

DIRECTRICES TÉCNICAS
INTERNACIONALES SOBRE
MUNICIONES

**IATG
01.30**

Segunda edición
2015-02-01

Desarrollo normativo y asesoramiento

Advertencia

Las Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones (IATG) están sujetas a evaluación y revisión periódicas. Este documento se encuentra actualizado y vigente a la fecha que aparece en la portada. Para verificar su estado, los usuarios deberán consultar el sitio web del programa *SaferGuard* del proyecto IATG de las Naciones Unidas a través de la Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas (UNODA) en:

www.un.org/disarmament/un-saferguard.

Aviso sobre derechos de autor

Este documento constituye las Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones y está protegido por los derechos de autor de las Naciones Unidas. Queda prohibida la reproducción, almacenamiento o distribución de este documento o de cualquier extracto del mismo en cualquier forma, por cualquier medio o para cualquier otro propósito sin el consentimiento previo por escrito de la UNODA, que actúa a nombre y en representación de la ONU.

Este documento no está autorizado para su venta.

Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas (UNODA)
Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, NY 10017, USA

Correo electrónico: conventionalarms-unoda@un.org
Teléfono: +1 917 367 2904
Fax: +1 917 367 1757

Índice

Índice	ii
Prólogo.....	iv
Introducción.....	v
Desarrollo normativo y asesoramiento	1
1 Alcance	1
2 Referencias normativas	1
3 Términos y definiciones	1
4 Legislación y normas internacionales.....	1
4.1 Normas sobre la destrucción de municiones	2
4.1.1. Convención sobre la prohibición de minas antipersonales	2
4.1.2. Convención sobre Municiones en Racimo	2
4.2 Normas sobre la no proliferación	2
4.2.1. Protocolo de Armas de Fuego de la ONU	2
4.3 Normas sobre el medioambiente	2
4.3.1. Legislación medioambiental internacional.....	2
4.3.2. Legislación medioambiental supranacional.....	3
4.4 Normas ambientales internacionales	3
4.4.1. ISO 4220:1993(E) Medición de la contaminación atmosférica	3
4.4.2. ISO 9612:2009(E) Acústica	3
5 Ámbitos funcionales de la gestión de existencias de municiones.....	3
6 Filosofía y principios de la gestión de existencias de municiones	4
6.1 Filosofía	5
6.2 Principios de los criterios de protección.....	5
6.3 Principios de protección y control	5
7 Riesgos y principios de gestión de seguridad	5
7.1 Descripción general del riesgo.....	5
7.2 Principios de gestión de seguridad	6
8 Tipos de existencias	6
9 Cuestiones normativas de la gestión de municiones	7
9.1 Introducción	7
9.2 Informes de las Políticas para la Gestión de Municiones.....	7
9.3 Sistemas de inventario de existencias	7
9.4 Sistemas de contabilidad financiera.....	8
9.5 Clasificación y vida útil de la munición.....	8
10 Aspectos de la infraestructura de almacenamiento	9
11 Indicadores y procedimientos relativos a los excedentes de municiones	9
11.1 Introducción	9
11.2 Criterios de planificación.....	10
11.3 Parámetros para el equipamiento de las fuerzas de seguridad	10

11.4	Requisitos de cálculo	10
11.4.1.	Tasa de Consumo Diaria de Municiones (DAER).....	11
11.5	Excedente de munición.....	11
Anexo A (Normativas) Referencias		13
Anexo B (Informativas) Referencias		14
Registro de Modificaciones		15

Prólogo

En el 2008, un grupo de expertos gubernamentales de las Naciones Unidas informó a la Asamblea General sobre los problemas que plantea la acumulación excesiva de existencias de municiones convencionales¹. El Grupo observó que la cooperación en la gestión eficaz de las existencias debe sustentarse en un enfoque de “gestión de todo el ciclo de vida”, que abarque desde los sistemas de categorización y contabilidad -esenciales para garantizar la manipulación y el almacenamiento seguros y para identificar los excedentes- hasta los sistemas de seguridad física, pasando por los procedimientos de vigilancia y prueba para evaluar la estabilidad y la fiabilidad de las municiones.

Una de las principales recomendaciones formuladas por el Grupo fue que se elaboraran directrices técnicas para la gestión de existencias de municiones en el marco de las Naciones Unidas.

Posteriormente, la Asamblea General acogió con beneplácito el informe del Grupo y alentó encarecidamente a los Estados a que aplicaran sus recomendaciones.² Esto constituye el mandato a las Naciones Unidas para elaborar las ‘directrices técnicas para la gestión de existencias de municiones convencionales’, ahora conocidas comúnmente como Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones (IATG, por sus siglas en inglés).

La elaboración y revisión de estas directrices se desarrollaron en el marco del Programa *SaferGuard* de las Naciones Unidas por un grupo de examen técnico integrado por expertos de los Estados Miembros, con el apoyo de organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales.

En diciembre de 2011, la Asamblea General aprobó una resolución³ que acogió la elaboración el desarrollo de las IATG y seguía alentando a los Estados a aplicar las recomendaciones del Grupo de Expertos Gubernamentales (GGE, por sus siglas en inglés); el informe del GGE incluye una recomendación para que los Estados utilicen las IATG de manera voluntaria. En la resolución también se alienta a los Estados a que se pongan en contacto con el Programa *SaferGuard* de las Naciones Unidas con miras a desarrollar la cooperación y obtener asistencia técnica.

Las IATG son revisadas periódicamente para incorporar las normas y prácticas que se vienen desarrollando sobre gestión de existencias de municiones, así como para incorporar los cambios resultantes de las modificaciones a los reglamentos y requisitos internacionales.. Este documento forma parte de la Segunda Edición (2015) de las IATG, el cual ha sido objeto de la primera revisión quinquenal del Grupo de Trabajo de Expertos en Municiones de la Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas (UNODA, por sus siglas en inglés). La última versión de cada directriz, junto con información sobre el trabajo del grupo de examen técnico, puede consultarse en www.un.org/disarmament/un-safeguard/.

¹ Asamblea General de la ONU A/63/182, *Problemas que plantea la acumulación excesiva de existencias de municiones convencionales*. 28 de julio de 2008. (Informe del Grupo de Expertos Gubernamentales). El Grupo se rige por A/RES/61/72, *Problemas que plantea la acumulación excesiva de existencias de municiones convencionales*. 6 de diciembre 2006.

² Asamblea General de la ONU (AGNU) Resolución A/RES/63/61, *Problemas que plantea la acumulación excesiva de existencias de municiones convencionales*. 2 de diciembre de 2008.

³ Asamblea General de la ONU (AGNU) Resolución A/RES/66/42, *Problemas que plantea la acumulación excesiva de existencias de municiones convencionales*. Adoptado el 02 de diciembre de 2011 y fechado el 12 de enero de 2012.

Introducción

La gestión de existencias es un término de amplio alcance cuando se aplica a municiones y explosivos, ya que también abarca ámbitos como la determinación del tamaño de las existencias, los tipos de existencias y la gestión de municiones en servicio. Estas áreas se suman a las áreas técnicas específicas de protección y seguridad de las existencias.

Las municiones y los explosivos pueden deteriorarse o dañarse si no se almacenan, manipulan y transportan correctamente. En estos casos, es probable que no funcionen según lo previsto y que incluso puedan llegar a ser peligrosos en el almacenamiento durante la manipulación, el transporte y el uso. La gestión de existencias implementada siguiendo las mejores prácticas, es un componente importante para asegurar que las autoridades nacionales cumplan con su 'deber de cuidado' de velar por que se cuide correctamente una existencia de municiones.

La gestión segura, eficaz y eficiente de las existencias también sirve para mejorar la capacidad de protección, garantizar que se obtenga la mejor relación costo-calidad de la munición, la cual es un producto básico caro a granel. La gestión de las existencias es una responsabilidad nacional importante y uno de los mecanismos más eficaces para optimizar la seguridad durante el almacenamiento y reducir los riesgos a la seguridad provocados por pérdida, robo, fuga o proliferación. Por lo tanto, es importante que las autoridades nacionales apliquen a los principios básicos y que las mejoras en la gestión de las existencias, cuando sea necesario, se realicen de manera integrada y gradual a medida que se disponga de los recursos necesarios.

La gestión eficaz de existencias consiste tanto en desarrollar procedimientos, procesos y sistemas adecuados como en crear una infraestructura de almacenamiento y protección. La infraestructura es costosa, pero se pueden lograr mejoras significativas en la seguridad y la protección a un costo mínimo mejorando el sistema y los procesos. El alto nivel de eventos explosivos indeseables que ocurren actualmente dentro de las áreas de almacenamiento para municiones puede reducirse significativamente con el cambio de actitud y el desarrollo de una conciencia de seguridad relacionada con los explosivos. Un enfoque similar para proteger las existencias de municiones contribuiría a reducir los riesgos de desvío ilícito de municiones.

Los otros módulos de las IATG contienen directrices detalladas sobre la seguridad, protección y la destrucción de municiones y explosivos, mientras que esta IATG se enfoca en los principios y la visión estratégica de la gestión de existencias, enfocándose particularmente en las responsabilidades de gestión general.

Desarrollo normativo y asesoramiento

1 Alcance

Esta IATG presenta los principios y requisitos que debe cumplir un sistema de gestión de existencias de municiones convencionales seguro, eficiente y eficaz y contiene directrices sobre el desarrollo normativo y asesoramiento. Además, contiene información que los encargados de formular políticas a nivel estratégico deben tener en cuenta al abordar las cuestiones relativas a la gestión de existencias de municiones convencionales.

2 Referencias normativas

Los siguientes documentos de referencia son indispensables para la aplicación de este documento. Para referencias con fecha únicamente se aplica la edición citada. Para referencias sin fecha se aplica la última edición del documento de referencia (incluida cualquier versión modificada).

El Anexo A contiene una lista de referencias normativas. Las referencias normativas son documentos importantes a los que se hace referencia en esta directriz y que forman parte de las disposiciones de esta directriz.

Asimismo, el Anexo B contiene una lista adicional de referencias informativas en forma de bibliografía, que incluye documentos adicionales con información útil complementaria sobre las fórmulas para la gestión de existencias de municiones convencionales.

3 Términos y definiciones

Para efectos de la presente directriz, se emplearán los siguientes términos y definiciones, así como la lista más exhaustiva que figura en el documento IATG 01.40:2015[E] *Términos, definiciones y abreviaturas*.

El término 'autoridad nacional' se refiere a *los ministerios, entidades, organizaciones o instituciones gubernamentales encargados de la regulación, gestión, coordinación y realización de las actividades de gestión de existencias de municiones convencionales*.

El término 'gestión de existencias' se refiere a *aquellos procedimientos y actividades relacionados con la contabilidad, almacenamiento, transporte y manipulación seguros de municiones y explosivos*.

En todos los módulos de las Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones, las palabras «deberá», «debería», «puede» (en el sentido de permiso) y «puede» (en el sentido de capacidad) se utilizan para expresar las disposiciones de conformidad con su uso en las normas ISO.

- a) **«deberá» indica un requisito:** se utiliza para indicar los requisitos que es preciso seguir rigurosamente para ajustarse al documento y de los cuales no se permite ninguna desviación.
- b) **«debería» indica una recomendación:** se utiliza para indicar que, entre varias posibilidades, una es la que más se ajusta, sin mencionar ni excluir a otras; que es preferible llevar a cabo una acción determinada, pero no indispensable; o que (en su forma negativa «no debería») una posibilidad determinada o curso de acción está desaconsejado, pero no prohibido.
- c) **«puede» indica permiso:** se utiliza para indicar un curso de acción permitido dentro de los límites del documento.
- d) **«puede» indica posibilidad y capacidad:** se utiliza para expresar declaraciones de posibilidad y capacidad, ya sean materiales, físicas o casuales.

4 Legislación y normas internacionales

La legislación internacional o supranacional y las normas internacionales aplicables a la gestión de existencias de municiones convencionales es limitada.

4.1 Normas sobre la destrucción de municiones

4.1.1. Convención sobre la prohibición de minas antipersonales⁴

El Artículo 4 de esta Convención, que entró en vigencia el 01 de marzo de 1999, exige que, *con excepción de lo dispuesto en el Artículo 3, cada Estado Parte se compromete a destruir o a asegurar la destrucción de todas las existencias de minas antipersonal que le pertenezcan o posea, o que estén bajo su jurisdicción o control, lo antes posible, y a más tardar en un plazo de 4 años, a partir de la entrada en vigor de esta Convención para ese Estado Parte.*

4.1.2. Convención sobre Municiones en Racimo^{5 6}

El Artículo 3(2) de esta Convención, que entró en vigencia el 01 de agosto de 2010, exige que cada Estado Parte se comprometa *a destruir, o a asegurar la destrucción, de todas las municiones en racimo a las que se hace referencia en el apartado 1 de este Artículo lo antes posible y, a más tardar, en un plazo de ocho años a partir de la entrada en vigor de la presente Convención para ese Estado Parte. Cada Estado Parte se compromete a asegurar que los métodos de destrucción cumplan las normas internacionales aplicables para la protección de la salud pública y el medio ambiente.*

4.2 Normas sobre la no proliferación

4.2.1. Protocolo de Armas de Fuego de la ONU

El artículo 6 del Protocolo de Armas de Fuego de la ONU⁷ exige que los Estados que hayan ratificado el tratado *adopten, dentro de sus ordenamientos jurídicos internos, las medidas necesarias para evitar que las armas de fuego, sus piezas y componentes y municiones que hayan sido objeto de fabricación y tráfico ilícitos caigan en manos de personas no autorizadas, mediante la incautación y destrucción de dichas armas de fuego, sus piezas y componentes y municiones, a menos que se haya autorizado oficialmente otra forma de disposición, siempre que las armas de fuego hayan sido marcadas y se hayan registrado los métodos de disposición de dichas armas y municiones.* Estos requisitos, que ya han sido aceptados por muchos Estados, son un componente básico de esta IATG para la munición que haya sido objeto de fabricación y tráfico ilícito y que puede ser incautada.

4.3 Normas sobre el medioambiente

4.3.1. Legislación medioambiental internacional

Las municiones y explosivos se consideran residuos peligrosos o industriales y, como tales, entran en el ámbito de aplicación de los siguientes tratados internacionales firmados y ratificados:

- a) *el Convenio de Londres sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, 29 de diciembre de 1972;*
- b) *el Protocolo de 1996 relativo al Convenio de Londres sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias (modificado en 2006); y*

⁴ *Convención sobre la Prohibición del Empleo, Almacenamiento, Producción y Transferencia de Minas Antipersonal y sobre su Destrucción.* Ottawa. 18 de setiembre de 1997.

⁵ *Convención sobre Municiones en Racimo.* Dublín. 30 de mayo de 2008.

⁶ Al 01 de agosto de 2010, un total de 38 países han ratificado el tratado y 108 Estados han firmado la convención.

⁷ Resolución A/RES/55/255 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. *Protocolo contra la fabricación y el tráfico ilícitos de armas de fuego, sus piezas y componentes y municiones, que complementa la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional.* 08 de junio de 2001. 'El Protocolo de Armas de Fuego. (en vigencia desde el 03 de julio 2005). Normas sobre el medioambiente

c) *el Convenio sobre la protección del medio marino del Atlántico Nordeste*, 1998.^{8 9}

Por consiguiente, los Estados que hayan ratificado y firmado los tratados mencionados, no podrán verter al mar las municiones y explosivos y los Estados no participantes tampoco los podrán verter.

Las Naciones Unidas no apoyará ninguna actividad de disposición final de municiones que comprenda vertimientos en aguas profundas.

4.3.2. Legislación medioambiental supranacional

La legislación supranacional sobre las emisiones a la atmósfera por incineración de residuos peligrosos es la Directiva 2000/76/CE del Consejo de la Unión Europea relativa a la *incineración de residuos*, del 4 de diciembre de 2000, modificada por el Reglamento (CE) n.º 1137/2008 del 11 de diciembre de 2008.

La Directiva 2008/98/CE del Consejo de la Unión Europea relativa a los *residuos*, del 19 de noviembre de 2008, contiene disposiciones sobre la gestión de residuos. Estas debieran aplicarse a los procesos de desmilitarización de municiones industriales.¹⁰

Las directivas son normas generales utilizadas por todos los países de la Unión Europea y por los estados asociados. Los Estados debieran recoger los requisitos previstos en estas directivas en su propia legislación ambiental nacional cuando se refieran a la destrucción de municiones.

4.4 Normas ambientales internacionales

4.4.1. ISO 4220:1993(E) Medición de la contaminación atmosférica

La norma ISO 4220:1993(E), si bien no es específicamente una legislación, establece normas aceptadas internacionalmente para determinar y medir la contaminación atmosférica procedente de procesos industriales. Estas normas debieran aplicarse a todos los sistemas de control de contaminación utilizados durante las operaciones de desmilitarización industrial (<http://www.iso.ch/>), pero sólo en lo que respecta a la medición de las emisiones. La norma no brinda ninguna orientación sobre cuáles debieran ser los límites globales de emisión; esto sigue siendo responsabilidad de la autoridad nacional.

4.4.2. ISO 9612:2009(E) Acústica

La norma ISO 9612:2009 *Determinación de la exposición al ruido en el trabajo. Método de ingeniería* puede aplicarse a las operaciones de destrucción por detonación abierta.

5 Ámbitos funcionales de la gestión de existencias de municiones

La autoridad nacional debe implementar un sistema de gestión de existencias de municiones convencionales que asegure que la política, las organizaciones, los recursos y los procedimientos operativos se desarrollen y aborden los requisitos indicados en los ámbitos funcionales de la Tabla 1. La tabla también incluye la referencia a las directrices IATG que contienen la orientación correspondiente a estos requisitos.

⁸ También conocido como *Convención OSPAR*.

⁹ En vigencia desde el 25 de marzo de 1998 y reemplazó al *Convenio de Oslo de 1972*.

¹⁰ El Artículo 2, Apartado 1(e) de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas excluía los residuos explosivos de las disposiciones de la Directiva 2008/98. Sin embargo, los residuos peligrosos no explosivos procedentes del tratamiento de explosivos durante las operaciones de desmilitarización estarían cubiertos por esta directiva.

Ámbito funcional	Requisitos	IATG
Gestión de municiones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema y procedimientos de gestión de inventario ▪ Sistema y procedimientos de gestión de riesgos ▪ Sistema y procedimientos de adquisición ▪ Sistema de clasificación de peligros ▪ Capacidad y procedimientos de investigación de accidentes, averías y fallas en el funcionamiento ▪ Capacidad y procedimientos de vigilancia de municiones y pruebas en servicio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IATG 03.10 ▪ ▪ IATG 02.10 ▪ N/A¹¹ ▪ 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 de depósitos ▪ Infraestructura de almacenamiento seguro de depósitos ▪ Procedimientos y operaciones de almacenamiento unitario ▪ Infraestructura de almacenamiento de unidades seguras 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IATG 04.10 ▪ ▪ Serie IATG 06 ▪ ▪ Serie IATG 05 ▪ ▪ Serie IATG 06 ▪ ▪ Serie IATG 12
Procesamiento de municiones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad y procedimientos de inspección de municiones ▪ Capacidad y procedimientos de mantenimiento de municiones ▪ Capacidad y procedimientos de reparación de municiones ▪ Infraestructura de edificios de procesamiento de municiones 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serie IATG 06 y 07.10 ▪ Serie IATG 06 y 07.10 ▪ Serie IATG 06 ▪ ▪ Serie IATG 05
Disposición final de municiones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de municiones para la metodología de disposición final ▪ Tecnología e infraestructura de disposición final ▪ Capacidad y procedimientos de disposición final 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IATG 03.10 ▪ ▪ IATG 10.10 ▪ IATG 10.10
Protección de municiones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infraestructura de seguridad física de las zonas de almacenamiento de explosivos ▪ Capacidad y procedimientos del sistema de seguridad ▪ Sistema de investigación de antecedentes 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 de acuerdo con la legislación internacional y nacional ▪ Vehículos intrínsecamente seguros 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IATG 08.10 ▪ ▪ N/A¹²

Tabla 1: Ámbitos funcionales de la gestión de existencias de municiones convencionales

6 Filosofía y principios de la gestión de existencias de municiones

La autoridad nacional encargada de la gestión de existencias de municiones convencionales debe velar por que se respeten la filosofía y los principios desarrollados en este módulo en todos los niveles de la planificación y las actividades operacionales. Están diseñados para contribuir a una gestión segura, eficaz y eficiente de las existencias de municiones convencionales.

¹¹ Responsabilidad nacional.

¹² De conformidad con la legislación internacional contenida en IATG 08.10 *Transporte*.

6.1 Filosofía

La filosofía de un sistema de gestión seguro, eficaz y eficiente de existencias de municiones convencionales debe ser la de *garantizar la aplicación de determinados criterios mínimos de protección para el personal y los bienes, manteniendo al mismo tiempo una seguridad y un control efectivos de las municiones y los explosivos.*

6.2 Principios de los criterios de protección

Los principios de los criterios mínimos de protección deberán ser los siguientes:

- a) exponer la menor cantidad de personas a municiones y explosivos;
- b) garantizar que las personas que estén expuestas físicamente a municiones y explosivos, lo estén durante el menor tiempo posible;
- c) garantizar que todo el personal responsable de la gestión de existencias de municiones y explosivos y que participe en ella reciba la formación técnica adecuada;
- d) garantizar que todas las actividades operativas estén respaldadas por un proceso eficaz de gestión de riesgos;
- e) garantizar que las municiones y explosivos se mantengan en condiciones físicas y químicas seguras; y
- f) mantener la cantidad de municiones y explosivos al nivel mínimo necesario para satisfacer las necesidades de seguridad nacional.

6.3 Principios de protección y control

Los principios de protección y control efectivos deberán ser los siguientes:

- a) los sistemas de protección física deben derivarse de un proceso eficaz de evaluación de riesgos;
- b) en la fase de diseño de las nuevas instalaciones de almacenamiento deberá incorporarse un sistema de protección física;
- c) deberá existir una infraestructura eficaz de seguridad perimetral;
- d) el acceso estará controlado en todo momento;
- e) el acceso estará restringido exclusivamente al personal autorizado;
- f) sólo se designará como personal autorizado para trabajar en la instalación a personas de confianza que cuenten con habilitación de seguridad;
- g) el personal temporal debe estar acompañado en todo momento; y
- h) se deben aplicar sistemas eficaces de gestión de inventarios.

7 Riesgos y principios de gestión de seguridad

7.1 Descripción general del riesgo

Las existencias de municiones convencionales gestionados inadecuadamente representan una amenaza para la seguridad pública y un riesgo para la seguridad de los Estados. Aunque es prerrogativa de cada Estado determinar el sistema de gestión de existencias que es más apropiado para su defensa nacional y sus fines de seguridad, el tema ha sido objeto de creciente preocupación para la comunidad internacional debido a: 1) el impacto en el desarrollo social y económico en las naciones en desarrollo; y 2) las consecuencias transfronterizas de existencias gestionadas deficientemente.

El principal riesgo que representa la acumulación de excedentes de municiones convencionales es la ocurrencia de eventos explosivos en áreas de almacenamiento para municiones. Las explosiones en depósitos de municiones captan los titulares de las noticias varias veces en un mismo año. Con frecuencia estos eventos dejan un gran número de víctimas, una destrucción masiva de infraestructura y trastornan la subsistencia de comunidades enteras. Además del sufrimiento humano inmediato, dichas explosiones pueden tener terribles efectos sobre el medio ambiente. En Estados con pocos medios para financiar los costos de una limpieza altamente técnica, las poblaciones locales, en especial los niños, están más expuestas al riesgo de lesión o muerte por artefactos explosivos que tienden a dejar contaminadas grandes áreas durante mucho tiempo después de la explosión.

Otro grave riesgo que no debe pasarse por alto es el del desvío de municiones de existencias poco custodiadas y mal gestionadas hacia el comercio ilícito. Las municiones desviadas de existencias nacionales pueden ir a parar en manos de promotores de guerras civiles, insurgencias, terrorismo, actos delictivos y otros tipos de violencia armada, aumentando así la inestabilidad nacional y regional y amenazando la seguridad de los Estados.

Por lo tanto, las organizaciones de gestión de existencias deben desarrollar e implementar un proceso de gestión de riesgos integrado y gradual diseñado para reducir progresivamente el riesgo a medida que se disponga de más recursos. (Véase IATG 02.10 *Principios y procesos de la gestión de riesgos*).

7.2 Principios de gestión de seguridad

Los sistemas de gestión de seguridad deben derivarse del proceso de gestión de riesgos y estar diseñados para lograr un riesgo tolerable mediante la mejora constante de la seguridad. Aunque mejorar la seguridad exige invertir tiempo y recursos, incluso un mínimo esfuerzo significaría el incremento de los niveles de seguridad. Las medidas prácticas deben seguir siendo realistas y asequibles, por lo que pueden desarrollarse de forma gradual. Es así que deben aplicarse los siguientes principios de gestión de seguridad:

- a) debe desarrollarse y aplicarse un sistema formal de gestión de seguridad (SMS). Este debe incluir el organigrama, los procesos, procedimientos y metodologías utilizados para dirigir y controlar las actividades de gestión de existencias;
- b) debe elaborarse y promulgarse un plan formal de gestión de seguridad a todos los niveles. Este debe determinar el organigrama del SMS y explicar cómo se va a lograr la seguridad; y
- c) debe establecerse un conjunto de requisitos o procedimientos de seguridad que se ajusten a la legislación, las políticas y las normas nacionales o internacionales pertinentes.

8 Tipos de existencias

Dentro de un mismo país, pueden existir varias existencias de municiones y explosivos, pero adscritos a distintas entidades (como la policía, el ejército (tanto activo como de reserva), las unidades de control fronterizo, las compañías de fabricación de municiones, etc.). Cada una de ellas puede tener las siguientes partes generales:

- a) municiones y explosivos operativos;¹³
- b) municiones y explosivos de reserva de guerra;¹⁴

¹³ Las municiones y los explosivos necesarios para apoyar las operaciones del ejército, la policía y otros organismos de seguridad durante un período de tiempo acordado. También se incluyen las municiones para su uso durante las operaciones de seguridad interna.

¹⁴ Las municiones y explosivos necesarios para apoyar las operaciones rutinarias de las fuerzas armadas, la policía y otros organismos de seguridad durante un conflicto externo o una guerra general durante un período convenido (por lo general, 30 días a tasas de gastos intensivos).

- c) municiones y explosivos para entrenamiento;¹⁵
- d) municiones y explosivos experimentales, (si es una nación productora);¹⁶
- e) munición de producción, (si es una nación productora);¹⁷ y
- f) municiones y explosivos en espera de disposición final, (existencias inseguras o excedentes).¹⁸

El conjunto de todas estas partes generales debe denominarse 'existencia nacional'. La gestión de las existencias de municiones para armas pequeñas en posesión de civiles o minoristas debe determinarse de acuerdo con el ISACS 03.30 *Controles nacionales sobre el acceso de civiles a las armas pequeñas y ligeras*, y no de acuerdo con la presente directriz.

9 Cuestiones normativas de la gestión de municiones

9.1 Introducción

Las municiones son bienes costosos, que podrían considerarse como una póliza de 'seguro' para la nación. Se espera que estén disponibles cuando se necesiten. En vista del largo tiempo que toma fabricar las municiones y de los compromisos en materia de seguridad nacional, los Estados se ven obligados a adquirirlas por adelantado. Todo esto tiene un costo, por ello los sistemas de gestión de inventario necesarios deben ser capaces de llevar un registro pormenorizado de las municiones con el fin de contribuir a la seguridad de los explosivos y de detectar cualquier desvío de manera oportuna y fiable. Además, deben diseñarse para garantizar que se obtenga la mejor 'relación costo-calidad' de la munición.

9.2 Informes de las Políticas para la Gestión de Municiones

El desarrollo de Informes de las Políticas para la Gestión de Municiones (AMPS, por sus siglas en inglés) para cada tipo de munición es una forma de garantizar que se alcance una relación costo-calidad y de contribuir a la seguridad. La AMPS puede utilizarse para definir la política de gestión de una pieza de munición o explosivo a lo largo de su ciclo de vida y debe incluir información de apoyo para ayudar al personal en el mantenimiento y la disposición final de la munición o el explosivo. Esto forma parte del proceso de gestión de inventarios. (Véase IATG 03.10 *Gestión de inventarios*).

9.3 Sistemas de inventario de existencias

Un componente esencial de la protección de las existencias es tener la capacidad de saber dónde está almacenada cada pieza de munición (hasta el nivel de lote, grupo de lotes y/o número de serie).

¹⁹ El lote o grupo de lotes es un medio que sirve para identificar las piezas de munición compuestas por partes o explosivos fabricados en condiciones homogéneas en un momento y un lugar. Esto significa que si se produce una falla que pueda comprometer la seguridad, se podrá identificar rápidamente las municiones afectadas, prohibir su uso y adoptar medidas correctivas. Sin este nivel de detalle, la vigilancia técnica y las pruebas de munición en servicio son ineficaces y no se pueden identificar municiones inseguras. En consecuencia, los usuarios corren un riesgo innecesario y

¹⁵ Las municiones y explosivos necesarios para apoyar el entrenamiento de rutina de los militares, la policía y otros organismos de seguridad. Por lo general, se trata de un porcentaje acordado de las existencias de reserva de guerra (que puede ser de hasta el 15% de la reserva de guerra).

¹⁶ Estas existencias serán mínimas, pero deben incluirse para garantizar la exactitud intelectual.

¹⁷ Las municiones y explosivos que se han producido y están en espera de ser vendidos bajo el control del fabricante. Pueden estar a disposición del ejército durante la guerra general, pero no formarían parte de la reserva de guerra, ya que no se puede garantizar su disponibilidad.

¹⁸ Las municiones y explosivos que se han identificado como inservibles, inestables o excedentes en relación con las necesidades.

¹⁹ Para mayor información sobre lotes y grupos de lotes véase la IATG 03.10 *Gestión de inventario* y la IATG 03.20 *Lotes y Grupo de lotes*.

existe la posibilidad de que se produzcan eventos explosivos indeseables dentro de las áreas de almacenamiento para municiones.

La capacidad de detectar rápidamente inexactitudes, pérdidas, robos, fugas o desvíos involuntarias de las existencias nacionales es también una medida clave de control de la gestión eficaz de las existencias. Los sistemas ineficaces de inventario de existencias aumentan considerablemente los riesgos de proliferación.

9.4 Sistemas de contabilidad financiera

La autoridad nacional también debería elaborar sistemas de contabilidad financiera para determinar los costos reales de adquisición, mantenimiento y disposición definitiva de la existencia de defensa. Estos costos²⁰ incluirán:

- a) los costos iniciales de adquisición (incluyendo los costos de investigación, desarrollo y compra);
- b) requisitos adicionales de formación;
- c) los costos de seguridad de las existencias²¹;
- d) costos de mantenimiento de las existencias;
- e) costos de mantenimiento y reparación de las existencias; y
- f) costos de disposición final.

Una vez que la munición ha llegado al final de su vida útil, es muy probable que su disposición final sea una opción más barata, a mediano y largo plazo, que el seguir almacenándolos. El sistema de contabilidad financiera debe ser lo suficientemente completo para que los órganos de gestión puedan tomar tal decisión.

9.5 Clasificación y vida útil de la munición

Todas las municiones y explosivos deben clasificarse²² en función de su condición, para la cual debe existir un sistema de vigilancia y de pruebas en servicio.²³ La condición de la munición se utiliza para determinar el grado de utilidad de la munición y el grado de las restricciones impuestas a su uso.²⁴

Los encargados de formular políticas también deben ser conscientes de que la “vida útil” de la munición es una indicación de la capacidad de rendimiento de la munición, y no de su seguridad o estabilidad en el almacenamiento; sólo la inspección física y la vigilancia de la munición pueden determinar esto último.

Por lo tanto, las autoridades nacionales deben desarrollar un sistema que permita determinar claramente la condición de la munición, ya que sólo de esta manera se pueden mantener unas condiciones de almacenamiento seguras y se puede dar prioridad a su posterior disposición o destrucción.

²⁰ Para incluir los costos de infraestructura, depreciación de la infraestructura, operativos y de personal durante la vida útil prevista de munición.

²¹ Para incluir los costos de infraestructura, depreciación de la infraestructura, operativos y de personal durante la vida útil prevista de munición.

²² Según la mejor práctica sobre la gestión de municiones recomendada es clasificarla en función a la Clasificación de Mercancías Peligrosas y Número de Serie de las Naciones Unidas, División de Riesgos, Grupo de Compatibilidad y Código de Clasificación de Riesgos. (Véase IATG 01.50 *Sistema de clasificación de riesgos de explosivos y códigos de las Naciones Unidas* para mayor información)

²³ Véase IATG 07.20 *Vigilancia y pruebas* para mayor información.

²⁴ Véase IATG 03.10 *Gestión de inventario* para mayor información.

10 Aspectos de la infraestructura de almacenamiento

La finalidad de la infraestructura de almacenamiento de municiones es:

- a) proteger la munición de eventos explosivos en almacenes de explosivos colindantes (ESH, por sus siglas en inglés);
- b) mitigar los efectos en el medio ambiente local que pueda causar una explosión interna dentro del ESH;
- c) proteger la munición de condiciones ambientales adversas, permitiéndole así alcanzar o prolongar su ciclo de vida previsto; y
- d) mantener un entorno seguro en el que la munición pueda protegerse contra el robo por terceros u otras formas de desvío.

Aunque uno de los propósitos de la infraestructura de almacenamiento de munición es mitigar los efectos de una explosión interna, la protección del área local también se logra mediante la imposición de distancias de cantidad y separación.²⁵ La robustez y el diseño de la infraestructura de almacenamiento, junto con el tipo de sitio expuesto, determinarán la distancia de separación adecuada que debe aplicarse para proteger el sitio expuesto. Cuanto menos robusta sea la infraestructura de almacenamiento, mayor será la distancia de separación requerida, hasta que se alcance la distancia de separación máxima requerida para el almacenamiento de munición al aire libre (es decir, almacenamiento de campo).

La munición puede almacenarse en condiciones de campo o de almacenamiento temporal²⁶ siempre que se identifiquen las zonas de peligro y de seguridad adecuadas, pero este tipo de almacenamiento reducirá inevitablemente la vida útil de la munición en servicio. Esto significará que será necesario adquirir las existencias de reemplazo antes de lo previsto. Hay que tener en cuenta que muchos tipos de munición son caros y que, por lo tanto, el análisis de la relación costo-beneficio puede demostrar que mejorar la infraestructura de almacenamiento puede ser la solución más rentable a largo plazo.

Existen diseños, dibujos y especificaciones para implementar almacenes de explosivos (ESH) de alto nivel, como el estándar 'íglú' de la OTAN, pero implementarlos es costoso y está fuera del alcance de muchas autoridades nacionales. En estos casos, se debe realizar un análisis de las consecuencias de la explosión (ECA) para evaluar los riesgos para las comunidades locales y, luego, se deben tomar las medidas correctivas²⁷ adecuadas hasta que se disponga de una infraestructura de almacenamiento más eficaz.

11 Indicadores y procedimientos relativos a los excedentes de municiones

11.1 Introducción

Cada Estado será responsable de determinar el tipo y la cantidad de munición necesarios para sus fuerzas de seguridad²⁸ cumplan las tareas que les han sido encomendadas en virtud de la Constitución o la ley, aunque esos niveles de existencias deben ser necesarios, razonables y justificables. Por lo tanto, se deduce que cada Estado decidirá cuándo las existencias de municiones exceden sus necesidades de seguridad nacional.

²⁵ Véase IATG 02.20 *Distancias de cantidad y separación* para mayor información.

²⁶ Véase IATG 04.10 *Almacenamiento de campo* e IATG 04.20 *Almacenamiento temporal* para mayor información.

²⁷ Esto puede incluir: 1) mejoras en la infraestructura de almacenamiento; 2) una reducción temporal o permanente de los niveles de existencias en el sitio; 3) el cierre del sitio; o 4) la aceptación política del riesgo para la comunidad local.

²⁸ Fuerzas armadas, policía, gendarmería, policía de control fronterizo y demás fuerzas de seguridad.

Sin embargo, para decidir sobre los niveles de excedentes de existencias, la autoridad nacional debería contar con un sistema que identifique los excedentes; sin tales sistemas, los Estados no podrían darse cuenta de que están pagando por el mantenimiento y el almacenamiento de las existencias de municiones convencionales redundantes innecesariamente.

11.2 Criterios de planificación

Las estrategias o políticas nacionales de defensa y seguridad deben prever los supuestos básicos de planificación de las tareas militares, policiales y de seguridad, los conceptos operativos y, por tanto, el tamaño, el organigrama y las necesidades de equipamiento de las fuerzas de seguridad.

Los excedentes de municiones existen y deben identificarse cuando:

- a) se producen cambios importantes en la estrategia o la política de seguridad nacional y/o de defensa (de carácter amenazador, político, tecnológico o financiero);
- b) las actividades de reforma del sector de la seguridad conllevan a la reestructuración y la reducción de las fuerzas de seguridad;
- c) se realizan cambios importantes en el organigrama de las fuerzas de seguridad;
- d) las armas y/o municiones no cumplen los requisitos de funcionamiento deseados;
- e) la munición se vuelve insegura durante el almacenamiento; y
- f) los programas de reequipamiento hacen que reemplacen las armas obsoletas o antiguas, por lo que ya no son necesarias las municiones.

11.3 Parámetros para el equipamiento de las fuerzas de seguridad

Los siguientes parámetros permiten determinar los tipos y las cantidades de armas que deben existir en la existencia nacional, y sirven para calcular las necesidades de munición:

- a) el número de efectivos de las fuerzas de seguridad;
- b) la organización de las fuerzas de seguridad;
- c) las necesidades de equipamiento de las fuerzas de seguridad en función de las necesidades de capacidad;
- d) armas que tienen en su poder y su eficacia para tareas futuras;²⁹ y
- e) los recursos financieros disponibles.

11.4 Requisitos de cálculo

El módulo 05.20 *Gestión de existencias; Armas* de ISACS (punto 12.4 y anexo B) contiene recomendaciones para calcular los requisitos de armas.

Las necesidades de munición de a las fuerzas de seguridad pueden estimarse utilizando el sistema de la Tasa de Consumo Diaria de Municiones (DAER, por sus siglas en inglés). La ventaja de este sistema es que puede ser utilizado por todos los niveles de las fuerzas de seguridad durante la paz y en las operaciones. Puede utilizarse como instrumento de planificación operacional de los suministros de combate (para todos los tipos y tamaños de unidades) y como medio sencillo para determinar los niveles de existencias necesarios.

²⁹ Por ejemplo, ¿las armas operativas pueden pasar a ser armas de reserva?

11.4.1. Tasa de Consumo Diaria de Municiones (DAER)

La Tasa de Consumo Diaria de Municiones (DAER)³⁰ para un tipo específico de munición es la cantidad estimada de munición que un solo equipo (como un cañón de artillería) utilizará en un día de combate o conflicto a una cierta intensidad. Por lo general, estas cifras son clasificadas y deben determinarse mediante análisis operativos. Por ejemplo, la DAER para un cañón de 152 mm, a un ritmo de guerra intensivo, puede ser de 300 piezas de municiones por día, por lo que, para mantener una batería de artillería de 8 cañones, durante un periodo de 30 días a un ritmo de guerra intensivo se necesitarían 72,000 piezas de municiones. La siguiente tabla muestra un ejemplo de una hoja de cálculo con esta información:

EQUIPOS	DAER				NIVEL DE EQUIPAMIENTO DE FUERZA	DÍAS	DAER FUERZA REQUISITO DE SOSTENIBILIDAD			
	IS ³¹	PSO ³²	GW (L) ³³	GW (I) ³⁴			IS	PSO	GW (L)	GW (I)
Rifle 5.45mm Ball	5	20	60	120	600	30	9000	360K	1.08M	2.16M
Cohete A/Tk RPG 7	0	1	4	20	100	30	0	3,000	12K	60K
Mortero 60mm HE	0	1	10	20	40	30	0	1,200	12K	24K
Obús de 152mm HE	0	0	50	200	20	30	0	0	30K	120K

Tabla 2: Ejemplo de cálculo de la DAER

La existencia de defensa puede calcularse a partir de un análisis de los requisitos de sostenibilidad de la DAER para apoyar la estrategia nacional de defensa y seguridad. Por ejemplo, puede decidirse que la existencia de defensa inicial esté formado por los siguientes componentes de la DAER:

- a) Existencias operacionales (Policía) - 30 DAER al ritmo de las operaciones de seguridad interna;
- b) Existencias operacionales (Ejército)- ligeras).;³⁵ - 10 DAER de guerra general (tasas ligeras).
- c) Reserva de guerra intensas); y - 25 DAER de guerra general (tasas intensas);
- d) Existencias de entrenamiento - 10% de la existencia de defensa

El ritmo con el que se usa de la munición en actividades de entrenamiento o en las operaciones y el estado de la munición durante un período de tiempo determinarán entonces las necesidades de reaprovisionamiento de la existencia de defensa. Las autoridades nacionales pueden optar por seleccionar un nivel porcentual para generar una orden de adquisición, en cuyo momento se adquieren nuevas existencias, mientras que los excedentes se eliminan.

11.5 Excedente de munición

El excedente de munición³⁶ debería ser, por lo tanto, el total de:

³⁰ Para mayor información sobre el uso del sistema DAER, véase la IATG 03.10 *Gestión de inventario*.

³¹ Operaciones de seguridad interna.

³² Operaciones de mantenimiento de la paz.

³³ Guerra general (Tasas ligeras).

³⁴ Guerra general (Tasas intensas).

³⁵ La munición PSO proviene de esta existencia.

³⁶ No existen normas, instrumentos o acuerdos internacionales que determinen los excedentes de armas. Los criterios de planificación que aparecen en este punto han sido tomados de los indicadores de excedentes previstos en el *Documento sobre armas pequeñas y ligeras de la OSCE* del 24 de noviembre de 2000.

- a) municiones que excedan los requisitos de nivel de existencia de la existencia nacional de sistemas de armas en servicio;
- b) munición obsoleta o en desuso;
- c) las municiones para las que ya no se poseen sistemas de armas;
- d) municiones que hayan excedido su ciclo de vida y aquellas que la autoridad nacional haya dispuesto que se eliminen.

Este excedente de munición debería ser:

- a) declarado oficialmente como excedente para las necesidades de seguridad nacional o de defensa;
- b) fuera de servicio;
- c) registrado por tipo, lote, grupo de lotes y/o número de serie;
- d) se almacenarán por separado; y
- e) será preferiblemente destruido o desmilitarizado (de acuerdo con la IATG 10.10 *Desmilitarización y destrucción de municiones*).

Anexo A (Normativas) Referencias

Los siguientes documentos normativos contienen disposiciones normativas que también deberían consultarse para tener mayor información referencial sobre el contenido de estas IATG. Para referencias con fecha, no se aplican modificaciones posteriores o revisiones de ninguna de estas publicaciones. Sin embargo, se recomienda que las partes de los acuerdos utilizados para elaborar esta sección de las IATG investiguen sobre la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de los documentos normativos que se enumeran más adelante. Para referencias sin fecha, se emplea la última edición del documento normativo en cuestión. Los miembros de la ISO conservan registros de las normas ISO o EN vigentes:

- a) IATG 01.40:2015[E] *Términos, glosario y definiciones*. UNODA. 2015;
- b) IATG 01.50:2015[E] *Sistema y códigos de clasificación de riesgos de explosivos de la ONU*. UNODA. 2015;
- c) IATG 02.20:2015[E] *Cantidad y distancias de separación*. UNODA. 2015;
- d) IATG 03.10:2015[E] *Gestión de inventarios*. UNODA. 2015;
- e) IATG 04.10:2015[E] *Almacenamiento sobre el terreno*. UNODA. 2015;
- f) IATG 04.20:2015[E] *Almacenamiento temporal*. UNODA. 2015;
- g) IATG 07.20:2015[E] *Vigilancia y pruebas*. UNODA 2015; y
- h) IATG 08.10:2015[E] *Transporte de municiones*. UNODA. 2015.

Se debe utilizar la última versión/edición de estas referencias. La Oficina para Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas (UN ODA) conserva copias de todas las referencias³⁷ utilizadas en esta directriz. La UN ODA mantiene un registro de la última versión/edición de las Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones y se puede revisar en la página web de las IATG: www.un.org/disarmament/un-safeguard/. Antes de iniciar sus programas de gestión de existencias de municiones convencionales, las autoridades nacionales, empleadores y otros organismos y entidades interesados deberán obtener las copias respectivas.

³⁷ En los casos en que los derechos de autor lo permitan.

Anexo B **(Informativas)** **Referencias**

Los siguientes documentos informativos incluyen disposiciones que también deberían consultarse para tener mayor información referencial respecto al contenido de estas directrices:

- a) *Manual de Mejores Prácticas para la Munición Convencional*. Decisión 6/08. OSCE. 2008;
- b) ISACS 03.30:2010[E] *National controls over the access of civilians to SALW (Controles nacionales para el acceso de los civiles a las armas pequeñas y ligeras)*. CASA. 2010; y
- c) ISACS 05.20:2010[E] *Gestión de las existencias: armas*. CASA. 2010.

Se debe utilizar la última versión/edición de estas referencias. La Oficina para Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas (UN ODA) conserva copias de todas las referencias³⁸ utilizadas en esta directriz. La UN ODA mantiene un registro de la última versión/edición de las Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones y se puede revisar en la página web de las IATG: www.un.org/disarmament/un-safeguard/. Antes de iniciar sus programas de gestión de existencias de municiones convencionales, las autoridades nacionales, empleadores y otros organismos y entidades interesados deberán obtener las copias respectivas.

³⁸ En los casos en que los derechos de autor lo permitan.

Registro de Modificaciones

Gestión de modificaciones a las IATG

Las normas IATG están sujetas a un proceso de revisión formal cada cinco años; sin embargo, esto no impide que se efectúen modificaciones dentro de dichos períodos quinquenales por motivos de eficiencia y seguridad operacional o para fines editoriales.

A medida que se efectúen las modificaciones a esta IATG se les consignará un número; en el cuadro que se incluye más abajo se muestra la fecha y los datos generales de la modificación. La modificación también se mostrará en la página de portada de la IATG incluyendo debajo de la fecha de edición la frase *'se incorpora modificación número(s) 1 etc.'*

A medida que se finalizan las revisiones formales de cada IATG se podrán publicar nuevas ediciones. Las modificaciones efectuadas hasta la fecha de la nueva edición serán incorporadas en la nueva edición y se eliminarán del cuadro de registro de modificaciones. Luego se iniciará nuevamente el registro de modificaciones hasta que se realice una nueva revisión.

La última versión modificada de la IATG, y por lo tanto vigente, será la versión publicada en la página web de las IATG en UN SaferGuard: www.un.org/disarmament/un-saferguard/.

Número	Fecha	Detalles de la Modificación
0	01 feb 15	Publicación de la Edición 2 de la IATG.