamiento) (infraestructura y equipos) |
| 06 | Instalaciones de explosivos (almacenamiento) (operaciones) |
| 07 | Procesamiento de municiones |
| 08 | Transporte de municiones |
| 09 | Seguridad de municiones |
| 10 | Desmilitarización y destrucción de municiones |
| 11 | Accidentes, reportes e investigaciones de municiones |
| 12 | Soporte operacional sobre municiones |

2.4 USO DE UN LENGUAJE TÉCNICO

Desde su introducción, ha habido peticiones para que se simplifiquen las IATG para los usuarios no técnicos. Esto sigue encontrando resistencia porque deben cubrir el grueso de las actividades involucradas en la gestión del ciclo de vida completo (TLM, por sus siglas en inglés) de las municiones. A tal efecto, se deben detallar técnicamente las IATG para que los profesionales de municiones y explosivos del Estado y los proveedores internacionales de asistencia puedan sacar información técnica relevante con los detalles necesarios para garantizar la gestión segura y protegida de municiones y explosivos de conformidad con las buenas prácticas internacionales. En esta línea, la simplificación excesiva introduciría el riesgo de que se apliquen prácticas peligrosas.

Uno de los resultados de redactar e implementar normas nacionales es que se les da a los legisladores y profesionales de todos los niveles las herramientas que necesitan para cumplir con una gestión segura y protegida de municiones, en términos que todos pueden entender y convenir. De esta manera, se puede hacer un glosario de términos locales que se vincule al lenguaje técnico y al glosario de las IATG¹⁶⁾. Esto facilita, a su vez, una comunicación efectiva entre los diferentes grupos involucrados en la gestión nacional de municiones. En el terreno de quien redacta políticas y tiene la responsabilidad de hacer las normas nacionales, hay términos que se deben convenir al principio, que se indican y describen en el glosario al final de esta guía.

2.5 LA GESTIÓN DE MUNICIONES ES UNA RESPONSABILIDAD NACIONAL

Según la IATG 01.10, la gestión de municiones se refiere a los procedimientos y actividades relacionados con la contabilidad, almacenamiento, transporte, manejo y disposición seguros y protegidos de municiones convencionales. A menudo esas son áreas técnicas complejas que, para ser seguras y protegidas, requieren de estructuras y procedimientos especiales de gestión. La Asamblea General de las Naciones Unidas¹⁷⁾ ha reconocido la importancia de contar con estructuras y procedimientos nacionales apropiados de gestión de municiones, que incluyen leyes y regulaciones, entrenamientos y doctrinas, equipos y mantenimiento, gestión del personal y asuntos de finanzas e infraestructura que plantea la acumulación excesiva de existencias de municiones convencionales.

Las estructuras y procedimientos nacionales apropiados de gestión garantizan la sostenibilidad de la gestión de municiones. En este sentido, la Asamblea General de las Naciones Unidas¹⁸⁾ enfatiza el papel de la disposición de asistencia técnica y del desarrollo de capacidades para los Estados Miembros a petición de estos (A/RES/72/55):

- Impulsar a los Estados, según corresponda, a considerar la gestión de municiones como una parte intrínseca de sus acciones para cumplir las metas pertinentes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionadas con la reducción del flujo de armas ilícitas y la prevención de la violación mediante el fortalecimiento de las instituciones, así como a considerar, cuando corresponda, la creación de indicadores nacionales, regionales y subregionales basados en este entendimiento;
- Impulsar a los Estados, cuando corresponda, a crear planes de acción nacionales voluntarios relativos a la gestión segura y protegida de municiones convencionales y reconocer la utilidad del intercambio de información y el beneficio de las buenas prácticas entre los Estados, según corresponda.

En esta línea, la IATG 01.10 establece que la responsabilidad principal de la gestión de existencias de municiones convencionales corresponde al gobierno del Estado que tiene las municiones. Normalmente se debe asignar esa responsabilidad a una autoridad que se encargue de la regulación, administración y coordinación de la gestión de existencias de municiones convencionales. La autoridad nacional se encargará de establecer condiciones nacionales y locales que faciliten la gestión efectiva de municiones convencionales. Es a la larga responsable de todas las fases y de todas las facetas de los procesos de gestión de municiones dentro de sus fronteras nacionales, lo que incluye la creación de normas nacionales, procedimientos de operación permanentes e instrucciones.

Además de cumplir las políticas y procedimientos de las Naciones Unidas, se espera que los países que aportan contingentes a las operaciones de mantenimiento de la paz de las Naciones Unidas desarrollen procedimientos de operación permanentes, junto con normas nacionales para la gestión segura de las existencias de municiones

dentro de sus contingentes nacionales desplegados por todo el mundo, para aprovechar los requisitos de seguridad de las Naciones Unidas y las condiciones locales de los Estados anfitriones.

2.6 ÁREAS FUNCIONALES DE LA GESTIÓN DE MUNICIONES CONVENCIONALES

La IATG 01.30 (Desarrollo y asesoramiento de política)¹⁹⁾ apunta que la gestión de existencias no solo se trata de los requisitos técnicos de garantizar la seguridad y protección de las municiones y explosivos, sino que también cubre áreas como la determinación del tamaño de las existencias, los tipos de existencias y la gestión de las municiones en servicio. Para establecer el alcance de las normas nacionales, se promueve el uso de un enfoque holístico. Las normas nacionales deben abarcar la seguridad, la protección y los aspectos de gestión del ciclo de vida completo de la gestión de municiones. Las IATG abordan esto mediante el reconocimiento de seis áreas funcionales dentro de la gestión de municiones convencionales. Para facilidad de referencia, se presentan en el Cuadro 2 las áreas funcionales y requisitos (funciones) con las IATG correspondientes (véase la IATG 01.30, Cuadro 1).

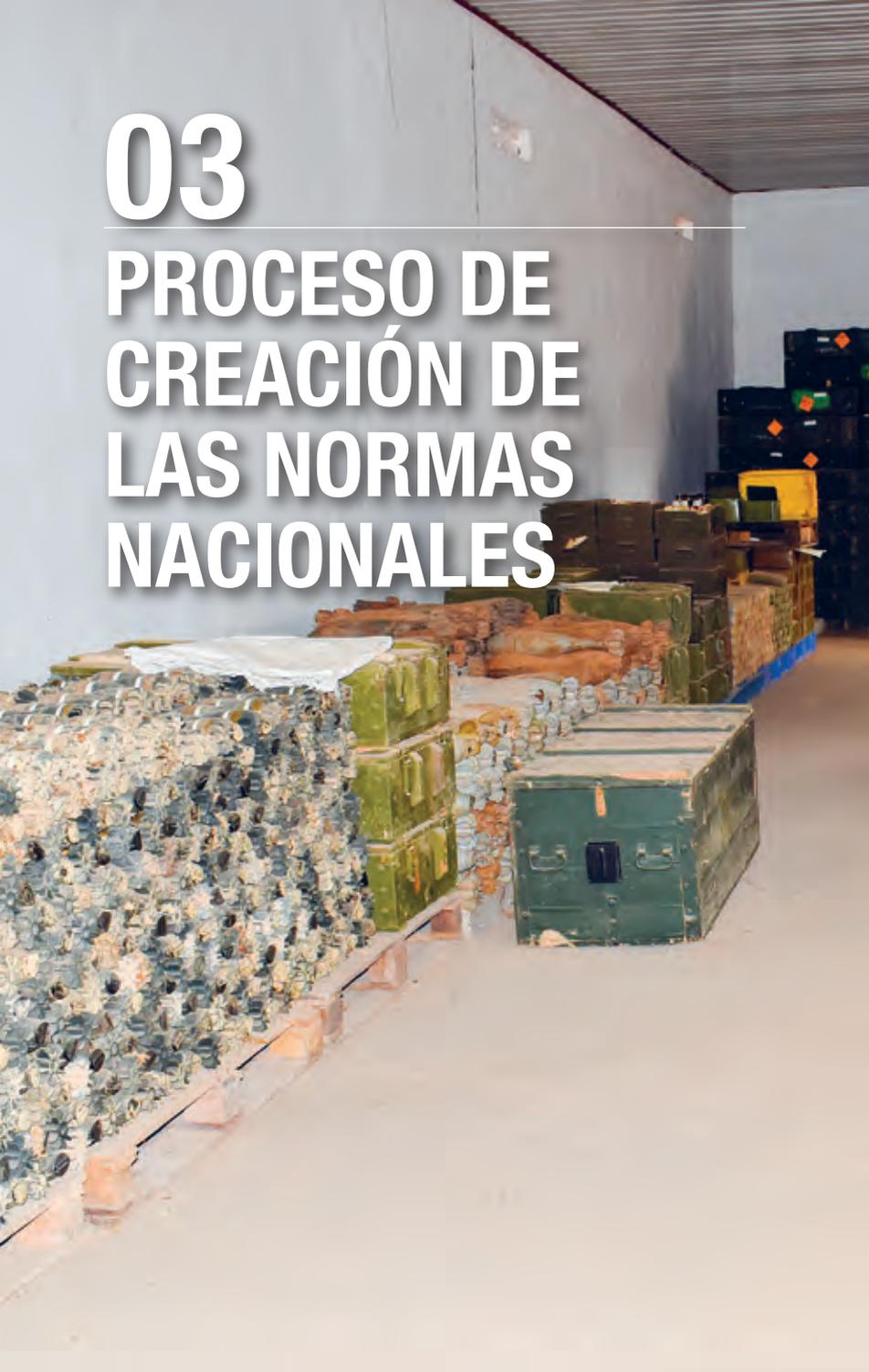
Cuadro 2 – Áreas funcionales de la gestión de existencias de municiones convencionales

| Área de Dominio | Requerimientos | IATG |
|------------------------------|--|---|
| Gestión de municiones | <ul style="list-style-type: none"> • Sistema y procedimientos de la gestión del inventario • Sistema y procedimientos de la gestión del riesgo • Sistema y procedimientos de adquisiciones • Sistema de clasificación de peligros • Capacidades y procedimientos de investigación de accidentes, fallos y anomalías de desempeño • Capacidades y procedimientos de monitoreo de municiones y pruebas en servicio | <ul style="list-style-type: none"> • IATG 03.10 • IATG 02.10 • N/A • IATG 01.50 • IATG 01.60, 01.70, 11.10 y 11.20 • IATG 07.20 |
| Almacenamiento de municiones | <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos y operaciones de almacenamiento temporal y en campo • Procedimientos y operaciones de almacenamiento en depósitos • Infraestructura de almacenamiento en depósitos seguros • Procedimientos y operaciones de almacenamiento en unidades • Infraestructura de almacenamiento en unidades seguras | <ul style="list-style-type: none"> • IATG 04.10 • IATG 06 • IATG 05 • IATG 06 • IATG 12 |
| Procesamiento de municiones | <ul style="list-style-type: none"> • Capacidades y procedimientos de inspección de municiones • Capacidades y procedimientos de mantenimiento de munición • Capacidades y procedimientos de reparación de municiones • Infraestructura de tratamiento de municiones | <ul style="list-style-type: none"> • IATG 06 y 07.10 • IATG 06 y 07.10 • IATG 06 • IATG 05 |
| Disposición de municiones | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de municiones para aplicar metodología de disposición • Infraestructura y técnicas de eliminación • Capacidades y procedimientos de disposición | <ul style="list-style-type: none"> • IATG 03.10 • IATG 10.10 • IATG 10.10 |

| Área de Dominio | Requerimientos | IATG |
|-----------------------------|---|--|
| Seguridad de las municiones | <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de seguridad física de las zonas de almacenamiento de explosivos • Capacidades y procedimientos del sistema de seguridad • Sistema de escrutinio para el personal | <ul style="list-style-type: none"> • IATG 09.10 • IATG 09.10 • IATG 09.10 |
| Transporte de municiones | <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de transporte según las leyes nacionales e internacionales • Vehículos intrínsecamente seguros | <ul style="list-style-type: none"> • IATG 08.10 • N/A |

03

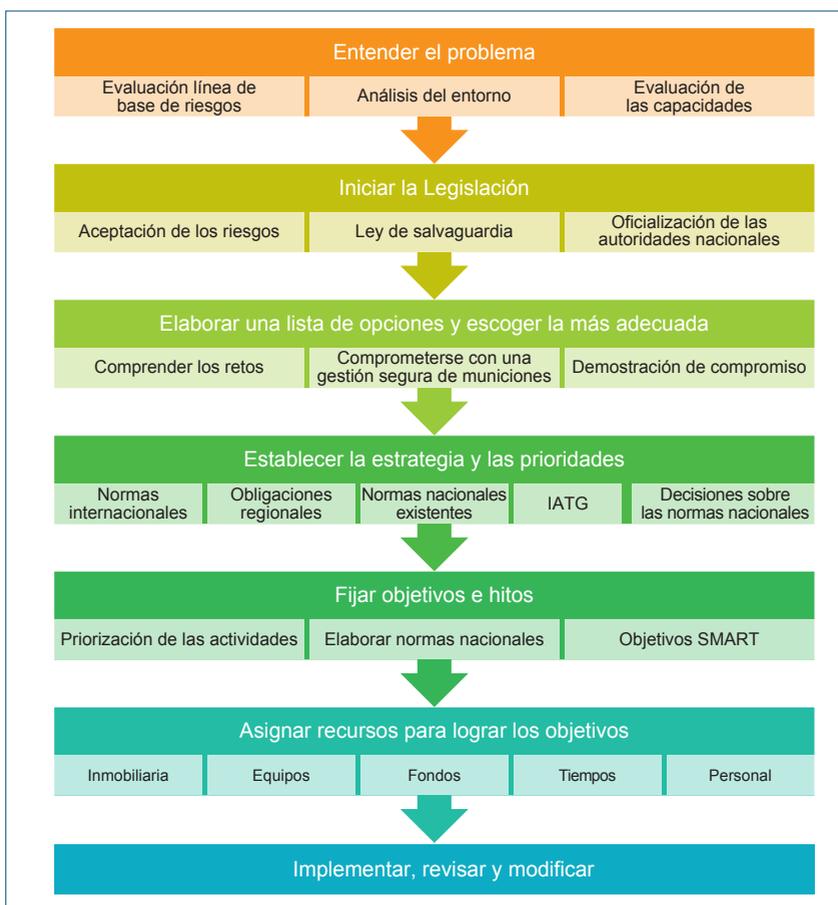
PROCESO DE CREACIÓN DE LAS NORMAS NACIONALES



El objetivo de este capítulo es ayudar a entender el alcance y el contenido de las normas nacionales y servir de guía por los principales procesos de su creación. Esto se logra, en la medida de lo posible sin llegar a ser normativo, abordando los diversos asuntos en el formato de *cuál es el asunto, por qué es importante y cuándo se puede tratar*.

Una norma nacional es un documento que ejecuta la autoridad nacional para cumplir con el marco regulatorio y controlar la seguridad, protección, calidad y eficiencia del sector de municiones y explosivos. Es importante que la autoridad nacional la redacte por y para el Estado, ya que las autoridades nacionales comprenden las necesidades políticas, culturales, sociales, económicas y técnicas que la asamblea legislativa debe abordar, mejor de lo que podría cualquier organismo externo. En la figura 5 y en el Anexo II se muestra el proceso definido propuesto para crear normas nacionales, que oculta muchos detalles que hay que abordar en cada etapa.

Figura 5 – Resumen del proceso para la creación de normas nacionales de gestión de municiones



3.1 ENTENDER EL PROBLEMA

La gestión efectiva de las reservas nacionales de municiones es un esfuerzo complejo y costoso. Los retos son incluso mayores en los Estados afectados por el conflicto debido a la carencia de recursos, infraestructura y personal capacitado. Sin embargo, se pueden caracterizar todos los entornos de gestión de municiones por cierta lucha por los recursos y un grado de presión para abordar las preocupaciones relacionadas con la seguridad y protección de las municiones. Para decidir qué hacer primero, dónde se ubica en la jerarquía de problemas complejos, cómo establecer objetivos y al final cumplirlos, la asamblea legislativa y la autoridad nacional del Estado tienen que entender la escala y el alcance de los asuntos relacionados con las municiones y explosivos de su Estado.

Recuadro 1 – Surgimiento y evolución de las normas de gestión de municiones en el Reino Unido

La creación de las normas nacionales del Reino Unido de gestión de explosivos y municiones se remonta al siglo XIX. La Ley de Explosivos de 1875 fue la primera parte de la legislación civil en tratar el control de explosivos y se introdujo para prevenir la desviación de explosivos a los anarquistas y grupos de la República irlandesa. Durante este período, las regulaciones únicas sobre municiones y explosivos, emitidas bajo la autoridad del Secretario de Estado para la Guerra, cubrían el control y la gestión de municiones en almacenes, en manos de las unidades de campo del ejército y en los establecimientos y buques de la Marina Real británica.

En 1974, se emitió una serie de instrumentos reglamentarios en virtud de la Ley principal de Salud y Seguridad en el Trabajo, que cubría el control, la manufactura y el almacenamiento de explosivos. Posteriormente se racionalizaron las regulaciones de explosivos militares del Reino Unido en un solo grupo de regulaciones conjuntas de explosivos en servicio en el año 2000. Como resultado de la catastrófica pérdida del avión Nimrod en Afganistán en 2006, se hicieron cambios importantes en la manera en que el Reino Unido garantiza la seguridad de todas sus actividades de defensa. Aunque las municiones y explosivos no fueron la causa de la pérdida de la aeronave, esto se tradujo en la creación del Regulador de Seguridad de Artillería, Municiones y Explosivos de Defensa.

Hoy en día los principales motores para la creación de las normas nacionales y regulaciones del control y gestión de municiones del Reino Unido provienen de la interacción del Reino Unido con entidades supranacionales como las Naciones Unidas, la Unión Europea y la Organización del Tratado del Atlántico Norte.

Autor: Bob Seddon. Fuente: Creación y evolución de las normas nacionales de gestión de municiones del Reino Unido. Artículo de antecedentes sin publicar. Ginebra: Encuesta de Armas Pequeñas

Las experiencias compartidas por los representantes gubernamentales, las Naciones Unidas, militares y organizaciones internacionales concluyen que las explosiones imprevistas y la desviación son síntomas de diversas deficiencias: falta de conciencia política, falta de capacidad de personal, habilidades e infraestructura adecuada o problemas institucionales, de gobernanza y supervisión.²⁰⁾ Mientras que la “propiedad nacional es un prerrequisito, el compromiso en los altos niveles del gobierno, no obstante, no necesariamente se filtra hasta aquellos que realmente hacen el trabajo en el terreno. En ocasiones, se les pide apoyo a los organismos ejecutores, pero una vez en el país, no se garantiza la cooperación de los titulares locales del almacenamiento. Asimismo, se puede encontrar compromiso en el terreno, aunque no así en los niveles superiores, requiriendo que se cultive en todos los niveles. Se impulsa la gestión efectiva de municiones a nivel nacional y esta toma en cuenta las situaciones específicas del país.”²¹⁾

En consecuencia, la autoridad nacional y los proveedores internacionales de asistencia deben considerar el uso de técnicas y herramientas analíticas estructuradas para determinar la línea de base de los riesgos de seguridad y protección que se deben abordar, la influencia de los factores externos en la gestión nacional de municiones y la evaluación de las capacidades nacionales. A continuación, se presentan tres herramientas ejemplares para lograr un enfoque estructurado para examinar los posibles riesgos relacionados con las municiones:

Estudio de referencia de la reducción de riesgos

En las IATG, se considera que las distintas tareas y actividades necesarias para la gestión segura, eficaz y efectiva de las existencias equivalente a uno de los tres niveles del proceso de reducción de riesgos, que se indican en cada una de las IATG como NIVEL 1 (básico), NIVEL 2 (intermedio) o NIVEL 3 (avanzado), dependiendo del grado de complejidad de cada tarea o actividad.

El Programa SaferGuard de las Naciones Unidas ofrece una herramienta en línea tipo lista de control de los niveles del proceso de reducción de riesgos²²⁾ que se puede usar para crear una imagen del estado actual de un solo sitio de municiones respecto de los niveles descritos en la IATG 01.20. La lista de control de los niveles del proceso de reducción de riesgos sirve para tener información de los riesgos de un sitio de almacenamiento o procesamiento en cualquier punto del tiempo. Se puede usar para capturar la línea de base mientras la autoridad nacional empieza a mejorar la gestión de seguridad de municiones y luego mide el progreso comparando las listas de control nuevas con las viejas, a medida que se introducen y utilizan las medidas de mejora.

Con esta herramienta se determinan los niveles del proceso de reducción de riesgos calculando una puntuación ponderada de todas las preguntas respondidas sobre un sitio de existencias de municiones. Para lograr un nivel dado del proceso de reducción de riesgos, la puntuación de un sitio debe ser igual o superior al umbral

correspondiente de puntuación y hay que responder satisfactoriamente todas las preguntas *críticas* al respecto. Para hacer un mejor uso de esa herramienta de lista de control, como parte del estudio de referencia, el analista tendrá que extraer y cotejar la información de los informes del sitio para identificar las tendencias. Se deben buscar áreas genéricas y grupos de actividades en los que haya prácticas consistentemente buenas, así como aquellos en los que haya motivos de preocupación.

Para determinar el estatus de las existencias de municiones de un Estado, habría que evaluar todas las ubicaciones de sus existencias de municiones y se tendrían que recopilar los resultados individuales en un informe compuesto de estatus. El informe de estatus establecería una referencia a partir de la cual se podría continuar. La autoridad nacional debe prestar particular atención a aquellas preguntas que tienen que ver con las actividades críticas de seguridad y, si hay una tendencia nacional de no cumplir los requerimientos de esas actividades, recomendar acciones para mejorar la situación. Las tendencias identificadas de esa manera dan información a la autoridad nacional acerca de las áreas generales de preocupación y alimentarán los planes estratégicos y operativos para alcanzar las metas nacionales de seguridad y protección de las municiones. La identificación de los riesgos emergentes que involucran municiones y explosivos antes de que se materialicen es evidentemente una actividad salvavidas, pero también puede resultar ser tremendamente útil para decidir las prioridades, es decir, qué normas desarrollar primero.

Se propone que las normas nacionales se basen en el principio de la IATG 01.20 que establece que “el objetivo básico de una organización de gestión de existencias de municiones convencionales debe ser asegurar que los procesos de gestión de existencias se mantengan como mínimo en el nivel 1 del proceso de reducción de riesgos, lo que reducirá el riesgo significativamente”. Se deben hacer entonces mejoras continuas y graduales a la infraestructura y procesos de gestión de existencias a medida que vaya mejorando el desarrollo del personal y haya más recursos disponibles. Una autoridad nacional debe tener en cuenta que la velocidad de progreso hacia el nivel 1 del proceso de reducción de riesgos y más allá está bajo su control y que es bastante posible que un sitio esté en el nivel 2 o en el nivel 3 en una actividad, aunque todavía no llegue al nivel 1 en otras.

Análisis PESTLE

Mientras la autoridad nacional reconoce la presencia de un problema que involucra municiones y materiales explosivos, la autoridad y sus socios pueden buscar identificar las causas subyacentes y los factores condicionantes del problema. Entender el entorno del problema es un prerrequisito para la creación de políticas, legislación y normas nacionales efectivas y que respondan. El análisis PESTLE²³⁾ ofrece una metodología para ello. La autoridad nacional puede usar PESTLE para mapear múltiples factores interrelacionados que pueden haber contribuido con el problema y evaluar los efectos de esos factores más allá del control de la autoridad en su desempeño.

PESTLE enmarca el problema identificado con seis factores externos para permitir que se haga un juicio de su importancia dentro del problema. Los problemas que se deben considerar son políticos, económicos, sociales, tecnológicos, legales y ambientales, todo aquel que pueda tener una influencia positiva (oportunidades) o negativa (amenazas) en el problema. Remítase al Anexo III para sacar PESTLE en el contexto del mapeo de los riesgos de municiones, en lo relativo a la creación y priorización de normas.

Figura 6 – Factores externos que pueden influir en los riesgos conocidos de las existencias de municiones



Líneas de capacidad de desarrollo

En la mayoría de los Estados las municiones y explosivos representan una capacidad de defensa importante. Los ministerios de Defensa utilizan las líneas de capacidad de desarrollo para garantizar un enfoque común a la introducción y sostenibilidad de capacidades nuevas y existentes y la disposición de las capacidades obsoletas. La garantía de la interoperabilidad de los diferentes sistemas y organizaciones involucrados en la gestión de existencias de municiones se ubica en el centro del desarrollo de esas capacidades. También se utilizan las líneas de desarrollo para analizar las capacidades existentes para que se puedan identificar las áreas de mejora de un Estado, aportando así un asesoramiento valioso para el proceso de creación de sus normas nacionales.

En esta línea, el Programa SaferGuard de las Naciones Unidas está considerando actualmente un nuevo módulo de las IATG que trate las "capacidades organizacionales" que se incluirá en la próxima versión 3 de las IATG que se publicará en 2020. Una vez aprobado, este módulo introducirá elementos integrales del desarrollo de

capacidades organizacionales, incluyendo procesos, roles funcionales y “líneas habilitadoras de capacidades”. El módulo describirá la interacción entre esos tres elementos y explicará los procesos clave del ciclo de vida de las municiones, a saber, planificación, evaluación, adquisición, introducción, utilización y desguace.

Las autoridades nacionales deben considerar que aunque los militares utilizan comúnmente estos marcos de desarrollo de capacidades, aplican por igual al Estado que esté desarrollando capacidades complejas. En el Reino Unido, por ejemplo, el Ministerio de Defensa reconoce ocho líneas distintas de desarrollo de capacidades, a saber, entrenamiento, equipos, personal, información, conceptos y doctrina, organización, infraestructura y logística. Remítase al Anexo IV para ver una descripción del modelo de líneas de desarrollo de capacidades del Reino Unido.

3.2 PONER EN MARCHA LA LEGISLACIÓN

Para establecer las normas nacionales, es necesario que entre en vigor una legislación. La asamblea legislativa tendrá que promulgar leyes que ayuden con el establecimiento y la autorización de la autoridad nacional (regulador); la adopción de las IATG correspondientes como base para las normas nacionales; y la adopción de las IATG en las normas nacionales y procedimientos de operación permanentes.

Una vez designada, la autoridad nacional tiene la responsabilidad legal de velar que los riesgos que supongan sus explosivos para el público general sean tolerables y tan bajos como sea razonablemente factible (ALARP, por sus siglas en inglés), en caso de que ocurra un evento de explosión en el almacenamiento o durante el transporte. Esta salvaguarda del público y del personal involucrado en la gestión de municiones debe estar consagrada en la legislación. Una ley de salvaguarda debe evitar el establecimiento de viviendas dentro del área protegida. Si, no obstante, sigue habiendo viviendas en el área protegida, la ley debe estipular opciones para guiar las decisiones políticas para abordar el riesgo:

- Se reducirá la cantidad de explosivos permitida para almacenamiento dentro de la instalación a un nivel de riesgo tolerable;
- El Estado debe aceptar formalmente el riesgo incrementado para la población civil y comunicarlo a los residentes, junto con el derecho a la debida compensación en caso de accidente;
- Se debe sacar a la población civil del área protegida;
- Se deben sacar las municiones del área protegida y llevarlas a otra ubicación.

Remítase al Anexo V para ver la guía de la base lógica de la ley de salvaguarda.

La asamblea legislativa debe hacer una declaración en la legislación o regulación que indique que o adopta los niveles de riesgos sociales e individuales que se sugieren en el Cuadro 3 de la IATG 02.10 o establece niveles de riesgos tolerables nacionalmente aceptados. La autoridad nacional tiene entonces una referencia a

partir de la cual puede hacer juicios razonables al llevar los niveles del proceso de reducción de riesgos a las normas nacionales.

La autoridad nacional y la asamblea legislativa tienen que entender que siempre habrá un grado de riesgo asociado a cada nivel del proceso de reducción de riesgos. El grado global de riesgo que acepte un Estado se reducirá a medida que se apliquen cada vez más procesos y prácticas relacionados con los niveles del proceso de reducción de riesgos. Las autoridades nacionales deben tener en cuenta las advertencias de las IATG 04.10 y 04.20 de que las distancias por cantidad para el almacenamiento en campo y temporal ofrecen soluciones a corto plazo, no el mismo grado de protección que las correspondientes a las instalaciones permanentes establecidas en la IATG 02.20.

3.3 MAPEAR LAS OPCIONES Y ESCOGER LA MÁS APROPIADA

Una vez que la autoridad nacional entienda y reporte los retos relacionados con las existencias de municiones, la asamblea legislativa entenderá mejor la naturaleza multifacética del reto y, en consecuencia, las opciones y cualquier recomendación que haga la autoridad nacional.

La asamblea legislativa y la autoridad nacional emitirán un juicio de cuáles actividades son necesarias para lograr un nivel aceptable y alcanzable de seguridad y protección de municiones y explosivos para el Estado. Podría tener la forma de una hoja de ruta e implicar una decisión publicada a modo de declaración gubernamental, edicto o decreto que informe que el Estado tomará las acciones necesarias para adoptar los principios y buenas prácticas de las IATG. Esto o un acto formal de la asamblea legislativa demostrará el compromiso del Estado con la seguridad de las municiones y explosivos. Tener un compromiso formal le daría a la comunidad internacional seguridad para brindarle asistencia a la autoridad nacional para hacer las normas nacionales y para apoyar los proyectos habilitantes que sean necesarios. El compromiso público de adoptar un marco de orientación internacionalmente reconocido debe también evitar que los proveedores internacionales de asistencia con buenas intenciones entreguen equipos, infraestructura o entrenamientos que sean inapropiados en una etapa en particular del desarrollo de capacidades del Estado.

3.4 ESTABLECER UNA ESTRATEGIA Y PRIORIDADES

Una estrategia de seguridad y protección de municiones y explosivos que se origine en el centro del gobierno les demuestra a las agencias internacionales que se han considerado seriamente los asuntos de gestión de existencias de municiones y explosivos del Estado. También indica que se ha identificado una manera de mejorar la situación, si no se ha implementado aun. Con la misma importancia, les demuestra a los partidarios y agencias que se abordará el problema y ofrece una plataforma de ofertas de asistencia financiera y/o física.

Una buena estrategia nacional explicará los problemas que se abordarán, su importancia relativa en los contextos de las realidades existentes de seguridad, económica y política y la intención del Estado de mejorar la situación con el tiempo.

Recuadro 2 – Plazos

En el período inmediatamente posterior a las operaciones militares de la coalición dirigida por Estados Unidos en Irak en 2003, se estimó que el despeje de todos los restos de explosivos de la guerra podría tardar más de 50 años. En Ucrania se estima que al ritmo actual se requerirán más de 100 años para eliminar todas las existencias de la era soviética. Entre tanto, las autoridades nacionales de Laos y Vietnam han calculado por lo menos 200 años de trabajo para eliminar todos los peligros de explosivos de las guerras de la década de los 60. En Europa varios Estados todavía encuentran artefactos explosivos de la Segunda Guerra Mundial. Parece evidente que una estrategia de seguridad y protección de municiones y explosivos debería poder reducir los peligros y riesgos a niveles aceptables para todas las partes involucradas y alcanzables en un marco de tiempo aceptable, teniendo recursos disponibles. Las autoridades nacionales y los proveedores internacionales de asistencia entienden que en la mayoría de los casos de la historia reciente el reto relacionado con las municiones y explosivos no es algo que se pueda resolver en poco tiempo.

En consecuencia, la autoridad nacional tiene que aconsejarle a la asamblea legislativa una estrategia con la que se puedan alcanzar niveles de seguridad y protección de explosivos apropiados para el Estado. Lo ideal es que la ambición del Estado se alinee con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y se incline por las normas internacionalmente aceptadas incluidas en las IATG. La estrategia de seguridad y protección de municiones también debe alinearse con las estrategias, objetivos y programas de desarrollo pertinentes de reforma del sector de seguridad que pudiera haber implementados. La experiencia sugiere que el nivel de voluntad política y disponibilidad de recursos determinará el plazo actual para cumplir los objetivos estratégicos de seguridad y protección de municiones, pero que los planificadores deberían pensar en términos de un programa a 20 - 50 años, dependiendo de la magnitud del riesgo y las capacidades de respuesta al principio.

Requisitos para la gestión del ciclo de vida completo de las municiones

Para mitigar efectivamente los riesgos de explosiones imprevistas y desviación de las existencias, la gestión de municiones requiere de sistemas complejos que presenten retos de planificación y tengan implicaciones importantes de presupuesto para los gobiernos. Un acercamiento basado en los sistemas a la gestión del ciclo de vida completo de las municiones y una estrategia a largo plazo para ejecutarla puede ayudar a los Estados a hacer frente a esos retos y, en particular, a mitigar la desviación y el riesgo de explosiones imprevistas en sitios de municiones. Se podría incluir en la estrategia una declaración que refleje un acercamiento del

ciclo de vida completo a la planificación, adquisición, gestión segura y protegida de existencias y disposición definitiva de las municiones y explosivos, incluyendo detalles en las normas nacionales asociadas.

Recuadro 3 – Lecciones tomadas de Bosnia y Herzegovina:
Creación de un plan maestro de municiones

Aunque la comunidad internacional reemplazó la pericia por una falta de capacidad nacional en Bosnia y Herzegovina en el posconflicto hasta 2012, posteriormente desarrolló una capacidad gubernamental para garantizar su apropiación del sistema de gestión del ciclo de vida completo de las municiones. Luego de su establecimiento en diciembre de 2010, el Equipo Móvil de Adiestramiento de Gestión de Municiones y Armas en el Sitio de Almacenamiento de EUFOR (proyecto del Equipo Móvil de Adiestramiento) jugó un papel en este proceso. Desde entonces, el proyecto del Equipo Móvil de Adiestramiento:

- Ha dictado cursos modulares de adiestramiento de gestión de municiones basados en las necesidades y hechos a la medida, que el Ministerio de Defensa de Bosnia y Herzegovina posteriormente integró a la estructura y a los planes de estudio de las fuerzas armadas.
- Ha coordinado donaciones de equipos para las labores de desarrollo de capacidades y adiestramiento en gestión de existencias; y
- Ha asesorado al Ministerio de Defensa de Bosnia y Herzegovina y a las fuerzas armadas sobre la gestión del ciclo de vida completo de las municiones, particularmente la creación de regulaciones y procedimientos de operación permanentes de gestión de municiones, incluyendo la contabilidad y disposición de municiones.

La comunidad internacional también ha alentado al gobierno y al personal de las fuerzas armadas de Bosnia y Herzegovina, incluido el ministro de Defensa y el jefe de Defensa, a asumir un rol más prominente para hacer frente a los retos que suponen las grandes existencias de municiones. Como resultado de esas labores, personal de alto rango del gobierno de Bosnia y Herzegovina ha tomado la iniciativa en el proceso relacionado de toma de decisiones y planificación, incluyendo mediante la creación del Plan Maestro de Municiones, Armas y Explosivos.

Fuente: Carapic y Holtom, Documento informativo de la Encuesta de Armas Pequeñas, 2018

3.5 ESTABLECER METAS E HITOS

Reconociendo que alcanzar el más alto estándar de gestión de seguridad y protección de explosivos puede tomar décadas y que en cualquier Estado son limitados los recursos disponibles para acelerar este proceso, se debe fomentar un método paso a paso para lograr el estado final deseado del Estado. Si la intención publicada del Estado es aplicar las IATG como base de las regulaciones de seguridad y protección de explosivos, la autoridad nacional tendrá que entender las metas e hitos que se deben alcanzar y redactar normas nacionales que faciliten esas metas y prácticas de trabajo requeridas.

La autoridad nacional tendrá que asesorar sobre cómo establecer las metas del Estado. Conociendo la referencia y el estado final deseado, la autoridad nacional debe usar, por ejemplo, información sacada del estudio de referencia de reducción de riesgos referido anteriormente, PESTLE, y los análisis de las líneas de desarrollo de capacidades para establecer metas temporales que conduzcan al estado final. Para integrar esas metas en un plan estructurado, deben contener objetivos SMART, es decir, por sus siglas en inglés, específicos, medibles, alcanzables, relevantes y a tiempo. Incluir objetivos SMART para metas establecidas apoyará su implementación, simplificará el monitoreo y mejorará los argumentos a favor de los fondos y otros recursos.

Para reducir los riesgos significativamente las IATG (01.20) promueven mejoras continuas a la infraestructura y procesos de gestión de existencias a medida que se vaya mejorando el desarrollo del personal y haya más recursos disponibles. Asumamos que la estrategia de gestión de seguridad de municiones y explosivos es lograr el nivel 1 del proceso de reducción de riesgos como hito principal. El propósito de fijar metas nacionales con base en los niveles del proceso de reducción de riesgos debe ser:

- Clasificar los resultados²⁴⁾ de los análisis de brechas de la autoridad nacional según:
 - Cuán importante son en la estrategia global
 - Cuán viables son dentro de los recursos existentes
 - Cuán viables son con la asistencia externa
- Determinar el orden en el que se llenarán las brechas, es decir, establecer las metas u objetivos de la autoridad nacional. La autoridad nacional debe considerar definir esas metas a la manera de los objetivos SMART.
- Implementar un sistema de monitoreo y auditoría para medir el progreso.

El análisis de brechas identifica y analiza las brechas que hay entre la asignación óptima de recursos y el nivel de asignación actual para revelar cuáles son las áreas que se pueden mejorar. Si un Estado, por ejemplo, ha establecido una estrategia de gestión de seguridad de municiones para alcanzar el nivel 1 del proceso de reducción de riesgos, las actividades que desencadenan un resultado “nivel 1 del proceso de reducción de riesgos ROJO” en la lista de control de dicho proceso son brechas de capacidad que hay que tapar.

3.6 ASIGNAR RECURSOS PARA CUMPLIR LAS METAS

El marco de metas y objetivos debe respaldar las prioridades del trabajo en un contexto nacional, incluyendo qué IATG y en qué orden se aplicarán en las normas nacionales. Las prioridades son sensibles a las circunstancias que predominen en el contexto de cada Estado en un momento dado. No obstante, hay algunas generalidades que pasan por los factores políticos, económicos, culturales e históricos que afectan a todos los Estados. En general, todos los Estados tienen el deber de velar

por la seguridad de sus pueblos, es decir, defenderlos de las amenazas internas y externas. Aceptando esa premisa, los Estados necesitarán fuerzas de seguridad y fuerzas del orden público que estén debidamente constituidas, entrenadas y armadas para hacer frente a esas amenazas de manera efectiva.

La primera decisión sobre municiones y explosivos que debe tomar un Estado es, por ende, la definición de los roles, el tamaño y la estructura de sus fuerzas de seguridad, lo que a su vez definirá las armas requeridas y luego las municiones para esas armas. Las actividades que deben llevarse a cabo en las etapas iniciales de la creación e implementación de normas nacionales incluyendo, por lo menos: la disposición de existencias excesivas/peligrosas, el movimiento de las municiones a instalaciones seguras y protegidas de almacenamiento o disposición, el almacenamiento en depósitos y unidades pequeñas y la gestión de las instalaciones de almacenamiento y disposición. Como el propósito de las normas nacionales es sustentar la política estatal de seguridad y protección de municiones y explosivos, parece que todas esas actividades esenciales tienen la misma prioridad y se respaldan mutuamente y deben, por lo tanto, incluirse en las primeras iteraciones de las normas nacionales.

La asignación de recursos se hace difícil dadas esas actividades prioritarias. Es responsabilidad de la autoridad nacional asesorar al gobierno y a los dueños de los recursos disponibles en cuanto a las necesidades que hay que satisfacer (con base en la información del proceso analítico estructurado discutido en las páginas 25-27), lo que se puede lograr usando los recursos existentes y lo que hay que hacer usando asistencia externa. No se pueden resumir los recursos de gestión de municiones en una guía, ya que cada Estado tiene diferentes prioridades y fondos disponibles.

Se podrá entender la escala del problema que se resolverá cuando la asamblea legislativa y la autoridad nacional consideren los recursos que se requieren respecto de los disponibles: inmuebles, personal, equipos, fondos y tiempo. No se puede resolver el problema de la gestión segura y protegida de municiones solo con dinero. Estos son los recursos que un Estado tiene en su poder:

- **Financiación**

La gestión efectiva de existencias de municiones y las mejoras o realces pueden ser costosas. El Estado querrá usar sus propios fondos de manera efectiva y también pueden recurrir a la asistencia de los proveedores internacionales.

- **Gente**

Se requieren especialistas en municiones y explosivos adecuadamente calificados y con experiencia para la gestión eficaz, segura y protegida de las existencias de municiones. Muchos Estados tienen a ese tipo de personas en su población, civil o militar, pero la experiencia en los Estados afectados por el conflicto sugiere que se puede pasar por alto a esas personas en el camino para rehabilitar a los combatientes y reconstruir el Estado. En términos del desarrollo efectivo de capacidades, la asamblea legislativa debe esforzarse por buscar a los especialistas existentes y/o hacer uso de las oportunidades internacionales de asistencia para

reclutar, entrenar y mantener esa pericia dentro de su autoridad nacional y sistema de gestión de municiones.

- **Inmuebles**

Para el almacenamiento, procesamiento, disposición, pruebas y evaluación y manejo seguros y protegidos de municiones y explosivos se requiere de una inversión considerable en bienes raíces. La autoridad nacional tiene que velar que los terrenos ocupados tengan un área protegida o “zona colchón”, que podría ser propiedad de personas particulares o del gobierno. De cualquier manera, la autoridad nacional deberá tener una buena relación laboral con la autoridad nacional y/o local que se encarga de los terrenos.

- **Equipos**

El manejo de municiones y explosivos requiere de equipos comunes y especiales, dependiendo del artículo explosivo y del proceso o actividad que se desarrollará. El fabricante de municiones podría proveer los equipos especiales o podría especificarlos la autoridad nacional o su ingeniero de procesos. Todos los equipos pueden ser costosos de comprar o alquilar y la autoridad nacional o la organización de adquisiciones debe siempre velar que haya un contrato y un paquete de mantenimiento apropiados asociados a la compra o al alquiler. Se deberán mantener todos los equipos de la manera correcta para asegurar que sean seguros de usar y almacenar. La autoridad nacional debe considerar tener su propio departamento de investigación y desarrollo para diseñar, manufacturar, probar y aprobar las herramientas y equipos que se utilizarán en sus instalaciones.

- **Hora**

El Estado debe controlar los horarios de llegada y salida de las importaciones y exportaciones de municiones y explosivos. La autoridad nacional debe poder hacer estimaciones bastante precisas de la duración de los proyectos para ayudar con la planificación de los grandes eventos, como la inauguración de instalaciones nuevas, el desarrollo de rutinas de salvaguarda e inspecciones especiales en las instalaciones. Se deben considerar todos esos factores de tiempo en la estrategia de gestión de municiones y explosivos del Estado y los diversos objetivos SMART que resulten del análisis de brechas discutido anteriormente.

3.7 DETERMINAR LOS TEMAS QUE SE CUBRIRÁN EN LAS NORMAS NACIONALES

La experiencia en adopción y aplicación de normas nacionales demuestra que no se deben incluir todas las partes de las IATG en las normas nacionales. No todos los módulos de las IATG serán pertinentes al contexto de un Estado en particular. Algunos Estados tienen normas existentes para la disposición de artefactos explosivos (EOD), por ejemplo, y sistemas correspondientes de entrenamiento y regímenes. Al redactar las normas nacionales, seleccionar primero los volúmenes y módulos críticos y alcanzables de las IATG, en particular en un estado con recursos

limitados, es un mejor método que tratar de adoptar directamente un conjunto completo de normas nacionales o que una copia de facto de las IATG.

Dentro de los capítulos de las normas nacionales que la autoridad nacional haya escogido redactar, se sugiere que haga uso de las IATG pertinentes, pero, lo más importante, solo aquellos elementos de las IATG que se usarán de inmediato y respaldarán la siguiente o las siguientes dos etapas del proceso hacia una gestión segura y protegida de municiones.

¿Es razonable la premisa de alcanzar el nivel 1 del proceso de reducción de riesgos para las necesidades de mi país?

El nivel 1 del proceso de reducción de riesgos describe un nivel de riesgo que debe ser tolerable en la mayoría de las sociedades, aceptable para la mayoría de los gobiernos y alcanzable dados el soporte y recursos adecuados.

El nivel 1 del proceso de reducción de riesgos significa que:

- Hay precauciones de seguridad básicas para reducir el riesgo de explosiones no deseadas durante el almacenamiento de las municiones, pero igual puede haber víctimas mortales y lesiones en personas de las comunidades civiles locales.
- Aunque se han abordado algunas de las posibles causas de las explosiones (incendios externos, teléfonos móviles, etc.), sigue habiendo otras (inestabilidad de los propelentes, manejo, rayos).
- Sigue habiendo un riesgo de explosión, ya que no se hace la inspección física de rutina de las municiones y no se puede determinar mediante análisis la estabilidad química de las municiones en almacenamiento.
- Hay precauciones de seguridad básicas para reducir el riesgo de robo por acciones externas.
- Se han contabilizado las municiones por cantidad y hay un sistema básico para identificar las pérdidas o robos.
- Se ha hecho una inversión mínima de recursos en desarrollo organizacional, procedimientos operacionales e infraestructura de almacenamiento.

La sección 5 de la IATG 01.20²⁵⁾ lista las IATG y los elementos allí contenidos directamente relacionados con el nivel 1 del proceso de reducción de riesgos. Es un recurso útil para ayudar con la planificación en un contexto nacional en relación con lo que es urgente, lo que es importante y cómo dar pasos hacia la seguridad y protección mejoradas en la creación e implementación de las normas nacionales.

¿Qué módulos de las IATG deben considerarse y por qué?

Se puede entender que las medidas de reducción de riesgos de las IATG principalmente benefician a la población civil en las proximidades de las existencias de municiones, así como al personal involucrado en su gestión. Independientemente del nivel aplicable del proceso de reducción de riesgos, una de las mejores maneras

de planificar y ubicar las áreas de almacenamiento es poner las municiones a una distancia segura (IATG 02.20) de las personas, ya sea moviendo las municiones o moviendo a la gente. Cuando no se puedan cumplir esos requisitos, se debe hacer un análisis detallado de consecuencias para entender completamente los efectos de no cumplir con las distancias seguras requeridas. Se debe aprobar el riesgo residual en el nivel correcto de autoridad del Estado y se debe comunicar a la población local y al personal afectado. Con miras a las mejoras inmediatas de seguridad y protección, el cuadro 3 muestra todos los módulos de las IATG y sugiere las consideraciones de prioridad para el establecimiento de las normas nacionales y la implementación de elementos específicos dentro de la gestión de municiones.

Cuadro 3 – Consideraciones de prioridad sugerida relativas a los elementos de la gestión de municiones

| Volumen | Módulo | Prioridad |
|---|--|------------------|
| 01 Introducción y principios de la gestión de municiones | 01.10 Guía de las Directrices Técnicas sobre Municiones (IATG) | ✓ |
| | 01.20 Índice de los niveles del proceso de reducción de riesgos | ✓ |
| | 01.30 Creación y asesoramiento de políticas | ✓ |
| | 01.40 Glosario de términos, definiciones y abreviaturas | |
| | 01.50 Sistema y códigos de clasificación de peligros de explosivos de las Naciones Unidas | ✓ |
| | 01.60 Defectos en las municiones y fallas de desempeño | |
| | 01.70 Prohibiciones y restricciones | |
| | 01.80 Fórmulas para la gestión de municiones | |
| | 01.90 Competencias del personal de gestión de municiones | ✓ |
| 02 Gestión de riesgos | 02.10 Introducción a los principios y procesos de gestión de riesgos | ✓ |
| | 02.20 Distancias por cantidad y de separación | ✓ |
| | 02.30 Licencias de las instalaciones de explosivos | ✓ |
| | 02.40 Salvaguarda de las instalaciones de explosivos | ✓ |
| | 02.50 Seguridad contra incendios | ✓ |
| 03 Contabilidad de municiones | 03.10 Gestión de inventarios | ✓ |
| | 03.20 Lotes y series | |
| | 03.30 Módulo de transferencia internacional de municiones | |
| | 03.40 Módulo de uso final y usuarios finales de las municiones transferidas internacionalmente | |
| 04 Instalaciones de explosivos: Condiciones de campo y temporales | 03.50 Rastreo de municiones | |
| | 04.10 Almacenamiento en campo | ✓ |
| | 04.20 Almacenamiento temporal | ✓ |

| Volumen | Módulo | Prioridad |
|---|--|-----------|
| 05 Instalaciones de explosivos: Infraestructura y equipos | 05.10 Planificación y ubicación de las instalaciones de explosivos | ✓ |
| | 05.20 Tipos de edificaciones para las instalaciones de explosivos | |
| | 05.30 Traveses y barricadas | ✓ |
| | 05.40 Normas de seguridad para las instalaciones eléctricas | ✓ |
| | 05.50 Vehículos y equipos de manejo mecánicos en las instalaciones de explosivos | ✓ |
| | 05.60 Peligros de la radiofrecuencia | |
| 06 Instalaciones de explosivos: Operaciones | 06.10 Control de las instalaciones de explosivos | ✓ |
| | 06.20 Requisitos de espacio de almacenamiento | |
| | 06.30 Almacenamiento y manejo | ✓ |
| | 06.40 Embalaje y marcaje de las municiones | |
| | 06.50 Precauciones específicas de seguridad | |
| | 06.60 Servicios de obras (construcción y reparación) | |
| | 06.70 Inspección de las instalaciones de explosivos | |
| | 06.80 Inspección de municiones | |
| 07 Procesamiento de municiones | 07.10 Seguridad y reducción de riesgos | ✓ |
| | 07.20 Vigilancia y prueba en servicio | |
| 08 Transporte de municiones | 08.10 Transporte de municiones | ✓ |
| 09 Seguridad de municiones | 09.10 Principios y sistemas de seguridad | |
| 10 Desmilitarización y destrucción de municiones | 10.10 Desmilitarización y destrucción de municiones convencionales | ✓ |
| 11 Accidentes, reportes e investigaciones de municiones | 11.10 Accidentes con municiones: reportes e investigaciones | ✓ |
| | 11.20 Accidentes con municiones: metodología de investigación | ✓ |
| | 11.30 Despeje de explosiones en el área de almacenamiento de municiones mediante la disposición de artefactos explosivos | |
| 12 Soporte operacional sobre municiones | 12.10 Municiones en operaciones multinacionales | |
| | 12.20 Almacenamiento de municiones en unidades pequeñas | ✓ |

Prioridad para la redacción de los capítulos de las normas de seguridad

Cada autoridad nacional tendrá un conjunto único de prioridades que se deriva de su situación política, económica, de seguridad, ambiental y social en un momento dado. Se deduce que la autoridad nacional redactará sus normas nacionales para satisfacer esas prioridades nacionales.

No obstante, hay ocasiones en las que es posible que una autoridad nacional recién constituida empiece completamente de cero. Una manera de priorizar el orden de hacer las normas nacionales es basarlas en la experiencia de los demás, basando el marco de las normas nacionales en las actividades más comunes en un orden

bastante reconocible de incidencia. Si lo vemos desde el punto de vista de un artículo de municiones, podría ser algo así:

- **Inspección**

Se inspecciona el artículo para determinar qué es, si es apto para usarlo y si es seguro moverlo a una instalación de almacenamiento o disposición. Aunque es posible basarse en la pericia de los proveedores internacionales de asistencia, el personal local tendrá que ser capaz de tomar sus propias decisiones sobre esos asuntos o entender las decisiones que se toman por ellos. Esto requerirá de normas nacionales basadas en el entendimiento de las siguientes IATG:

- IATG 01.50 – Sistema y códigos de clasificación de peligros de explosivos de las Naciones Unidas
- IATG 07.10 – Procesamiento de municiones: seguridad y reducción de riesgos

- **Movimiento**

Habrà que sacar el artículo del lugar en el que fue encontrado y llevarlo a una instalación de almacenamiento o a un área de disposición. Las normas nacionales necesitarán un entendimiento de:

- IATG 01.50 – Sistema y códigos de clasificación de peligros de explosivos de las Naciones Unidas
- IATG 08.10 – Transporte de municiones

- **Almacenamiento**

Una ruta comúnmente observada al nivel 1 del proceso de reducción de riesgos es que las instalaciones de almacenamiento progresen del almacenamiento en campo, pasando por el almacenamiento temporal y hasta el almacenamiento permanente, siendo el almacenamiento en unidades pequeñas un requisito permanente. Por consiguiente, la autoridad nacional tendrá que redactar las normas nacionales apropiadamente, con base en un entendimiento de:

- IATG 01.50 – Sistema y códigos de clasificación de peligros de explosivos de las Naciones Unidas
- IATG 02.20 – Distancias por cantidad y de separación
- IATG 2.30 – Licencias de las instalaciones de explosivos
- IATG 02.50 – Seguridad contra incendios
- IATG 04.10 – Almacenamiento en campo
- IATG 04.20 – Almacenamiento temporal
- IATG 05.10 – Planificación y ubicación de las instalaciones de explosivos
- IATG 05.30 – Traveses y barricadas
- IATG 05.40 – Normas de seguridad para las instalaciones eléctricas
- IATG 05.50 – Vehículos y equipos de manejo mecánicos en las instalaciones de explosivos
- IATG 06.10 – Control de las instalaciones de explosivos
- IATG 06.30 – Almacenamiento y manejo
- IATG 06.50 – Precauciones específicas de seguridad
- IATG 12.20 – Almacenamiento de municiones en unidades pequeñas

- **Disposición**

Es probable que los Estados tengan problemas con las municiones tradicionales que ya no tienen ninguna utilidad y deben destruirse. Las normas nacionales necesitarán un entendimiento detallado de:

- IATG 10.10 - Desmilitarización y destrucción de municiones convencionales

- **Gestión del ciclo de vida completo de municiones y explosivos**

Sustentando todas esas actividades, la autoridad nacional tendrá que ser consciente de estas IATG y redactar las normas nacionales pertinentes cuando resulte apropiado hacerlo:

- IATG 01.10 – Guía de las IATG

- IATG 01.20 – Índice de los niveles del proceso de reducción de riesgos

- IATG 01.30 – Creación y asesoramiento de políticas

- IATG 01.90 – Competencias del personal de gestión de municiones

- IATG 02.10 – Introducción a los principios y procesos de gestión de riesgos

- IATG 02.40 – Salvaguarda de las instalaciones de explosivos

- IATG 03.10 – Gestión de inventarios

- IATG 11.10 – Accidentes, reportes e investigaciones de municiones

- IATG 11.20 – Accidentes con municiones: metodología de investigación

- IATG 12.10 – Municiones en operaciones multinacionales

3.8 MARCO PARA LAS NORMAS NACIONALES

Habiendo acordado que las normas nacionales de seguridad y protección de municiones y explosivos se definirán siguiendo un orden lógico, o un marco, tiene sentido velar que hagan referencia a otra legislación o normas vinculándolas a estas. Esto simplifica las normas nacionales, que no tienen que actualizarse continuamente cuando cambie alguna otra legislación.

Establecer los requisitos mínimos

Como las normas nacionales serán un documento normativo y legalmente vinculante, deben reflejar las leyes y el contexto locales, pero también deben ajustarse a las IATG. En este contexto, cortar y pegar de las IATG no funciona. De allí que los redactores a los que se les asigne la tarea de escribir las normas nacionales deben leer cada uno de los “módulos críticos y alcanzables de las IATG,” apuntar lo que ese módulo y las regulaciones locales ya existentes dicen del tema y hacer una lista de los “requisitos mínimos” de las futuras normas nacionales.

Marco para la mejora gradual

Cada Estado debe equilibrar el uso de sus recursos respecto de los requisitos en conflicto, y la gestión de seguridad de municiones y explosivos no es la excepción. Por definición, a menudo no es posible lograr todos los objetivos de la estrategia de seguridad y protección al mismo tiempo, sino que hay que distribuir esos objetivos

en el tiempo de forma gradual para mejorar la seguridad y protección, reduciendo así el riesgo en el proceso. Lo que se requiere es un marco nacional para definir y manejar los diversos elementos de los sistemas complejos que son necesarios para alcanzar las metas del Estado. Ese marco debe incorporar no solo los elementos técnicos, sino también las necesidades políticas y económicas del Estado.

Las IATG son un marco para la mejora gradual de las prácticas de seguridad de municiones y explosivos, es decir, los elementos técnicos de la respuesta graduada. Esto se confirma por la manera en que se califican las tareas y procesos necesarios para una gestión segura, eficaz y efectiva de las existencias respecto de los tres niveles del proceso de reducción de riesgos en todas las IATG, los cuales se definen en la IATG 01.20.²⁶⁾

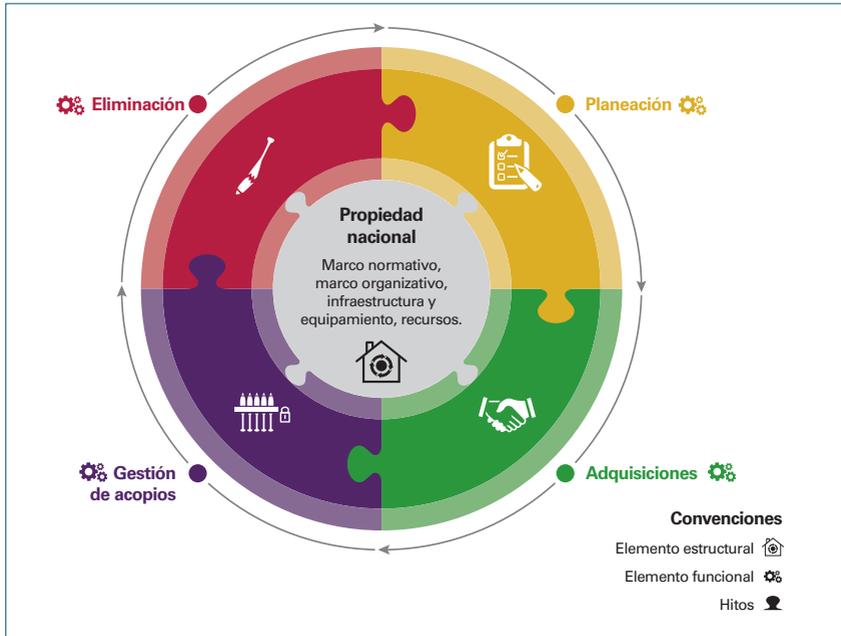
La autoridad nacional puede identificar los requisitos técnicos del Estado haciendo un estudio de referencia de los niveles del proceso de reducción de riesgos basados en las IATG e informándole a la asamblea legislativa los resultados, al tiempo que hace recomendaciones de cómo tapar cualquier brecha de manera efectiva y eficaz. Cuando se implementa el marco para la mejora gradual, la autoridad nacional tiene la función de hacer la auditoría posterior y reportar el progreso.

Propiedad nacional

La autoridad nacional solo puede llegar tan lejos sin tener la propiedad nacional absoluta de la seguridad y protección de las municiones y explosivos. La Encuesta de Armas Pequeñas resume un modelo²⁷⁾ del ciclo de vida de las municiones (figura 7) para explicar los elementos estructurales y funcionales de la gestión de municiones

Figura 7 – Modelo de gestión de municiones durante su ciclo de vida de la Encuesta de Armas Pequeñas

- Político: el elemento estructural necesario para la efectividad de los elementos funcionales; y
- Técnico: los elementos funcionales necesarios para la gestión de municiones en todo su ciclo de vida.



La propiedad nacional supone que el Estado asume la responsabilidad total de la gestión del ciclo de vida completo de las municiones, tal como demuestra la participación activa de las autoridades nacionales en el desarrollo, implementación y supervisión de un sistema y la disposición de recursos financieros suficientes y otros recursos para apoyar su implementación. La propiedad nacional es una condición previa de las condiciones propicias y es fomentada por estas. Este es un marco normativo conformado por leyes, regulaciones y procedimientos de operación permanentes que rigen el sistema, un marco organizacional de coordinación, supervisión e implementación del sistema, infraestructura y equipos para la puesta en funcionamiento del sistema, y recursos humanos para implementar y mantener los procesos y actividades relacionados.

Coherencia y consistencia de las normas nacionales

Asumiendo que el Estado dicte normas nacionales de seguridad y protección de municiones y explosivos y regulaciones de armas, ambos conjuntos de normas nacionales deben ser coherentes, es decir, deben estar marcadas por una relación ordenada, lógica y estéticamente congruente de piezas y ser consecuentes, es decir, que no sean autocontradictorias. También es importante que las normas nacionales sean coherentes y congruentes con cualquier otra legislación y normas de seguridad.

Recuadro 4 – Adopción de criterios de protección de distancias de Estados Unidos

Antes de 1910, no había en Estados Unidos ninguna ley federal, norma o cuadro que especificara las distancias de separación de seguridad requeridas de o entre los sitios de almacenamiento de explosivos. La creación de esos criterios fue el resultado de las preocupaciones planteadas por la Asociación Americana de Ferrocarriles. En ese entonces, había muchos casos de depósitos de almacenamiento de explosivos construidos muy cerca de los ferrocarriles, lo que representaba un peligro para los pasajeros si ocurría una explosión mientras pasaba algún tren. La Asociación de Fabricantes de Pólvora y Explosivos de Gran Potencia (fundada en 1906) nombró a un comité especial para que estudiara el problema. El Comité revisó los datos de más de cien explosiones destacadas que implicaban cantidades de explosivos de entre 200 libras (91 kg) y 875.000 libras (396.893 kg). El resultado de sus labores fue la creación del Cuadro Estadounidense de Distancias (ATD, por sus siglas en inglés, 1910), que estableció las distancias específicas de protección que deben aplicarse entre los depósitos de almacenamiento de explosivos y los edificios habitados, autopistas públicas y ferrocarriles públicos. En 1913, el Instituto de Fabricantes de Explosivos adoptó el cuadro y este se convirtió en la norma aceptada en Estados Unidos.²⁸⁾

Autor: Eric J. Deschambault.

Fuente: Artículo de antecedentes sin publicar.

Recuadro 5— Accidente que llevó a que los militares adoptaran el Cuadro Estadounidense de Distancias (ATD) y a la creación de la Junta de Seguridad de Explosivos del Ministerio de Defensa

El 10 de julio de 1926 se produjo un accidente con explosivos por un rayo que cayó en un almacén en superficie en el Depósito de Municiones de la Marina del lago Dinamarca, Nueva Jersey (adyacente al Arsenal de Picatinny y a 5½ kilómetros de Dover, NJ). El evento de explosión inicial se propagó a otros sitios de almacenamiento de explosivos. El accidente destruyó el depósito, provocando además graves daños en el Arsenal de Picatinny y en las comunidades circundantes, dejando un saldo de 21 muertos y 51 heridos. Las pérdidas monetarias solo para la marina fueron de \$46 millones (equivalentes a \$656 millones en 2018). Se produjeron lesiones hasta una distancia de casi cinco kilómetros y hubo ventanas rotas hasta a ocho kilómetros de distancia. Este suceso provocó una preocupación generalizada e indignación en el público por la práctica de construcción de arsenales y almacenamiento de explosivos peligrosos cerca de comunidades pobladas. En respuesta, el 70.º Congreso de Estados Unidos ordenó que los Secretarios de Guerra y Marina hicieran un informe sobre el tema de las condiciones de almacenamiento de municiones. Se designó a una Comisión Conjunta sobre Municiones, conformada por cuatro militares, “para dirigir un sondeo de puntos de suministro de municiones y sus componentes para uso del Ejército y la Marina...” En su informe la Comisión recomendó la adopción de la ley de explosivos de Nueva Jersey, que había incorporado el Cuadro Estadounidense de Distancias como su norma de seguridad. A la larga el Congreso estadounidense aceptó la recomendación, que también sugería que se estableciera una comisión permanente de representación del ejército y la marina, lo que se tradujo en la conformación de la Comisión Conjunta Ejército-Marina de Municiones en agosto de 1928. La comisión utilizó el Cuadro Estadounidense de Distancias como guía para la aplicación de distancias seguras de separación. Al final la Comisión Conjunta se convirtió en la Junta de Seguridad de Explosivos del Ministerio de Defensa, que existe actualmente y tiene la responsabilidad de desarrollar los criterios de Seguridad de Explosivos del Ministerio de Defensa.²⁹

Autor: Eric J. Deschambault.

Fuente: Artículo de antecedentes sin publicar.

Formato y numeración de los capítulos de las normas nacionales

Se deben numerar los capítulos de las normas nacionales por facilidad de referencia para los usuarios. El sistema de numeración debe permitir que se hagan actualizaciones si el Estado no vuelve a emitir regulaciones después de cada cambio.

Se debe alinear el formato de las normas nacionales con las expectativas de la legislación nacional, pero se debe simplificar para garantizar su entendimiento y facilidad de uso. La claridad es una característica vital y la simplificación debe hacer que el contenido sea claro sin poner en riesgo el significado y la importancia. El conjunto de normas nacionales y cada norma individualmente deben tener una estructura lógica y usar una terminología de uso común, presentadas usando un lenguaje común, salvo que se requiera algún término técnico, en cuyo caso se debe hacer un glosario.

Los Estados que aplican las IATG deben considerar el uso del formato de la Organización Internacional de Normalización (ISO)³⁰⁾ que se utilizó para redactar las IATG y otras normas y directrices internacionales como el Compendio Internacional de Módulos sobre el Control de Armas Pequeñas (MOSAIC),³¹⁾ las Normas Integradas de Desarme, Desmovilización y Reintegración (NIDDR)³²⁾ y las Normas Internacionales para la Acción Contra Minas (IMAS).³³⁾ ISO es una federación mundial de organismos nacionales de más de 140 Estados. Su trabajo se traduce en acuerdos internacionales, que se publican como normas y guías ISO. El Catálogo de Normas ISO contiene una lista de las normas y guías ISO.³⁴⁾

Relación entre la legislación, las normas nacionales y los procedimientos de operación permanentes

La asamblea legislativa promulga políticas y regulaciones, que conforman un marco global para la gobernanza de la seguridad y protección del sector de municiones y explosivos del Estado.

La autoridad nacional elabora y autoriza las normas nacionales para cumplir con la legislación nacional y manejar efectivamente las operaciones del sector de los explosivos. Sujeto a la confirmación de la asamblea legislativa, la autoridad nacional puede enmendar las normas, que puede consultar a los expertos del sector de los explosivos del Estado y/u organizaciones internacionales que la asesoren sobre qué es lo mejor para las necesidades y requerimientos del Estado.

Los procedimientos de operación permanentes son aquellos documentos que describen cómo se implementarán en la práctica la legislación y las normas nacionales a nivel local. Por lo general los expertos técnicos correspondientes redactan los procedimientos de operación permanentes en nombre del director o comandante de una instalación. Unos procedimientos de operación permanentes aceptables fluyen naturalmente de las normas nacionales, que se derivan de la legislación correspondiente. No obstante, la adopción de normas internacionales puede afectar esa legislación. Por lo tanto, para redactar una norma nacional es necesario saber cómo adaptarla al contexto local, a los procesos y sistemas políticos y legales existentes para tener en cuenta las próximas normas nacionales y cómo facilitar sus enmiendas posteriores.



04

**MANEJO Y
REVISIÓN DE
LAS NORMAS
NACIONALES**

M 3-80

255

Este capítulo pretende darle orientación a la autoridad nacional o a la persona encargada de la creación y mantenimiento de las normas nacionales sobre el manejo diario y la revisión formal e informal de las normas de acuerdo con las buenas prácticas internacionalmente aceptadas.

4.1 LLEVAR LOS NIVELES DEL PROCESO DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE LAS IATG A LAS NORMAS NACIONALES

El Estado crea y se apropia de las normas nacionales, tal como reflejan los principios rectores de las IATG.³⁵⁾ Las IATG son integrales en su contenido, pero reconocen que los Estados tienen muchas prioridades en conflicto para sus recursos finitos.

Es bien sabido que todos los Estados adoptarán un enfoque basado en los riesgos a la gestión de existencias de municiones y explosivos y las IATG están hechas de forma tal que los Estados o instalaciones de municiones individuales puedan hacer sus actividades de una manera relativamente segura. En este contexto se entiende por relativamente que el Estado o los comandantes de las instalaciones entienden el grado de riesgo que están dispuestos a aceptar al implementar prácticas y procedimientos nacionales. La IATG 02.10³⁶⁾ presenta una buena introducción para entender la gestión de riesgos.

4.2 AUDITORÍA Y MONITOREO DEL PROGRESO HACIA LAS METAS NACIONALES DE LOS NIVELES DEL PROCESO DE REDUCCIÓN DE RIESGOS

Habiendo definido cómo conducirá el Estado sus actividades de seguridad de municiones y explosivos en las normas nacionales, se espera que la autoridad nacional le asegure a la asamblea legislativa (y posiblemente a los organismos internacionales) que las diversas instalaciones operarán cumpliendo las normas nacionales. En la mayoría de los casos la autoridad nacional será responsable ante la asamblea legislativa por el progreso nacional en el cumplimiento de la estrategia nacional de municiones y explosivos y el logro del nivel específico del proceso de reducción de riesgos.

Para velar que esos procesos funcionen, se deben auditar dichos procesos y se deben evaluar los resultados y hacer un análisis de brechas y un plan de acción de mejoras. Hacer las auditorías y monitorear las áreas y procedimientos de cumplimiento son funciones comerciales esenciales y deben ser un requisito de carácter regulatorio.

Los objetivos de las revisiones de auditoría son distintos a los del monitoreo y auditoría. El monitoreo vela que se tengan implementados y se cumplan las políticas y procedimientos, y la auditoría determina si el programa de monitoreo está funcionando como debería y que las políticas, procedimientos y controles adoptados sean adecuados y valida su efectividad en la reducción de errores y riesgos.

El monitoreo es responsabilidad del administrador del programa, que es la persona que más familiarizada está con sus propias operaciones y debe encargarse de identificar las áreas de riesgos que están bajo su responsabilidad, desarrollar controles internos, políticas y procedimientos apropiados y monitorearlos para verificar que se respeten. Partes independientes de esas operaciones son las que tienen que auditarlas, lo que garantizará la objetividad al hacer las revisiones de auditoría.

Por qué el monitoreo y la auditoría son un proceso de seguridad importante

Se puede argumentar que muchas de las enormes explosiones imprevistas en sitios de municiones³⁷⁾ son el resultado del mal cumplimiento de los procedimientos de seguridad y pudieran no haber ocurrido si los sitios hubieran estado sometidos a estrictos procesos de monitoreo y auditoría. Parece ser evidente que si se están deteriorando unas existencias y se descubre en la auditoría de los procedimientos o en la inspección del sitio, se pueden entonces tomar acciones para reducir o eliminar el riesgo de deterioro de las existencias.

La IATG 06.70³⁸⁾ – Inspección de las instalaciones de explosivos explica la lógica detrás del requisito de un régimen de inspección rigurosa en las áreas de explosivos y los procedimientos recomendados. Es imperativo que se cumplan todos los aspectos de la licencia de explosivos y del régimen regulatorio de explosivos de la autoridad nacional y que las instalaciones de explosivos sean aptas para su propósito. Cumplir con los términos de la licencia de explosivos debe ser un requisito obligatorio y solo la autoridad nacional debe aprobar las excepciones.

Las normas nacionales de monitoreo y auditoría de las actividades relacionadas con las municiones y explosivos deben explicar el (los) roles de la autoridad nacional y unidades del cuerpo de inspectores, su cadena de autoridad y los vínculos con la asamblea legislativa, cualquier vínculo con las fuerzas del orden público, cualquier responsabilidad gubernamental cruzada y cualquier vínculo con organizaciones o grupos internacionales. Las normas nacionales deben también incluir detalles de cómo se presentarán, aprobarán, monitorearán y auditarán las licencias de almacenamiento, el uso, procesamiento, movimiento y la disposición de las municiones. Por necesidad, las normas nacionales también les recordarán a los usuarios las sanciones por incumplimiento de las que disponen la asamblea legislativa y la autoridad nacional.

4.3 LAS NORMAS NACIONALES COMO PARTE DE LA CAPACIDAD Y EL DESARROLLO DE CAPACIDADES

Los actos de redactar, aprobar, implementar y velar por el cumplimiento de las normas nacionales propias fomentan su entendimiento. Los Estados que introducen y/o promulgan sus propias normas nacionales tienen la probabilidad de usarlas mejor que aquellos que tratan de promulgar normas nacionales similares a las de otro, aunque solo sea porque pueden decir “estas son nuestras reglas”.

El desarrollo de capacidades es el proceso mediante el cual las personas, grupos y organizaciones, instituciones y Estados desarrollan, mejoran y organizan sus sistemas, recursos y conocimientos; todo ello reflejado en sus habilidades, individual y colectivamente, de cumplir sus funciones, resolver problemas y cumplir objetivos.

Una autoridad nacional demuestra su entendimiento de las actividades que asume a través de los documentos que hace. Normas nacionales de alta calidad, detalladas pero comprensibles son importantes para los usuarios y de gran interés para los posibles socios internacionales y regionales.

El Departamento de Defensa de Australia define el desarrollo de capacidades³⁹⁾ como “la capacidad o habilidad de lograr un efecto operacional, el cual se puede definir o describir en términos de la naturaleza del efecto y de cómo, cuándo, dónde y por cuánto tiempo se produce”. El efecto operacional que se produce en este caso son unas existencias de municiones y explosivos que no solo son seguras y están protegidas, sino que también son sostenibles y están listas para que se utilicen en cualquier momento.

4.4 ROLES DE LOS ORGANISMOS NACIONALES DE GESTIÓN, OPERACIÓN Y AUDITORÍA

Una de las normas nacionales debe describir la estructura de gobierno del Estado para la gestión segura y protegida de las municiones y explosivos. Sin duda, algunas o todas se incluirán en la legislación/regulaciones, pero las normas nacionales deben darle al usuario un entendimiento de cómo encajan en la estructura.

Asamblea legislativa

En el contexto de la gestión de seguridad de municiones y explosivos, el papel de la asamblea legislativa es aprobar leyes sobre fabricación, almacenamiento, procesamiento, movimiento, pruebas, uso y disposición de municiones y explosivos. Por lo general, la asamblea legislativa:

- Redacta y promulga la legislación de seguridad y protección de municiones y explosivos;

- Vela que las normas nacionales cumplan con la legislación antes de aprobarlas para su uso;
- Teniendo el respaldo del asesoramiento de la autoridad nacional, publica el plan de acción nacional o la estrategia de seguridad y protección de municiones y explosivos con base en las buenas prácticas internacionalmente aceptadas;
- Provee los recursos necesarios para cumplir los objetivos e hitos de la estrategia de seguridad y protección de municiones y explosivos.

Las IATG brindan orientación técnica sobre cómo se conducen en la práctica la fabricación, el almacenamiento, procesamiento, movimiento, pruebas, uso y disposición de las municiones y explosivos, pero hay que redactar las leyes de forma tal que incluyan otros detalles como quién puede obtener una licencia para manejar sustancias y artículos explosivos, dónde y cómo se otorgan esas licencias y quién aplicará las leyes y sanciones a aquellos que violen las leyes. El Estado podría tener que adquirir tierras para construir instalaciones de municiones y explosivos y proteger las tierras alrededor de las instalaciones de explosivos contra la invasión de urbanizaciones de edificios, todo lo cual requerirá de una legislación apropiada.

Autoridad nacional

La IATG 01.40 define autoridad nacional como “el (los) departamento(s), organización(es) o institución(es) que se encarga(n) de la regulación, gestión, coordinación y operación de las actividades de gestión de existencias de municiones convencionales”. Es una buena práctica separar al organismo regulador de la(s) organización(es) operacional(es), como se puede observar en las siguientes secciones. La autoridad nacional:

- Redacta e implementa las normas nacionales;
- Asesora a la asamblea legislativa sobre el alcance y la escala de los problemas relacionados con las municiones y explosivos que hay que tratar;
- Asesora a la asamblea legislativa sobre cuáles buenas prácticas internacionalmente aceptadas son las más convenientes para el Estado y los recursos necesarios para cumplir los objetivos del plan de acción nacional o la estrategia de seguridad y protección de municiones y explosivos;
- Audita a los organismos de operación, sean estos entidades gubernamentales o civiles, para asegurarle a la asamblea legislativa el grado de cumplimiento de las normas nacionales, identificar brechas y asesorar en cuanto a las metas a corto, mediano y largo plazo para llenar cualquier brecha.

Organismo regulador

El objetivo principal de un organismo regulador es proteger al público, p. ej., estableciendo y aplicando normas adecuadas de salud y seguridad en una organización. A diferencia de las organizaciones profesionales, que requieren de regulación, se crea un organismo regulador sobre la base de una orden legal o legislación. Los organismos reguladores se financian con los impuestos recaudados de sus profesiones y tienen su propio personal e instalaciones. Entre los ejemplos de

organismos reguladores de explosivos se incluyen la Oficina de Alcohol, Tabaco, Armas de Fuego y Explosivos de Estados Unidos (ATF, por sus siglas en inglés) y la Junta de Seguridad de Explosivos del Ministerio de Defensa (DDESB, por sus siglas en inglés) y el Ejecutivo de Salud y Seguridad (HSE, por sus siglas en inglés) y la Autoridad de Seguridad de Defensa (DSA, por sus siglas en inglés).

Organización operacional

Algunos Estados designan a uno o varios departamentos de Estado como la única organización que puede administrar el manejo y uso seguros y protegidos de las municiones y explosivos. Otros permiten que organizaciones comerciales se encarguen de esto. Cualquiera que sea el modelo o idea autodiseñada que se utilice, el papel de una organización operacional de municiones y explosivos es conducir todas sus actividades dentro del marco de la ley.

El gobierno y/o los operadores civiles de municiones y explosivos como depósitos, instalaciones de disposición y desmilitarización, fabricantes, compañías y canteras:

- Redactan e implementan procedimientos de operación permanentes que dirigen a su personal y orientan su trabajo de conformidad con las normas nacionales;
- Conducen sus actividades y llevan registros conforme a lo exigido por las normas nacionales;
- Presentan informes a la autoridad nacional y se preparan para las auditorías requeridas.

Organización de auditoría

Siendo el regulador, se espera que la autoridad nacional tenga a una organización dentro de su estructura que haga las auditorías de las instalaciones de municiones y explosivos. El rol del “cuerpo de inspectores” se refleja en la descripción de inspector de municiones de la IATG 01.90⁴⁰⁾ “...auditar la política y las instrucciones técnicas en todos los aspectos de la gestión de existencias de municiones y sustancias y artículos explosivos”. Esto involucrará a los inspectores que visitan las instalaciones, observen todas las actividades que allí se llevan a cabo, llenen una lista de control de niveles del proceso de reducción de riesgos, tomen nota de todas las buenas y malas prácticas, reporten sus hallazgos a la autoridad nacional y tomen las acciones apropiadas.

En los Estados con grandes fuerzas de seguridad, no es raro que la(s) organización(es) operacional(es) tenga(n) su propio organismo de auditoría o personas con una función de auditoría dentro del personal de las instalaciones de explosivos. Su papel consiste en darle al comandante de una instalación o al jefe de la organización operacional la garantía de que cumplen con todas las regulaciones correspondientes. Por lo general, ese representante de seguridad de explosivos es un administrador de municiones o inspector de municiones con experiencia, que no se emplea en las actividades diarias de la instalación y que le reporta directamente al jefe/comandante.

05 CONCLUSIÓN



Mediante la creación de su propio conjunto de normas, una autoridad nacional logrará tener un mayor entendimiento de todos los aspectos de la gestión de municiones. La aplicación de las buenas prácticas de la IATG y otras orientaciones relevantes para las normas nacionales aumentará el conocimiento de los autores de dichas normas. El entendimiento y los conocimientos locales son esenciales para el desarrollo de capacidades de la habilidad del Estado para manejar sus propias municiones a largo plazo.

Tal como se describe en el Capítulo 3, los Estados no deben tratar de lograr reducir los riesgos de inmediato al nivel 3 del proceso de reducción de riesgos. Más bien, deben evaluar la situación actual y luego hacer una evaluación de los riesgos. Las normas nacionales deben reflejar el resultado de esas evaluaciones y describir un enfoque realista a la gestión segura y protegida de municiones con los recursos disponibles en la actualidad y a futuro, con una evolución natural entre el nivel 1 y el nivel 2 del proceso de reducción de riesgos.

Para que sean efectivas, las normas nacionales tienen que tomar en cuenta el estado actual de las municiones y los recursos disponibles. La implementación aceptable de normas nacionales adecuadas permitirá al Estado lograr la meta de una gestión de segura y protegida de las municiones. Esta guía y las IATG ayudarán a la autoridad nacional a cumplir esa meta.

La autoridad nacional encargada de la gestión de las existencias nacionales de municiones y explosivos se encuentra mejor posicionada para generar las normas nacionales. Tendrá las competencias pertinentes para poder adaptar las IATG a los requerimientos nacionales. El plan de acción nacional o la estrategia especificarán si el Estado adoptará las IATG como base para el cumplimiento de las normas internacionales.

Las IATG y otras normas internacionales reconocen el derecho absoluto de los Estados a legislar por la seguridad y protección de sus pueblos. Solo a nivel nacional se pueden abordar el alcance y la escala de la seguridad y protección de las municiones y explosivos, ya que es a ese nivel que se pueden identificar los problemas políticos, económicos, culturales, educativos, estructurales y de seguridad específicos de un Estado relacionados con la gestión de las existencias militares y civiles de explosivos.

Las normas nacionales no solo adoptarán los aspectos técnicos de la gestión de existencias, sino también el marco legal dentro del cual se maneja la autorización para fabricar, adquirir, mantener, procesar, usar y eliminar municiones y explosivos, junto con la gama de sanciones por incumplimiento.

El establecimiento de normas nacionales efectivas y bien coordinadas es una señal concreta de que la gestión de municiones es de propiedad nacional.

GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DESCRIPCIONES

| | | |
|---|--|------------|
| Autoridad nacional | El (los) departamento(s), organización(es) o institución(es) encargadas de la regulación, gestión, coordinación y operación de las actividades de gestión de existencias de municiones”. | IATG 01.40 |
| Norma nacional | Acuerdo documentado que contiene las especificaciones técnicas u otros criterios precisos que se utilizarán sistemáticamente como reglas, directrices o definiciones de características para velar que los materiales, productos, procesos y servicios sean aptos para su fin. Una norma nacional reúne, por lo tanto, los requisitos técnicos, legislativos y regulatorios del Estado en un conjunto de normas nacionalmente aceptadas que se ponen a disposición de los afectados y estos las entienden y pueden lograr (dentro de los límites aceptados). | IATG 01.40 |
| Procedimientos de operación permanentes | Instrucciones que definen el método preferido o actualmente establecido para hacer una tarea o actividad operacional, teniendo en cuenta que su propósito es promover grados reconocibles y mensurables de disciplina, uniformidad, congruencia y cosas en común dentro de una organización, con el objeto de mejorar la efectividad operacional y la seguridad. Los procedimientos de operación permanentes deben reflejar los requerimientos y las circunstancias locales. | IATG 01.40 |
| Riesgo | Combinación de la probabilidad de que ocurra un daño y la gravedad de ese daño. | IATG 01.40 |
| Análisis de riesgos | Uso sistemático de la información disponible para identificar peligros y estimar los riesgos. | IATG 01.40 |
| Evaluación de riesgos | Proceso general que abarca el análisis de riesgos y la evaluación de riesgos. La evaluación objetiva de los riesgos de una manera en la que se consideren y presenten claramente los supuestos y las incertidumbres. | IATG 01.40 |
| Gestión de riesgos | Proceso completo de toma de decisiones con base en los riesgos. | IATG 01.40 |

| | | |
|--|--|------------|
| Reducción de los riesgos | Acciones que se toman para reducir la probabilidad, las consecuencias negativas, o ambas, asociadas a un riesgo en concreto. | IATG 01.40 |
| Nivel 1 del proceso de reducción de riesgo | Hay precauciones de seguridad básicas para reducir el riesgo de explosiones no deseadas durante el almacenamiento de las municiones, pero igual puede haber víctimas mortales y lesiones causadas a las personas de las comunidades civiles locales. | IATG 01.40 |
| Nivel 2 del proceso de reducción de riesgo | Se han tomado precauciones de seguridad, en forma de distancias apropiadas de separación o por cantidad, para reducir a un nivel tolerable el riesgo de víctimas mortales y lesiones causadas a las personas de las comunidades locales. | IATG 01.40 |
| Nivel 3 del proceso de reducción de riesgo | Hay un sistema seguro, protegido y eficaz de gestión de existencias de municiones convencionales que está totalmente en línea con las mejores prácticas internacionales. | IATG 01.40 |

ANEXOS

ОСН. ПУТЬ. № 73 ПІНГБ-051, СПВ. 8148
ДОП. ПУТЬ. № 73 ПІНГБ-051, СПВ. 8148

ANEXO I: RESÚMENES BREVES DE LOS MÓDULOS DE LAS IATG

Este cuadro resume brevemente los 45 módulos de los 12 volúmenes temáticos de las IATG para ayudar con la creación de las normas nacionales.⁴¹⁾

Cuadro 4 – Resúmenes breves de los módulos de las IATG para contribuir con la creación de las normas nacionales

Volumen 01 de las IATG – Introducción y principios de la gestión de municiones

| | |
|---|---|
| Módulo 01.10 Guía de las Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones (IATG) | <p>Este módulo introduce los seis grupos de actividades que abarcan la gestión de existencias de municiones convencionales e identifica cuatro principios rectores de las IATG:</p> <ul style="list-style-type: none">• el derecho de los gobiernos nacionales a aplicar normas nacionales a sus existencias nacionales de municiones;• la necesidad de proteger a aquellos que corren el mayor riesgo por explosiones no deseadas;• el requisito de desarrollar la capacidad nacional de crear, mantener y aplicar normas apropiadas para la gestión de existencias; y• la necesidad de mantener la consistencia y el cumplimiento de otras normas, convenios y acuerdos internacionales. <p>Mediante la aplicación del proceso de gestión de riesgos de las IATG en línea con sus capacidades y recursos, se espera que los Estados y demás usuarios obtengan reducciones inmediatas del riesgo relacionado con las municiones. En líneas más generales, el uso de las IATG está diseñado para garantizar la coherencia con las directrices internacionales y el cumplimiento de las regulaciones, convenios y tratados internacionales pertinentes.</p> |
| Módulo 01.20 Índice de los niveles del proceso de reducción de riesgos dentro de las IATG | <p>Los niveles del proceso de reducción de riesgos yacen en el centro del proceso de gestión de riesgos de las IATG. Cada una de las tareas y actividades requeridas se asigna a uno de los tres niveles posibles. A medida que aumenta el número del nivel, los riesgos disminuyen en consecuencia. En el nivel 1 del proceso de reducción de riesgos, se toman precauciones básicas de seguridad y protección de las existencias y se requiere una inversión mínima de recursos. Sigue habiendo riesgo de explosiones imprevistas en sitios de municiones, al igual que la probabilidad concomitante de víctimas mortales y lesiones. El nivel 2 del proceso de reducción de riesgos es una mejora del nivel 1 y requiere de una inversión mediana. Sigue habiendo riesgo de explosiones imprevistas en sitios de municiones, pero se reduce la probabilidad de víctimas mortales y lesiones por el uso de distancias básicas de separación. Este nivel requiere la mayor inversión. El resultado son unas existencias relativamente seguras, protegidas y eficaces, coherente con las mejores prácticas internacionales. Los Estados que adoptan la estructura de gestión de riesgos de las IATG son capaces de desarrollar, administrar y monitorear sus propias labores para alcanzar las metas autodiseñadas de los niveles del proceso de reducción de riesgos. Con los cuadros que se incluyen en este módulo, los Estados pueden diseñar su propio plan integral para lograr cumplir con las IATG.</p> |

Volumen 01 de las IATG – Introducción y principios de la gestión de municiones

Módulo 01.30
Creación y asesoramiento de políticas

Un programa integral de gestión nacional de municiones que garantice el almacenamiento seguro y protegido de las municiones requiere un soporte de máximo nivel para las políticas estatales que especifican los requisitos del sistema. Antes de que se establezcan las políticas, los desarrolladores de políticas y los encargados de tomar las decisiones deben adquirir un entendimiento de la filosofía global y los principios del almacenamiento seguro, efectivo y eficaz de las municiones, así como los retos asociados. Los acuerdos internacionales pueden tener un impacto en la política y dirección nacionales y la gestión de existencias.

Este módulo está diseñado para asistir a los Estados a medida que desarrollan políticas y requisitos estratégicos de gestión de municiones. Define las áreas funcionales importantes que deben abordar los legisladores y las organizaciones correspondientes en todos los niveles de las actividades nacionales de planificación y operación. La gestión eficaz de municiones asegura la mejor relación “calidad-precio” de las municiones. La gestión de municiones es un mecanismo efectivo para reducir los riesgos de seguridad asociados a las pérdidas, robos, fuga y proliferación.

Módulo 01.40
Glosario de términos, definiciones y abreviaturas

Las IATG aprovechan una variedad de recursos internacionales. Para garantizar un entendimiento común y coherencia en la interpretación y aplicación, este módulo define todos los términos clave que se utilizan en los módulos de las IATG. Además, explica el enfoque descendente que asumió el equipo de elaboración de las IATG para desarrollar sus términos y definiciones.

Módulo 01.50
Sistema y códigos de clasificación de peligros de explosivos de las Naciones Unidas

El desarrollo de los requisitos apropiados de seguridad de municiones exige que se tenga un entendimiento de los riesgos asociados a cada artículo individual de munición. En general, una autoridad técnica del Estado en el que se producen las municiones asigna la clasificación de mercancías peligrosas, usando las pruebas y protocolos de evaluación que prescriben las Naciones Unidas. La clasificación identifica la clase de peligro, la división y el código de compatibilidad de almacenamiento del artículo, todo lo cual se requiere para fines de envío y almacenamiento. Con raras excepciones, las municiones compradas y enviadas deben clasificarse de acuerdo con los protocolos de las Naciones Unidas que se describen en este módulo. Para fines de almacenamiento y para garantizar que se apliquen apropiadamente las distancias por cantidad, es posible que una autoridad técnica pertinente tenga que asignar las municiones a una subdivisión de almacenamiento y, además, clasificar sus efectos peligrosos predominantes. Como el proceso de gestión de riesgos de las IATG y sus requisitos de seguridad se basan en las clasificaciones de peligros de las Naciones Unidas, es importante que los usuarios tengan un entendimiento básico de lo que son, cómo se dividen y cómo se deben aplicar.

Este módulo introduce y explica el sistema y los códigos relacionados de las Naciones Unidas, identifica las pruebas que se hacen para determinar una clasificación de peligros apropiada y trata la combinación de municiones con los diferentes grupos de compatibilidad. Cubre, además, la asignación de una subdivisión apropiada de almacenamiento, cuando corresponde. Las autoridades nacionales pueden asegurar la aplicación apropiada de los requisitos de las IATG una vez que integran el sistema de clasificación de peligros de las Naciones Unidas a sus procesos de gestión del ciclo de vida completo.

Volumen 01 de las IATG – Introducción y principios de la gestión de municiones

Módulo 01.60 Defectos en las municiones y fallas de desempeño

Pese a los esfuerzos por promover la seguridad de las existencias, es posible que igual se produzcan explosiones imprevistas en sitios de municiones. No obstante, la mayoría de esos eventos se puede prevenir y su impacto se puede reducir significativamente si se toman medidas preventivas de seguridad de gestión de municiones durante su ciclo de vida.

Este módulo define los pasos a seguir en caso de defectos en las municiones o fallas de desempeño. Explica la importancia y los beneficios de reportar esos problemas, investigarlos por completo y tomar acciones correctivas inmediatas para evitar que vuelvan a ocurrir.

La capacidad de gestionar los defectos en las municiones y fallas de desempeño es una parte importante del hecho de garantizar la seguridad y protección de las existencias nacionales. Este módulo informa a las autoridades cómo desarrollar un proceso nacional de reporte, investigación, corrección y manejo de fallas.

Módulo 01.70 Prohibiciones y restricciones

Los Estados nunca deben permitir el almacenamiento o uso de municiones que sean peligrosas o inseguras. Tampoco deben usar municiones que no cumplan los requisitos mínimos de desempeño o que escaseen.

Este módulo brinda orientación sobre el establecimiento de un sistema formal de prohibiciones y restricciones. También cubre su aplicación al uso, almacenamiento, manejo, transporte y disposición de municiones. Explica por qué se pudieran utilizar prohibiciones y restricciones, cómo administrarlas y cómo asegurarse de que todas las partes correspondientes sepan de su existencia y las cumplan. La capacidad de administrar las prohibiciones y restricciones de municiones es una parte importante de la gestión del ciclo de vida completo de las municiones. Este módulo ayuda a las autoridades a desarrollar un proceso nacional para establecerlas, implementarlas y administrarlas.

Módulo 01.80 Fórmulas para la gestión de municiones

El módulo 01.50 explica el sistema y códigos de clasificación de peligros de las Naciones Unidas en el contexto de los requisitos de gestión de riesgos y seguridad de las IATG. Ayuda a los usuarios a entender los efectos peligrosos de las municiones y explosivos y cómo protegerse de ellos.

El tipo y el alcance de los efectos peligrosos asociados a las explosiones imprevistas en sitios de municiones se relacionan con el tipo y la cantidad de municiones y explosivos involucrados en un accidente, así como con la ubicación en la que se producen. Una gestión de riesgos apropiada requiere que se tenga un sólido entendimiento de todos los posibles peligros.

Este módulo está diseñado para aquellos oficiales técnicos que requieren entender los efectos y las consecuencias de los explosivos y que necesitan hacer evaluaciones de riesgos, que son un requisito del nivel 1 del proceso de reducción de riesgos. La evaluación de riesgos ayuda a identificar el posible impacto de un evento imprevisto en las áreas circundantes y en el personal. Cuando no se pueden cumplir las distancias de separación de las IATG, las evaluaciones de riesgos y los análisis de riesgos también son requisitos de los niveles 2 y 3 del proceso de reducción de riesgos (véase el Módulo 2.20). Cuando entiendan los efectos peligrosos, los expertos serán más capaces de asesorar a los encargados de la toma de decisiones sobre las opciones disponibles para reducir, prevenir y hasta eliminar los riesgos.

Volumen 01 de las IATG – Introducción y principios de la gestión de municiones

Módulo 01.90 Competencias del personal de gestión de municiones

Para asegurar la seguridad y protección de las existencias de municiones de un Estado, el personal encargado del manejo y la gestión de las municiones deberá estar debidamente entrenado y demostrar niveles mínimos de competencia. Dado que no hay normas internacionales sobre las habilidades requeridas para la gestión apropiada de municiones y riesgos, este módulo presenta una descripción general de las competencias básicas requeridas. Se centra en los niveles 2 y 3 del proceso de reducción de riesgos de los requisitos de las IATG.

Este módulo describe las tres áreas que se asocian a las competencias del personal: rasgos conductuales, habilidades técnicas y logro de las metas y objetivos. Asimismo, identifica siete categorías genéricas de personal de municiones y explica cómo evaluar la competencia de una persona para llevar a cabo las tareas asignadas. Por cada una de las categorías genéricas de personal, en los anexos detallados se identifican los roles y responsabilidades, competencias y tareas de las IATG cuyo dominio debe poder demostrar el personal. Velar que el personal tenga la formación apropiada y sea competente es parte importante de la gestión del ciclo de vida completo. Este módulo ayuda a las autoridades a desarrollar un programa de formación y competencias para el personal involucrado en las tareas de municiones y su gestión.

Volumen 02 de las IATG – Gestión de inventarios

Módulo 02.10 Introducción a los principios y procesos de gestión de riesgos

Con base en sus recursos y capacidades, los Estados asumen diversos enfoques a la gestión de riesgos, desde uno básico hasta uno extremadamente complejo. Para aquellos con recursos, capacidad y competencias limitados, incluso las técnicas y herramientas sencillas de gestión de riesgos pueden ayudar a identificar los riesgos relacionados con las explosiones imprevistas en sitios de municiones, de forma tal que los encargados de tomar las decisiones entiendan claramente los riesgos que están aceptando y las consecuencias de sus decisiones.

La implementación de un proceso de gestión robusto, efectivo e integrado para lograr un nivel de riesgo “aceptable” de las actividades relacionadas con las municiones debe ser una pieza fundamental del proceso de gestión del ciclo de vida completo del Estado.

Este módulo trata el concepto, los principios, las actividades y técnicas relativos a la gestión de riesgos en el almacenamiento de municiones, así como las herramientas disponibles de las IATG (dispuestas por el Programa SaferGuard) para respaldar las labores de la gestión de riesgos. Para cumplir los requisitos de las IATG se requiere que se implementen muchos componentes de un sistema integrado de gestión de riesgos. Aunque este módulo se enfoca principalmente en los riesgos de la población civil local, incluye información que se puede usar para abordar los riesgos que involucran todas las áreas funcionales de la gestión de existencias de municiones. El módulo describe técnicas simples de gestión de riesgos que se pueden usar en una amplia gama de circunstancias. También da referencias para evaluaciones y análisis de riesgos más complejos.

Módulo 02.20

Distancias por cantidad y de separación

El uso de las distancias de separación, es decir, distancias por cantidad según se detallan en este módulo, es la manera más efectiva de proteger a las personas y estructuras del impacto de las explosiones imprevistas en sitios de municiones, que pueden generar fragmentos de municiones, radiación técnica y escombros de estructuras. En circunstancias ideales, se determina y aplica una distancia de separación segura. En la práctica se suele obviar este paso por falta de recursos o capacidad. En tales casos, las autoridades se las arreglan con una distancia que asegure un nivel de riesgo “aceptable”.

Este módulo subraya la importancia y el valor de cumplir los requisitos de las IATG para determinar las distancias mínimas por cantidad de los sitios de explosión potencial. Establece distancias predeterminadas que se basan en el sitio expuesto, el tipo y la cantidad de municiones y los sitios de almacenamiento, al aire libre o dentro de una estructura.

Módulo 02.30

Licencias de las instalaciones de explosivos

Este módulo aborda el tema de las licencias de las instalaciones de explosivos. Identifica a las autoridades emisoras, los diversos tipos de licencias, el contenido mínimo de las licencias y las responsabilidades relacionadas de gestión y supervisión para velar por el cumplimiento de los requisitos del otorgamiento de licencias. El margen de explosivos que se especifica en una licencia debe basarse en los resultados de una evaluación o análisis de riesgos y en las decisiones asociadas de gestión de riesgos (véase el Módulo 02.10), por el uso de los cuadros de distancias por cantidad (véase el Módulo 02.20) y/o un plan aprobado del sitio (véase el Módulo 05.10). La orientación de este módulo puede ayudar a las autoridades a desarrollar un sistema nacional de licencias para las instalaciones de municiones y su gestión.

Las distancias de seguridad y la cantidad neta de explosivos que se describen en el Módulo 02.20 se registran en una licencia de límite de explosivos (ELL, por sus siglas en inglés) por cada depósito o instalación de municiones.

Módulo 02.40

Salvaguarda de las instalaciones de explosivos

Un principio rector de las IATG es que las autoridades nacionales tienen la responsabilidad de proteger a aquellos que corren el mayor riesgo por explosiones imprevistas en sitios de municiones (véase el Módulo 01.10). Una de las maneras más efectivas de proteger al público de tales eventos es la aplicación de las distancias por cantidad que se establecen en el Módulo 02.20.

Con demasiada frecuencia las distancias por cantidad se extienden más allá de los límites de los sitios de municiones, incluyendo en áreas que no están dentro del control de las autoridades nacionales como una propiedad privada. El proceso para gestionar, proteger y restringir el uso de esas tierras se conoce como “salvaguardar”. En ausencia de un sistema para salvaguardar las tierras ubicadas dentro de los límites designados, el público puede estar en riesgo. Esos casos contravienen las distancias por cantidad aprobadas o las decisiones sobre un nivel de riesgo “aceptable” por las instalaciones de explosivos (Módulo 02.10). La falta de salvaguarda puede tener un impacto importante en la seguridad pública y en las capacidades de municiones del Estado y sus existencias.

Este módulo trata el concepto de salvaguarda y presenta un método para establecer, implementar y manejar un sistema de salvaguarda. Las autoridades pueden usar esa guía para crear una política y establecer requisitos para salvaguardar las tierras alrededor de las existencias de municiones.

Volumen 02 de las IATG – Gestión de inventarios

Módulo 02.50 Seguridad contra incendios

Los incendios suponen una amenaza significativa para las existencias de municiones y son probablemente la causa más común de explosiones imprevistas en sitios de municiones. En vista de los riesgos inherentes asociados a las municiones, los incendios suponen un riesgo inmediato y elevado para la vida y las propiedades cercanas a las existencias.

Es por ello que un programa agresivo e integral de prevención de incendios resulta fundamental para minimizar el riesgo de incendio en o cerca de las instalaciones de almacenamiento de municiones. Además, se debe contar con personal preparado, procesos de respuesta y equipos de extinción de incendios, que deben estar a disposición inmediata. Cuando un incendio se sale de control y las municiones comienzan a reaccionar, generalmente se requiere evacuar a todo el personal a una distancia segura.

Este módulo aborda los elementos de un buen programa de seguridad y prevención de incendios para las instalaciones de explosivos. También define los principios básicos que sustentan la extinción de incendios en esas instalaciones y da orientación sobre los equipos, sistemas y procedimientos de extinción de incendios. El objetivo no es ayudar a diseñar sistemas o respuestas de extinción de incendios, ya que son temas que se deben tratar según cada caso.

Volumen 03 de las IATG – Contabilidad de municiones

Módulo 03.10 Gestión de inventarios

Las municiones tienen una vida útil finita, controlada por una serie de factores internos y externos. Las municiones sin gestión y sin monitoreo pueden ser objeto de robos, daños o uso indebido y se pueden deteriorar a un punto tal que reaccionen de manera no deseada. Para proteger un producto básico tan valioso y generar un ambiente seguro y protegido, el Estado debe ser capaz de contabilizar y gestionar efectivamente sus municiones como parte de un sistema de gestión de inventarios. Este módulo detalla los elementos básicos del sistema y cómo incorporarlos a un programa de gestión de municiones. No hacer una gestión de inventarios básica es prácticamente una garantía de que las municiones no funcionarán conforme a su diseño, se harán peligrosas o serán desviadas.

Un proceso de gestión de inventarios puede ayudar al Estado a cumplir los principios rectores de las IATG velando que solo se emitan municiones útiles y seguras de mover y así proteger a la población civil de los peligros asociados a las municiones peligrosas (véase el Módulo 01.10). Un sistema efectivo de gestión de inventarios permite que el Estado identifique los problemas de inventario, que incluyen imprecisiones, pérdidas, robos y municiones peligrosas en las existencias nacionales, y es, además, una parte esencial de la gestión del ciclo de vida completo.

Volumen 03 de las IATG – Contabilidad de municiones

Módulo 03.20 Lotes y series

El rastreo de los números de lote y serie de las municiones como parte del proceso de gestión de inventarios respalda las labores del Estado para una gestión eficaz de municiones. Los lotes y series distinguen artículos similares de las existencias que fueron fabricados en el mismo momento usando los mismos materiales y procesos o similares; es decir que en general se espera que tengan la misma capacidad y propiedades de desempeño durante todo su ciclo de vida.

Este módulo presenta el concepto de lotes y series, describe cuándo se deben usar números de lote y serie, cómo se asignan y qué información se puede sacar de un número de lote o serie. También aborda la importancia de conocer y rastrear las ubicaciones de las municiones por números de lote y serie. Un beneficio principal de registrar y rastrear esa información y las ubicaciones de las municiones (por lote y serie) es la capacidad de identificar y ubicar las municiones peligrosas o sospechosas para que se puedan tomar las acciones apropiadas para gestionar los riesgos (véase el Módulo 01.70).

Considerar la información de los lotes y series como parte del sistema nacional de gestión de inventarios de municiones es importante para la debida contabilización de las existencias y gestión de su ciclo de vida completo. Estos procesos mejoran la capacidad del Estado de mantener las municiones seguras y protegidas.

Módulo 03.30 Módulo de transferencia internacional de municiones

Este módulo ofrece orientación sobre el desarrollo y la implementación de controles nacionales efectivos sobre las transferencias internacionales de municiones, incluyendo la importación, exportación, tránsito, transbordo y corretaje de municiones. También trata los problemas relacionados con la transferencia de los sistemas de defensa aérea portátiles (MANPADS, por sus siglas en inglés), la aplicación de controles, la cooperación y asistencia internacionales y la transparencia pública y parlamentaria. Este módulo es particularmente relevante para los Estados que son grandes exportadores o importadores de municiones, pero tienen poca participación en otros aspectos del comercio internacional de armas. Este módulo también puede ser de interés para los legisladores, fabricantes de municiones, organizaciones no gubernamentales (ONG) y otros actores clave que trabajan para mejorar los controles.

Este módulo se enfoca en asistir al personal gubernamental, oficiales de las Naciones Unidas y personal de otras organizaciones internacionales y regionales que están desarrollando e implementando controles de transferencia de municiones. Cubre el desarrollo y el fortalecimiento de los controles nacionales para ayudar a prevenir las transferencias que alimentan el conflicto armado, los abusos de los derechos humanos o violaciones del derecho internacional humanitario o el riesgo de ser excesivo o desestabilizar al país receptor. También da consejos sobre el desarrollo de medidas nacionales efectivas para procesar a aquellos que violen las normas de transferencia de municiones.

Volumen 03 de las IATG – Contabilidad de municiones

Módulo 03.40
Módulo de usuarios finales y uso final de municiones transferidas internacionalmente.

Este módulo brinda orientación para el desarrollo y la implementación de controles nacionales efectivos sobre los usuarios finales y el uso final de las municiones transferidas internacionalmente, en particular para prevenir y combatir la desviación del mercado legal al mundo ilícito. En el Módulo 03.30 se discuten otros aspectos de la transferencia internacional de municiones.

Este módulo cubre el proceso legislativo y otros procesos que se pueden usar para controlar a los usuarios finales y los usos finales, incluyendo la evaluación de los riesgos de desviación en la etapa del otorgamiento de licencias, el establecimiento y uso de documentación de uso final, la autenticación y verificación de la documentación de uso final y el monitoreo posterior a la entrega de las municiones transferidas. También trata los mecanismos de aplicación y la cooperación y asistencia internacionales. Los blancos principales de este módulo son las autoridades encargadas de idear e implementar controles de transferencias de municiones. Este módulo también es relevante para los legisladores, fabricantes de municiones, ONG y otros actores clave que trabajan para mejorar los controles. Los controles nacionales de usuarios finales y usos finales son parte del sistema integral que abarca todos los aspectos de la transferencia de municiones. Las características básicas de tal sistema son: legislación o un marco regulatorio, procedimiento para evaluar los riesgos de desviación en la etapa de otorgamiento de licencias, autenticación de usuarios finales, verificación de medidas antes, durante y después de la transferencia y mecanismos de aplicación.

Módulo 03.50
Rastreo de municiones

Este módulo busca desarrollar la capacidad nacional de rastreo de municiones para identificar y rastrear las fuentes de comercio ilícito vinculadas al conflicto armado y a las actividades delictivas. Las municiones ilícitas, que tienden a entrar al mundo ilícito luego de la fabricación legal, alimentan el conflicto y el delito. Los componentes de municiones se utilizan comúnmente para producir artefactos explosivos improvisados. Se utiliza el rastreo para determinar el punto en el cual se desviaron o pasaron a ser ilícitas las municiones. Implica el rastreo sistemático de los artículos desde el punto de manufactura o importación, pasando por la cadena de suministro, hasta el último dueño legal. Los lotes y series ayudan a asegurar que las municiones sean localizables (véase el Módulo 03.20).

Este módulo cubre áreas como la introducción de puntos nacionales de contacto, el establecimiento de sistemas nacionales de rastreo, operaciones nacionales e internacionales de rastreo, respuestas a las solicitudes internacionales de rastreo y cooperación y asistencia internacionales, incluyendo las funciones de la INTERPOL, las Naciones Unidas, las organizaciones regionales y las ONG.

Volumen 04 de las IATG – Instalaciones de explosivos (almacenamiento) (condiciones de campo y temporales)

| | |
|--|--|
| Módulo 04.10 Almacenamiento en campo | <p>Durante las operaciones militares se presenta a menudo una necesidad de almacenar las municiones en el campo (“almacenamiento a cielo abierto”) si no hay disponibles instalaciones de almacenamiento apropiadas en los sitios de despliegue. Las municiones en almacenamiento a cielo abierto pueden mantenerse de manera segura, efectiva y eficaz, siempre y cuando se resuelvan ciertos retos de seguridad.</p> <p>Este módulo trata el almacenamiento a cielo abierto de las municiones por períodos de hasta un año en apoyo a las operaciones militares, describe los retos asociados al almacenamiento “a corto plazo” y detalla los requisitos específicos para gestionar y monitorear las municiones. El almacenamiento a cielo abierto está asociado a preocupaciones importantes de seguridad, que incluyen el efecto de deterioro de la exposición al viento, agua, sol, calor, humedad, arena y polvo, así como la posibilidad de que la vida útil de las municiones quede significativamente reducida por la exposición. Se requiere un programa de vigilancia y prueba en servicio para velar que el desempeño y la seguridad de las municiones no se vean comprometidos durante o a consecuencia del almacenamiento a cielo abierto a corto plazo (véase el Módulo 07.20). Este módulo supone que las actividades de despliegue terminarán en el plazo de un año y que las municiones consideradas seguras de transportar regresarán a su Estado de origen. El Módulo 04.20 da orientación para los despliegues de más de un año que implican el almacenamiento a cielo abierto a largo plazo de las municiones.</p> |
| Módulo 04.20 Almacenamiento temporal | <p>Es posible que se requiera el almacenamiento a cielo abierto a largo plazo por hasta cinco años si no hay una infraestructura de almacenamiento apropiada disponible o si la infraestructura disponible no puede ofrecer la protección necesaria contra los elementos. Este módulo supone que la situación que provocó la necesidad de almacenamiento a cielo abierto a largo plazo se eliminará y resolverá en un plazo de cinco años, ya sea porque habrá disponible una nueva infraestructura apropiada o porque se habrán usado, reubicado o desmilitarizado las municiones. Incluso en almacenamiento a cielo abierto a largo plazo es posible que se almacenen las municiones de manera segura, efectiva y eficaz, siempre y cuando se resuelvan los retos significativos de seguridad y protección.</p> <p>Este módulo describe esos retos y detalla los requisitos específicos para la gestión y el monitoreo de las municiones en ese ambiente. Las preocupaciones de seguridad y fiabilidad se desarrollan adicionalmente para el almacenamiento a cielo abierto a largo plazo debido al mayor tiempo de exposición. Un programa efectivo de vigilancia y prueba en servicio es la única manera de velar que el desempeño y la seguridad de las municiones no se vean comprometidos durante o a consecuencia del almacenamiento a cielo abierto a largo plazo (véase el Módulo 07.20).</p> |

Volumen 05 de las IATG – Instalaciones de explosivos (almacenamiento) (infraestructura y equipos)

Módulo 05.10 Planificación y ubicación de las instalaciones de explosivos

Las explosiones imprevistas en sitios de municiones pueden tener efectos extremadamente peligrosos en el área circundante. Las autoridades deben considerar los posibles efectos lo antes posible en la planificación y diseño de una instalación de explosivos de cualquier tamaño o capacidad. También tienen que factorizarlos en sus evaluaciones de las necesidades protección alrededor de esas instalaciones, p. ej., en relación con el público, las vías, los edificios u otras instalaciones de almacenamiento.

Se debe considerar y evaluar cuidadosamente toda instalación de explosivos existente o planificada para velar que se apliquen las distancias mínimas por cantidad (véase el Módulo 02.20). Cuando no se puedan aplicar, se deben tomar medidas apropiadas de evaluación y aceptación de riesgos (véase el Módulo 02.10). Se pueden lograr esas acciones mediante el establecimiento de un proceso nacional formal para evaluar, situar y aprobar todas las instalaciones de explosivos existentes y planificadas. El propósito principal de ese proceso es verificar que cada ubicación establecida y planificada de almacenamiento de municiones cumpla los requisitos de las IATG, además de proveer los niveles mínimos de protección dentro de las distancias por cantidad (véase el Módulo 02.20).

Este módulo detalla los requisitos y procedimientos generales para planificar, situar y aprobar instalaciones de explosivos planificadas y existentes y para manejar la construcción dentro de las distancias por cantidad de esas instalaciones.

Módulo 05.20 Tipos de edificaciones para las instalaciones de explosivos

Se utilizan muchos tipos diferentes de edificios para el almacenamiento y manejo de las municiones, pero, desde una perspectiva de seguridad o riesgo, no todos son apropiados para las actividades de municiones que en ellos se llevan a cabo. Las consecuencias de usar edificios no aptos pueden ser graves. Al planificar la construcción de una nueva instalación de explosivos, los encargados de tomar las decisiones deben considerar una serie de diferentes tipos de edificios y aspectos de la construcción de edificios.

Este módulo detalla los requisitos generales para el diseño de instalaciones de explosivos. Trata los efectos de los eventos imprevistos, los peligros que implican, el concepto de la propagación de los explosivos (es decir, una reacción de detonación en la que una pila de municiones causa la reacción de detonación inmediata de una pila adyacente) y la importancia de protegerse contra la detonación de una pila adyacente para limitar la dimensión de un evento imprevisto. Este módulo da orientación sobre los tipos de edificios que se deben utilizar para las instalaciones de explosivos, los posibles escenarios y efectos que resultan de los eventos imprevistos y cómo los diferentes tipos de edificios responden a esos eventos, las consideraciones de diseño y la optimización del diseño de las instalaciones de explosivos con distancias por cantidad. Las instalaciones de explosivos son un peligro para el personal, el público y las instalaciones circundantes y demás ubicaciones expuestas. El diseño, la construcción y la ubicación apropiados de los edificios son de importancia crucial en la aplicación de las distancias por cantidad previstas en las IATG, según se detalla en el Módulo 02.20.

Volumen 05 de las IATG – Instalaciones de explosivos (almacenamiento) (infraestructura y equipos)

| | |
|--|--|
| Módulo 05.30 Traveses y barricadas | <p>Una barricada construida correctamente alrededor de una instalación de explosivos es una técnica de mitigación extremadamente efectiva para interceptar los fragmentos de ángulo bajo y los escombros que se producen en una explosión imprevista. Es importante evaluar correctamente la colocación de las barricadas, de forma tal que se construyan donde den la protección más beneficiosa y sean más rentables.</p> <p>Este módulo trata los asuntos de la selección, diseño, construcción y ubicación de las barricadas y solo aplica a aquellas utilizadas en las instalaciones de almacenamiento permanente de explosivos. En los Módulos 04.10 y 04.20 se abordan las barricadas temporales como parte del almacenamiento a cielo abierto.</p> |
| Módulo 05.40 Normas de seguridad para las instalaciones eléctricas | <p>Es importante el control de los peligros eléctricos y de rayos en las instalaciones de explosivos, dado el potencial de señales eléctricas y sobrecargas temporales, arco eléctrico, descargas estáticas y rayos, así como los incendios asociados. Las medidas de control de esos peligros pueden variar significativamente, dependiendo de las operaciones relacionadas con municiones que se desarrollan y de la instalación involucrada. Algunas medidas pueden ser muy sencillas, mientras que otras pueden requerir sistemas integrados complejos que se deben considerar colectivamente como parte del diseño de los sistemas eléctricos, de puesta a tierra, conexión y protección contra rayos del edificio, así como su instalación y mantenimiento. Una técnica primordial para manejar los riesgos eléctricos dentro de una instalación de explosivos es categorizar la instalación por códigos y zonas de peligros eléctricos. Esas categorías definen, además, los niveles de protección necesarios para prevenir eventos imprevistos.</p> <p>Este módulo ayuda a los usuarios a entender el proceso de categorización de los peligros eléctricos y los sistemas de protección que se pueden requerir para manejar las diversas amenazas eléctricas. También detalla los requisitos y normas para esos sistemas, incluyendo las pruebas, para demostrar la efectividad del sistema.</p> |
| Módulo 05.50 Vehículos y equipos de manejo mecánicos en las instalaciones de explosivos | <p>En el contexto de las operaciones de municiones, los vehículos y equipos de manejo mecánicos no aptos pueden suponer un riesgo de incendio o explosión. Los vehículos y equipos, así como los artículos accesorios deben cumplir con los códigos y zonas de categorización de peligros eléctricos asignados del área (véase el Módulo 05.40).</p> <p>Este módulo aborda una amplia gama de vehículos y equipos de manejo mecánicos que pudieran utilizarse en las operaciones con municiones y presenta las medidas correspondientes de reducción de riesgos. También reseña los requisitos del proceso de gestión y control para el diseño, modificación, selección, aprobación, etiquetado, uso, mantenimiento y pruebas de los equipos de los vehículos, con el objeto de asegurar que el proceso sea apropiado para todos los usos previstos y que se mantenga al día conforme a las normas aplicables. El cumplimiento de este módulo garantiza que los vehículos y equipos de manejo mecánicos utilizados para apoyar las operaciones con municiones sean apropiados y seguros para su uso y ambiente previstos, reduciendo así los riesgos.</p> |

Volumen 05 de las IATG – Instalaciones de explosivos (almacenamiento) (infraestructura y equipos)

Módulo 05.60
Peligros de la
radiofrecuencia

Los avances tecnológicos han conducido a un mayor uso de los equipos de comunicaciones que funcionan en un montón de radiofrecuencias diferentes, así como salidas de potencias como registradores de datos, teléfonos móviles, localizadores, radios bidireccionales (portátiles, permanentes o instalados en vehículos) y transmisores de alta potencia. Esos equipos generan energía de radiación electromagnética. Si se utilizan de manera incorrecta cerca de municiones susceptibles, la energía de una transmisión involuntaria puede causar un evento imprevisto o la degradación de un sistema electrónico. La energía también puede provocar arco eléctrico o chispas y ambos son peligros potenciales de incendio. Esas amenazas apuntan a la necesidad de considerar, controlar y manejar el uso de los equipos electrónicos de comunicación en las cercanías de las municiones durante todo el proceso de gestión del ciclo de vida completo.

Este módulo explica por qué la energía de radiación electromagnética es un peligro que hay que tratar como parte de la gestión de municiones y detalla las precauciones básicas que se pueden tomar. Da orientación sobre los requisitos para crear una autoridad nacional técnica y regulaciones estatutarias, además de establecer un proceso de evaluación y aprobación del uso de equipos electrónicos de comunicación y transmisores. El cumplimiento con este módulo aborda un asunto crítico de seguridad y ayuda a prevenir explosiones imprevistas en sitios de municiones relacionadas con la energía de radiación electromagnética descontrolada.

Volumen 06 de las IATG – Instalaciones de explosivos (almacenamiento) (operaciones)

Módulo 06.10
Control de las
instalaciones de
explosivos

La gestión segura y eficaz de las instalaciones u operaciones con explosivos, con su miriada de peligros, implica considerar áreas como entrenamiento y competencias profesionales del personal, seguridad y controles de acceso, protección contra incendios, gestión inmobiliaria y planificación del sitio, equipos electrónicos de comunicación, instalaciones y licencias. Desde una perspectiva de seguridad y protección, los administradores, supervisores y personal de municiones deben darles prioridad a la gestión y control de las actividades relacionadas con las áreas referidas anteriormente.

Este módulo introduce los principios básicos para manejar las operaciones con explosivos. Lista los elementos de un buen programa de control y gestión e identifica qué es importante de cada uno y presenta los requisitos del control rutinario de las actividades relacionadas con las municiones. Este módulo cubre algunos asuntos técnicos, entre los que se incluyen la energía de radiofrecuencia que producen los transmisores, los equipos de manejo mecánicos y las instalaciones eléctricas. Cita referencias a otros módulos desarrollados para ayudar a manejar esas áreas.

Volumen 06 de las IATG – Instalaciones de explosivos (almacenamiento) (operaciones)

Módulo 06.20 Requisitos de espacio de almacenamiento

Tanto las instalaciones de municiones como las de almacenamiento son costosas y se deben gestionar no solo para maximizar el uso de las instalaciones de almacenamiento, sino también para poner todas las municiones posibles en los espacios protegidos de las instalaciones de almacenamiento. Tal como indican los Módulos 04.10 y 04.20, es preferible el almacenamiento bajo techo que el almacenamiento a cielo abierto para proteger las municiones de los efectos potencialmente perjudiciales de la exposición ambiental y a otros factores.

Este módulo ayuda a los usuarios a planificar y optimizar el almacenamiento de municiones, garantizando así la máxima rentabilidad y una planificación efectiva del almacenamiento. Promueve el uso completo de las unidades de espacio disponibles en el almacenamiento bajo techo para reducir la necesidad de usar el almacenamiento a cielo abierto. No se deben sobrepasar los límites de explosivos en ninguna instalación de almacenamiento. Este módulo da orientación sobre la planificación del espacio de almacenamiento, tomando en cuenta los límites de explosivos permisibles de las instalaciones de almacenamiento. Este módulo está diseñado para ayudar a los usuarios a alinear sus requisitos de espacio en las instalaciones de almacenamiento más acorde a las necesidades de sus existencias disponibles, para lograr un almacenamiento de municiones más seguro y más efectivo.

Módulo 06.30 Almacenamiento y manejo

El almacenamiento y manejo incorrectos de las municiones aumenta el potencial de daño, lo que puede afectar negativamente su fiabilidad y seguridad o provocar explosiones imprevistas en sitios de municiones. Hay que reparar o destruir las municiones dañadas y luego reemplazarlas, lo que puede generar importantes costos económicos. La protección de las municiones contra daños es uno de los controles que se tratan en el Módulo 06.10.

Este módulo presenta una descripción de las consideraciones prácticas generales y los requisitos para el almacenamiento y manejo seguros de las municiones en las instalaciones, así como para el transporte entre instalaciones. Hace referencia a los módulos relacionados, todos los cuales dan orientación adicional y presentan los requisitos de los aspectos importantes del almacenamiento, procesamiento y transporte seguro de municiones.

Volumen 06 de las IATG – Instalaciones de explosivos (almacenamiento) (operaciones)

Módulo 06.40 Embalaje y marcaje de las municiones

El embalaje correcto de las municiones, que está diseñado y probado para demostrar que ofrece la protección necesaria durante su vida útil completa, es una medida clave de seguridad. El embalaje también está diseñado para favorecer los procesos de movimiento, almacenamiento y manejo de municiones. Sacar las municiones de su embalaje aprobado las expone a daños y a otros posibles peligros como efectos ambientales, insectos, sucio y energía electromagnética, que tienen un impacto grave en su seguridad y fiabilidad. Por ello, siempre se deben mantener las municiones en su embalaje aprobado mientras sea necesario. Además, sacar las municiones del embalaje de envío aprobado por las Naciones Unidas puede afectar su clasificación de peligro. Los cambios de clasificación deben tenerse en cuenta como parte de la gestión de las instalaciones de explosivos (véase el Módulo 06.10). En el Módulo 01.50 se detalla el sistema de clasificación de peligros de las Naciones Unidas.

El marcaje, las etiquetas y precintos correctos en las municiones y en su embalaje comunican información crítica de seguridad y protección, lo que facilita su almacenamiento, manejo y transporte adecuados. Algunos son requeridos por el sistema de clasificación de peligros de las Naciones Unidas, mientras que otros respaldan los procesos de gestión y control de las instalaciones, según se indica en este módulo y en el Módulo 06.10. Este módulo presenta la información práctica general y los requisitos básicos relacionados con el embalaje y marcaje de las municiones, con el objeto de crear conciencia en los usuarios acerca de las tantas consideraciones involucradas.

Módulo 06.50 Precauciones de seguridad específicas (almacenamiento y operaciones)

Los químicos que se utilizan para fabricar las municiones son generalmente peligrosos. Son tóxicos para los humanos, suponen riesgos para la salud por inhalación, ingestión y absorción a través de la piel y de los ojos. Algunos artículos de municiones requieren consideraciones adicionales de seguridad porque presentan riesgos únicos, que se deben considerar e incorporar a los procesos de gestión y control de las instalaciones de explosivos (véase el Módulo 06.10).

El objetivo de este módulo es destacar las precauciones adicionales de seguridad, los requisitos básicos y los factores de mitigación de las municiones en general, y de los artículos únicos y materiales componentes de municiones como:

- municiones rellenas de sustancias peligrosas como fósforo blanco o rojo que, de agrietarse o dañarse, puede derramarse y encenderse espontáneamente al contacto con el aire;
- municiones rellenas de fosfuro, que se activa con el agua y, de agrietarse o dañarse, puede interactuar con el agua en cualquier estado y producir gases de fosfuro tóxicos e inflamables;
- metales en polvo finamente divididos (a granel y en las municiones), que pueden generar gas hidrógeno al contacto con el agua y formar una mezcla explosiva de hidrógeno/aire;
- municiones o componentes recuperados por disposición de artefactos explosivos como municiones sin explotar;
- municiones para museos, souvenirs, exhibiciones y materiales de entrenamiento o productos excesivos y materiales sobrantes rescatables de la fabricación, desmilitarización u otros procesos similares.

Volumen 06 de las IATG – Instalaciones de explosivos (almacenamiento) (operaciones)

Módulo 06.60

Servicios de obras (construcción y reparación)

Por su propia seguridad y protección y las de otros se debe dirigir y monitorear al personal contratado que trabaja en áreas en las que se almacenan, procesan o transportan explosivos. Para minimizar los riesgos y garantizar que se cumplan los requisitos necesarios, se deben implementar medidas de gestión y control en cualquier trabajo que tenga que ver o se desarrolle en las cercanías de las instalaciones de explosivos. Se deben aplicar medidas, independientemente del alcance del trabajo, sea mayor, menor o de rutina, y sin importar quién lo haga (véase el Módulo 06.10).

Este módulo describe los roles clave y las principales responsabilidades asociadas a la seguridad de explosivos con respeto a los contratistas, personal invitado y trabajadores de soporte del área de explosivos. Establece los procedimientos y requisitos de seguridad para el control y manejo del personal, así como la aprobación, monitoreo y gestión del trabajo que tiene que ver o se desarrolla en las cercanías de las instalaciones de explosivos.

Módulo 06.70

Inspección de las instalaciones de explosivos

Un elemento importante de la gestión de las instalaciones de explosivos son las inspecciones que deben hacer el establecimiento encargado de las instalaciones y las autoridades nacionales que tienen funciones de supervisión. La ausencia de un proceso o programa de inspección para tratar las fallas de inspección puede traducirse en explosiones imprevistas. Por ello, es crítico que las autoridades nacionales exijan que sus establecimientos de explosivos documenten y hagan seguimiento a las inspecciones periódicas de las instalaciones de explosivos, las fallas de inspección y el estatus de las correcciones y reparaciones de esas fallas. Además, las autoridades nacionales deben monitorear los procesos de esos establecimientos y encargarse de su supervisión para velar por el cumplimiento de las IATG y sus propios procesos nacionales.

Este módulo explica la importancia de tener implementados un proceso completo de inspección y un sistema agresivo de corrección de fallas. Subraya las posibles ramificaciones de ser deficientes en esas áreas. Asimismo, describe un procedimiento recomendado para hacer las inspecciones de las instalaciones de explosivos, recomienda marcos de tiempo para las inspecciones periódicas, incluye un cuaderno de registro de muestra que identifica las áreas de las instalaciones de explosivos que se deben inspeccionar y muestra un modelo del formato para registrar las inspecciones y fallas. Los usuarios deben adaptarlos a las necesidades de cada una de sus instalaciones de explosivos. Finalmente, este módulo aborda las funciones de supervisión de las autoridades nacionales y muestra un formato de lista de control para que lo utilicen al inspeccionar sus establecimientos de explosivos.

Volumen 06 de las IATG – Instalaciones de explosivos (almacenamiento) (operaciones)

Módulo 06.80 Inspección de las municiones

Las inspecciones de las municiones son necesarias para asegurar su seguridad, fiabilidad y desempeño. El nivel de inspección y complejidad de la labor depende del motivo de la inspección. Algunas son inspecciones externas básicas de las municiones o su embalaje, mientras que otras, como el desglose de la vigilancia de las municiones y la recolección de muestras de propelentes o explosivos (véase el Módulo 07.20), son significativamente más complejas y requieren recursos adicionales, entrenamiento y tiempo de preparación.

Este módulo presenta información general de la seguridad de las municiones y puntos comunes de inspección. Brinda orientación sobre la realización de las evaluaciones de riesgos básicas antes de la operación del procesamiento de explosivos (véase el Módulo 02.10), define los tres tipos de inspección de municiones (de rutina, técnica y seguro de mover) y da asesoramiento sobre las inspecciones físicas, incluyendo para 25 tipos genéricos de municiones.

Además, este módulo está diseñado para ayudar a los usuarios a asignar códigos de estatus y otros marcajes para indicar el estatus de las municiones inspeccionadas: útiles, no disponibles o prohibidas.

Volumen 07 de las IATG – Procesamiento de municiones

Módulo 07.10 Seguridad y reducción de riesgos (operaciones de procesamiento de municiones)

Toda operación que involucre municiones aumenta potencialmente el riesgo de explosiones imprevistas en sitios de municiones. Se puede iniciar una explosión por múltiples estímulos externos y un evento menor puede rápidamente convertirse en un evento mayor. Como resultado, se deben considerar completamente todas las operaciones de procesamiento de explosivos, independientemente del nivel de complejidad involucrado, de forma tal que se aborden todos los posibles riesgos.

Es difícil controlar y gestionar los riesgos y desarrollar una estrategia de reducción de riesgos para una operación con explosivos si se desconocen los posibles riesgos. Por ello, este módulo empieza con una orientación general sobre la ejecución de las evaluaciones de riesgos (véase el Módulo 02.10). Se guía entonces a los usuarios por cómo convertir sus hallazgos en medidas de seguridad, concretamente mediante el establecimiento y la implementación de “sistemas seguros de trabajo” desarrollados por el usuario, los cuales, guiados por los resultados de la evaluación de riesgos, junto con la orientación y los requisitos que plantea este módulo, también deben abordar otras áreas que hacen parte del control y la gestión de las instalaciones de explosivos (véase el Módulo 06.10). Además, el módulo brinda orientación sobre los aspectos generales de seguridad del procesamiento de municiones y explosivos.

Volumen 07 de las IATG – Procesamiento de municiones

Módulo 07.20

Vigilancia y prueba en servicio

Como las municiones se deterioran con el tiempo, tienen una vida útil finita. Se utilizan la vigilancia y las pruebas en servicio para monitorear su condición y medir los deterioros de la seguridad o la degradación de su desempeño. Esos procesos también cumplen con los requisitos de inspección de municiones que se establecen en el Módulo 06.80. Es importante hacer una evaluación precisa del estado de un artículo de munición y de su vida útil restante para garantizar la seguridad y la rentabilidad. Esa determinación asegura el retorno más ventajoso de lo que puede ser una gran inversión.

Este módulo explica tanto la base lógica como la importancia de los procesos de vigilancia y prueba en servicio. Para dar orientación y establecer los requisitos que las autoridades nacionales pueden usar para desarrollar sus propios procesos, sirve para abordar áreas como la regulación nacional, las responsabilidades, los requisitos de programas efectivos y el establecimiento y la implementación de procesos pertinentes, que incluyen la recopilación de datos de referencia, selección de muestras, programación y documentación. También se incluye un asesoramiento importante relacionado con los propelentes, algunos de los cuales pueden encenderse espontáneamente cuando se agota su contenido estabilizador por debajo de los niveles mínimos. Este proceso de agotamiento es indetenible e irreversible y ha provocado muchas explosiones imprevistas catastróficas en sitios de municiones. Una vez se agota el contenido estabilizador, la única solución segura es el aislamiento inmediato y la disposición de las municiones. Con la advertencia previa recibida por medio de un programa de vigilancia, quizás podrían usarse esas municiones en entrenamiento antes de que se conviertan en un peligro de manejar o almacenar, lo que le permitiría al dueño optimizar su uso.

Volumen 08 de las IATG – Transporte de municiones

Módulo 08.10

Transporte de municiones

Acuerdos y regulaciones internacionales que rigen el transporte de mercancías peligrosas, incluidas las municiones, sin los cuales y dado que las regulaciones nacionales de transporte varían enormemente entre los Estados, el movimiento internacional de mercancías peligrosas se vería seriamente impedido, si no imposibilitado. Las regulaciones internacionales se basan en el sistema de clasificación de peligros de las Naciones Unidas, que los Estados aceptan casi universalmente y que plantean una plataforma común para el transporte seguro (véase el Módulo 01.50). Todos los demás acuerdos y regulaciones internacionales de transporte se desarrollan a partir del sistema de las Naciones Unidas.

Este módulo explica cómo las organizaciones encargadas de desarrollar las regulaciones internacionales para el transporte seguro de las municiones y explosivos en camiones, por ferrocarril, por vía aérea y por mar utilizan el sistema de las Naciones Unidas. Trata cada uno de estos modos de transporte y las regulaciones y requisitos internacionales que los rigen. Las regulaciones de municiones relativas al transporte de mercancías peligrosas contenidas en esos acuerdos internacionales solo aplican si una autoridad nacional las ha adoptado para uso interno. Los Estados que las adoptan se benefician de un sistema armonizado y seguro de clasificación y transporte de municiones. Las distancias por cantidad indicadas en el Módulo 02.20 se basan en el sistema de clasificación de peligros de las Naciones Unidas, un requisito del nivel 3 del proceso de reducción de riesgos de las IATG.

Volumen 09 de las IATG – Seguridad de municiones

Módulo 09.10 Principios y sistemas de seguridad

La seguridad física de las existencias de municiones es una parte esencial de la gestión de su ciclo de vida completo, ya que reduce el riesgo de pérdida, robo, fuga y proliferación (colectivamente referidos como “desviación”), así como los actos de infracción como el sabotaje. La seguridad física es particularmente importante en regiones con inestabilidad y ambientes posconflicto, en las que las medidas básicas de seguridad pueden tener un impacto muy grande en términos de la prevención de la desviación. En comparación con el valor de las existencias de municiones, los costos económicos asociados al hecho de tomar precauciones de seguridad son mínimos. No se deben ver los costos de seguridad simplemente como un gasto. Se deben equilibrar respecto de los posibles costos asociados a una mala seguridad que se traduce en explosiones imprevistas en sitios de municiones. La seguridad física efectiva y eficaz de las existencias de municiones de un Estado es coherente con los principios rectores de las IATG (véase el Módulo 01.10). Se recomienda a los Estados adoptar un enfoque activo, y no reactivo, a la contabilidad y seguridad de sus municiones (véase el Módulo 03.10).

Este módulo está diseñado para ayudar a mejorar las normas de seguridad física de las existencias de municiones. Establece los principios rectores de seguridad física, detalla los diversos elementos de seguridad física, brinda orientación y establece los requisitos para implementar esos elementos, define los procedimientos necesarios e introduce los sistemas técnicos de seguridad en apoyo a la gestión del ciclo de vida completo de las municiones.

Volumen 10 de las IATG – Desmilitarización y destrucción de municiones

Módulo 10.10 Desmilitarización y destrucción de municiones convencionales

Una serie de módulos de las IATG apunta que ciertas actividades de gestión de municiones pueden generar materiales de municiones peligrosos, dañados o excesivos que es posible que haya que desmilitarizar o destruir. Además, ciertos tratados, acuerdos e instrumentos internacionales se refieren a la destrucción de municiones o la exigen. Los Estados que pretendan destruir municiones pueden hacer uso de varias técnicas, desde quema y detonación al aire libre relativamente simples hasta procesos industriales de desmilitarización muy sofisticados. Cada uno de esos procesos requiere de conocimientos expertos y conllevan un conjunto único de riesgos. Se recomienda a los Estados hacer una planificación integral para poder seleccionar el proceso más apropiado y eficaz y ejecutarlo de manera segura.

Este módulo brinda orientación general e introduce una metodología técnica para la planificación y ejecución seguras de las actividades de desmilitarización y destrucción de municiones en apoyo a la gestión del ciclo de vida completo. No incluye una plantilla de desmilitarización y destrucción porque hay muchos factores diferentes que considerar; más bien se enfoca en las actividades centrales que son comunes en la mayoría de los procesos de destrucción.

Volumen 11 de las IATG – Accidentes, reportes e investigaciones de municiones

| | |
|---|--|
| Módulo 11.10 Accidentes con municiones: reportes e investigaciones | <p>El reporte y la investigación de los accidentes con municiones son medidas de seguridad preventivas fundamentales. Se deben reportar de inmediato e investigar debidamente todos los accidentes para que se puedan tomar las acciones correspondientes. Las demoras en el reporte y en la repuesta o el hecho de no se haga una investigación apropiada pueden perpetuar una situación peligrosa e incrementar la probabilidad de que ocurra un accidente.</p> <p>Este módulo presenta la lógica global detrás del reporte e investigación de accidentes. Presenta un sistema de clasificación de accidentes y da orientación sobre las acciones que se pueden tomar cuando ocurre un accidente, los procedimientos de reporte de accidentes y las responsabilidades relacionadas de la autoridad establecida de investigación y del investigador técnico asignado. Las autoridades nacionales que deseen desarrollar requisitos de reporte e investigación de accidentes pueden usar este módulo y el Módulo 11.20, que cubre una metodología específica para investigar accidentes.</p> |
| Módulo 11.20 Accidentes con municiones: metodología de investigación | <p>El reporte y la investigación de accidentes con municiones son importantes para velar que se identifiquen las causas y se tomen las acciones adecuadas para evitar que se repitan o prevenir explosiones imprevistas en sitios de municiones. Hacer una investigación nunca es un asunto sencillo. Los accidentes no son usualmente el resultado de una sola falla, sino más bien de una serie de eventos o fallas progresivas o secuenciales que en conjunto causan un accidente con el tiempo. Para determinar las causas de un accidente es necesario aplicar un enfoque sistemático y deliberado usando una metodología comprobada y convenida.</p> <p>Este módulo introduce y describe los elementos básicos de la investigación de accidentes y presenta una metodología para hacerla. Incluye temas como obtener asistencia de otras agencias y expertos técnicos, recoger evidencia e interrogar a los testigos. Muestra una lista de control que ayuda a guiar y hacer seguimiento a las actividades de investigación. Además, incluye listas de preguntas genéricas divididas por temas principales como municiones, competencias profesionales del personal y procedimientos, que puede usar el investigador.</p> |
| Módulo 11.30 Explosiones en áreas de almacenamiento de explosivos: Despeje mediante EOD | <p>Con base en la cantidad de explosiones imprevistas en sitios de municiones que se producen cada año en todo el mundo, es muy probable que algunos usuarios de las IATG tengan que supervisar el despeje mediante la disposición de artefactos explosivos después de una explosión. Como esas son situaciones extremadamente peligrosas, es mejor dejarle el asunto de la limpieza a organizaciones calificadas y con experiencia. Un entendimiento de las consecuencias de las explosiones imprevistas en sitios de municiones y de los detalles de las limpiezas posteriores puede subrayar la necesidad de mantener existencias seguras y protegidas de municiones.</p> <p>Este módulo explica el peligro extremo asociado a las situaciones posteriores a esos eventos, durante las cuales se pueden dispersar por grandes áreas las municiones y explosivos, en una variedad de condiciones de peligro. Detalla las posibles consecuencias de tales eventos para las personas y áreas circundantes, así como los peligros que hay que abordar. Presenta principios básicos de despeje y da orientación para el desarrollo de una metodología de despeje y sobre la operación de despeje en sí. Se incluye como anexo de este módulo un ejemplo de una orden de despeje mediante EOD (Disposición de Artefactos Explosivos).</p> |

Volumen 12 de las IATG – Soporte operacional sobre municiones

Módulo 12.10 Municiones en operaciones multinacionales

Este módulo da orientación sobre el almacenamiento, manejo y uso de municiones y explosivos para el personal desplegado en operaciones multinacionales. Da orientación básica de planificación para seleccionar las ubicaciones apropiadas para el almacenamiento seguro de las municiones de los países que aportan contingentes, detalla los roles y responsabilidades clave a nivel de la fuerza respecto de la seguridad de explosivos y la gestión de riesgos e identifica las competencias necesarias de un oficial de seguridad de explosivos de la fuerza multinacional. Establece los requisitos mínimos de seguridad para el personal de la unidad y el público. Presenta en concreto un cuadro que hace referencia a los cuadros y párrafos correspondientes de las IATG para cumplir los requisitos de gestión de existencias del nivel 1 del proceso de reducción de riesgos, como mínimo. La meta de una fuerza debe ser esforzarse por alcanzar niveles superiores del proceso de reducción de riesgos.

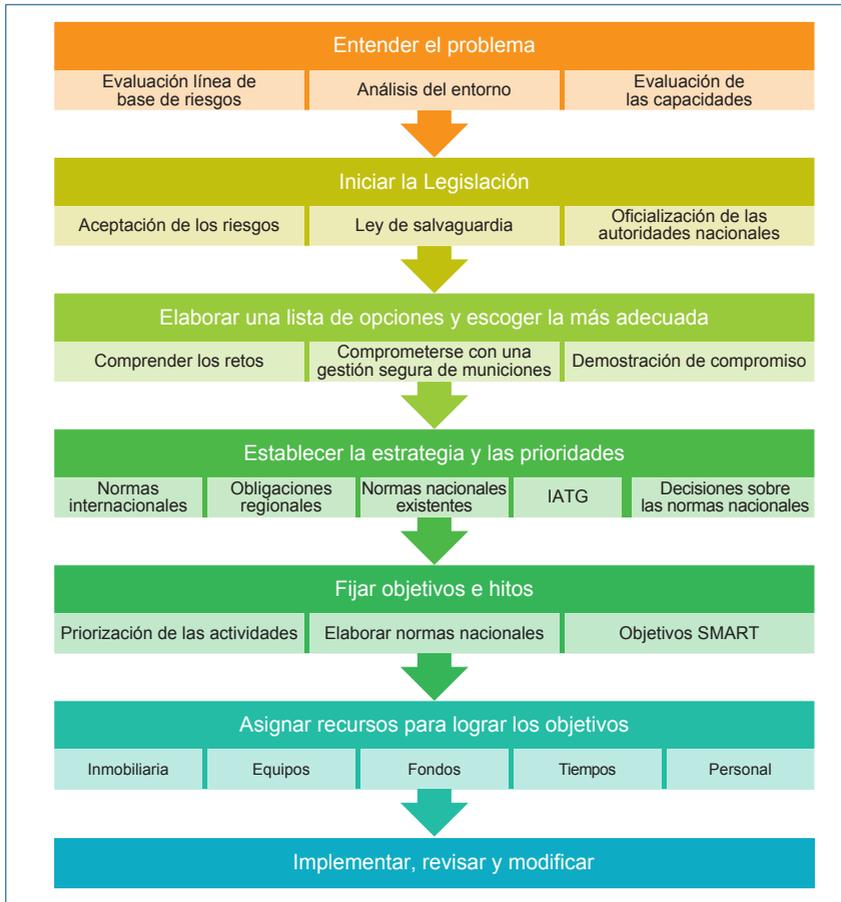
La orientación que ofrece este módulo anima a todos los países que aportan contingentes a certificar que las municiones desplegadas en apoyo a las operaciones multinacionales “son seguras de desplegar” y se someten a programas de vigilancia y prueba en servicio que cumplen totalmente con el Módulo 07.20.

Módulo 12.20 Almacenamiento de municiones en unidades pequeñas

Las organizaciones con unidades pequeñas como la policía o unidades militares aisladas, muchas de las cuales operan en áreas urbanas muy pobladas, manejan municiones prácticamente a diario, aunque quizás no hayan recibido el entrenamiento necesario para ello. Esa carencia de entrenamiento ha provocado muertes y lesiones producto de una serie de explosiones imprevistas catastróficas en sitios de municiones. Este módulo da orientación a aquellos en las unidades pequeñas que se encargan del manejo, almacenamiento y gestión de las municiones. Como muchos de los requisitos básicos del manejo y almacenamiento seguros de las IATG también aplican directamente a las unidades pequeñas, este módulo presenta una lista de control de requisitos que apunta a los módulos y párrafos adecuados de las IATG para cumplir los requisitos de gestión de existencias del nivel 1 del proceso de reducción de riesgos, como mínimo. Dado que el cumplimiento puede ser difícil de alcanzar, este módulo da asesoramiento sobre el uso de un enfoque de gestión de riesgos (véase el Módulo 02.10) y la importancia de comunicar esos riesgos a todas las partes que pueden verse posiblemente afectas, en especial cuando no se puede cumplir con las IATG. Siempre que sea posible, las unidades pequeñas deben aplicar distancias por cantidad (véase el Módulo 02.20).

Es posible que las unidades pequeñas acumulen grandes cantidades de municiones cuyo estatus de seguridad se desconoce, incluyendo como parte de investigaciones penales. Este módulo incluye advertencias y orientación sobre el aislamiento o disposición de esos materiales peligrosos tan pronto como sea posible, de conformidad con el marco o protocolo legal nacional vigente.

ANEXO II: PROCESO DE ELABORACIÓN DE LAS NORMAS NACIONALES



ANEXO III: FACTORES PESTLE A TENER EN CUENTA PARA MAPEAR EL RIESGO NACIONAL DE MUNICIONES

Es posible que diversos factores externos influyan positivamente en los riesgos de municiones, creando así oportunidades, o negativamente, suponiendo entonces una amenaza⁴²⁾. Los factores PESTLE a tener en cuenta son políticos, económicos, sociales y éticos, tecnológicos, legales y ambientales:

Entre los **factores políticos** se incluyen regulaciones gubernamentales y asuntos legales como la situación política, estabilidad política, interferencia del Estado, regulaciones del mercado, acuerdos de comercio, aranceles o restricciones, política fiscal e impuestos, leyes del trabajo, regulaciones ambientales, cabildero y claridad de la ley. Definen tanto las reglas formales como las reglas informales por las que debe regirse un Estado, de forma tal que se puedan crear ventajas y oportunidades para el Estado y para las organizaciones. El analista debe tener libertad para explorar y presentar los efectos positivos y negativos de los factores políticos para que la autoridad nacional pueda considerar todos los resultados posibles para crear una política y una estrategia apropiadas.

Factores económicos como el producto interno bruto (PIB), crecimiento económico, tasas de interés, tasas de cambio, índice de inflación, política fiscal y nivel de desempleo afectan el poder adquisitivo y el costo de capital del Estado. Las tasas de interés y la política fiscal nacionales se definen con base en las condiciones económicas, que luego influyen en el poder adquisitivo del gobierno y en el comercio, así como en la estructura de sus gastos. El analista tomará en cuenta estos y cualquier otro factor económico para fundamentar la estrategia.

Las fuerzas sociales influyen nuestras actitudes, intereses y opiniones, formando nuestro comportamiento y, a la larga, lo que se espera o es aceptable en una sociedad, p. ej., riesgos sociales e individuales para la vida humana. En este contexto, los factores sociales pueden incluir: estructura de la población, índices de natalidad, índices de accidentes, aumento de la población mundial, nivel educativo, diversidad cultural y estándares y normas. Los factores éticos involucran deberes, moral, integridad, conducta, lo que es bueno y malo para el Estado, las organizaciones, los empleados y la sociedad como un todo. Finalmente, el analista utiliza los factores sociales y éticos para fundamentar la estrategia de cómo el gobierno y la sociedad en general ven el impacto de la desviación de municiones y explosiones accidentales en sitios de municiones.

Los avances tecnológicos pueden cambiar la manera en la que funcionan los gobiernos y organizaciones. Los factores tecnológicos como las actividades de investigación y desarrollo, automatización, incentivos tecnológicos o el índice de cambio tecnológico pueden eliminar o poner barreras para lograr el resultado exitoso de la estrategia. También pueden mejorar los niveles de productividad e influir en las decisiones de externalización, lo que pudiera incluir el desarrollo de pericia local

y la reducción de la dependencia del soporte de los proveedores internacionales de asistencia. Entender la capacidad existente y potencial de desarrollo tecnológico puede fundamentar la creación de una estrategia de seguridad y protección de municiones y explosivos que sea lograda y sostenible. En muchos Estados el avance tecnológico ha creado una sociedad que espera resultados instantáneos, lo que puede ser causa de fricción entre el Estado afectado y los proveedores internacionales de asistencia con buenas intenciones, si el Estado afectado no está al mismo nivel del desarrollo e integración tecnológicos. Las nuevas tecnologías pueden aumentar la velocidad a la que intercambian información los actores clave. Un intercambio de información más rápido puede favorecer a los gobiernos y organizaciones, ya que pueden reaccionar más rápido a los cambios. El analista debe considerar la capacidad de absorción de innovación del Estado y de la sociedad para fundamentar la estrategia de si y cuándo podría y debería el Estado introducir nuevas tecnologías.

Los factores legales son un subconjunto de los factores políticos anteriores, que involucran todos los determinantes regulatorios y de leyes que pueden afectar de manera negativa o positiva los resultados de las acciones internas y externas de los actores clave y las decisiones del gobierno. El analista debe identificar y considerar factores como las restricciones legales, regulaciones y orientación internacionales, regionales y nacionales, en forma independiente por cada actividad relacionada con municiones y explosivos. Se trata de factores que lidian con complicaciones legales. El analista tendrá que chequear los requisitos legales nuevos y pendientes para asegurar su cumplimiento.

Los factores ambientales incluyen la legislación de protección ambiental, contaminación, gestión y disposición de residuos, aire y agua puros, vientos, tecnologías para el ahorro energético y actitudes ecológicas en la sociedad. Los factores ambientales evalúan qué tipo de impacto está teniendo o pudiera tener una actividad en el ambiente. El impacto puede ser negativo o positivo y el analista debe considerar ambas opciones para informar a los legisladores para que puedan tomar las decisiones pertinentes para la situación y las aspiraciones de su propio Estado.



ANEXO IV: LÍNEAS DE CAPACIDAD DE DESARROLLO

El Ministerio de Defensa del Reino Unido maneja ocho líneas de capacidad de desarrollo en su marco de adquisición. Se debe considerar la interoperabilidad como un tema global que abarca todas las líneas de desarrollo. Implica la capacidad de que las fuerzas armadas y sus líneas de servicio, los contratistas civiles, los proveedores de servicios y las autoridades nacionales y ministerios correspondientes trabajen juntos en forma compatible mientras desarrollan roles y tareas muy diferentes. La interoperabilidad se extiende a la interacción entre los servicios, capacidades de defensa, otros departamentos gubernamentales y los aspectos civiles de la interoperabilidad, incluida la compatibilidad con la legislación y normas civiles. A continuación, se definen brevemente las líneas de capacidad de desarrollo⁴³:

- **Entrenamiento.** El suministro de los medios necesarios para practicar, desarrollar y validar, dentro de las limitaciones, la aplicación práctica de una doctrina militar común para generar una capacidad militar.
- **Equipos.** El suministro de plataformas, sistemas y armas militares (prescindibles e imprescindibles, incluyendo las actualizaciones de los sistemas tradicionales) necesarios para equipar o proveer a una persona, grupo u organización.
- **Personal.** El suministro oportuno de personal suficiente, capaz y motivado para generar resultados de defensa, ahora y en el futuro.
- **Información.** El suministro del desarrollo coherente de requisitos de capacidades respecto de los datos, la información y los conocimientos y todos los procesos diseñados para recopilar y manejar los datos, la información y los conocimientos. Se entiende por datos como hechos sin procesar, sin significado inherente, que utilizan los humanos y sistemas. Se entiende por información los datos puestos en contextos. El conocimiento es información aplicada a una situación en concreto.
- **Conceptos y doctrina.** Concepto se refiere a las capacidades que se usarán para llevar a cabo una actividad en el futuro. Una doctrina es una expresión de los principios conforme a los cuales los militares guían sus acciones y es una codificación de cómo se conducen hoy en día las actividades.
- **Organización.** Tiene que ver con las relaciones organizacionales operacionales y no operacionales de las personas. Por lo general incluye a las fuerzas militares, ministerios de línea y organizaciones civiles, así como la estructura de los contratistas de defensa que brindan apoyo.
- **Infraestructura.** La adquisición, desarrollo, gestión y disposición de todos los edificios y estructuras fijas permanentes, tierras, servicios públicos y servicios de administración de instalaciones en apoyo a las capacidades de defensa. Incluye desarrollo inmobiliario y estructuras que sirven de apoyo a todo el personal.

- **Logística.** La ciencia de la planificación que se ocupa del movimiento y mantenimiento de las fuerzas. Abarca actividades de diseño y desarrollo, adquisición, almacenamiento, transporte, distribución, mantenimiento, evacuación y disposición de materiales, transporte de personal, adquisición, construcción, mantenimiento, operación y disposición de instalaciones, y prestación de servicios, que incluyen soporte de servicios médicos y de salud.

ANEXO V : BASE LÓGICA DE LAS IATG PARA UNA LEY NACIONAL DE SALVAGUARDA

Uno de los medios más efectivos para proteger al público de los efectos de un evento con explosivos son las distancias por separación,⁴⁴⁾ que garantizan que la población general y sus propiedades se encuentren siempre a una distancia segura tolerable de los explosivos durante su almacenamiento y manejo. Con frecuencia las distancias de separación se extienden más allá de los linderos de la instalación de explosivos. La experiencia ha demostrado que sin un sistema de salvaguarda de las tierras fuera de los linderos de las instalaciones, es posible que la población civil construya viviendas o instalaciones comerciales, anulando así la distancia efectiva de separación. Si esto es lo que ocurre, la instalación de almacenamiento de municiones solo tiene dos opciones disponibles:

- 1) Reducir la cantidad de explosivos permitida para almacenamiento dentro de la instalación; o
- 2) Aceptar el riesgo incrementado para la población civil, aunque esté por encima del nivel de riesgo tolerable.

Ninguna de las dos opciones es deseable.

Las opciones alternativas de:

- 1) Sacar a la población civil del área; o
- 2) Mover el área de almacenamiento de municiones;

Son decisiones políticas nacionales. Por lo tanto, para asegurar que las instalaciones de explosivos no queden en peligro por la invasión de urbanizaciones de tierras privadas o públicas dentro del área de peligro de explosión de la instalación, se debe establecer e incorporar un sistema a las leyes del Estado. Para lograrlo se debe crear e implementar un sistema formal de salvaguarda⁴⁵⁾ que permita que la organización de almacenamiento de municiones influya en qué actividades se permiten dentro del área de peligro de explosión.

Se ha puesto a las autoridades locales al tanto del estatus de un área de almacenamiento de municiones y deben asegurarse de notificarle a la autoridad nacional si se inicia cualquier trabajo de construcción o urbanización en el área marcada en un mapa de salvaguarda. La autoridad nacional debe hacer el mapa y distribuirlo a las autoridades locales cuya área de responsabilidad se vea afectada por el área de almacenamiento. El mapa debe tener marcado lo siguiente:

- La distancia de los edificios habitados (IBD, por sus siglas en inglés), marcada con una línea amarilla, indicando el área en la que no se deben construir edificios habitados;
- La distancia de los edificios vulnerables (IBD, por sus siglas en inglés), marcada con una línea púrpura, indicando el área en la que no se deben construir edificios vulnerables (iglesias, escuelas, estructuras muro cortina, estructuras vitales, etc.);
- El área propiedad de la instalación de explosivos, marcada en rojo.

ANEXO VI: ASISTENCIA DISPONIBLE

La última iteración de la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas “Problemas que plantea la acumulación excesiva de existencias de municiones”, A/RES/72/55:

- Reconoce la urgencia de tratar los riesgos de seguridad y protección que emanan de la gestión inefectiva de las existencias en todo el mundo;
- Reconoce la importancia de las estructuras y procedimientos nacionales apropiados de gestión de municiones, incluyendo las leyes y regulaciones, entrenamiento y doctrina, equipos y mantenimiento, administración de personal y finanzas e infraestructura para garantizar la sostenibilidad en la gestión de municiones;
- Alienta a los Estados que están en posición de hacerlo a que asistan a los Estados interesados dentro de un marco bilateral o a través de las organizaciones internacionales o regionales, incluyendo mediante actividades desarrolladas bajo la protección del programa de gestión de recursos de conocimientos SaferGuard, de manera voluntaria y transparente, a elaborar e implementar programas para eliminar las existencias excesivas o mejorar la gestión de existencias.

Los Estados que buscan asistencia para la creación de un marco normativo nacional para la gestión de municiones tienen muchas opciones disponibles, algunas de las cuales se especifican a continuación.

Internacional

Programa SaferGuard de las Naciones Unidas

Bajo un mecanismo de respuesta rápida, el Programa SaferGuard de las Naciones Unidas organiza la asistencia de gestión de municiones, que incluye las evaluaciones técnicas, entrenamiento para el personal, soporte técnico y de políticas y/o actividades de despeje, de conformidad con las IATG.⁴⁶⁾

Los Estados que deseen participar en el Programa SaferGuard de las Naciones Unidas deben contactar a la Oficina de las Naciones Unidas de Asuntos de Desarme a: conventionalarms-unoda@un.org

Servicio de Acción contra Minas de las Naciones Unidas (UNMAS, por sus siglas en inglés)

El Servicio de Acción contra Minas de las Naciones Unidas opera bajo los mandatos legislativos de las Naciones Unidas tanto de la Asamblea General como del Consejo de Seguridad. Es un componente integral de las operaciones de paz y misiones políticas especiales de las Naciones Unidas. El Servicio de Acción contra Minas de las Naciones Unidas responde a las solicitudes específicas de los Estados Miembros afectados, del Secretario General de las Naciones Unidas o de los funcionarios designados para asistir con el almacenamiento, inspección, transporte y destrucción de existencias de municiones.

Contacto: unmasgeneva@un.org

Instituto de las Naciones Unidas de Investigación para el Desarme (UNIDIR, por sus siglas en inglés)

Bajo el Programa de Armas Convencionales, UNIDIR conduce investigaciones y proyectos de gestión de armas y municiones para mejorar la capacidad de los legisladores nacionales y autoridades de seguridad pertinentes, que se encargan de dirigir o respaldar el diseño y el fortalecimiento de un marco nacional relacionado con la gobernanza y la gestión de armas y municiones. Más en concreto, se esfuerza por respaldar a los Estados y socios de las Naciones Unidas en sus intentos por establecer políticas y planes responsables y transparentes de gestión de armas y municiones y ayudar a monitorear y evaluar los avances.

Los Estados que deseen contactar a UNIDIR pueden hacerlo a través de: unidir@un.org

Gobierno a gobierno

Muchos Estados están dispuestos a brindar asistencia a través de su Ministerio de Relaciones Exteriores o quizás a través de un departamento específico para el desarrollo internacional. La asistencia pudiera ser con fines humanitarios, históricos, relaciones o comerciales/comercio. Puede darse en forma de entrenamientos, formación educativa, asesoramiento o soporte técnico o legal, proyectos de infraestructura, tratados de comercio, etc.

Grupo Multinacional de Armas Pequeñas y Municiones (MSAG)

El Grupo Multinacional de Armas Pequeñas y Municiones (MSAG, por sus siglas en inglés)⁴⁷⁾ es un grupo informal de Estados de igual parecer que buscan intercambiar mejores prácticas, desarrollar capacidades de seguridad física y gestión de municiones y promover la transferencia de conocimientos relativos a las armas pequeñas y armas ligeras y municiones convencionales, incluyendo dar asesoramiento y soporte en el área de disposición y destrucción de armas pequeñas y armas ligeras y municiones convencionales.

Los Estados que quieran asistencia del Grupo Multinacional de Armas Pequeñas y Municiones deben seguir las instrucciones del manual público del grupo.⁴⁸⁾

Bilateral

Es posible que los gobiernos tengan sociedades bilaterales que a menudo se extiendan a los acuerdos de transferencia de conocimientos y tecnología que se pueden aplicar a la gestión segura y protegida de municiones y explosivos.

Durante y en el período inmediatamente posterior de un conflicto, la asistencia militar se presenta con mayor frecuencia en forma de “equipos y entrenamientos”, es decir, el Estado que brinda la asistencia le dará equipos al Estado que la solicita, así como entrenamiento de los equipos conforme a su propósito. En las relaciones bilaterales bien establecidas, a menudo es posible que el Estado afectado reciba entrenamiento y formación educativa más avanzados. Este tipo de entrenamiento y formación educativa puede darse en forma de cursos avanzados de instrucción dictados en los establecimientos de entrenamiento o académicos del Estado que brinda la asistencia. Algunos Estados también ofrecen oportunidades de adscripción temporal a las unidades técnicas, lo que le da al “aprendiz” del Estado que recibe la asistencia la oportunidad de aprender nuevas habilidades en un escenario práctico. Es posible también que los Estados quieran compartir pericia técnica, asesoramiento y soporte.

Colaboración regional

Hay muchas organizaciones intergubernamentales y regionales pertinentes que ofrecen asistencia con la gestión de municiones,⁴⁹⁾ entre las que se incluyen los Centros Regionales de las Naciones Unidas para la Paz y el Desarme (UNLIREC, UNREC y UNRCPD),⁵⁰⁾ la Unión Africana, la Asociación de las Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN, por sus siglas en inglés), la Organización de Estados Americanos (OEA), la Unión Europea (UE) y la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa (OSCE, por sus siglas en inglés).

Recuadro 6 – Acercamiento cooperativo a la gestión de municiones – OTAN y Estados Unidos

Aunque el Ministerio de Defensa de Estados Unidos tiene sus propios programas de instalaciones de armas, desarrollo e investigación y seguridad de explosivos, dada su estrecha relación con la OTAN, Estados Unidos trata la seguridad del ciclo de vida de las municiones de manera cooperativa dentro del Comité de Aliados 326 de la OTAN, también conocido como el Grupo de Seguridad de Municiones y sus tres subgrupos. Este proceso y el material del tema se han ampliado y han evolucionado desde principios de la década de los 60 y hasta la fecha continúa abordando los aspectos del ciclo de vida: diseño, fabricación, idoneidad de servicio, clasificación de peligros y embalaje, vigilancia, almacenamiento, transporte y disposición. No se llevan a cabo esas actividades porque haya ocurrido un accidente en concreto, sino para ayudar a juntar ideas, experiencias y recursos, evaluar la información de los accidentes y pruebas y mejorar las capacidades de desarrollo de “las mejores prácticas” en normas comunes y orientación de procedimientos relacionados con la seguridad de municiones y explosivos. Esas actividades fomentan la interoperabilidad de las operaciones dirigidas por la OTAN, promueven el potencial de conmutabilidad de las municiones y establecen una base para la adquisición coordinada de municiones y explosivos. A su vez, se han integrado a los documentos de requisitos de Estados Unidos y de otros países miembros de la OTAN y representan la base de gran parte del contenido de las IATG.

Autor: Eric J. Deschambault.

Fuente: Artículo de antecedentes sin publicar.

Organizaciones internacionales y no gubernamentales

Es posible que los Estados conozcan organizaciones internacionales y organizaciones no gubernamentales (ONG) que pueden ofrecer asistencia en áreas específicas de pericia. Hay diversas organizaciones internacionales y no gubernamentales que ofrecen servicios de expertos que son pertinentes para la gestión segura y protegida de las municiones y explosivos. Tienen orígenes de defensa y civiles y cuentan con pericia y experiencia que pueden aportar. Dada esa diversidad, los Estados que deseen involucrar a esos expertos deben considerar los conocimientos y experiencia práctica de la organización específicamente respecto de las IATG, a diferencia de los conocimientos sobre una regulación estatal única.

En el contexto de la gestión segura y protegida de municiones y explosivos, las organizaciones internacionales y no gubernamentales más evidentes son aquellas que trabajan en las áreas de disposición de artefactos explosivos (EOD), armas pequeñas y armas ligeras y gestión de armas y municiones. Son las organizaciones internacionales y no gubernamentales que a cualquier Estado le vendría bien involucrar durante los primeros años de la implementación de su estrategia de seguridad y protección de municiones y explosivos.

A medida que se desarrolle la estrategia y el Estado afectado vaya teniendo más recursos, sus propias capacidades deberían tomar el control de muchas o todas las instalaciones y actividades. Es posible que las organizaciones internacionales y no gubernamentales sigan entonces ofreciendo su pericia y asesoramiento sobre tareas complejas como la estrategia y planificación de adquisición a largo plazo, desmilitarización sostenible de las reservas excesivas, pruebas ambientales y vigilancia en servicio de las reservas de municiones y explosivos.

No hay una sola cámara o lista de autorización de organizaciones internacionales y no gubernamentales, pero los Estados que deseen participar podrían buscar asesoramiento imparcial, por ejemplo, del Programa SaferGuard de las Naciones Unidas⁵¹⁾ o del Equipo de Asesoría de Gestión de Municiones.⁵²⁾

NOTAS



- 1) Véase IATG 01.30, Cuadro 1: Áreas funcionales de la gestión de existencias convencionales
- 2) www.un.org/disarmament/ammunition
- 3) www.unece.org/?id=3598
- 4) www.smallarmssurvey.org/fileadmin/docs/Q-Handbooks/HB-05-LCMA/SAS-HB05-LCMA.pdf
- 5) www.s3.amazonaws.com/unoda-web/wp-content/uploads/2016/11/IATG-01.10-Guide-to-IATG-V.2.pdf
- 6) www.smallarmssurvey.org/weapons-and-markets/stockpiles/unplanned-explosions-at-munitions-sites.html
- 7) Expulsión es un término común que se refiere a los artículos de municiones expulsados del sitio de una explosión.
- 8) Base de datos de la Encuesta de Armas Pequeñas de explosiones imprevistas en sitios de municiones
- 9) Ibid.
- 10) Misión de Apoyo de las Naciones Unidas en Libia. Ver www.unsmil.unmissions.org/un-experts-assist-aftermath-brak-al-chati-ammunition-explosion
- 11) NYTimes. Ver [/www.nytimes.com/2017/09/27/world/europe/ukraine-ammunition-depot-explosion.html](http://www.nytimes.com/2017/09/27/world/europe/ukraine-ammunition-depot-explosion.html)
- 12) Video disponible en <https://www.youtube.com/ewestnews1000>
- 13) Asamblea General de las Naciones Unidas (2017), Problemas que plantea la acumulación excesiva de existencias de municiones convencionales, documento de la ONU A/RES/72/55, disponible en www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/72/55.
- 14) Resolución 63/61. Adoptada en diciembre de 2008 A/RES/63/61 del 12 de enero de 2009
- 15) www.un.org/disarmament/un-safeguard/guide-lines/
- 16) IATG 01.40 www.s3.amazonaws.com/unoda-web/wp-content/uploads/2016/11/IATG-01.40-Glossary-and-Definitions-V.2.pdf
- 17) www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/72/55
- 18) Resolución 72/55 de la Asamblea General de las Naciones Unidas “Problemas que plantea la acumulación excesiva de existencias de municiones convencionales”; 4 de diciembre de 2017
- 19) www.s3.amazonaws.com/unoda-web/wp-content/uploads/2017/05/IATG-01.30-Policy-Development-and-Advice-V.2.pdf
- 20) Ministerio Federal de Relaciones Exteriores de Suiza y Ministerio de Defensa, Protección Civil y Deporte de Suiza (2015), Asamblea Consultiva sobre la Gestión Segura y Protegida de las Municiones Convencionales, Ginebra (16-17 de noviembre de 2015). Resumen de Presidente; Ministerio Federal de Relaciones Exteriores de Suiza y Ministerio de Defensa, Protección Civil y Deporte de Suiza (2016), Taller Internacional sobre la Gestión Segura y Protegida de las Municiones, Ginebra (8-9 de diciembre de 2016). Resumen de Presidente
- 21) Centro Internacional de Desminado Humanitario de Ginebra, febrero de 2018. La situación actual de la gestión segura y protegida de las municiones, p. 24
- 22) www.un.org/disarmament/ammunition

- 23) Análisis PESTLE se refiere al acrónimo de una herramienta utilizada para identificar las fuerzas externas y factores a los que se enfrenta una organización. Las letras corresponden a Político, Económico, Social, Tecnológico, Legal y Ambiental.
- 24) En relación con la reducción de riesgos, los factores externos y las capacidades existentes
- 25) www.s3.amazonaws.com/unoda-web/wp-content/uploads/2016/11/IATG-01.20-Index-of-Risk-Process-Levels-V.2.pdf
- 26) www.s3.amazonaws.com/unoda-web/wp-content/uploads/2016/11/IATG-01.20-Index-of-Risk-Process-Levels-V.2.pdf
- 27) Manual de Gestión de Municiones durante su Ciclo de Vida (2018), Ginebra: Encuesta de Armas Pequeñas
- 28) Referencia: DDESB, Documento técnico 15 Construcción de protección aprobada, versión 3. Mayo de 2010, Alexandria, VA
- 29) Ibid.
- 30) www.iso.org/home.html
- 31) www.smallarmsstandards.org/isacs/
- 32) www.unddr.org/iddrs
- 33) www.mineactionstandards.org
- 34) Ver www.iso.org/standards-catalogue/browse-by-ics.html
- 35) IATG 01.10, sección 6 - www.un.org/disarmament/un-safeguard/guide-lines/
- 36) 02.10 - Introducción a los principios y procesos de gestión de riesgos - www.un.org/disarmament/un-safeguard/guide-lines/
- 37) www.smallarmssurvey.org/?uems
- 38) www.un.org/disarmament/un-safeguard/guide-lines/
- 39) www.defence.gov.au/publications/DefenceCapabilityDevelopmentHandbook2012.pdf
- 40) www.s3.amazonaws.com/unoda-web/wp-content/uploads/2016/11/IATG-01.90-Personnel-Competences-V.2-rev.pdf
- 41) El cuadro es una adaptación del Anexo 1 de la "Guía práctica a la gestión del ciclo de vida de las municiones" publicada por la Encuesta de Armas Pequeñas.
- 42) Ver, por ejemplo, Chartered Institute for Personnel and Development del Reino Unido www.cipd.co.uk/knowledge/strategy/organisational-development/pestle-analysis-factsheet
- 43) www.trak-community.org/index.php/wiki/Defence_Line_of_Development
- 44) IATG 02.20 Distancias por cantidad y de separación
- 45) IATG 02.40 Salvaguarda de las instalaciones de explosivos
- 46) www.s3.amazonaws.com/unoda-web/documents/factsheets/Ammunition-Fact-Sheet.pdf
- 47) www.msag.es/
- 48) www.msag.es/images/general/menuimagenes/handbook/2013_MSAG%20HAND-BOOK%20as%20of%2006.2013.pdf
- 49) www.en.wikipedia.org/wiki/List_of_intergovernmental_organizations
- 50) www.un.org/disarmament/disarmsec/regional-centers
- 51) www.un.org/disarmament/un-safeguard/
- 52) www.gichd.org/

Todas las fotos tienen derechos de autor del GICHD, excepto:
Páginas 6, 48, 54, 58: PCM ERW Risk Management & MAT Kosovo LLC
Página 24: Fundación Humanitaria Golden West
Página 90: AMAT

**United Nations Office for
Disarmament Affairs (UNODA)**
un.org/disarmament/ammunition
conventionalarms-unoda@un.org