



REPUBLICA DE CUBA

**Ministerio del Interior**

## **RESOLUCION NO. 1**

### **DEL MINISTRO DEL INTERIOR**

**POR CUANTO:** El Decreto Ley No. 225 de 7 de noviembre del 2001, De los Explosivos Industriales, Medios de Iniciación, sus Precursores Químicos y Productos Químicos Tóxicos, aprobado por el Consejo de Estado, establece en su Artículo 6 que en materia de Sustancias Peligrosas el Estado ejerce las funciones de regulación, fiscalización y controla través del Ministerio del Interior, que funge como organismo rector.

**POR CUANTO:** En su Disposición Final Primera se faculta al Ministerio del Interior a emitir el Reglamento y cuantas disposiciones complementarias resulten necesarias.

**POR CUANTO:** Es necesario atemperar a la reorganización de los Órganos, Organismos de la Administración Central del Estado y sus dependencias, la legislación vigente en función de lograr una mejor protección y control de los explosivos industriales, medios de iniciación, sus precursores químicos y productos químicos tóxicos, en lo referente a las actividades de fabricación, importación, exportación, almacenamiento, transportación, empleo, consumo o venta.

**POR TANTO:** En el ejercicio de las facultades que me han sido conferidas,

### **RESUELVO:**

**PRIMERO:** Poner en vigor el "Reglamento sobre la Protección a las Sustancias Peligrosas" del Decreto-Ley 225 de los Explosivos Industriales, Medios de Iniciación, sus Precursores Químicos y Productos Químicos Tóxicos, que se establece a continuación.

**CAPÍTULO I**  
**GENERALIDADES**  
**SECCIÓN PRIMERA**  
**OBJETIVOS Y ALCANCE**

**ARTÍCULO 1.** El presente Reglamento establece los requerimientos, regulaciones y normas técnicas y de seguridad indispensables para las actividades de fabricación, importación, exportación, almacenamiento, transportación, consumo, destrucción e inutilización y comercialización de los explosivos industriales, medios de iniciación, sus precursores químicos y productos químicos tóxicos, en lo adelante actividades con sustancias peligrosas, a fin de garantizar su seguridad y protección en correspondencia con lo dispuesto en el Decreto Ley No. 225 de los Explosivos Industriales, Medios de Iniciación, sus Precursores Químicos y Productos Químicos Tóxicos de 7 de Noviembre del 2001.

**ARTÍCULO 2.** Quedan excluidas del presente Reglamento las sustancias que en sí mismas no sean sustancias explosivas, pero que puedan formar mezclas explosivas de gas, vapores o polvos, y los artefactos que contengan sustancias explosivas y/o sustancias pirotécnicas en cantidad tan pequeña, o de tal naturaleza, que su iniciación por inadvertencia o accidente no implique ninguna manifestación exterior significativa en el producto que pudiera traducirse en proyecciones, incendio, gran desprendimiento de humo, calor o fuerte ruido.

**ARTÍCULO 3.** Este Reglamento, será de aplicación a todas las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras que realicen actividades con sustancias peligrosas controladas por el Ministerio del Interior, sin detrimento de las normas técnicas, regulaciones y medidas de seguridad y protección que al efecto establezcan en cada caso los organismos y entidades rectoras correspondientes.

**SECCIÓN SEGUNDA**

**DE LAS ATRIBUCIONES DEL MINISTERIO DEL INTERIOR**

**ARTÍCULO 4.** A tenor de lo establecido en el Decreto-Ley 225 de 7 de Noviembre de 2001, respecto a las atribuciones conferidas al Ministerio del Interior, se dispone:

1. La determinación de las sustancias peligrosas que serán objeto de control, se realizará teniendo en cuenta la peligrosidad que estas representen para la Seguridad Nacional, la población y el medio ambiente en correspondencia con las afectaciones que puedan ocasionar y las características y volumen de las actividades que con las mismas se realicen. Las sustancias peligrosas objeto de control se relacionan en el Anexo No.1 del presente Reglamento; el que se revisará y actualizará cada 5 años a partir de su fecha de aprobación.
2. La determinación de los procedimientos para la ejecución de inspecciones y controles estatales en materia de seguridad y protección a las actividades con sustancias peligrosas, así como la periodicidad y sistema de inspección y control a emplear en cada caso se realizará en base a la peligrosidad de las sustancias peligrosas y en correspondencia con la situación concreta que presenten las actividades que se realicen con las mismas en los diferentes lugares.
3. La realización de los análisis y dictámenes de los documentos normativos que en materia de sustancias peligrosas elaboren los organismos y entidades, sin perjuicio de las atribuciones y funciones que por ley le están conferidos a otros órganos, organismos y entidades estatales.

**CAPÍTULO II**  
**FABRICACIÓN**  
**SECCIÓN PRIMERA**  
**GENERALIDADES**

**ARTÍCULO 5.** A los efectos del presente Reglamento se considerará fabricación a toda actividad manufacturera o industrial encaminada a la producción de sustancias peligrosas a partir del empleo de materias primas que pueden incluir tanto a sustancias químicas puras como a productos y elementos semielaborados; y fábricas a las instalaciones o locales destinados a estas actividades.

**ARTÍCULO 6.** Las sustancias peligrosas que se fabriquen poseerán los niveles de composición química y calidad especificados por el fabricante con el fin de garantizar la máxima seguridad y fiabilidad, y deberán estar diseñadas y fabricadas de tal manera que empleando técnicas adecuadas puedan eliminarse o transformarse y se reduzcan al mínimo los efectos negativos que ejerzan sobre el medio ambiente.

**ARTÍCULO 7.** Todo proceso de fabricación de sustancias peligrosas deberá realizarse de tal forma que presente el mínimo riesgo para la seguridad de la vida y la salud humana, y evite daños a inmuebles y al medio ambiente en condiciones normales y previsibles, con el cumplimiento estricto de las normas y medidas de seguridad y protección establecidas.

**ARTÍCULO 8.** Para toda sustancia peligrosa que se fabrique se preverá el envase o embalaje correspondiente, los que deben cumplir los requisitos que se establecen en el Capítulo X del presente Reglamento.

**ARTÍCULO 9.** Toda fábrica donde se produzcan sustancias peligrosas está obligada a adoptar y registrar una marca para sus producciones, utilizando los procedimientos correspondientes, a fin de que las mismas se encuentren plenamente identificadas, lo que se realizará cuando los productos se encuentren en fase de prototipo y aprobación, antes del comienzo de su producción masiva o a escala industrial.

**ARTÍCULO 10.** Las fábricas de sustancias peligrosas elaborarán e implantarán las normas de los procesos tecnológicos y las especificaciones de calidad de sus producciones, creando para ello los mecanismos indispensables para el control de la calidad de sus productos, debiendo poseer la certificación de su sistema de control de calidad avalada por una entidad autorizada.

**ARTÍCULO 11.** El sistema de control de calidad en la fabricación de sustancias peligrosas, incluirá los exámenes y ensayos adecuados según las normas establecidas, o bien ensayos equivalentes según normas homologadas de otros países. Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante deberán figurar en una documentación llevada de manera sistemática y ordenada en forma de medidas, procedimientos e instrucciones escritas.

**ARTÍCULO 12.** Las fábricas de Sustancias Peligrosas no podrán ser objeto de modificaciones sustanciales ni trasladadas de su ubicación sin la autorización del Ministerio del Interior, previa consulta con las entidades facultadas.

**ARTÍCULO 13.** Se entenderá como modificación sustancial de una fábrica:

1. Aquella que implique un cambio en la producción de las sustancias peligrosas autorizadas, que varíe su clasificación según el Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG), y su numeración según la clasificación internacional establecida por Naciones Unidas.
2. La que genere una ampliación de la capacidad de producción que implique la modificación de las distancias de emplazamiento establecidas para las fábricas.
3. La que genere un incremento del 25 % o superior en la capacidad máxima de producción autorizada.

**ARTÍCULO 14.** Las fábricas de Sustancias Peligrosas deberán tener bien definidas y convenientemente separadas sus áreas administrativas y técnicas.

**ARTÍCULO 15.** A los efectos del presente reglamento se denominarán áreas administrativas a aquellas donde se ubiquen oficinas y otras instalaciones destinadas a funciones administrativas y de aseguramiento.

**ARTÍCULO 16.** Se denominarán áreas técnicas a aquellas donde se ubiquen los locales, plantas o talleres de producción y depósitos para el almacenamiento, así como otros elementos, construcciones e instalaciones técnicas destinadas a la protección de los mismos.

**ARTÍCULO 17.** Dentro de las instalaciones técnicas de las fábricas de explosivos industriales y medios de iniciación deberán existir polígonos destinados para la realización de pruebas de parámetros de explosión de estos productos, los que se ubicarán preferiblemente dentro del perímetro de las áreas pertenecientes a estas instalaciones, realizándose su ubicación en el terreno en correspondencia con las cantidades y características de los tipos de explosivos y medios de

iniciación previstos a ser sometidos a pruebas. Las distancias de seguridad recomendadas para el emplazamiento y ubicación en el terreno de las fábricas de explosivos industriales y medios de iniciación y sus instalaciones se determinarán en correspondencia con lo establecido en el Anexo No. 2 del presente Reglamento.

## **SECCIÓN SEGUNDA**

### **REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA LA FABRICACIÓN DE EXPLOSIVOS INDUSTRIALES**

**ARTÍCULO 18.** Para la fabricación de cualquier nuevo tipo de explosivo industrial o medio de iniciación será requisito indispensable la realización de los trámites de permiso previo y de certificación de calidad establecidos en el presente Reglamento. De igual forma, será obligatoria la realización de estos trámites cuando se vaya a comenzar la producción de un producto modificado.

**ARTÍCULO 19.** Toda fábrica de producción de explosivos industriales y medios de iniciación estará obligada a tomar muestras testigos de los lotes de fabricación y conservar las mismas, con las medidas de seguridad y protección requeridas por espacio de 1 año, de forma tal que en cualquier momento puedan ser utilizadas para cualquier comprobación.

**ARTÍCULO 20.** En el caso específico de fabricación de explosivos industriales y medios de iniciación, se cumplirán los requisitos especiales siguientes:

1. Realizar pruebas en condiciones reales de uso en correspondencia con la utilización prevista del explosivo.
2. Cumplir la concepción prevista para su fabricación y las propiedades características, incluida la composición química, grado de compatibilidad y, en su caso, las dimensiones y la distribución del tamaño del granulado.
3. Garantizar su estabilidad física y química en todas las condiciones medioambientales a que pueda estar expuesto.

4. Garantizar los parámetros previstos de sensibilidad al impacto y a la fricción.
5. Garantizar la compatibilidad de todos sus componentes en lo que se refiere a su estabilidad química y física.
6. Garantizar la pureza química del explosivo.
7. Garantizar su resistencia al agua cuando se encuentre proyectado para ello o se tenga la intención de utilizarlo en condiciones húmedas o en este medio, y cuando su seguridad o fiabilidad puedan verse adversamente afectadas por el agua.
8. Garantizar su estabilidad a temperaturas bajas y altas, cuando se tenga intención de mantener o utilizar el explosivo a dichas temperaturas y su seguridad o fiabilidad puedan verse adversamente afectadas al enfriar o calentar un componente o el explosivo en su conjunto.
9. Cumplir las características de poder ser utilizados en ambientes peligrosos (por ejemplo, entorno comprometido por gases explosivos o inflamables, ambientes calientes, etc.) si se tiene la intención de utilizarlo en dichas condiciones.
10. Ser seguros en cuanto a prevenir una iniciación o ignición casual o espontánea.
11. Los explosivos y medios de iniciación, como sus cubiertas u otros componentes, tendrán la capacidad para resistir el deterioro durante el almacenamiento hasta la fecha de caducidad especificada por el fabricante.
12. Poseer las instrucciones convenientes, así como las observaciones relativas a la seguridad de manipulación, almacenamiento, utilización y destrucción en idioma español y en el idioma que solicite el país de destino cuando la fabricación sea objeto de exportación. Deberán poseer, además, indicaciones de todos los dispositivos y accesorios necesarios para un funcionamiento fiable y seguro.

**ARTÍCULO 21.** Para la construcción de las fábricas de explosivos industriales y medios de iniciación se cumplirán los requisitos indispensables siguientes:

1. Las zonas, edificios y locales de las fábricas de explosivos y medios de iniciación deberán agruparse atendiendo a la analogía de sus actividades o de los productos utilizados, en evitación de incrementos del riesgo por dispersión de operaciones. Para el emplazamiento entre las diversas plantas de fabricación se mantendrá la separación entre aquellas que ofrezcan peligrosidad y las que no la ofrezcan.
2. Las plantas de fabricación y edificios las fábricas en los que existan o manipulen explosivos industriales y medios de iniciación (áreas técnicas) se hallarán, en su totalidad, dentro de zonas con sistemas de iluminación adecuados, que permitan una clara visión para la custodia de las mismas en horarios nocturnos, debiéndose proteger con un doble cercado perimetral de una altura de 2,5 m como mínimo, lo suficientemente tupido y resistente para impedir el paso de personas o animales, de los cuales los 50 centímetros superiores serán necesariamente de alambre de púas, debiéndose utilizar para ello postes tipo "Y" ó tipo "cuello de ganso". Si el cercado es de malla o algún tipo de alambrada o enrejado, la parte inferior del mismo deberá ir anclada o insertada en un zócalo de hormigón.
3. Cuando se utilice en los cercados alambre de púas, la separación entre las hileras de alambres no podrá ser mayor de 20 cm, debiendo estas encontrarse bien tensadas y aseguradas a los postes.
4. Entre cada cerca existirá una franja de separación de 5 a 10 m libre de malezas, arbustos ó cualquier tipo de obstáculos que impidan la visibilidad. El área exterior de la doble cerca se encontrará igualmente despejada de hierbas y malezas hasta una distancia de 20 m y no presentará irregularidades o elementos que permitan escalarlo. La distancia mínima permitida entre la cerca interior del doble cercado y cualquier elemento constructivo dentro del área técnica será de 25 m. Para el acceso al interior de las áreas técnicas se habilitarán las puertas (entradas) que sean estrictamente necesarias, convenientemente equipadas con sistemas de cierre de seguridad.



5. En todos los casos las áreas administrativas se encontrarán ubicadas fuera del doble cercado perimetral de las áreas técnicas y sus instalaciones debidamente separadas en correspondencia con las distancias de seguridad.
6. En la cerca perimetral, áreas técnicas y locales de producción se colocarán las señalizaciones de peligrosidad y de prohibiciones correspondientes.
7. Para la ubicación de las plantas de fabricación y edificios donde se manipulen explosivos se tendrán en cuenta las distancias a los otros edificios, la cantidad de explosivos, debiendo poseer defensas, bien con materiales ligeros que minimicen las proyecciones, o bien con estructuras resistentes que pueden ser parcialmente abatibles, cuyo diseño se hará de forma que, en caso de accidente, la onda de choque o lengua de fuego, en su caso, resulten orientadas en la dirección más favorable. Asimismo, en este caso, se diseñarán de forma que se reduzca al mínimo posible los lanzamientos de fragmentos primarios en caso de explosión.
8. Las defensas (parapetos) o protecciones de que estén dotados los locales en que se fabriquen o manipulen explosivos se dispondrán en forma tal que, o salvaguarden las zonas que se considere necesario proteger para limitar los efectos de una explosión en su interior, o salvaguarden el local respecto de una explosión exterior al mismo, o cumplan simultáneamente ambas misiones. Como defensas (parapetos) o protecciones podrán utilizarse accidentes naturales del terreno, muros o cavidades artificiales.
9. Las edificaciones en las que se efectúen procesos de producción guardarán una distancia entre sí y respecto a aquellas no vinculados a la producción tales como dependencias administrativas, auxiliares y de servicios en que haya presencia permanente de personas, según las normas establecidas, en función de las características constructivas del edificio, del tipo de explosivo y de la cantidad del mismo. De igual forma los depósitos industriales para el almacenamiento de materias primas, productos intermedios y producción terminada explosivos existentes dentro de las plantas de

fabricación y otras edificaciones y las áreas de polvorines destinados al almacenamiento de materias primas y explosivos que hayan de emplearse en la fabricación, y producción terminada cumplirán con las distancias de seguridad y requisitos constructivos establecidos.

10. En el caso de las fábricas de artificios pirotécnicos podrán disponerse pequeños depósitos y almacenes auxiliares para pólvoras, materias o mezclas pirotécnicas u otras materias primas necesarias para un día de funcionamiento. La capacidad máxima de estos almacenes auxiliares será de 100 kilogramos y se ubicarán separadamente de los talleres de fabricación y de las restantes edificaciones existentes en el taller, de conformidad con las normas establecidas.
11. Los edificios y locales de las fábricas deberán estar claramente identificados mediante una clave numérica, alfabética o alfanumérica. Dicha clave deberá reseñarse, de forma bien visible, en el exterior del edificio o local y próxima al acceso al mismo.
12. En el interior de los edificios o locales, en lugar visible y junto al acceso principal, deberá habilitarse una placa o tablilla identificativa donde se recoja, como mínimo, la información siguiente:
  - a) Identificación del edificio o local.
  - b) Número máximo de personas que puede albergar simultáneamente.
  - c) Cantidad neta máxima de explosivos que puede contener.
  - d) Medidas generales de seguridad.
  - e) Normas que deben adoptarse en caso de emergencia.
13. En determinados casos, por racionalidad de los procesos productivos y a efectos del cálculo de las distancias respecto a otros edificios o al exterior, los edificios implicados en un determinado proceso se podrán considerar como constituyentes de un único conjunto, calculándose dichas distancias en base al total de explosivos existente en el referido conjunto.

14. Los pasillos de acceso a los edificios donde se fabriquen o manipulen explosivos tendrán la anchura suficiente como para garantizar la evacuación rápida del personal existente en los mismos, siendo la anchura mínima de dos metros. Se mantendrá despejado el espacio situado ante las puertas de dichos edificios.
15. En aquellos edificios o locales en los que durante el desarrollo del proceso productivo esté necesariamente presente personal, las puertas abrirán hacia afuera o, en su defecto, permanecerán abiertas y convenientemente aseguradas cuando haya personal en el interior del local, debiendo, en todo caso, estar libres de trabas u obstáculos que pudieran impedir su evacuación.
16. Las ventanas de los edificios o locales donde se fabriquen o manipulen explosivos estarán dotadas de sistemas de cierre que ofrezcan suficiente seguridad. Sus paños estarán cerrados por material traslúcido, fragmentable sin riesgo de corte. Si estuvieran cerrados por cristales, éstos se hallarán protegidos por tela metálica u otra protección adecuada.
17. Las puertas de los edificios o locales estarán dotadas de sistemas de cierre que ofrezcan suficiente seguridad.
18. El suelo de los edificios o locales habrá de reunir los requisitos exigidos por las características de los explosivos que se fabriquen o manipulen, debiendo constituir, en todo caso, una superficie unida, sin grietas o fisuras, de fácil limpieza y lavado, que, además, reúna la condición de impermeabilidad cuando se trate de pavimentos sobre los que pudieran derramarse explosivos en estado líquido. De igual forma las paredes deberán poseer superficies lisas, sin grietas ni fisuras, y serán de fácil limpieza y lavado.
19. En el caso específico de las fábricas de artificios pirotécnicos los suelos de los edificios y locales de fabricación podrán ser de tierra apisonada, pudiendo en dependencia de los procesos de fabricación que se realicen en los mismos contar o no con paredes.

20. Las canales y otros conductos de drenaje, dentro y fuera de los edificios o locales donde se fabriquen o manipulen explosivos, deben ser de fácil inspección y limpieza en todos sus tramos. Siempre que sus características lo permitan, serán descubiertos o fácilmente accesibles y estarán diseñados de forma que los residuos explosivos arrastrados por el agua se depositen en un decantador del que puedan ser recogidos.
21. En los edificios o locales donde se fabriquen o manipulen explosivos no existirán elementos o factores capaces de provocar alteraciones súbitas o intensas de la temperatura ambiente. Los equipos y centrales generadores de calor se situarán en edificios independientes y a distancia adecuada de los edificios peligrosos.
22. La ventilación de aire en los edificios o locales donde se fabriquen o manipulen explosivos, destinadas a disminuir o eliminar concentraciones de gases, vapores o polvos, deben prever la posibilidad de una limpieza eficaz de las mismas. Por otra parte, toda entrada de aire caliente en los edificios o locales se situará en zonas en donde no tienda a acumularse el polvo.
23. El uso de energía eléctrica en el interior de los edificios o locales donde se fabriquen o manipulen explosivos se adaptará a lo dispuesto en la reglamentación específica existente al respecto. De igual forma, las redes conductoras de energía eléctrica, los equipos eléctricos y sus accesorios instalados en el interior de los edificios o locales se ajustarán a las disposiciones específicas vigentes en cada caso.
24. Los generadores y transformadores de energía eléctrica, que requieran situarse en el interior de edificios o locales donde se fabriquen o manipulen explosivos, se instalarán aislados de éstos, cumpliendo con las regulaciones específicas vigentes sobre la materia. Aquellas instalaciones en las que la falta de energía eléctrica pueda ser factor de riesgo, dispondrán de generadores de electricidad para casos de emergencia.

25. Todos los edificios y locales donde se fabriquen o manipulen explosivos estarán siempre protegidos por pararrayos en correspondencia con las normas existentes. De igual forma, a la entrada de cada edificio o local existirán dispositivos, planchas o varillas de cobre aterrados para ser tocadas por el personal antes de acceder a los mismos, a fin de garantizar la descarga de cargas electrostáticas.
26. Las dependencias de las fábricas estarán dotadas de medios para combatir cualquier principio de incendio en correspondencia con las normas establecidas al respecto. En el recinto fabril o en sus proximidades deberán existir suficientes reservas de agua y otros medios adecuados para que en caso de incendio puedan ser empleadas en todo momento.
27. Los polígonos de pruebas de las fábricas de explosivos industriales y medios de iniciación contarán con su área debidamente delimitada con una cerca perimetral de una altura de 2,5 m como mínimo para impedir el paso de personas o animales, la que poseerá en todo su alrededor señales de peligrosidad y de limitación de acceso, debiendo el terreno sobre el cual se realicen las pruebas encontrarse limpio de objetos o piedras que puedan ser proyectadas por las explosiones y de malezas que puedan originar incendios.
28. Los polígonos de pruebas se habilitarán obligatoriamente con medios de comunicaciones que garanticen comunicación permanente con la dirección de la fábrica y con medios sonoros de aviso a fin de que en cada ocasión que se realice una prueba se alerte al personal de la instalación sobre la ejecución de las mismas.
29. Las garitas o puntos técnicos de observación y dirección de las pruebas que se ubiquen en los polígonos deberán ser refugios que garanticen la integridad física del personal y contarán con todas las instalaciones y elementos técnicos para las comprobaciones, así como con cristales blindados y los medios necesarios de protección y contraincendios que en cada caso se requiera. Las distancias de seguridad recomendadas para la ubicación de los refugios se reflejan en el Anexo 2 del presente Reglamento.

**ARTÍCULO 22.** El Ministerio del Interior aprobará el emplazamiento y construcción de fábricas de explosivos industriales y medios de iniciación con características especiales solo en casos excepcionales cuando resulte estrictamente necesario, y determinará las medidas de seguridad y protección y las condiciones para la fabricación a cumplir en cada caso.

### **SECCIÓN TERCERA**

#### **NORMAS TÉCNICAS Y MEDIDAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA LA FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS**

**ARTÍCULO 23.** Para la fabricación de sustancias peligrosas se tendrán en cuenta las normas técnicas y medidas generales de seguridad siguientes:

1. El funcionamiento de las fábricas se desarrollará conforme a criterios y procedimientos de seguridad, a cuyo fin deberán ser adoptados los sistemas, técnicas y normas más idóneas y eficaces previamente certificadas y aprobadas por los organismos y entidades competentes.
2. En los locales de fabricación de sustancias peligrosas deberá garantizarse la existencia de los antídotos necesarios para dar solución inmediata a cualquier caso de intoxicación por inhalación, ingestión o contacto.
3. En aquellos edificios o locales en los que durante el desarrollo del proceso productivo deba necesariamente encontrarse presente personal, las puertas y salidas en todo momento se mantendrán libres de trabas u obstáculos que pudieran impedir su evacuación.
4. Toda operación que haya de realizarse en la elaboración de sustancias peligrosas se desarrollará con la debida cautela, evitando cualquier negligencia, imprudencia o improvisación. De igual forma, los materiales o productos a utilizar en los procesos de fabricación deberán ser objeto de sistemáticas verificaciones a fin de comprobar si su uso no implica riesgos.

5. Antes y durante de los procesos de fabricación se comprobará el correcto funcionamiento de los instrumentos y aparatos de medición y los sistemas de seguridad automáticos, tanto de las máquinas como de las instalaciones, los que deberán encontrarse debidamente certificados por las entidades competentes.
6. Durante los procesos de fabricación los operarios cumplirán las instrucciones que respecto a la producción y seguridad se establezcan en las cartas tecnológicas y documentos normativos, así como las indicaciones dadas por sus superiores.
7. Durante el trabajo, el personal deberá utilizar obligatoriamente, el calzado, ropa u otros medios de protección especiales, según las sustancias que manipulen y las operaciones que realicen con las mismas. En el caso de las fábricas de explosivos se prohíbe, además, el uso de relojes, prendas y otros tipos adornos al personal y cada vez que se vaya a penetrar en cualquier edificación o local donde se fabrique o manipule explosivo, el personal garantizará su descarga de cargas electrostáticas, haciendo contacto con los dispositivos existentes en las entradas de los mismos para ese fin.
8. No se permitirá el acceso sin autorización de personal en otros locales no relacionados con su trabajo.
9. Dentro de los locales de producción de las fábricas no se permitirá ingerir alimentos, salvo en los lugares autorizados expresamente para ello, si los hubiere. Se prohíbe terminantemente fumar e ingerir bebidas alcohólicas.
10. En los locales se mantendrán todos los puestos de trabajo limpios y despejados de acumulaciones indebidas de materiales, velando por que no se vierta en el suelo ninguna sustancia.
11. Se prohíbe encender fuego y almacenar materias inflamables o fácilmente combustibles en el interior o en las proximidades de las edificaciones o locales de producción, excepto en los casos que se autorice previa la adopción de las medidas de seguridad pertinentes.

12. En las edificaciones o locales de producción no se podrán introducir objetos que por su naturaleza o composición, o por efecto de su manipulación o uso puedan ocasionar accidentes, y en específico donde se fabriquen sustancias peligrosas con características explosivas o inflamables se prohíbe la introducción de objetos que ocasionen chispas o fuego, excepto en los casos que se autorice previa la adopción de las medidas de seguridad pertinentes.
13. Cualquier operación de mantenimiento o reparación que se necesite realizar en edificaciones o locales de producción, se ejecutarán según los métodos y normas establecidas y deberán de efectuarse por personal técnicamente calificado.
14. Cuando durante los procesos de fabricación de explosivos, sea necesaria la ubicación de explosivos fabricados y de productos intermedios en otros locales que no sean depósitos o almacenes, el tiempo de permanencia en los mismos, deberá ser el estrictamente imprescindible.
15. Todo el personal vinculado con la fabricación de sustancias peligrosas velará por la conservación y perfecto estado de funcionamiento de los instrumentos, máquinas y herramientas que tuvieran a su cargo, debiendo dar cuenta inmediata a sus superiores cuando advirtiesen algún desperfecto o anomalía tales como ruido, olores no habituales, sobrecalentamiento u otros.
16. No se deberá dejar máquinas y equipos funcionando sin la correspondiente vigilancia.
17. En el caso de las fábricas de explosivos, se adoptarán las medidas necesarias para evitar la introducción indebida de sustancias explosivas o inflamables entre las partes o mecanismos de maquinarias, aparatos o utensilios, así como la colocación indebida de tales productos en lugares expuestos a la acción de elementos caloríficos u otra clase de elementos incompatibles con ellas.
18. Los instrumentos, máquinas y herramientas empleados en la fabricación de Sustancias Peligrosas, además de cumplir con la normas vigentes al respecto, deberán estar fabricados con los materiales más adecuados para las operaciones o manipulaciones a que se destinen.



19. De igual forma, en el caso de la fabricación de explosivos, durante el manejo o funcionamiento de los instrumentos, máquinas y herramientas deberá evitarse que se produzcan choques o fricciones anormales y todas las máquinas que se utilicen en los procesos deberán encontrarse aterradas.
20. Todo traslado de sustancias peligrosas que se realice entre las distintas dependencias de una fábrica, se efectuará en recipientes cerrados o cubiertos, o convenientemente envasados o embalados según las normas establecidas, a fin de evitar choques y fricciones.
21. Cuando existan malas condiciones meteorológicas, deberán suspenderse los trabajos en los locales y zonas peligrosas, tomándose las medidas apropiadas en cada caso, excepto en los casos en que dicha interrupción pudiera generar un peligro mayor en el proceso productivo.
22. Los residuos del proceso productivo de sustancias peligrosas serán depositados en recipientes y locales que reúnan las debidas garantías de seguridad, donde se conservarán hasta el momento en que deban ser destruidos o reutilizados de forma adecuada y segura.
23. La destrucción de residuos de la producción de sustancias peligrosas se realizará en lugares específicos debidamente acondicionados en función del procedimiento de destrucción que se utilice, según lo establecido en el presente Reglamento.
24. No se podrán extraer de las fábricas residuos que puedan conservar propiedades explosivas o tóxicas, debiéndose ser sometidos previamente al tratamiento técnico adecuado para hacerlos inertes, salvo que, adoptándose las adecuadas medidas de seguridad, sean enviados a otro lugar autorizado para su posterior tratamiento o destrucción.
25. La gestión para la eliminación de residuos de sustancias químicas utilizadas en los procesos de fabricación de sustancias peligrosas se ajustará a lo establecido en las normas y legislación vigente, especialmente la referida a residuos tóxicos y peligrosos, sin perjuicio de lo establecido en el presente Reglamento y en otras disposiciones que resulten de aplicación.

## **CAPÍTULO III**

### **IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN**

**ARTÍCULO 24.** Para realizar actividades de importación y exportación de sustancias peligrosas, todo órgano, organismo o entidad está en la obligación de solicitar al correspondiente órgano de Protección del Ministerio del Interior el dictamen de aprobación de dichas actividades, previo a la solicitud que a tal efecto estos realicen al Ministerio de Comercio Exterior para poder ejercer las mismas.

**ARTÍCULO 25.** A los efectos del presente Reglamento se considerará importación a la introducción en el territorio nacional, de sustancias peligrosas provenientes de otros países, como resultado de transacciones comerciales o donaciones.

**ARTÍCULO 26.** De igual forma se considerará exportación el envío hacia otro país, como resultado de transacciones comerciales o donaciones, de sustancias peligrosas fabricadas o no en nuestro país. Para las exportaciones de cualquier tipo de sustancia peligrosa no se establecerá límite de cantidades.

**ARTÍCULO 27.** La contratación de sustancias peligrosas en el exterior para su importación hacia nuestro país, solo podrá realizarse a proveedores extranjeros que se encuentren oficialmente acreditados por sus gobiernos para este tipo de actividad, los que deberán presentar a las entidades compradoras o importadoras de nuestro país el correspondiente permiso o licencia que las autorice en sus respectivos países para ejercer la comercialización de las mismas.

**ARTÍCULO 28.** Las operaciones de importación y exportación de sustancias peligrosas se realizarán por los puertos y aeropuertos autorizados, contemplados en el Anexo No.3 del presente Reglamento, cumpliendo las normas y regulaciones establecidas al efecto.

**ARTÍCULO 29.** En el caso de realización de importaciones de sustancias peligrosas, los órganos, organismos y entidades responsables de las mismas, informarán a la Dirección de Protección del Ministerio del Interior y a la entidad encargada de su extracción y transportación, su

arribo al país con 72 horas de antelación cuando provenga de Norte América y el Caribe y con 7 días de antelación cuando provenga de otras áreas geográficas. Cuando la importación se realice por vía aérea, el aviso se realizará para todos los casos con no menos de 72 horas de antelación.

**ARTÍCULO 30.** Para las operaciones de importación y exportación por vía marítima y vía aérea de explosivos industriales y medios de iniciación, se cumplirán los requisitos siguientes:

1. Realizar la carga y descarga mediante monta directa.
2. Mantener de forma permanente una técnica de extinción de incendios en el muelle o área de los puertos y aeropuertos autorizados, durante la realización de las operaciones.
3. Tomar las medidas de seguridad y protección correspondientes en cada caso.

**ARTÍCULO 31.** Las Direcciones de los Puertos (Terminales Marítimas) y Aeropuertos responderán por la selección del personal más confiable, técnicamente capacitado y con mayor experiencia que intervendrá en las operaciones de carga y descarga, así como con la designación del responsable para dirigir las mismas.

**ARTÍCULO 32.** Los organismos y entidades responsables de las importaciones y exportaciones de explosivos industriales y medios de iniciación, informarán y coordinarán con el Cuerpo de Bomberos correspondiente, el lugar, fecha y hora de la realización de las operaciones, con 72 horas de antelación del comienzo de las mismas, con el objetivo de garantizar los servicios que se brinden en función de asegurar la protección contra incendios de las referidas operaciones.

**ARTÍCULO 33.** Para hacer efectiva la importación o exportación de cualquier sustancia peligrosa, los organismos y entidades responsables de las mismas presentarán previamente a las autoridades aduanales el correspondiente permiso emitido por el Ministerio del Interior, requiriéndose para el caso de las importaciones que en el mismo conste la firma del oficial debidamente autorizado para la liberación de la mercancía, a fin de que la Aduana permita su extracción.

**ARTÍCULO 34.** Las sustancias peligrosas que sean objeto de importación o exportación se embalarán, envasarán, marcarán, etiquetarán, estibarán y transportarán según las normas establecidas en el Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG) si estas se transportan por vía marítima, o de conformidad con lo establecido por la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) para los casos de transportación por vía aérea, y en correspondencia con lo dispuesto al respecto en el presente Reglamento.

**ARTÍCULO 35.** Las importaciones por vía aérea, de sustancias peligrosas, se realizarán exclusivamente en aeronaves de líneas aéreas extranjeras. Las exportaciones podrán realizarse en aeronaves de carga de líneas aéreas de cualquier nacionalidad y excepcionalmente en aeronaves de pasaje.

**ARTÍCULO 36.** Se prohíbe las cargas en tránsito por puertos y aeropuertos hacia terceros países de explosivos industriales y medios de iniciación, así como su importación transitoria para un posterior envío a los mismos. Se exceptúan de lo anterior las naves y aeronaves que por causa de fuerza mayor arriben a nuestro país y aquellas que forzosamente necesiten reabastecimiento de combustible o algún tipo de aprovisionamiento.

**ARTÍCULO 37.** En los casos que el sistema aduanal declare sustancias peligrosas en abandono, el destino final que se determine para las mismas se consultará con la Dirección de Protección del Ministerio del Interior a fin de verificar si la entidad receptora cumple las condiciones de seguridad y protección establecidas.

## **CAPÍTULO IV**

### **ALMACENAMIENTO**

#### **GENERALIDADES**

**ARTÍCULO 38.** Los almacenes de sustancias peligrosas no podrán ser objeto de modificación sustancial, ni ser trasladados de su ubicación sin la autorización del Ministerio del Interior, previa consulta con las entidades facultadas.

**ARTÍCULO 39.** Se entenderá como modificación sustancial de un almacén:

1. La que genere una ampliación de la capacidad de almacenamiento que implique la modificación de las distancias de emplazamiento establecidas para los almacenes.
2. La que conlleve un incremento del 25 % o superior en la capacidad máxima de almacenamiento autorizada.

**ARTÍCULO 40.** El almacenamiento de las sustancias peligrosas se realizará en locales ó depósitos que cumplan los requisitos técnicos constructivos y distancias de seguridad establecidos, rigiéndose por las normas de almacenamiento, medidas de seguridad y la segregación específica para cada producto, según los grupos de compatibilidad establecidos en el Anexo No. 4 del presente Reglamento, teniendo en cuenta además lo regulado por los organismos y entidades rectoras en la materia y lo recomendado por el fabricante.

**ARTÍCULO 41.** Durante el almacenamiento de sustancias peligrosas se garantizará la limpieza sistemática de los locales o depósitos, eliminando inmediatamente con los métodos adecuados, cualquier derrame de sustancias que exista.

**ARTÍCULO 42.** Para la realización de los trabajos de manipulación y estiba en el almacenamiento de sustancias peligrosas, se emplearán solo aquellos equipos y medios idóneos para su uso en correspondencia con los tipos de productos y los envases y embalajes que estos posean.

**ARTÍCULO 43.** En correspondencia con su uso principal los almacenes (locales o depósitos) podrán ser:

1. Industriales: Son los situados dentro del recinto de las fábricas o talleres, destinados a almacenar su producción terminada o materias primas sin perjuicio de una posible función comercial.

2. Comerciales: Son los destinados exclusivamente al almacenamiento de los productos procedentes de fábricas, talleres o de importaciones, con carácter previo a su suministro a terceros.
3. De consumo: Son los destinados al almacenamiento de los productos para el consumo propio de una entidad.

**ARTÍCULO 44.** La capacidad máxima de almacenamiento de cada depósito se determinará de acuerdo con sus características y condiciones constructivas y en correspondencia con el tipo y forma de embalaje y tipo de producto a almacenar.

**ARTÍCULO 45.** En el caso específico de los almacenes de explosivos industriales y medios de iniciación (polvorines), sus depósitos contarán con características constructivas especiales de protección, por lo que con relación al terreno se ubicarán de diferentes formas, pudiendo ser:

1. Superficiales: Los que se ubican sobre la superficie del terreno, debiendo contar a sus alrededores con defensas (parapetos) naturales o artificiales.
2. Semienterrados: Los que se ubican cubiertos por el terreno en todas sus caras, excepto en la frontal, y que además en correspondencia con las características del recubrimiento podrán poseer o no defensas (parapetos). El recubrimiento tendrá un espesor mínimo de un metro en la parte superior del depósito, descendiendo el material de recubrimiento por todas sus partes según su talud y no pudiendo tener en ninguno de sus puntos de caída un espesor inferior a un metro.
3. Subterráneos: Los que se encuentran ubicados en excavaciones hechas bajo la superficie del terreno y su acceso desde el exterior se realiza a través de túneles, rampas, pozos inclinados o pozos verticales.

## **SECCIÓN PRIMERA**

### **REQUISITOS INDISPENSABLES QUE DEBEN CUMPLIR LOS POLVORINES DE EXPLOSIVOS INDUSTRIALES Y MEDIOS DE INICIACIÓN**

**ARTÍCULO 46.** Los polvorines para el almacenamiento de los explosivos industriales y medios de iniciación se construirán con las correspondientes garantías técnicas en función de su capacidad de almacenamiento y de la naturaleza de las materias a que se destinen, y contarán con áreas administrativas y técnicas, en correspondencia con lo establecido en los Artículos 14,15 y 16 del presente Reglamento.

**ARTÍCULO 47.** Las distancias de seguridad para la ubicación y emplazamientos de los polvorines de explosivos industriales y medios de iniciación y sus instalaciones se determinarán en correspondencia con lo establecido en el Anexo No.2 del presente Reglamento. En el caso de los polvorines bajo minas, se tendrá en cuenta además las regulaciones establecidas por el Ministerio de la Industria Básica.

**ARTÍCULO 48.** El Ministerio del Interior aprobará el emplazamiento y construcción de polvorines temporales y otros con características especiales solo en casos excepcionales cuando resulte estrictamente necesario, una vez emitida la certificación de seguridad y protección por la entidad correspondiente.

**ARTÍCULO 49.** En el caso específico de los artificios pirotécnicos, estos se almacenarán en polvorines, depósitos industriales o comerciales, en los que además, podrán almacenarse los productos terminados, los intermedios y materias primas empleados en su fabricación, siempre que se cumplan las normas establecidas al respecto. Los artificios pirotécnicos empleados como medios de señalización en embarcaciones y ferrocarriles se podrán almacenar en compartimentos y locales seguros tanto en los mismos medios de transporte, como de los puertos y estaciones de ferrocarril, previa aprobación del Ministerio del Interior.

**ARTÍCULO 50.** Las áreas técnicas de los polvorines, además de cumplir de forma análoga lo dispuesto en los incisos 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7) y 8) del Artículo 21 del presente Reglamento, contarán con sistemas de pararrayos que garanticen la protección de los depósitos así como sistemas contraincendios que cumplan los requisitos de empleo seguro e inmediato. Ambos sistemas se encontrarán en correspondencia con las normas establecidas y deberán contar con las correspondientes certificaciones emitidas por entidades autorizadas al efecto.

**ARTÍCULO 51.** Los depósitos para el almacenamiento de los explosivos industriales y medios de iniciación cumplirán de forma indispensable los requisitos siguientes:

1. Los depósitos estarán constituidos por un solo local de almacenamiento, sin compartimentos ni divisiones, y sus únicas aberturas al exterior serán las correspondientes a las puertas de entrada, conductos de ventilación y alumbrado.
2. La instalación del alumbrado en los depósitos debe ir por el exterior del almacén, la iluminación se realizará proyectando la luz desde afuera hacia el interior, excepto en los casos en que se utilicen sistemas de iluminación con lámparas a prueba de explosión e instalaciones convenientemente protegidas y certificadas.
3. Los depósitos deberán tener puertas sólidas y en buen estado que imposibiliten el fácil acceso a los mismos y que garanticen la entrada solo mediante la apertura de sus cierres o candados. Contarán, además, con puertas de rejas exteriores que reúnan las características anteriormente dichas, debiendo las puertas poseer sellos. Tanto las puertas como las rejas deberán abrir hacia fuera.
4. Los depósitos deben ser secos y garantizar una ventilación adecuada. Todas las aberturas y rejillas de ventilación que faciliten acceso a los polvorines deberán poseer rejas. Estas aberturas no deben permitir la entrada de agua, suciedades y roedores dentro de los polvorines y estarán acondicionados de forma que, a través de ellos, no sea posible arrojar objetos dentro del depósito.



5. Los depósitos superficiales serán construcciones con paredes sólidas que opongan resistencia a una eventual explosión y techos livianos para que la onda se expanda en sentido vertical y deberán poseer parapetos a una altura mínima igual a la altura de las paredes del depósito.
6. Los depósitos semienterrados y subterráneos deben tener absoluta garantía de seguridad antiderrumbes, cumpliéndose además en este último caso lo establecido al respecto por el Ministerio de la Industria Básica para los polvorines bajo minas.
7. Las galerías donde se ubiquen depósitos subterráneos deberán encontrarse de forma perpendicular (ángulo recto) con respecto al pasillo o galería de acceso al mismo. Frente a la entrada de los depósitos subterráneos se realizará, además, una excavación o cámara de expansión o amortiguación para atenuar el efecto de la onda de choque pudiera originarse en caso de explosión, la que debe tener como mínimo el mismo ancho y altura del depósito y 3 m de largo.
8. Los depósitos subterráneos que se comuniquen con galerías donde se realicen labores mineras, se habilitarán en lugares aislados, lejos de galerías donde se encuentren o pasen frecuentemente personas, prohibiéndose la realización en ellos de otras actividades que no sean el almacenamiento y abastecimiento de explosivos industriales y medios de iniciación, y estarán ubicados de forma que, en caso de explosión o incendio, los gases originados no sean arrastrados a las galerías donde se realicen labores mineras.
9. La comunicación de los depósitos subterráneos con otras galerías o con el exterior, se efectuará a través de una galería quebrada, de sección suficiente amplia para el traslado seguro de los explosivos, que en cada ángulo dispondrá de cámara de expansión o amortiguación destinadas a atenuar los efectos de las ondas de choque que pudieran originarse en caso de explosión. Las cámaras de expansión o de amortiguación tendrán una longitud mínima igual al diámetro de la sección de la galería correspondiente.

10. En el caso de la existencia de varios depósitos subterráneos, estos se encontrarán comunicados entre sí por una única galería de acceso, la cual tendrá asimismo una comunicación única con la galería principal de acceso a los mismos.
11. Cuando se excaven depósitos subterráneos ubicados en lados opuestos de una misma galería, sus bocas o entradas no coincidirán frente a frente, ubicándose cada depósito colindante al doble de la distancia normal calculada.
12. La ventilación de los depósitos se efectuará, en principio, mediante sistemas de aireación natural, quedando sólo autorizado el uso de aparatos de ventilación que cumplan con las debidas condiciones de seguridad y cuando su instalación esté situada fuera de los mismos. En los depósitos subterráneos podrá autorizarse el uso de tales aparatos en el interior de los polvorines, siempre que estén dotados de dispositivos de seguridad que se consideren adecuados, previamente certificados.
13. Los depósitos no podrán presentar goteras, grietas o rajaduras que posibiliten la entrada de agua o pongan en peligro la estructura de la construcción.
14. El suelo de los depósitos reunirá los requisitos exigidos por las características de los explosivos que se almacenen, debiendo preferiblemente poseer una superficie plana horizontal, unida, sin grietas o fisuras, de fácil limpieza y lavado.
15. Las áreas circundantes de los depósitos superficiales y semienterrados deben encontrarse libres de malezas y suciedades hasta una distancia de 10 metros como mínimo.
16. En ningún caso deben existir depósitos fuera de las áreas técnicas previstas y sin el doble cercado perimetral correspondiente ó que incumplan con las distancias de seguridad mínimas para almacenes de este tipo.

17. Los depósitos estarán habilitados con una tablilla en la cual se reflejen las dimensiones y capacidad de almacenamiento que poseen cada uno, esquema de ubicación de las estibas dentro del polvorín (señalando tipo y cantidad de explosivo), la capacidad de almacenamiento que mantiene ocupado y las fechas de realización de mantenimientos técnicos o reparaciones a realizar.
18. A la entrada de cada depósito existirán dispositivos, planchas o agarraderas de cobre aterrados para ser tocadas por el personal antes de acceder a los mismos, a fin de garantizar la descarga de cargas electrostáticas.

## **SECCIÓN SEGUNDA**

### **REQUISITOS INDISPENSABLES QUE DEBEN CUMPLIR LOS ALMACENES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PRECURSORAS DE EXPLOSIVOS Y SUSTANCIAS QUÍMICAS TOXICAS**

**ARTÍCULO 52.** Para el almacenamiento de las sustancias químicas precursoras de explosivos y sustancias químicas tóxicas, las instalaciones cumplirán los requisitos siguientes:

1. La edificación donde se ubique el depósito (almacén) será una construcción sólida, con paredes y techos en buen estado técnico constructivo. De acuerdo con las características de la instalación, y al volumen y riesgos de las sustancias a almacenar, el depósito se ubicará dentro o fuera de la instalación.
2. Poseer puertas y ventanas en buen estado, con cierres seguros y con rejas de seguridad.
3. Poseer instalación eléctrica e iluminación a prueba de explosión y dotada de sistemas de seguridad ante sobrecargas eléctricas.
4. Poseer sistemas de ventilación normal y forzada.
5. Contar con sistemas y medios de extinción de incendios correspondientemente certificados.

6. Contar con sistemas de pararrayos correspondientemente certificados.

7. En los casos que se requiera contará con sistemas de climatización.

**ARTÍCULO 53.** En los laboratorios o entidades similares donde se manipulen o usen de forma frecuente sustancias químicas precursoras de explosivos y sustancias químicas tóxicas podrán crearse, previa autorización del Ministerio del Interior, depósitos de consumo para el almacenamiento de las mismas en cantidades mínimas.

**ARTÍCULO 54.** En los locales o depósitos donde se almacenen sustancias químicas tóxicas se garantizará la existencia de los antídotos necesarios para minimizar o erradicar de forma inmediata los efectos de los mismos en cualquier caso de intoxicación por inhalación, ingestión o contacto.

**ARTÍCULO 55.** En el caso específico del almacenamiento de los plaguicidas incluidos en la relación de productos objeto de control por el Ministerio del Interior, este se realizará independiente del resto de otros plaguicidas, en locales que cuenten con cierres seguros en las puertas de acceso y medidas extremas de seguridad, ubicados en áreas cercadas o enrejadas a una distancia no menor de 200 m de viviendas, escuelas, fábricas, industrias o cualquier otro centro de trabajo.

**ARTÍCULO 56.** Las Direcciones de Sanidad Vegetal y los órganos provinciales de Seguridad y Protección del Ministerio de la Agricultura y del Municipio Especial Isla de la Juventud, verificarán que los almacenes de los plaguicidas incluidos en la relación de productos objeto de control por el Ministerio del Interior cuenten con los requerimientos de seguridad y protección establecidos y las condiciones para cumplir las normas de almacenamiento en los locales pertenecientes a las unidades de producción (Cooperativas de Producción Agropecuaria, Cooperativas de Créditos y Servicios, Unidades Básicas de Producción Cooperativa, granjas, lotes y brigadas) destinados a la conservación y almacenamiento de los mismos.

## **SECCIÓN TERCERA**

### **NORMAS TÉCNICAS Y MEDIDAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA EL ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS**

**ARTÍCULO 57.** Para el almacenamiento de los diferentes tipos de sustancias peligrosas se tendrán en cuenta las normas técnicas y medidas generales de seguridad siguientes:

#### **A) Almacenamiento de explosivos industriales y medios de iniciación.**

1. Para los trabajos de almacenamiento y manipulación de explosivos industriales y medios de iniciación, el personal usará cascos de protección, botas antiestáticas y ropas y prendas personales que no generen cargas electrostáticas. Cada vez que se vaya a penetrar en cualquier depósito, el personal garantizará su descarga de cargas electrostáticas, haciendo contacto con los dispositivos existentes para ese fin en las entradas de los mismos.
2. Las cantidades de productos a almacenar nunca excederán de las cantidades permisibles establecidas para los depósitos.
3. El almacenamiento del cordón detonante se realizará en depósitos independientes, separados del resto de los explosivos y medios, permitiéndose en caso de necesidad su almacenamiento conjunto en depósitos con explosivos rompedores.
4. La capacidad máxima de almacenamiento de los artificios pirotécnicos no podrá exceder de 1 000 kilogramos de sustancia pirotécnica, de las clases IV a VIII, pudiendo superarse esta limitación en los depósitos específicos que pudieran disponerse para los catalogados en las clases I a III.
5. Prohíbe el almacenamiento de artificios pirotécnicos en viviendas, locales de edificios de viviendas, así como en locales públicos, objetivos económicos e instalaciones donde se alojen, permanezcan o laboren personas.

6. Para el almacenamiento de explosivos industriales y medios de iniciación las cajas se ubicarán en estibas según sus tipos, marcas, partidas y año de fabricación. Las estibas deberán estar selladas e identificadas con la tarjeta establecida por el sistema de contabilidad material.
7. La altura de las estibas estará en dependencia si el trabajo para la colocación de las cajas se realiza de forma manual o con el empleo de equipos de manipulación de carga. Igualmente se tendrán en cuenta las recomendaciones del fabricante para el almacenamiento, los tipos de productos y el material y características de los embalajes. La conformación de las estibas deberá garantizar en todos los casos que estas no se derrumben o inclinen.
8. Cuando la manipulación de la carga se realice manualmente, la altura de estiba permitida será de un metro y medio. En el caso de que se empleen equipos de manipulación de cargas y bandejas o pallets para el movimiento de las cajas, y los tipos de productos y las recomendaciones de los fabricantes lo admitan, la altura máxima de la estiba podrá alcanzar hasta tres metros.
9. Al conformar las estibas dentro de los depósitos deberán mantenerse como mínimo las distancias siguientes:
  - a) De las cajas superiores al techo: 0.60 m.
  - b) De las cajas a las paredes del depósito ó entre estibas cuando se dejan pasillos de trabajo: 1 - 2 m.
  - c) De las cajas a las paredes del depósito cuando se dejan pasillos de inspección: 0.8 - 1 m.
10. En los depósitos que no posean piso de madera, las cajas inferiores deben estar separadas del piso a una altura de 20 cm. y colocadas sobre pallets o apoyo de madera o plásticos.
11. Todas las cajas en las estibas se colocarán con las tapas hacia arriba, bien asentadas unas sobre otras para evitar inclinaciones ó derrumbes. Las cajas se colocarán de forma tal, que las marcaciones y etiquetas queden hacia los pasillos de trabajo y de inspección, a fin de que los productos sean fácilmente identificables.

12. La ubicación de las cajas y estibas deberá permitir la extracción y despacho (rotación) del explosivo que más tiempo lleve almacenado o que por sus características deba ser utilizado primero. Se debe velar por que la rotación del producto se realice en correspondencia con las indicaciones del fabricante, así como que se aplique el régimen de ventilación establecido en cada caso.
13. En las estibas no se permitirá colocar cajas incompletas ni cajas de despacho, las que deberán encontrarse almacenadas separadas de las estibas y selladas de forma independiente. Dentro de cada caja incompleta y de despacho existirá un documento (tarjeta) que indique las cantidades existentes en su interior y que registre los despachos que se realicen de los explosivos y medios contenidos en las mismas.
14. Los explosivos y medios en las cajas incompletas y de despacho deben estar atracados con papel, cartón ó madera para impedir su movimiento dentro de las cajas durante la manipulación ó traslado. No se permite almacenar explosivos sueltos (fuera de embalajes sin sellar).
15. Se prohíbe tener dentro de los depósitos más de 1 caja de despacho de un mismo tipo de producto, excepto cuando deban existir varias cajas de despacho de diferentes propietarios o destinos.
16. Los embalajes defectuosos o rotos deben ser colocados fuera de las estibas, en un lugar separado dentro del depósito con el sellaje correspondiente.
17. El sellaje de estibas y cajas al cual se hace referencia en incisos anteriores deberá garantizar que cualquier movimiento o extracción no autorizada de cajas o de explosivos y medios sea detectado de inmediato.
18. Se prohíbe almacenar explosivos y medios de iniciación que se encuentren en mal estado o presenten pérdida de sus propiedades, los que según fecha del fabricante tengan vencidos el tiempo de garantía de uso y aquellos que no posean la correspondiente

certificación de calidad expedida por el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. En el caso de artificios pirotécnicos de fabricación artesanal destinados para actividades festivas se prohíbe su almacenamiento por un período mayor a 3 meses posterior a su fecha de fabricación.

19. En caso de que se detecte algún escurrimiento o derrame en el piso de componentes líquidos de explosivos, se deberá consultar de inmediato a los fabricantes o suministradores sobre las sustancias disolventes o soluciones que pueden emplearse para la limpieza y proceder a la comprobación del estado técnico o destrucción de los explosivos.
20. En todos los depósitos existirán instrumentos para medir temperatura y humedad, debiéndose mantener un régimen de ventilación adecuado en los mismos. En correspondencia con las condiciones de nuestro país se recomienda ventilar diariamente los depósitos en las horas de menor existencia de humedad en la atmósfera ( horas del mediodía, entre las 13:00 y 15:00 hrs.), por espacio de 1-2 horas. Se prohíbe ventilar los depósitos en días lluviosos o con alto porcentaje de humedad.
21. En las proximidades e interiores de los depósitos se prohíbe terminantemente fumar, encender fuego, almacenar productos, objetos o equipos tales como combustibles, lubricantes, disolventes, ropas, medios de trabajo, equipos eléctricos, cajas vacías, portar aparatos transmisores (celulares, radios, etc.) e introducir cualquier objeto capaz de producir llama o chispa.
22. Se prohíbe combatir incendios ya declarados en el interior de los depósitos, debiéndose dar la alarma correspondiente ante cualquier indicio de incendio.
23. En las áreas técnicas de los polvorines y en los interiores de los depósitos se prohíbe portar armas de fuego. Se exceptúan las armas reglamentarias del personal que brinda servicios de seguridad y protección.



24. Para realizar trabajos de apertura de embalajes o de envases de explosivos, solo se emplearán herramientas y medios que no generen chispas.
25. Durante los trabajos de almacenamiento y manipulación se prohíbe tirar y arrastrar las cajas o embalajes. Además que se carguen por una sola persona cajas o embalajes con pesos superiores a 25 Kg. o que se realice de forma insegura por una sola persona.
26. En la cerca perimetral, áreas técnicas y depósitos se colocarán las señalizaciones de peligrosidad y de prohibición correspondientes.
27. El Ministerio del Interior autorizará el almacenamiento temporal fuera de los depósitos solo de explosivos industriales (rompedores), en los casos cuando concurrieran circunstancias que lo hicieran indispensable, tales como accidente, o causa imprevisible en el transporte, determinándose en cada caso el plazo mínimo de almacenamiento que corresponda.
28. En el caso de almacenamiento temporal de explosivos en áreas abiertas ó techadas, además de cumplir de forma análoga lo señalado en los puntos anteriores, se tendrán en cuenta las condiciones siguientes:
- a) Las áreas deben ser aplanadas con piso de concreto o tierra bien apisonada, limpias de arbustos, tener canales de desagüe alrededor que garanticen que el área no se acumule el agua.
  - b) La ubicación y colocación de las cajas y estibas no rebasará una altura mayor de 2 m en todos los casos.
  - c) Las estibas se protegerán cubriéndolas con lonas ó materiales impermeables, las que deben estar separadas de las cajas superiores y laterales a una distancia de 30 cm como mínimo mediante la utilización de listones ó varas de madera. Las cubiertas se estirarán y se colocarán inclinadas para permitir que en caso de lluvia el agua corra libremente hacia el piso, debiéndose atar con sogas y estacas por sus extremos para evitar que el viento las levante.

29. El almacenamiento temporal de explosivos se realizará siempre dentro de las áreas técnicas de los polvorines, lejos de caminos ó vías donde transiten habitualmente personas ó vehículos, debiendo poseer las señalizaciones y carteles de prohibición correspondientes y permanente custodia. De igual forma, se habilitarán en las mismas puntos contraincendios y sistemas de pararrayos que garanticen la protección del área.

30. Además de los documentos de registro y control previstos, se habilitará para cada depósito ó áreas abiertas de almacenamiento temporal un libro de registro de visitantes, según se indica en la Tabla No.1 del Anexo No.3 del presente Reglamento, donde el responsable del depósito hará las anotaciones de todo el personal que penetre en los depósitos por cualquier motivo.

**B) Almacenamiento de sustancias químicas precursoras de explosivos y químicas tóxicas.**

1. Para el almacenamiento de las sustancias químicas precursoras de explosivos y químicas tóxicas, además de cumplir de forma análoga lo señalado en los incisos 2,7,10, 11, 12, 19 y 25 del subtítulo A) del presente Artículo, deberán cumplirse los requisitos siguientes:

- a) Todos los envases poseerán sus etiquetas, donde especifiquen el nombre del producto y la cantidad que contiene, así como su carácter tóxico o explosivo y la señalización internacional vigente.
- b) Los productos se almacenarán de ser posible, en sus envases y embalajes originales, sobre estanterías metálicas, ubicando en cada una de ellas y por separado, las sustancias inflamables, las corrosivas, las venenosas y las oxidantes, debiendo encontrarse agrupados por su clasificación. Los estantes se asegurarán y fijarán de tal forma que garanticen su inmovilidad, siendo de obligatorio cumplimiento el empleo de escaleras seguras para el acceso a los paños superiores de los mismos.
- c) La colocación en las estanterías, se efectuará de modo que cada peligrosidad de las consideradas "compatibles", ocupe una estantería en toda su carga vertical, de tal forma que la posible caída y rotura de un envase, sólo afecte a otros productos de igual peligrosidad, o cuando menos, no incompatibles.

- d) Si los estantes donde se coloquen los productos son cerrados, deberán poseer agujeros que permitan la circulación del aire en la parte superior de la puerta y en los laterales. Los estantes se abrirán diariamente para su ventilación, pero siempre bajo cuidado y vigilancia.
- e) De igual forma deberá realizarse la ventilación de los locales, la que garantizará que los vapores que se desprendan no enrarezcan la atmósfera del local y creen un ambiente peligroso para las personas. Los locales se abrirán diariamente para su ventilación por espacio de 30 minutos como mínimo, sin dar acceso a persona alguna.
- f) Los estantes deberán mantenerse limpios. Los que con el uso sufran deterioro, deben sustituirse inmediatamente por otros compatibles con el producto que se almacena.
- g) Bajo condiciones de almacenamiento en laboratorios, deben utilizarse armarios de seguridad para los productos que entrañan mayor riesgo, inflamables, corrosivos y tóxicos. Tanto en este caso, como en los que los productos se encuentren sobre las propias mesas de trabajo, es absolutamente necesario separar al máximo posible los productos previsiblemente incompatibles entre sí.
- h) Dentro de los locales y estantes donde se almacenen estos productos, no se permitirá el almacenamiento de ningún otro tipo de producto, equipo o instrumento. Tampoco se permitirá la existencia de envases destapados ni realizar ningún tipo de operación de reenvase.
- i) Cuando el almacenamiento se realice en cajas y envases, estos se colocarán sobre pallets de madera o en huacales para los envases grandes y nunca directamente en el piso.
- j) No se permitirá conservar dentro de los locales de almacenamiento los envases vacíos, excepto cuando se trate de envases de sustancias altamente tóxicas que como seguridad se aconseje su protección para evitar que otras personas las manipulen indebidamente. En este caso, se le dará un plazo para que se proceda a su destrucción o neutralización de acuerdo con las posibilidades existentes.

- k) Los productos tóxicos que necesiten estar almacenados a bajas temperaturas, se ubicarán en locales climatizados, observando en todos los casos la compatibilidad de los mismos.
- l) En el caso de almacenamiento de productos inflamables, la altura máxima de almacenado dejará libre como mínimo 1 metro entre la parte superior de la carga y el techo del local.
- m) No se permitirá fumar dentro de los locales o depósitos de almacenamiento, salvo en los lugares autorizados expresamente para ello, si los hubiere.

## **CAPÍTULO V**

### **TRANSPORTACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS**

#### **SECCIÓN PRIMERA**

##### **GENERALIDADES**

**ARTÍCULO 58.** A efectos de lo dispuesto en el presente Reglamento, quedarán incluidos en el ámbito de la transportación de sustancias peligrosas, el traslado propiamente dicho de las mismas en el territorio nacional y las operaciones de carga, descarga y manipulación complementarias, así como los medios empleados en las citadas operaciones.

**ARTÍCULO 59.** Para la transportación de sustancias peligrosas, el Ministerio del Interior autorizará solo los medios de transporte que cumplan los requerimientos constructivos y las normas técnicas establecidas y controlados al efecto por el Ministerio de Transporte.

**ARTÍCULO 60.** Toda transportación de sustancias peligrosas, se realizará sin sobrepasar la capacidad de carga establecida para los medios de transporte, tanto en tonelaje como en dimensiones.

**ARTÍCULO 61.** Las operaciones de transportación de sustancias peligrosas se ejecutarán conforme a las normas técnicas y de seguridad y protección establecidas para cada una de ellas, manteniéndose alejadas de cualquier fuente (calor, humedad, vapores, polvo) que pueda variar su estado físico-químico, cumpliéndose con la norma de segregación correspondiente según los grupos de compatibilidad establecidos en el Anexo No.4 del presente Reglamento.

**ARTÍCULO 62.** Los órganos, organismos y entidades que participen en la transportación de sustancias peligrosas seleccionarán a los trabajadores más confiables, técnicamente capacitados y experimentados para el cumplimiento de esta tarea.

**ARTÍCULO 63.** Para la transportación de explosivos industriales y medios de iniciación, los órganos, organismos y entidades designarán al frente de las mismas a ejecutivos o funcionarios que asumirán la responsabilidad de supervisar el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección establecidas para estas actividades, incluidas las operaciones de carga y descarga; los que deberán ser cuadros administrativos que cumplan todos los requisitos de idoneidad exigidos para esa responsabilidad, con conocimientos del trabajo práctico con explosivos.

**ARTÍCULO 64.** Los choferes de vehículos automotores y conductores de locomotoras de ferrocarril que transporten sustancias peligrosas no pueden tener en sus expedientes, participación en accidentes catastróficos imputables, así como tendrán actualizados los reciclajes y chequeos médicos establecidos.

**ARTÍCULO 65.** El transporte marítimo destinado a la importación, exportación y cabotaje de sustancias peligrosas se atenderá, en lo que le corresponda, a lo establecido en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en la Mar (SOLAS), en el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG) y lo dispuesto en el presente Reglamento.

**ARTÍCULO 66.** Cuando por razones de roturas u otras causas, que no sea la de reabastecerse de combustible, los medios que transporten sustancias peligrosas tengan que detener la marcha, el responsable de la transportación lo comunicará de inmediato a la unidad de la Policía Nacional Revolucionaria más cercana, para su conocimiento y en tal sentido establecer la cooperación oportuna, comunicándose además de inmediato con su órgano, organismo ó entidad.

**ARTÍCULO 67.** Se prohíbe la transportación de sustancias peligrosas en vuelos nacionales.

## **SECCIÓN SEGUNDA**

### **REQUISITOS PARA LA REALIZACIÓN DE OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS**

**ARTÍCULO 68.** Los órganos, organismos y entidades que radiquen u operen dentro del territorio nacional, para la transportación de sustancias peligrosas garantizarán todos los medios de transporte necesarios para la realización de las operaciones de carga y descarga, de forma ininterrumpida y de acuerdo con las normas establecidas. Las operaciones de carga y descarga se realizarán cumpliendo los requisitos siguientes:

1. La descarga de productos clasificados en el Grupo A según lo establecido en el Anexo No. 1 del presente Reglamento, se realizará por el sistema de Monta Directa. En los casos de los productos clasificados en el Grupo B; podrán almacenarse en áreas previamente aprobadas por el Ministerio del Interior y especialmente seleccionadas al efecto, hasta 72 horas después del arribo de la embarcación, con las correspondientes medidas que garanticen su seguridad y protección.
2. Para cualquier operación de carga y descarga de sustancias peligrosas se requerirá que los productos se encuentren plenamente caracterizados con su nombre técnico correcto y su denominación comercial si la tuviere, la clase y división a que pertenece según el Código Marítimo Internacional de Cargas

Peligrosas (IMDG), la numeración según la clasificación internacionalmente establecida por Naciones Unidas (No. ONU) y el Grupo de Embalaje/Envase de las sustancias que son transportadas como sustancias NEP (no especificadas en otra parte) en el manifiesto, principalmente en el caso de cargas agrupadas.

3. Durante las operaciones de descarga de sustancias peligrosas no se permitirá remover las cargas en el buque, excepto cuando esto sea estrictamente necesario y dicho movimiento sea aprobado por el oficial del Ministerio del Interior responsabilizado con el control de las operaciones de descarga.
4. Cuando se realicen operaciones de descarga de explosivos industriales y medios de iniciación, hasta tanto no concluya la extracción y traslado hacia un lugar distante de los medios de iniciación, no podrá comenzar la descarga de los explosivos rompedores, en la misma área o buque. De igual forma, cuando se realicen operaciones con explosivos industriales y medios de iniciación, se requerirá la presencia en el puerto de un representante del organismo o entidad importadora o propietaria de la carga.
5. En el caso de las operaciones de importación y exportación, no se permitirá el acceso al muelle o terminal marítima de ninguna carga de sustancias peligrosas hasta tanto el buque destinado a cargarlas o descargarlas no se encuentre debidamente atracado y listo para iniciar la operación y se hayan cumplido las medidas de seguridad y protección establecidas.
6. Para las operaciones de importación y exportación, la terminal donde se encuentren atracados los buques y patanas deberán reunir las normas de seguridad y protección establecidas en toda la línea de atraque.
7. Queda terminantemente prohibido fumar o encender fuego u otra fuente que provoque ignición o explosión, a una distancia menor de 50 metros del área de trabajo, o en los lugares de estacionamiento

de los medios de transporte cargados con productos explosivos durante las operaciones de carga y descarga de explosivos industriales, medios de iniciación y sustancias químicas precursoras de explosivos incluidas en la Clase 1 del Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG).

8. Se prohíbe realizar operaciones de carga y descarga de explosivos industriales, y medios de iniciación durante los días de tormenta.

### **SECCIÓN TERCERA**

#### **NORMAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD INDISPENSABLES PARA LA TRANSPORTACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES**

**ARTÍCULO 69.** Para realizar la transportación de explosivos industriales, medios de iniciación, cloro gas y amoníaco anhidro en vehículos automotores deberán cumplirse las reglas siguientes:

1. Se utilizarán las vías circunvalantes en ciudades o pueblos, donde éstas existan.
2. Se mantendrá una velocidad máxima de 40 Km/h en zonas urbanas y 80 Km/h en régimen de carretera (autopista). No obstante, estas velocidades se ajustarán cuando mediante señales oficiales se indique una menor, o el estado del tiempo, o de la vía aconsejen su disminución.
3. Cuando sea necesario reabastecerse de combustible, lo harán en servicentros ubicados en las afueras de las poblaciones, no permitiéndose la estancia de personas en su interior.
4. Durante el reabastecimiento evitarán el estacionamiento de otros vehículos en el lugar, y el vehículo se situará a una distancia no menor de 2 metros de la bomba de combustible. El vehículo siguiente se situará a una distancia no menor de 10 metros.



5. No podrán hacer paradas en poblaciones, ni a menos de 200 metros de distancia de viviendas o de lugares de expendio de combustible.
6. La circulación se realizará por las mejores vías posibles, evitando los baches y vibraciones peligrosas, que puedan provocar un vuelco o desajuste de las cargas.
7. De circularse por las vías con más de dos carriles, que presenten enyerbamiento severo en sus laterales, queda prohibida la circulación por los carriles exteriores.
8. Cuando durante una transportación de explosivos industriales, medios de iniciación, cloro gas y amoníaco anhidro surjan condiciones climatológicas complejas (descargas eléctricas, fuertes lluvias, vientos o neblina fuerte), deberá detenerse la misma y el responsable de la transportación determinará el lugar de estacionamiento de los vehículos de forma que se aseguren las medidas de seguridad y protección necesarias hasta que cesen tales condiciones. En caso de realizarse la transportación en caravana, se realizará la desconcentración de los vehículos a una distancia no menor de 100 metros entre cada uno.

**ARTÍCULO 70.** En el caso específico de la transportación en vehículos automotores de explosivos industriales y medios de iniciación se cumplirán además los requisitos siguientes:

1. La transportación se realizará en vehículos especialmente acondicionados que posean furgones cerrados, con el piso y las paredes recubiertos de madera o goma, entradas de aire con rejillas en su parte superior, que posibiliten una adecuada ventilación sin permitir la entrada de agua o insectos y techos convenientemente impermeabilizados.
2. Las puertas de los furgones deben contar con sistema de cierres de seguridad y sus dimensiones y ubicación deberán garantizar la fácil carga y descarga de los embalajes.

3. Cuando de forma ocasional se utilicen contenedores, estos se fijarán a la cama del vehículo, cumpliéndose para los medios iniciadores las condiciones de recubrimiento interior establecidas en el inciso 1) del presente Artículo. Para la realización de operaciones de importación y exportación se emplearán los contenedores destinados para realizar dichas operaciones.
4. Para la transportación de explosivos industriales y medios de iniciación, cada vehículo de carga llevará custodia armada con agentes de seguridad y protección que deberán encontrarse debidamente certificados por una entidad autorizada por el Ministerio del Interior y adecuadamente entrenados para actuar en las diferentes situaciones que pudieran presentarse durante los traslados, los que se situarán en el lugar que más conveniente resulte para garantizar la protección de la carga.
5. Toda transportación de explosivos industriales y medios de iniciación se escoltará por un vehículo ligero de acompañamiento en el que viajará además un agente de seguridad y protección armado. El vehículo ligero de acompañamiento durante el traslado se ubicará detrás del último vehículo con carga permitiéndose en el caso que se necesite garantizar el libre desplazamiento del traslado, su ubicación al frente del mismo.
6. Durante la transportación de explosivos industriales y medios de iniciación, los vehículos de carga o el vehículo ligero de acompañamiento deberán contar con medios que garanticen la comunicación permanente desde cualquier punto del territorio nacional con sus organismos o entidades.
7. Cuando se realicen traslados masivos de explosivos industriales y medios de iniciación en columna de varios vehículos de carga, los vehículos que transporten los medios iniciadores marcharán a la cabeza de la misma, con una distancia entre vehículos no menor de 30 metros y a una velocidad máxima de 60 Km/h.

8. Se prohíbe la transportación en un mismo vehículo de detonadores y explosivos rompedores, excepto cuando el número de detonadores no exceda de 500 unidades y la cantidad de los otros explosivos no sobrepase los 100 kilogramos, debiendo colocarse en embalajes distintos, manteniendo una separación de 2,5 metros y un tabique de madera divisorio de 10 cm de grosor como mínimo y con una altura y ancho igual a la del furgón del vehículo, entre los embalajes del explosivo rompedor y los medios iniciadores.
9. Cuando se transporten explosivos industriales y medios de iniciación hacia los lugares de uso, se preverá que las horas de realización y las vías de transportación no coincidan con las horas y vías de entrada y salida del personal que labore en estos lugares.

**ARTÍCULO 71.** Cuando se transporten en vehículos automotores sustancias peligrosas clasificadas en el Grupo B, la altura de la carga no podrá sobrepasar la baranda del vehículo en una altura superior a la mitad del tipo de embalaje que se utilice. Se le dará además una especial importancia a la ubicación del extintor en un lugar asequible del vehículo.

**ARTÍCULO 72.** Cuando se realicen transportaciones de sustancias peligrosas en vehículos automotores a largas distancias, durante las paradas de descanso o reabastecimiento que se produzcan, el representante del remitente que se encuentre al frente de la transportación como responsable de la carga revisará la misma, tomando las medidas correspondientes en caso de anomalías.

**ARTÍCULO 73.** Todo vehículo automotor que realice una transportación de sustancias peligrosas está en la obligación de detener la marcha en los puntos de control establecidos por la Policía Nacional Revolucionaria que se encuentren en el itinerario previsto o ante cualquier indicación que le realicen en la vía los agentes de la Policía Nacional Revolucionaria para su revisión y control, debiéndose en cada caso presentar el correspondiente permiso de extracción y traslado para que el agente actuante realice las anotaciones pertinentes en la sección habilitada a estos efectos en el dorso del mismo.

**ARTÍCULO 74.** Durante la transportación de sustancias peligrosas en vehículos automotores se prohíbe desviarse del itinerario aprobado, así como efectuar paradas no previstas en los permisos de traslado, salvo en situaciones excepcionales que así lo requieran. Se evitará igualmente, que en los itinerarios aprobados en los permisos de traslado, se incluya atravesar poblaciones y pasar por zonas de gran densidad de tráfico, cuando no exista necesidad para ello.

**ARTÍCULO 75.** En los vehículos automotores que transporten sustancias peligrosas, sólo podrán viajar choferes, agentes de seguridad y protección, artilleros, pirotécnicos o técnicos en productos químicos vinculados con la transportación en cuestión, según la carga de que se trate, y el responsable de la transportación, lo que se reflejará en el modelo de permiso expedido por el del Ministerio del Interior.

## **SECCIÓN CUARTA**

### **NORMAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD INDISPENSABLES PARA LA TRANSPORTACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL**

**ARTÍCULO 76.** Para la transportación por ferrocarril de sustancias peligrosas se prohíbe:

1. La carga y transportación de embalajes con sustancias peligrosas que presenten daños o averías.
2. La transportación de explosivos rompedores y medios de iniciación en un mismo vagón; debiéndose separar los vagones que transportan medios de iniciación de las sustancias explosivas rompedoras con no menos de dos vagones aislantes. En el caso de transportación solo de medios de iniciación, esta se realizará al final de la formación del tren.
3. El estacionamiento de más de un tren con sustancias peligrosas en una misma estación.

4. La revisión técnica o reparación de los vagones o cisternas cargados con sustancias peligrosas empleando para ello faroles de llamas.
5. Utilizar faroles de llama o cualquier otra fuente de combustión en las proximidades de los bultos o vagones que contengan sustancias peligrosas. En los casos que se realicen trabajos en las proximidades de la vía férrea, el encargado de éstos coordinará con la oficina despachadora o, en su defecto, con los jefes de las estaciones, de manera que al paso del tren no exista alguna fuente de combustión en las proximidades.
6. El movimiento o estacionamiento del tren por una línea donde exista fuego en malezas y yerbas cercanas a la misma.
7. Permanecer sin custodia los vagones con sustancias peligrosas, una vez situados en el nivel de destino.

**ARTÍCULO 77.** Una vez concluida la transportación por ferrocarril, y los vagones con la carga situados en el nivel de destino, las operaciones de descarga de los vagones con sustancias peligrosas deberán comenzar dentro de las 24 horas siguientes a su llegada, concluyéndose la misma en las 72 horas posteriores.

**ARTÍCULO 78.** Cuando por razones de roturas u otras causas los trenes que transporten sustancias peligrosas tengan que detener la marcha, lo comunicarán de inmediato, a la estación más cercana y ésta a su vez a la unidad de la Policía Nacional Revolucionaria, a fin de establecer la cooperación oportuna.

## **SECCIÓN QUINTA**

### **NORMAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD INDISPENSABLES PARA LA TRANSPORTACIÓN MARÍTIMA Y DE CABOTAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS**

**ARTÍCULO 79.** Para la realización de la transportación de sustancias peligrosas en buques de cabotaje y patanas, se cumplirán de forma indispensable los requisitos siguientes:

1. Los capitanes de los buques y patanas que transporten sustancias peligrosas, serán los máximos responsables de la seguridad y protección de las mismas desde el momento en que sean embarcadas, sin perjuicio de la facultad de las autoridades competentes para realizar las inspecciones y adoptar las prevenciones que estimen convenientes.
2. En los buques y patanas con sustancias peligrosas a bordo, el oficial de guardia deberá poseer la información y dominio sobre la cantidad, nombres técnicos correctos, clasificación y condiciones de estiba de las mismas, con el conocimiento requerido respecto a las medidas que deben ser tomadas en caso de ocurrencia de cualquier incidente con tales sustancias.
3. Cuando en buques o patanas existan a bordo sustancias peligrosas, se mantendrá el número de tripulantes suficientes, así como una guardia permanente, para garantizar la toma de las correspondientes medidas de emergencia en caso de cualquier contingencia.
4. Los buques y patanas ancladas en puerto con sustancias peligrosas a bordo deberán en todos los casos tener previstas medidas de emergencia contra la ocurrencia de accidentes, a fin de realizar las operaciones pertinentes para salvaguardar al buque y a la instalaciones portuarias; así como para garantizar la protección del medio marino. Asimismo, deberán mantenerse, durante su estancia en puerto con las máquinas propulsoras listas para salir del mismo en cualquier momento.
5. En los buques y patanas con sustancias peligrosas a bordo se garantizará la disposición, en condiciones de uso inmediato, de los medios adecuados y debidamente probados para la extinción de incendios y para el control de cualquier contingencia que se presente, debiendo la tripulación de los mismos poseer la capacitación y práctica requerida para su enfrentamiento.
6. Los buques y patanas que transporten sustancias peligrosas llevarán a bordo la suficiente cantidad de indumentaria protectora y de aparatos respiratorios autónomos para el personal y sistemas aspersores de agua.

7. Los buques y patanas con sustancias peligrosas a bordo garantizarán la comunicación permanente y efectiva con la instalación portuaria durante las operaciones de carga y descarga de las mismas.
8. Los buques y patanas que realicen operaciones de carga de explosivos industriales y medios de iniciación, gas cloro y amoníaco anhidro deberán salir del puerto de forma inmediata cuando terminen dichas operaciones.
9. Durante la estancia en puerto de barcos y patanas con explosivos industriales, medios de iniciación, gas cloro y amoníaco anhidro no se podrá efectuar reparación alguna que pueda impedir o retrasar la salida inmediata de los mismos en caso de necesidad, salvo en los casos que dicha reparación resulte estrictamente necesaria para garantizar su movimiento o maniobra; debiendo para ello encontrarse autorizadas por las autoridades portuarias correspondientes.
10. En caso de fuerza mayor u otra circunstancia excepcional que impida la salida inmediata hacia el exterior u otro puerto en territorio nacional de un buque que haya sido cargado con explosivos industriales, medios de iniciación, gas cloro y amoníaco anhidro, el Ministerio del Interior dictará las medidas correspondientes para reforzar la seguridad y protección, tanto a bordo como en las proximidades de la embarcación.

## **CAPÍTULO VI**

### **EMBALAJE, MARCACIÓN Y ETIQUETADO DE LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS**

**ARTÍCULO 80.** Para la fabricación, almacenamiento, transportación y manipulación de las sustancias peligrosas será indispensable que las mismas se encuentren debidamente acondicionadas para su mejor conservación y seguridad de acuerdo con lo dispuesto en el presente Reglamento.

**ARTÍCULO 81.** El acondicionamiento de las Sustancias Peligrosas se realizará en los envases o embalajes establecidos para cada una de ellas según las normas internacionales, salvo en aquellos casos que por situaciones excepcionales se autorice por el Ministerio del Interior.

**ARTÍCULO 82.** A los efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

1. Envase: Recipiente o recinto de retención destinado a recibir o contener las Sustancias Peligrosas.
2. Embalaje: Protección externa con que se dota a algunos envases para su protección.

Los envases podrán ser exteriores, si se trata de envases que carecen de embalaje o elemento de protección, o interiores, en caso de existir un embalaje exterior.

**ARTÍCULO 83.** Todo envase exterior o embalaje deberá ajustarse a un tipo de construcción sometido a pruebas y homologado según las disposiciones sobre envases y embalajes establecidas en reglamentaciones y normas internacionales de la Organización Marítima Internacional (OMI), relativas al transporte de mercancías peligrosas. En su exterior deberán figurar las marcas, duraderas y visibles, que indique su conformidad al tipo de diseño homologado.

**ARTÍCULO 84.** En el caso específico de transportación y manipulación en lugares de empleo de pequeñas cantidades de medios de iniciación tales como cápsulas detonantes y detonadores, así como de bloques o cartuchos reforzadores de explosivos de alta potencia, será obligatorio el empleo de envases (cajas) o estuches de seguridad diseñados y contruidos de tal forma que los medios se encuentren inmovilizados y protegidos contra cualquier golpe o fricción que pudiera originarse. Los envases y estuches de referencia deberán encontrarse homologados o certificados por una entidad debidamente acreditada y ser aprobados por el Ministerio del Interior antes de su empleo.



**ARTÍCULO 85.** Las sustancias peligrosas no podrán extraerse de sus envases sino por causa justificada, ya sea para su inspección y revisión, su obligado manejo o adecuada utilización

**ARTÍCULO 86.** Las sustancias peligrosas no podrán envasarse o embalsarse de conjunto con otras sustancias peligrosas o con otros productos que no cumplan los requisitos de las normas de segregación establecidas para cada una de ellas, debiendo tenerse en cuenta lo reflejado en el Anexo No. 4 del presente Reglamento.

**ARTÍCULO 87.** Los órganos, organismos y entidades que realicen actividades de fabricación y cualquier reenvase de Sustancias Peligrosas, deberán contar con un documento emitido por una entidad debidamente acreditada, que certifique que los envases y embalajes que utilizan cumplen los requerimientos de calidad y de marcación y etiquetado establecidos.

**ARTÍCULO 88.** Todos los embalajes y envases que contengan sustancias peligrosas obligatoriamente deberán encontrarse marcados con el nombre técnico correcto de estas en idioma español e identificados con los distintivos de seguridad del grupo al que pertenezcan según el Código Marítimo internacional de Cargas Peligrosas (IMDG), su numeración según la clasificación establecida internacionalmente por Naciones Unidas, así como las marcaciones y señalizaciones que indiquen claramente la naturaleza peligrosa de los mismos y las características para su manipulación, almacenamiento y altura máxima de cajas por estibas, pudiéndose señalar, además, a forma de complemento sus denominaciones comerciales.

**ARTÍCULO 89.** Los distintivos de seguridad a los que se hace referencia en el artículo anterior y sus formatos, dimensiones y caracteres se incluyen en el Anexo No. 1 del presente Reglamento. Su colocación en los envases y embalajes no eximirá del cumplimiento de las exigencias de etiquetado y marcación reguladas en cualquier otra normativa que resulte aplicable.

**ARTÍCULO 90.** A los efectos del presente Reglamento también se considerará como nombre técnico correcto a los nombres con que comúnmente se conozcan las sustancias peligrosas, siempre y cuando estos sean lo suficientemente informativos que posibiliten identificar o hallar la denominación química de las mismas.

**ARTÍCULO 91.** En el exterior de los embalajes y envases que contengan explosivos industriales y medios de iniciación, se reflejará además el nombre del órgano, organismo y entidad para el cual se realizó la importación o fabricación de los mismos, la fecha de fabricación de los productos y el término de garantía que certifique el fabricante su uso. En el caso de los detonadores eléctricos se indicarán, también sus características eléctricas: resistencia, corriente de seguridad e impulso de encendido.

**ARTÍCULO 92.** En los casos de las sustancias peligrosas con riesgo de explosión por choque, fricción o fuego, y aquellas sensibles al calor, deberá además reflejarse en sus envases exteriores o embalajes, redactadas en idioma español, las frases:

1. Riesgo de explosión por choque, fricción o fuego.
2. Protéjase de fuentes de calor. No fumar.

**ARTÍCULO 93.** En el caso de las sustancias peligrosas de producción nacional, que sean objeto de venta o comercialización, deberán reflejar obligatoriamente en sus envases y embalajes los números de lotes de venta correspondientes a cada despacho por destino o cliente, los números de partida y el número consecutivo de cada envase o embalaje dentro su respectiva partida.

**ARTÍCULO 94.** En el interior de los envases exteriores o embalajes deben incluirse instrucciones relativas a la seguridad de su manipulación, almacenamiento, uso, destrucción o inutilización, redactadas en idioma español, con indicación, en su caso, de todos los dispositivos y accesorios necesarios para un funcionamiento fiable y seguro. Estas instrucciones de seguridad incluirán, según corresponda, los datos siguientes:

1. Identificación de la sustancia peligrosa y su formulación (preferiblemente la denominación común recomendada por la Organización Internacional de Normalización) e información sobre sus componentes.
2. Nombre comercial con que estén catalogados.
3. Identificación de peligros.
4. Primeros auxilios.
5. Medidas de lucha contra incendios.
6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental.
7. Manipulación y almacenamiento.
8. Riesgos de exposición/protección individual.
9. Informaciones toxicológicas.
10. Consideraciones relativas a la destrucción.
11. Informaciones relativas al transporte.
12. Fechas de fabricación y de término de garantía de uso, nombre y dirección del fabricante (en caso de fábricas dependientes de una empresa se señalará, además, la sección de la misma responsable de la dirección técnica) y del responsable de su comercialización.
13. Otras informaciones.

**ARTÍCULO 95.** En el caso de las instrucciones que se incluyan el interior de los envases y embalajes de los plaguicidas destinados al tratamiento de cultivos dedicados al consumo humano, deberán reflejarse además los datos relativos a:

1. Composición y concentración de los ingredientes activos.
2. Fines para los que se recomienda el empleo del producto y cuando proceda, indicación de los casos en que no se debe usar.
3. Modo de usar el producto.
4. Cultivo a que se limita su empleo.
5. Dosis máximas por aplicaciones.
6. Intervalo mínimo entre la última aplicación y la recolección.
7. Precauciones elementales a adoptar.

**ARTÍCULO 96.** Sobre los elementos simples o unidades de producto, tales como los cartuchos de explosivos industriales, o detonadores, deberá consignarse, de forma claramente visible:

1. Nombre o identificación del fabricante.
2. Denominación técnica y nombre comercial del producto.
3. Señalización de peligrosidad como producto explosivo.
4. Señalización de la clase correspondiente según el Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG) y su numeración, según la clasificación establecida internacionalmente por la Organización de Naciones Unidas.
5. Lote y fecha de fabricación.

**ARTÍCULO 97.** Todas las marcaciones, señalizaciones y etiquetado a los que se hace referencia en el presente Capítulo se realizarán de manera legible, fácilmente visible e indeleble, sobre los embalajes, envases y productos citados o, si esto no fuera posible, sobre una etiqueta, fabricada de manera que no pueda volver a utilizarse, fijada a éstos.

**ARTÍCULO 98.** Los envases y embalajes vacíos, que mantengan residuos de las Sustancias Peligrosas que hayan contenido, deberán estar bien cerrados y presentar, en su caso, las mismas condiciones y poseer las mismas etiquetas de peligro que si estuviesen llenos.

## **CAPÍTULO VII**

### **EMPLEO, DESTRUCCIÓN E INUTILIZACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS**

#### **SECCIÓN PRIMERA**

##### **EMPLEO DE LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS**

**ARTÍCULO 99.** El empleo para cualquier fin de sustancias peligrosas, se realizará aplicando todos los procedimientos, normas técnicas y medidas de seguridad establecidas para cada una de ellas en el presente Reglamento, y requerirá de la existencia de un estricto sistema de registro y control, que garantice poder determinar exactamente cualquier movimiento de entrada y salida de las mismas.

**ARTÍCULO 100.** Para su empleo las sustancias peligrosas deberán encontrarse en todos los casos en buen estado, y cumplirán todos los parámetros físico-químicos que según las normas y datos del fabricante deban poseer. En el caso de los explosivos industriales, medios de iniciación y artificios pirotécnicos, deberán contar con el correspondiente certificado de calidad emitido por el Ministerio de las Fuerzas Armadas antes ser sometidos a empleo.

**ARTÍCULO 101.** Para el empleo de explosivos industriales y medios de iniciación, todos los órganos, organismos y entidades autorizadas para ello, designarán un funcionario que supervisará de forma directa en los lugares de uso, el correcto empleo de los mismos y responderá por el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección establecidas para los trabajos, incluidas su carga, transportación y descarga. Los funcionarios que se designen deberán ser cuadros administrativos que cumplan todos los requisitos de idoneidad y que posean conocimientos del trabajo práctico con estos productos.

**ARTÍCULO 102.** El empleo de explosivos industriales y medios de iniciación para la ejecución de trabajos de voladuras especiales en lugares que por sus características y entorno presentan un alto riesgo, en lo adelante voladuras controladas, se realizará en correspondencia con proyectos previamente certificados por una entidad debidamente autorizada y aprobados por el Ministerio del Interior, y en cuya elaboración se recojan las recomendaciones hechas por instituciones o entidades de investigaciones especializadas como resultado de voladuras de prueba y otros estudios que las mismas realicen en el terreno.

**ARTÍCULO 103.** En cada ocasión que se empleen explosivos industriales, medios de iniciación y artificios pirotécnicos de señalización de uso marítimo y ferroviario, el consumo de los mismos se reflejará en un acta, cuyo formato se establece en el Anexo No.5 del presente Reglamento. Para la confección del acta de referencia se conformará una comisión de destrucción de tres miembros, presidida por el funcionario administrativo responsable de los trabajos e integrada además por dos miembros participantes directos en los trabajos, que serán los encargados de verificar en los lugares de empleo el consumo de los productos.

## **SECCIÓN SEGUNDA**

### **NORMAS Y MEDIDAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA EL EMPLEO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS.**

**ARTÍCULO 104.** En el caso específico de empleo de explosivos industriales y medios de iniciación deberá observarse de forma indispensable el cumplimiento de las medidas generales de seguridad siguientes:

#### **I. Medidas de seguridad a cumplir en los lugares de realización de trabajos de voladuras.**

- 1) Para los trabajos de voladura con explosivos industriales y medios de iniciación, el personal usará cascos de protección, botas antiestáticas y ropas y prendas personales que no generen cargas electrostáticas.

- 2) Antes de comenzar cualquier trabajo de voladura con explosivos industriales y medios de iniciación deberán revisarse minuciosamente y seleccionarse los explosivos y medios a utilizar en correspondencia con los trabajos a realizar y esquemas de voladuras indicados en los proyectos. Durante la preparación de trabajos de voladuras la manipulación de los explosivos y medios se hará de forma cuidadosa, debiéndose tener en cuenta no golpearlos ni tirar o arrastrar sus cajas, y no portarlos en los bolsillos.
- 3) Las áreas de ejecución de trabajos de voladuras deberán encontrarse limpias de, metales y otros materiales que puedan ser lanzados por la explosión, delimitándose y señalizándose las vías de acceso de la zona a volar con estacas o banderas de color rojo.
- 4) Desde la llegada de los explosivos a las áreas de trabajo, se prohíbe la presencia en estas de personal ajeno a las brigadas de voladuras y trabajarán las personas estrictamente imprescindibles, debiéndose evacuar del terreno las máquinas y equipos de la construcción que se encuentren en el lugar y establecerse los límites de las distancias de seguridad en correspondencia con las características de los lugares y las cantidades de explosivos a manipular.
- 5) Se tomarán todas las medidas de seguridad y protección establecidas para los trabajos con explosivos industriales, debiéndose prever, entre otras, el empleo de medios sonoros de aviso y medios contraincendios, manteniendo además un vehículo en el área para casos de emergencia. Efectuar avisos sonoros con el empleo de explosivos solo se permitirá en los trabajos de canteras, cuando no exista otro medio de aviso.
- 6) Toda área en la que se realicen voladuras controladas deberá encontrarse debidamente cercada y poseer de forma visible alrededor de todo el perímetro señales de limitación de acceso y otras que indiquen la peligrosidad de los trabajos que se ejecutan. La distancia a la que se ubicará el cercado estará en correspondencia con las cantidades de explosivos a utilizar y las características de cada lugar.

- 7) Para la realización de voladuras controladas deberán emplearse como medios de iniciación sistemas no eléctricos silenciosos o variantes similares con el uso de conectores de superficie y detonadores no eléctricos con tiempos de retardo que garanticen niveles mínimos de ondas sísmicas, expansivas y sonoras.
- 8) Antes de realizar la carga de barrenos con explosivos estos se revisarán a fin de conocer su longitud y estado. Los barrenos deben encontrarse limpios y permitir la introducción sin trabas del explosivo a lo largo del mismo. Si en el interior del barreno se detecta agua o altas temperaturas se tomarán precauciones especiales en cuanto al tipo y cantidad de explosivos a emplear.
- 9) Se prohíbe la carga con explosivos de barrenos que hayan sido perforados en un plazo menor de 12 horas.
- 10) Se prohíbe la realización simultánea de trabajos de perforación o movimiento de tierra y la carga de barrenos con explosivos en las áreas de ejecución de voladuras.
- 11) Al cargar los barrenos con cargas de fondo se prohíbe dejar caer las mismas, ni dejar caer sobre ellas cargas pesadas como pedazos de metal y otros.
- 12) Al confinar los explosivos en los barrenos se procederá con cuidado de no dañar los medios de iniciación o cordón detonante, debiéndose realizar el retacado con herramientas de madera u otros materiales adecuados. No retacar directamente los cartuchos cebados con medios iniciadores.
- 13) Se prohíbe que personas no vinculadas a operaciones de carga y retacado de los barrenos, se desplacen o se paren sobre los mismos.
- 14) Antes de ejecutar la voladura se garantizará que todos los explosivos y excedentes se encuentren resguardados en lugar seguro y que todas las personas y vehículos estén protegidos a las distancias de seguridad correspondientes y no exista acceso al área.



- 15) Tres minutos antes de efectuar la detonación se emitirán de forma consecutiva tres señales sonoras preventivas con una duración de 3 segundos cada una, a fin de alertar a todas las personas cercanas que en breve tiempo se producirá una explosión. Inmediatamente antes de ejecutar la detonación se emitirá una señal sonora con una duración de 5 segundos como mínimo, a fin de alertar que en ese momento se realizará la detonación. Las señales sonoras deberán ser perfectamente perceptibles a una distancia de 300 m como mínimo.
- 16) Los disparos se realizarán desde lugares protegidos (refugios) ubicados a distancias de seguridad que se encuentren en correspondencia con la cantidad de explosivo a emplear.
- 17) Una vez efectuada la voladura deberá esperarse un tiempo prudencial de 5 minutos y que se disipen los gases y el polvo resultantes de la explosión antes de comprobar los resultados del tiro y verificar la completa detonación del explosivo. Esta actividad deberá ser realizada según lo dispuesto por un responsable designado y por técnicos de voladuras o artilleros participantes en los trabajos, los que destruirán cualquier explosivo sobrante y posteriormente confeccionarán el Acta de Consumo y/o Destrucción prevista en el Anexo No.5 del presente Reglamento.
- 18) En caso de detectarse fallos en la detonación de un barreno deberán tomarse todas las medidas a fin de detonarlo antes del reinicio de cualquier trabajo de perforación o movimiento de tierra en áreas próximas.
- 19) En lugares donde existan líneas de tendido eléctrico, fuentes de energía, transmisores de radio y otros equipos similares, se limitarán al máximo la realización de trabajos de voladura con el empleo del sistema eléctrico de iniciación, debiéndose realizar estos solo en caso de necesidad, para lo cual se adoptarán las medidas correspondientes. Las distancias recomendables para la realización de voladuras empleando sistema eléctrico de iniciación en lugares con estas características se recomiendan en Anexo No. 4 del presente Reglamento.

## **II. Medidas generales de seguridad para el empleo y manipulación de medios de iniciación y explosivos industriales durante la realización de trabajos de voladuras.**

### **1. Para el método eléctrico de iniciación se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:**

- a) Los cables de los detonadores eléctricos deberán encontrarse en cortocircuito hasta el último momento de su empalme en la línea.
- b) Evitar que los cables de la línea de tiro y los cables de los detonadores hagan contacto con tuberías, cabillas, pedazos de hierro y otros metales que puedan inducir descargas eléctricas.
- c) No acercar al frente de voladura detonadores eléctricos o cartuchos de explosivos cebados con los mismos, hasta tanto no cesen el trabajo de las máquinas y equipos y cortado todas las fuentes de energía cercanas.
- d) Durante la carga del barreno y retaqueo deberá cuidarse de no dañar los cables de los detonadores.
- e) Una vez cargados los barrenos no dejar colgando a lo largo los cables de los detonadores debiéndose enrollar el cable sobrante.
- f) Comprobar si la continuidad y la resistencia del circuito se encuentran en los parámetros correctos. La comprobación se realizará desde lugares protegidos, aplicando las mismas medidas de seguridad que cuando se realiza la voladura.
- g) Todos los detonadores que se utilicen en un circuito voladura deberán ser de la misma sensibilidad eléctrica, pertenecientes a series de retardo de un mismo tipo, marca y fabricante.
- h) La cantidad de detonadores a disparar en un circuito deberá encontrarse en correspondencia con la resistencia de la línea y la capacidad del explosor.

- i) Para efectuar los disparos se emplearán explosores debidamente certificados. Igualmente los ohmímetros para la comprobación de las líneas deberán encontrarse certificados.
- j) Solo se conectará el circuito al explosor cuando se termine de realizar la conexión de todos los detonadores y se haya realizado la comprobación del mismo.
- k) En caso de fallos en los disparos se realizará la comprobación del circuito por partes hasta encontrar el origen de los mismos, tomando para ello todas las medidas de seguridad.
- l) En caso de probabilidades de ocurrencia de tormentas dentro de un radio de acción de 15 km. se suspenderán los trabajos de voladuras que se realicen tanto en canteras como en túneles que se encuentren a una profundidad menor de 200m o cuyo frente de trabajo se encuentre a menos de 500 m de la boca.

**2. Para el método pirotécnico de iniciación (a mecha) se tendrán en cuenta los aspectos siguientes:**

- a) Antes de preparar las cápsulas detonantes con la mecha, se deberá comprobar su estado técnico mediante el encendido de un pequeño tramo. Se considera que la mecha se encuentra en buen estado cuando arde sin interrupciones o retardos a una velocidad aproximada de 1 cm por segundo.
- b) Deberá cortarse la mecha inmediatamente antes de su inserción en la cápsula detonante.
- c) Para insertar la mecha en la cápsula detonante se cortará de forma totalmente perpendicular a su eje con un cuchillo o navaja afilada e introducirla suavemente hasta topar con la rejilla del mismo, procediéndose a aprisionarla de forma que no se desprenda. La cápsula detonante deberá aprisionarse con la mecha utilizando solamente pinzas especiales o máquinas diseñadas al efecto, debiéndose ejercer la presión solo en la parte alta del casquillo y nunca en la zona donde este posee la carga explosiva.

- d) Manipular la mecha sin dañar su forro.
- e) No encender la mecha para la ejecución de la voladura hasta tanto no se haya comprobado que el detonador pirotécnico se encuentra correctamente introducido en el explosivo de los barrenos.
- f) Deberá conocerse a que velocidad arde la mecha a fin de tener el tiempo suficiente para refugiarse en lugar seguro durante la realización de la voladura.
- g) No emplear este método en días lluviosos o en ambientes de humedad alta.

**3. Para el método no eléctrico de iniciación se tendrán en cuenta los aspectos siguientes:**

- a) Manipular los detonadores sin dañar los tubos o elementos transmisores, no doblarlos excesivamente y no halarlos.
- b) Seleccionar y emplear solo los detonadores y sistemas de conexión convenientes para cada esquema de voladura en correspondencia con los grados de retardo de cada uno.
- c) Todos los detonadores que se utilicen en un circuito voladura deberán ser de una misma marca y fabricante.
- d) No iniciar el sistema para la ejecución de la voladura hasta tanto no se haya comprobado si las conexiones se han realizado correctamente.
- e) Realizar la iniciación solo con el método recomendado por el fabricante.

**4. Para la manipulación y preparación de cartuchos, bloques de explosivos industriales y cordón detonante se tendrán en cuenta los aspectos siguientes:**

- a) No introducir o aplastar cartuchos de forma brusca, deshacerlos o romperlos o quitarles la envoltura, excepto cuando sea preciso para introducirle el medio de iniciación o cuando por obstáculos del terreno sea necesario. El cordón detonante se manipulará sin someterlo a golpes ni fricciones.

- b) No cortar cartuchos o bloques de explosivos, excepto en los casos cuando haya que completar las cantidades de las cargas o cuando se requiera la utilización de cantidades menores a al peso de los cartuchos o bloques.
- c) Realizar el corte de cartuchos partiéndolos por flexión. Si poseen envolturas plásticas se cortarán primero estas con un objeto cortante y posteriormente se debe partir el explosivo por flexión.
- d) Realizar el corte del cordón detonante apoyado sobre un tronco a tabla de madera, con una cuchilla bien afilada y limpia de restos de otras sustancias, dándole un corte ejerciéndole una presión constante hacia una sola dirección.
- e) No introducir de forma forzada detonadores, cápsulas detonantes o cordón detonante dentro de los cartuchos o bloques de explosivos. Para ello se le abrirá previamente un orificio a los cartuchos con un punzón de madera, cobre o metal no ferroso.

### **III. Para el empleo y manipulación de artificios pirotécnicos en la realización de actividades político culturales y festivas.**

- 1) Se prohíbe la utilización de artificios pirotécnicos y otros medios auxiliares que se encuentren en mal estado técnico, así como el empleo de artificios pirotécnicos de sonido (voladores de bomba), con excepción de los de calibre No 2. De igual forma se prohíbe el uso de artificios pirotécnicos de fabricación artesanal cuya fecha de fabricación exceda de 3 meses.
- 2) Las áreas de lanzamientos de artificios pirotécnicos se seleccionarán en correspondencia con las características de cada lugar y deberán estar convenientemente cercadas, delimitadas y señalizadas con carteles de peligrosidad y prohibición de acceso, ubicadas en zonas despejadas y libres de obstáculos que puedan obstruir el libre vuelo de los mismos, debiéndose situar alejadas de forma segura de aglomeraciones de personas, materiales inflamables, viviendas, objetivos económicos y otras instalaciones que puedan sufrir afectaciones en su estructura por causa de impactos o incendio.

- 3) En el caso específico de lanzamiento de los voladores de bomba calibre No.2, el área de lanzamiento de los mismos deberá estar alejada a una distancia no menor de 150 m de aglomeraciones de personas o edificaciones.
- 4) Los lugares de lanzamiento de artificios pirotécnicos contarán con una iluminación que posibilite la manipulación sin riesgos de los mismos.
- 5) Durante la preparación y desarrollo de actividades de lanzamiento de artificios pirotécnicos, el personal autorizado para su manipulación y lanzamiento de en las áreas, deberá portar el correspondiente documento expedido por el Ministerio del Interior que lo aprueba para estas funciones, así como brazaletes, pañoletas, u otros medios visibles que permitan su fácil identificación y no podrán hasta tanto no culminen sus funciones, ingerir bebidas alcohólicas.
- 6) Para el lanzamiento de artificios pirotécnicos solo se permitirá el empleo de tableros, estructuras y dispositivos de lanzamiento que reúnan las condiciones técnicas y de seguridad requeridas. Estos medios se cargarán solo con las cantidades de artificios pirotécnicos para los cuales se encuentren previstos.
- 7) Una vez realizado el lanzamiento de artificios pirotécnicos el personal autorizado para su uso y manipulación deberá inspeccionar las áreas de lanzamiento y aledañas para la recogida y destrucción de los artificios que presentaron fallos y los restos de artificios pirotécnicos lanzados que contengan aún mezclas pirotécnicas. De igual forma, para cualquier actividad que se realice, será obligatoria la destrucción de los artificios pirotécnicos que por cualquier motivo no fueron lanzados o resultaron sobrantes.

**ARTÍCULO 105.** Para el empleo de sustancias químicas precursoras de explosivos y químicas tóxicas deberán cumplirse de forma indispensable las medidas generales de seguridad siguientes:

1. Durante su manipulación y empleo en deberán observarse siempre las reglas de seguridad específicas indicadas para cada una de ellas por el fabricante, debiendo en caso de accidente o de malestar consultar inmediatamente a un médico.

2. En los lugares donde se manipulen y empleen sustancias químicas precursoras de explosivos y químicas tóxicas, se prohíbe guardar alimentos, comer, beber y fumar. Para estos fines se utilizarán locales especiales, debiendo previamente, el trabajador, lavarse las manos y la cara.
3. Durante la manipulación y empleo de sustancias químicas precursoras de explosivos y químicas tóxicas, todo trabajador está obligado a usar la ropa de trabajo adecuada en cada caso, los equipos de protección personal establecidos y abstenerse de cambiar, alterar o desplazar los dispositivos de seguridad y demás aparatos proporcionados para su protección y la de sus compañeros.
4. En correspondencia con las características y las emanaciones de gases de las sustancias químicas precursoras de explosivos y químicas tóxicas que se manipulen y empleen, los trabajos se realizarán bajo una campana extractora; y según el caso con aparatos protectores de respiración, debiendo como mínimo realizar los trabajos en locales bien ventilados.
5. Durante la manipulación y empleo de sustancias químicas precursoras de explosivos y químicas tóxicas se evitará en cualquier caso el contacto con la piel, ojos y mucosas.
6. En caso de caída de sustancias corrosivas en los ojos, lavarlos abundantemente con un chorro suave de agua (o con una ducha de ojos especial) y consultar de inmediato al médico.
7. Cuando durante la manipulación y empleo de sustancias químicas precursoras de explosivos y químicas tóxicas, las prendas de vestir impregnen de dichas sustancias, se deberá cambiar inmediatamente el vestuario.

## **SECCION TERCERA**

### **SOBRE LA DESTRUCCIÓN E INUTILIZACIÓN DE LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS**

**ARTÍCULO 106.** Se procederá a la destrucción o inutilización de las sustancias peligrosas cuando:

1. En el caso de explosivos industriales y medios de iniciación existan cantidades sobrantes en cualquier trabajo de voladura, o cantidades de los mismos que hayan sido extraídas de los polvorines para su empleo y lo hayan sido.
2. Se perciba cualquier indicio de descomposición o destilación de las sustancias que la integren.
3. Presenten envejecimiento o se encuentren vencidas según la fecha de vencimiento o fecha de garantía de uso establecida por el fabricante.
4. Constituyan residuos sin posibilidad de reciclaje o de posterior empleo en procesos de fabricación y trabajos de laboratorios.
5. Se encuentren obsoletas u ociosas y se compruebe la imposibilidad de su empleo en procesos productivos.
6. Concurra cualquier otra situación que obligue a su destrucción.

**ARTÍCULO 107.** Para la ejecución de trabajos de destrucción e inutilización de sustancias peligrosas, los órganos, organismos y entidades crearán todas las condiciones necesarias, debiendo para ello:

1. Crear un grupo de trabajo para la organización y ejecución de la operación designando un jefe para la misma, que deberá ser un cuadro de dirección técnico conocedor del uso de las sustancias peligrosas.
2. Instruir al personal sobre la forma y orden de su ejecución.



3. Seleccionar las áreas o instalaciones donde se efectuarán.
4. Seleccionar el transporte a utilizar en caso de que se necesite su empleo.
5. Establecer las medidas de seguridad y protección correspondientes.

**ARTÍCULO 108.** Para el caso específico de destrucción e inutilización de explosivos industriales y medios de iniciación, los requisitos a cumplir, métodos de destrucción a emplear y modelos de actas a elaborar se establecen en el Anexo No. 5 del presente Reglamento. Cuando se requiera destruir o inutilizar explosivos industriales y medios de iniciación destinados a trabajos de voladuras y que no hayan sido utilizados por sobrantes o por presentar mal estado técnico, se creará una comisión de destrucción presidida por el funcionario administrativo responsable de los trabajos e integrada además por dos miembros (artilleros) que serán los encargados de realizar la destrucción o inutilización en el lugar de los trabajos cumpliendo con las medidas de seguridad y protección y normas establecidas, elaborándose el acta correspondiente con la firma de los ejecutores.

**ARTÍCULO 109.** La destrucción e inutilización de las sustancias químicas precursoras de explosivos y de las sustancias químicas tóxicas deberá realizarse según los métodos y procedimientos establecidos para cada una de ellas, recomendadas por el fabricante y en la literatura especializada, debiéndose en cada caso confeccionar un acta sobre los resultados de los trabajos, en la que se consigne el nombre de la entidad que realizó el trabajo, los tipos y cantidades de sustancias destruidas o inutilizadas, lugar y fecha de realización, método utilizado, nombre de todas las personas que participaron directamente en el trabajo, problemas confrontados y los nombres y apellidos completos y la firma del jefe del grupo y dos de los miembros participantes directos.

**ARTÍCULO 110.** Las actas, a las que se hace referencia en el artículo anterior, se confeccionarán en original y dos copias, destinadas el original para el correspondiente órgano de Protección del Ministerio del Interior, la primera copia para el órgano, organismo o entidad propietaria de la sustancia peligrosa destruida y la segunda copia para la entidad donde haya ejecutado la destrucción o inutilización.

## **CAPÍTULO VIII**

### **COMERCIALIZACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS**

**ARTÍCULO 111.** La comercialización de sustancias peligrosas sólo podrá realizarse por entidades que cuenten con las correspondientes aprobaciones de los organismos competentes, previo dictamen del Ministerio del Interior.

**ARTÍCULO 112.** Las entidades que comercialicen sustancias peligrosas garantizarán en todo momento que la calidad de las mismas sea óptima y responderán porque estas en el momento de su comercialización o venta conserven las características técnicas y cualidades establecidas por el fabricante, así como que posean toda la documentación técnica que resulte necesaria para su empleo.

**ARTÍCULO 113.** En el caso de la comercialización de sustancias peligrosas que por ser de nueva producción o importación en el país se desconozcan sus características y forma de uso, la entidad comercializadora o proveedora estará obligada a brindar un servicio de asesoría o consulta a sus compradores que garantice los conocimientos necesarios para su empleo con la seguridad y protección requerida.

**ARTÍCULO 114.** Las entidades que realicen comercialización de sustancias peligrosas, establecerán un estricto sistema de registro y control, que garantice poder determinar exactamente cualquier movimiento de entrada y salida, así como los orígenes y destinos de las mismas.

## **CAPÍTULO IX**

### **MEDIDAS GENERALES DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN**

**ARTÍCULO 115.** En las entidades donde se realicen actividades vinculadas a sustancias peligrosas, los Planes de Seguridad y Protección que se elaboren de acuerdo al Decreto Ley 186, de 7 de noviembre de 1998, deberán contemplar obligatoriamente las medidas específicas para las mismas.

**ARTÍCULO 116.** Las direcciones de las entidades portuarias, aeroportuarias y de las estaciones de ferrocarril autorizadas para la realización de operaciones de carga y descarga de Sustancias Peligrosas, contemplarán en sus Planes de Seguridad y Protección medidas especiales para la ejecución de estas actividades. De igual forma, en lugares de empleo de sustancias peligrosas se establecerán las medidas especiales de seguridad y protección que se consideren necesarias, debiéndose prever en cada caso el uso de medios, sistemas y equipos que garanticen la prevención y eliminación de los riesgos y amenazas.

**ARTÍCULO 117.** Para el correcto funcionamiento del Sistema de Seguridad y Protección en instalaciones tales como fábricas y almacenes de sustancias peligrosas se tendrá en cuenta además los aspectos siguientes:

1. Unido al empleo de agentes de seguridad y protección, deberán usarse medios técnicos de detección y alarma con protección adecuada que garanticen el funcionamiento eficiente del sistema en el perímetro y en las puertas y ventanas de acceso a los locales y depósitos.
2. En las entidades que fabriquen, almacenen o empleen sustancias peligrosas, que por los riesgos, características y cantidades de las mismas así lo requieran, deberá disponerse de un sistema de comunicación eficaz entre las diferentes posiciones de los agentes de seguridad, así como medios que garanticen una comunicación eficiente con el exterior de la instalación.
3. La tenencia y custodia de las llaves de las áreas técnicas, locales de producción y depósitos de fábricas de explosivos industriales y medios de iniciación y de polvorines corresponderá al servicio de seguridad y protección. Las llaves serán objeto de recepción y entrega mediante firma y se entregarán al inicio de la jornada laboral solamente a los responsables designados por la administración de las referidas fábricas y polvorines, según documento oficial firmado por el máximo directivo de la entidad.

4. Al concluir la jornada laboral, antes de la entrega de las llaves al servicio de seguridad y protección, será requisito indispensable la revisión por los agentes de seguridad y protección del cierre y sellaje correcto de todos los locales de producción, depósitos y del área técnica. Una vez realizada la revisión y cerrada el área técnica no se permitirá la entrada de personas a los mismos, salvo en los casos que se originen situaciones excepcionales.
5. Una vez entregadas las llaves al servicio de seguridad y protección, estas se depositarán en cajas convenientemente protegidas y selladas bajo la responsabilidad del jefe que se encuentre al frente del servicio de seguridad y protección.
6. Las puertas de acceso a las áreas técnicas de fábricas y almacenes deben permanecer permanentemente cerradas y se abrirán solo en los casos de entrada y salida de personas y vehículos que cuenten con la autorización correspondiente.
7. Toda entrada a las áreas técnicas por personas ajenas al trabajo de la misma se realizará en compañía de una persona designada por la administración de la entidad. Dichas personas serán advertidas de que entran en el área o depósito bajo su propio riesgo y durante su permanencia en el mismo se atenderán a las normas e instrucciones que se les impartan.
8. El acceso a áreas técnicas y depósitos de personas autorizadas a visitar las mismas se registrará en un libro de incidencias habilitado al efecto, donde se reflejarán sus datos personales, entidad que representa y el objetivo de la visita.
9. La entrada a las áreas técnicas, locales de producción o depósitos a personas que trabajen en los mismos, se realizará previo control y supervisión de la identificación personal. El personal solo permanecerá y tendrá acceso a los lugares que de acuerdo con sus funciones, se le autorice.

**ARTÍCULO 118.** Además de lo establecido en el inciso 1) del Artículo 70 del presente Reglamento, las medidas de Seguridad y Protección durante la transportación de explosivos industriales y medios de iniciación, deberán contemplar:

1. Un sistema de comunicación eficaz entre los agentes de seguridad, que garantice un aviso oportuno en caso de cualquier incidente que ocurra durante la operación.
2. Limitar o restringir el acceso o acercamiento de personas y vehículos no autorizados a los medios de transporte, durante la realización de trabajos de manipulación, carga o descarga vinculados a la transportación de estos productos y paradas que se realicen durante las transportaciones, mediante la instalación de barreras, en las que se colocarán carteles de prohibición de acceso y de advertencia de peligrosidad.

**ARTÍCULO 119.** Las medidas de Seguridad y Protección en lugares de empleo de explosivos industriales y medios de iniciación deberán contemplar, además de medidas similares a lo previsto en el inciso 7) del Artículo 117 del presente Reglamento, las siguientes:

1. Cercado del perímetro del área de trabajo o colocación de vallas de señalización de peligro a fin de impedir toda entrada a las áreas de trabajo de personas y vehículos no autorizados. En las cercas y vallas se colocarán carteles de prohibición de acceso y de advertencia de peligrosidad.
2. Custodia armada permanente de los explosivos industriales y medios de iniciación que se encuentren en el área (ya sea en sus cajas como ya dispuestas para el empleo) hasta tanto no se realice empleo o destrucción total de los mismos. De igual forma el personal de seguridad y protección exigirá el cumplimiento de las medidas de seguridad para el trabajo con explosivos por todo el personal.

## **CAPÍTULO X**

### **DEL PERSONAL VINCULADO A LAS ACTIVIDADES CON SUSTANCIAS PELIGROSAS**

**ARTÍCULO 120.** Toda persona vinculada al trabajo con sustancias peligrosas deberá encontrarse acreditado para estas funciones con los documentos correspondientes, ser mayor de edad, poseer la preparación técnico profesional requerida y tener pleno conocimiento de las medidas de seguridad establecidas en cada caso. Igualmente deberá poseer los hábitos y habilidades en el empleo de medios de protección y antídotos correspondientes y en primeros auxilios.

**ARTÍCULO 121.** Antes de incorporar al personal a funciones vinculadas con actividades directas con sustancias peligrosas, el mismo deberá ser instruido en las características peligrosas de las sustancias y productos con los que va a trabajar y de los riesgos inherentes a la fabricación, almacenamiento, transportación, empleo, manipulación, destrucción e inutilización y comercialización de los mismos, debiendo facilitársele, para su mejor información, los documentos en los que se recojan las normas y regulaciones que al respecto se encuentren establecidas. En correspondencia con lo anterior el personal deberá, mediante acta firmada, dejar constancia de que se encuentra instruido y posee pleno conocimiento de los riesgos a los que se enfrenta.

**ARTÍCULO 122.** Los cargos específicos y funciones del personal vinculado a actividades con Sustancias Peligrosas que requieren la aprobación del Ministerio del Interior son:

1. Técnico de Seguridad y Protección a Sustancias Peligrosas de fábricas de explosivos industriales, medios de iniciación, sustancias químicas precursoras de explosivos, sustancias químicas tóxicas, polvorines y almacenes de sustancias químicas precursoras de explosivos y químicas tóxicas de Organismos usuarios.
2. Ingeniero en voladuras.
3. Técnico en voladuras.

4. Jefe Brigada de voladuras.
5. Artilleros voladuras especiales, minas y canteras.
6. Ayudantes de artilleros.
7. Técnico de pirotecnia.
8. Artilleros o quemadores de pirotecnia.
9. Personas designadas por las administraciones como responsables de objetivos de sustancias peligrosas.
10. Choferes de vehículos especialmente destinados al traslado de explosivos.
11. Agentes de Seguridad y Protección vinculados directamente al trabajo con explosivos industriales y medios de iniciación.

Los requisitos a cumplir por el personal anteriormente relacionado se establecen en el Anexo No. 6 del presente Reglamento.

**ARTÍCULO 123.** Los directores o las personas designadas por estos, para dirigir directamente el funcionamiento de las fábricas de explosivos industriales y medios de iniciación, deberán poseer los conocimientos en materia de explosivos que los avalen para ese cargo.

**ARTÍCULO 124.** Para el ingreso de personal en cursos de preparación, actualización y superación relacionados con explosivos industriales y medios de iniciación el órgano, organismo o entidad al cual pertenece presentará al órgano de protección correspondiente del Ministerio del Interior la solicitud en la que se consigne:

1. Nombres, apellidos y número de identidad permanente de la persona objeto de la solicitud.

2. Denominación del curso que se solicita y entidad que la imparte.
3. Certificación de que la persona por la que se realiza la solicitud, labora (o requiere laborar) en un cargo que necesite la preparación solicitada.
4. Motivos por el que se solicita.
5. Valoración de su conducta laboral, política y social.
6. Firma del Director o Jefe de la entidad y cuño.

**ARTÍCULO 125.** La solicitud a la que se refiere el Artículo anterior se presentará con 60 días hábiles de antelación como mínimo a la fecha de comienzo de los cursos y deberá ir acompañada de un certificado médico de salud que avale el buen estado físico y mental de la persona. Los órganos de Protección del Ministerio del Interior en un plazo no mayor de 40 días después de haber recibido las solicitudes darán respuesta sobre la aprobación o no de las mismas.

**ARTÍCULO 126.** Los cursos de preparación de artilleros, ayudantes de artilleros y pirotécnicos se impartirán solo por aquellas entidades autorizadas al efecto por el Ministerio del Interior.

**ARTÍCULO 127.** Las certificaciones médicas del estado físico y mental a las que se refieren los artículos anteriores, para el personal vinculado a actividades con las sustancias peligrosas, se expedirán como resultado de chequeos médicos pre-empleo y especializados realizados según lo establecido por el Ministerio de Salud Pública.

**ARTÍCULO 128.** Se invalidará para el trabajo con sustancias peligrosas a las personas que presenten problemas médicos y otros, que les impidan el uso pleno de sus facultades físicas y mentales, tales como:

1. Enfermedades o afecciones mentales permanentes o no, cuyo padecimiento implique un riesgo para el trabajo con sustancias peligrosas.



2. Limitaciones físicas que le impidan la manipulación segura y la realización de movimientos de forma rápida y normal.
3. Problemas visuales que le impidan, aún con el uso de espejuelos, detallar objetos o leer letras de pequeñas dimensiones, o problemas que le impidan definir los colores(daltonismo).
4. Problemas alérgicos y respiratorios ante el contacto o emanaciones de sustancias peligrosas.
5. Problemas auditivos (sordera total o parcial) y del habla.
6. Hipertensión arterial crónica.
7. Alcoholismo y dependencia de psicofármacos.

## **CAPÍTULO XI**

### **DE LOS PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES**

**ARTÍCULO 129.** Los órganos, organismos y entidades que requieran acreditar en su objeto social la realización de actividades con sustancias peligrosas, deberán antes de presentar las solicitudes establecidas a las entidades pertinentes, contar con el dictamen que al efecto emita el órgano correspondiente de Protección del Ministerio del Interior, que autorice la realización de dichas actividades.

**ARTÍCULO 130.** Para la obtención por parte de los órganos, organismos y entidades de los permisos y licencias establecidos en el presente Reglamento, los mismos presentarán al correspondiente órgano de Protección del Ministerio del Interior, la documentación que en cada caso se requiera, según lo dispuesto en el Anexo No. 7 del presente Reglamento. De igual forma será requisito indispensable que estos se encuentren inscritos en el registro a cargo del Ministerio del Interior, lo cual deberá realizarse en el órgano Nacional de Protección del Ministerio del Interior, con la presentación del documento de su objeto social que lo acredita para poder realizar las actividades para las cuales solicitan permisos y licencias.

**ARTÍCULO 131.** Las autorizaciones perderán su validez por:

1. Violaciones o el incumplimiento de cualquier obligación que las condicionase.
2. La alteración de las circunstancias que se tuvieron en cuenta para su otorgamiento, sin perjuicio de la sanción que pudiese corresponder.

**ARTÍCULO 132.** Para la actividad de fabricación de explosivos industriales y medios de iniciación, se expedirán permisos previos para las muestras que deberán ser presentadas para los trámites de certificación de calidad a realizar por el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. Se procederá de forma análoga cuando se pretenda realizar modificaciones en la fabricación de explosivos industriales y medios de iniciación ya formulados.

**ARTÍCULO 133.** En el caso específico de las solicitudes para el empleo de explosivos industriales y medios de iniciación en trabajos de voladuras controladas y para el empleo de artificios pirotécnicos en actividades festivas, político culturales, teatrales, televisivas y fílmicas, estas deberán ser presentadas con 10 días hábiles de antelación como mínimo a la fecha prevista de ejecución de las actividades.

**ARTÍCULO 134.** A partir de la fecha de entrega por parte de los órganos, organismos y entidades de las solicitudes de permisos y licencias establecidas en el presente Reglamento el órgano de Protección correspondiente del Ministerio del Interior, contará para dar respuesta sobre las correspondientes autorizaciones con los plazos siguientes:

1. Para la fabricación - hasta 60 días hábiles.
2. Para la fabricación previa de explosivos industriales, medios de iniciación y artificios pirotécnicos con fines de pruebas de control de calidad – hasta 15 días hábiles.
3. Para la importación y exportación - hasta 30 días hábiles.

4. Para el almacenamiento – hasta 15 días hábiles.
5. Para la extracción y transportación - hasta 72 horas.
6. Para el empleo - hasta 15 días hábiles.
7. Para la venta - hasta 15 días hábiles.
8. Para la construcción y puesta en marcha de fábricas, almacenes e introducción de cambios tecnológicos – hasta 60 días hábiles.
9. Para laborar como artillero, pirotécnico y en los cargos y actividades vinculadas con la fabricación, almacenamiento o empleo de sustancias peligrosas– hasta 60 días hábiles.

**ARTÍCULO 135.** A partir de su fecha de aprobación, los permisos y licencias caducarán en los términos siguientes:

1. Para la fabricación – 2 años.
2. Para la fabricación previa de explosivos industriales, medios de iniciación y artificios pirotécnicos con fines de pruebas de control de calidad – 3 meses.
3. Para la importación y exportación – 1 año.
4. Para el almacenamiento – 2 años.
5. Para la extracción y transportación- en la fecha que se solicite su extracción y transportación.
6. Para el empleo- en la fecha que se solicite su empleo.
7. Para la venta - 1 año.
8. Para la construcción y puesta en marcha de fábricas, almacenes e introducción de cambios tecnológicos – 2 años.

9. Para laborar como artillero, pirotécnico y en los cargos y actividades vinculadas con la fabricación, almacenamiento o empleo de sustancias peligrosas – 3 años.

**ARTÍCULO 136.** En el caso de los permisos para el empleo de sustancias peligrosas que se soliciten por órganos, organismos y entidades que de forma habitual o continua realicen actividades de fabricación, almacenamiento, ejecución de diferentes trabajos en procesos industriales, laboratorios y dispensarios de centros de investigación, dependencias hospitalarias, farmacias y centros de estudio, el Ministerio del Interior podrá emitir licencias que autoricen el empleo de las mismas, por plazos determinados, a las entidades solicitantes, en correspondencia con las características de los trabajos, actividades y procesos industriales que se vayan a realizar, consignándose en cada caso las fechas de vencimiento de cada licencia.

**ARTÍCULO 137.** Los órganos, organismos y entidades que soliciten permisos y licencias para fabricación, exportación, almacenamiento y traslado de sustancias peligrosas deberán contar con el documento expedido por una entidad debidamente acreditada en el que se certifique que los embalajes y envases de las mismas cumplen las normas establecidas.

**ARTÍCULO 138.** Los permisos que expida el Ministerio del Interior para la fabricación, transportación, manipulación, almacenamiento, empleo, destrucción e inutilización y comercialización de los plaguicidas incluidos en la relación de productos objeto de control, se otorgarán a nivel de Empresa o Municipio de entidades usuarias.

**ARTÍCULO 139.** Las autorizaciones para las construcciones de fábricas, talleres y almacenes caducarán cuando transcurriese el plazo de ejecución de las obras y no se hubieren culminado las instalaciones en la fecha prevista por causa imputable a los propios interesados, quienes en todo caso, pueden solicitar prórroga de las mismas.

**ARTÍCULO 140.** Los permisos de funcionamiento de fábricas, talleres y almacenes perderán su validez cuando las mismas permanezcan inactivas durante un período de un año, en cuyo caso, para poder reanudar su actividad se precisará presentar una nueva solicitud de permiso.

## **CAPÍTULO XII**

### **DE LAS CERTIFICACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN**

**ARTÍCULO 141.** Las certificaciones en materia de seguridad y protección a las sustancias peligrosas se realizarán solamente por entidades que se encuentren debidamente acreditadas y autorizadas por el Ministerio del Interior.

**ARTÍCULO 142.** Las certificaciones en materia de seguridad y protección, relacionadas con las sustancias peligrosas, se realizarán para:

1. Obtención de permisos y licencias expedidas por el Ministerio del Interior para las actividades con sustancias peligrosas y para la construcción y puesta en marcha de fábricas, modificaciones sustanciales e introducción de cambios tecnológicos en fábricas, construcción y modificaciones sustanciales de almacenes y traslado de fábricas y almacenes.
2. Obtención de permisos que expide el Ministerio del Interior al personal civil que labore en cargos específicos o en actividades vinculadas con la fabricación, almacenamiento o empleo de sustancias peligrosas.
3. Aprobación por el Ministerio del Interior de programas de cursos de preparación de artilleros, ayudantes de artilleros y pirotécnicos a impartir por entidades autorizadas al efecto.
4. Aprobación por el Ministerio del Interior de medios de transporte destinados especialmente para el traslado de explosivos industriales, medios de iniciación, así como cisternas u otros especiales que transporten Cloro Gas y Amoníaco Anhidro.

## **CAPÍTULO XIII**

### **DE LA INSPECCIÓN Y CONTROL**

**ARTÍCULO 143.** La actividad de inspección y control estatal en la esfera de protección a sustancias peligrosas será ejecutada exclusivamente por oficiales del Ministerio del Interior debidamente acreditados para estas funciones.

**ARTÍCULO 144.** A los efectos del presente Reglamento se considerará inspección y control a la acción que se realiza con el objetivo de:

1. Controlar el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección y las regulaciones establecidas para las actividades con las sustancias peligrosas.
2. Realizar diagnósticos sobre la eficiencia de los sistemas de seguridad y protección, detectando y analizando los riesgos y amenazas que generan las violaciones de las normas, medidas de seguridad y regulaciones establecidas para las actividades que se realizan con las sustancias peligrosas, así como de su control y vigilancia, a fin de tomar medidas y formular las recomendaciones pertinentes en cada caso.
3. Evaluar el nivel de conocimiento del Decreto Ley 225/2001, su Reglamento y otros documentos regulatorios de la especialidad.
4. Potenciar la realización sistemática de análisis de riesgos con vistas al perfeccionamiento de la seguridad y protección a las actividades con las sustancias peligrosas.
5. Valorar la gestión e influencia que ejercen las instancias superiores en la esfera de protección a sustancias peligrosas.

**ARTÍCULO 145.** Las inspecciones y controles se realizarán a lugares donde se realicen actividades con sustancias peligrosas, conforme a lo establecido en el presente Reglamento y en las demás disposiciones vigentes. Toda inspección o control que se realice deberá constar en acta donde se refleje el resultado de las mismas.

**ARTÍCULO 146.** El Ministerio del Interior podrá, a solicitud de los órganos, organismos y entidades, determinar la realización de controles reglamentarios e inspecciones estatales a los lugares que se soliciten, previo análisis de las causas que motivaron la solicitud.

**ARTÍCULO 147.** Los jefes, especialistas y técnicos de seguridad y protección de los órganos, organismos y entidades y de los Consejos de la Administración Provinciales, están facultados para realizar controles en materia de protección a sustancias peligrosas a las entidades subordinadas.

**ARTÍCULO 148.** Los oficiales del Ministerio del Interior, en funciones de inspectores estatales de seguridad y protección a las sustancias peligrosas tienen las facultades siguientes:

1. Realizar las actividades de inspección y control estatal con o sin previo aviso.
2. Verificar el cumplimiento de las medidas y acciones correctivas que hayan sido aplicadas como resultado de inspecciones y controles anteriores.
3. Determinar las violaciones y niveles de riesgo detectadas en el sistema de seguridad y protección con respecto a las actividades con las sustancias peligrosas.
4. Imponer multas por la comisión de infracciones en materia de seguridad y protección a las actividades con las sustancias peligrosas.
5. Solicitar la imposición de sanciones administrativas y aplicación de medidas jurídicas.
6. Proponer, cuando se detecten violaciones que por el nivel de riesgo que impliquen así lo requieran, el cierre temporal de entidades e instalaciones donde se realicen actividades con sustancias peligrosas.

7. Recomendar la realización de auditorias en los casos que se conozcan violaciones en el registro y control de las sustancias peligrosas.
8. Realizar con el conocimiento o no de los órganos, organismos y entidades modelaciones o experimentos demostrativos.
9. Hacer evaluaciones, consideraciones y recomendaciones.

**ARTÍCULO 149.** Cuando los inspectores debidamente acreditados del Ministerio del Interior, suspendan el funcionamiento de cualquiera de las entidades o sus dependencias que operen sustancias peligrosas, la administración de la entidad correspondiente, dentro del término de siete días naturales, deberá adoptar las medidas recomendadas que estén a su alcance, para eliminar el peligro advertido por los inspectores.

**ARTÍCULO 150.** El Ministerio del Interior comunicará de forma oficial al órgano, organismo o entidad a la cual se encuentre subordinada la entidad o dependencia objeto de medidas, en un término no mayor de 72 horas posterior de ser dictada, la ratificación o revocación de la medida de cierre que hayan determinado los inspectores, pudiendo en caso de considerarlo pertinente, reducir o ampliar el término de la suspensión o disponer el cierre definitivo, señalando las medidas que se deberán adoptar para la eliminación de la violación detectada. Los Jefes Provinciales y del MEIJ del Ministerio del Interior enviarán a través de la Dirección de Protección, a la Jefatura del Ministerio del Interior las propuestas de cierre de objetivo que labore con sustancias peligrosas hasta que no se erradiquen las deficiencias detectadas.

**ARTÍCULO 151.** Para el control de las entidades o sus dependencias que fabriquen, almacenen y empleen sustancias peligrosas, así como del personal que labore con estas, se confeccionarán expedientes los que se actualizarán por parte del Ministerio del Interior.

**ARTÍCULO 152.** El control de las sustancias peligrosas en los lugares donde se realicen actividades de fabricación, almacenamiento y empleo, además de ejecutarse mediante el sistema contable dispuesto para la economía nacional, se llevará obligatoriamente en el Libro de Control de Sustancias Peligrosas establecido por el Ministerio del Interior.



## **CAPÍTULO XIV**

### **DE LA RESPONSABILIDAD DE LOS ÓRGANOS, ORGANISMOS Y ENTIDADES.**

**ARTÍCULO 153.** A los efectos del presente Reglamento el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias tendrá las responsabilidades siguientes:

1. Otorgar la certificación de calidad a los explosivos industriales y medios de iniciación que se importen, exporten, fabriquen y almacenen en el territorio nacional, para lo cual efectuará el análisis de laboratorio de los mismos a fin de verificar que si por su estabilidad química y características poseen la calidad y confiabilidad requeridas, según los patrones internacionalmente reconocidos.
2. Determinar, según los tipos, tiempo de fabricación, fecha de vencimiento de garantía de empleo y condiciones de almacenamiento de los explosivos industriales y medios de iniciación, los plazos de realización de las pruebas de certificación de calidad de los mismos, así como el porciento de los lotes a presentar.
3. Informar de inmediato al Ministerio del Interior y a las entidades interesadas, sobre los casos en que las pruebas de certificación de calidad resulten negativas, emitiendo de igual forma las respectivas recomendaciones.

**ARTÍCULO 154.** Los órganos, organismos y entidades que realicen actividades con sustancias peligrosas, están obligadas a:

1. Crear las condiciones y los mecanismos administrativos internos que le permitan cumplir las exigencias para el control, seguridad y protección de las actividades con las sustancias peligrosas, designando al personal idóneo para estas funciones.
2. Contar dentro de las estructuras organizativas destinadas a ejercer la dirección y control del Sistema de Seguridad y Protección con cargos específicos que garanticen el cumplimiento de lo que en el presente Reglamento se dispone.

3. Garantizar que todo el personal vinculado con cualquier actividad con sustancias peligrosas posea la preparación técnico profesional correspondiente.
4. Exigir y supervisar la realización de los correspondientes chequeos médicos al personal vinculado con las actividades con sustancias peligrosas, según lo establecido en el presente Reglamento.
5. Realizar como mínimo 4 veces al año inspecciones o controles a las dependencias bajo su dirección, en las que se realicen actividades con sustancias peligrosas, dándole a conocer por escrito al Ministerio del Interior los resultados de los mismos en un plazo no mayor de 72 horas.
6. Tomar medidas inmediatas para darle solución a las irregularidades que se detecten en los objetivos donde se realicen actividades con las sustancias peligrosas.
7. Informar de inmediato al Ministerio del Interior sobre la ocurrencia de hechos o detección de irregularidades relacionados con sustancias peligrosas y las medidas tomadas ante cada situación.
8. Exigir y garantizar la existencia, correcta utilización y control de los medios de protección y los antídotos que se requieran en cada caso, y prever la inclusión de medidas, medios, sistemas y equipos necesarios para la prevención, preparación de la población y mitigación de sucesos accidentales en coordinación con todos los factores de los territorios donde se encuentren sus instalaciones.
9. Garantizar la comunicación de forma permanente con los medios que transporten explosivos industriales y medios de iniciación, independientemente del punto del territorio nacional donde estos se encuentren.
10. Enviar al Ministerio del Interior para su análisis, las proposiciones para la inclusión o supresión de la relación de sustancias peligrosas objeto de control, de aquellos productos que consideren necesarios.

11. En el caso del almacenamiento de los plaguicidas incluidos en la relación de productos objeto de control por el Ministerio del Interior, informar por parte de las Direcciones Provinciales de Sanidad Vegetal y los órganos Territoriales del Ministerio de la Agricultura y Municipio Especial Isla de la Juventud al Ministerio del Interior la relación de entidades que se certifiquen para su posterior inspección y control.
12. Mantener actualizada la documentación de registro y control que establezca el Ministerio del Interior referente a las actividades que se realicen con las sustancias peligrosas.
13. Enviar por escrito al Ministerio del Interior, según la periodicidad y modelos que este establezca, los balances de existencias de sustancias peligrosas, así como la relación actualizada de las sustancias peligrosas declaradas como ociosas.

### **DISPOSICION TRANSITORIA**

**ÚNICA:** Con el fin de adecuar las situaciones existentes en la actualidad, a lo dispuesto en el presente Reglamento para su implementación, se establecerán los plazos siguientes:

1. **Veinticuatro meses**, para lo dispuesto respecto a las distancias de emplazamiento y ubicación de fábricas y polvorines, así como, de sus locales, dependencias y depósitos.
2. **Doce meses**, para lo dispuesto respecto a la realización de instalaciones técnicas de todo tipo y cercado de fábricas y polvorines, así como, de sus locales, dependencias y depósitos, cuando no se requiera de la aplicación de lo establecido en el inciso anterior; para lo dispuesto respecto a la obtención de la certificación de control de la calidad de los explosivos industriales, medios de iniciación y artificios pirotécnicos para las actividades de fabricación, exportación, almacenamiento, comercialización y empleo; así como, para lo dispuesto respecto al embalaje, marcación, etiquetado y señalización de sustancias peligrosas.

3. **Seis meses**, para lo dispuesto en relación con la inscripción en el Registro a cargo del Ministerio del Interior y la solicitud de los permisos y licencias que correspondan por parte de los órganos, organismos y entidades que en el momento de la aprobación del presente Reglamento se encuentren realizando actividades con sustancias peligrosas.

Los plazos señalados se contarán a partir de la fecha de puesta en vigor del presente Reglamento, transcurridos los cuales se aplicarán las regulaciones que en este se establecen.

**SEGUNDO:** Facultar al Viceministro del Interior para emitir las Instrucciones complementarias que resulten necesarias, así como realizar las modificaciones que se requieran a los anexos de la presente Resolución, para la correcta aplicación y cumplimiento de la misma.

**TERCERO:** Prohibir el ejercicio por personas naturales de cualquier actividad con Sustancias Peligrosas objeto de control por el Ministerio del Interior con fines particulares.

**CUARTO:** Los Ministerios de las Fuerzas Armadas Revolucionarias y del Interior, adecuarán a los intereses de la defensa, la seguridad y el orden interior del país, la aplicación en sus unidades e instalaciones militares de lo dispuesto en la presente Resolución.

**QUINTO:** La Oficina Nacional de Normalización, de conjunto con el Ministerio del Interior y demás Organismos de la Administración Central del Estado que correspondan, organizarán el proceso de desarrollo de las normas técnicas y otros documentos normativos, dentro del marco de su competencia, que se requieran para la aplicación y cumplimiento de la presente Resolución.

**SEXTO:** Dar a conocer el contenido de la presente a los Jefes de Órganos, Organismos y Entidades del Estado, dirigentes de los Organizaciones Políticas y de Masas, y a cuantas personas naturales o jurídicas corresponda y publíquese en la Gaceta Oficial de la República.

**SÉPTIMO:** La presente Resolución entrará en vigor a partir de la fecha de su publicación en la Gaceta Oficial de la República.

Dada en la Ciudad de La Habana a los 27 días del mes de febrero del año 2006".

**Ministro del Interior  
General de Cuerpo de Ejército**

**Abelardo Colomé Ibarra**

Reg. Sal. P03797

**RELACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS OBJETO DE CONTROL POR EL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SU IDENTIFICACIÓN MEDIANTE DISTINTIVOS DE SEGURIDAD EN MARCAS, ETIQUETAS, RÓTULOS Y NUMERACIÓN ESTABLECIDA POR LA ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (NÚMEROS ONU Ó NU)**

**Alcance:** El presente anexo establece la Relación de las Sustancias Peligrosas que serán objeto de control por el Ministerio del Interior, su clasificación, los distintivos de seguridad con que deben identificarse los riesgos que presentan las mismas, así como las características y formatos que poseerán las marcas, etiquetas y rótulos a emplear para estos fines en correspondencia con lo dispuesto en las normas internacionales y lo regulado en el Reglamento sobre la Seguridad y Protección de las Sustancias Peligrosas.

**Campo de aplicación:**

- a) Se aplica a las sustancias consideradas de mayor peligrosidad, atendiendo al riesgo significativo que estas presentan durante la realización de actividades vinculadas con las mismas.
- b) Los distintivos de seguridad que se establecen en el presente Anexo están destinados para ser colocados, como requisito indispensable, sobre los envases o embalajes que contienen sustancias peligrosas y sobre los contenedores y medios de transporte de cualquier tipo en los que se realice la transportación de las mismas.
- c) Para los efectos de los trámites aduanales que conlleven las importaciones y exportaciones de Sustancias Peligrosas que se realicen en el país, solo requerirán permisos y liberación del Ministerio del Interior aquellas sustancias peligrosas cuyos datos coincidan estrictamente con la denominación, clasificación según el Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas IMDG y la numeración internacional establecida por las Naciones Unidas, de las sustancias peligrosas objeto de control relacionadas en el presente Anexo.

## **Vigencia y actualización.**

1. La vigencia de la presente relación se mantendrá hasta tanto no se apruebe por el Ministerio del Interior una nueva relación que la modifique o sustituya.
2. La revisión y modificación de la presente relación con fines de su sustitución por una nueva se realizará según lo establecido en el Reglamento sobre la Seguridad y Protección de las Sustancias Peligrosas.

## **Indicaciones para su uso.**

1. Para facilitar el uso del presente Anexo, el mismo se encuentra dividido en 2 Acápites, el primero que relaciona y clasifica las Sustancias Peligrosas objeto de control por el Ministerio del Interior y el segundo donde se dispone las formas de aplicación y formatos de los distintivos de seguridad con las que se identifican dichas sustancias.
2. La tabla con la relación de Sustancias Peligrosas objeto de control se encuentra dividida en correspondencia con los grupos de sustancias peligrosas definidos según lo establecido por el Decreto Ley No.225 del 7 de Noviembre del 2001, siendo estos Explosivos Industriales, Medios de Iniciación, Sustancias Químicas Precursoras de Explosivos y Sustancias Químicas Tóxicas, independientemente de su clasificación definida según el Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas IMDG, que a modo de consulta se incluye en el presente documento, reflejándose además la clasificación específica para los artificios pirotécnicos.
3. Los distintivos de seguridad que se establecen en le presente Anexo se corresponden con la clasificación de las sustancias peligrosas determinada según el Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas IMDG, y la Organización de Naciones Unidas, mostrándose los formatos a emplear en cada caso.

## SECCIÓN PRIMERA

### A) RELACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS OBJETO DE CONTROL POR EL MINISTERIO DEL INTERIOR.

Nº. ORDEN	NOMBRE DEL PRODUCTO (SINÓNIMO)	CLASIF. IMCO	Nº. ONU	GRUPO
	<b>I.- EXPLOSIVOS INDUSTRIALES</b>			
1	Artificios de Pirotecnia	1.1G	0333	A
		1.2G	0334	A
		1.3G	0335	A
		1.4G	0336	A
		1.4S	0337	A
2	Artificios Manuales de Pirotecnia para Señales	1.4G	0191	A
3	Bengalas Aéreas	1.4S	0404	A
4	Bengalas de Superficie	1.1G	0418	A
		1.2G	0419	A
		1.3G	0092	A
5	Cargas de demolición	1.1D	0048	A
6	Cargas de profundidad	1.1D	0056	A
7	Cargas dispersoras	1.1D	0043	A
8	Cargas explosivas con aglutinante plástico	1.1D	0457	A
		1.2D	0458	A
		1.4D	0459	A
		1.4S	0460	A
9	Cargas explosivas de separación	1.4S	0173	A
10	Cargas explosivas para petardos multiplicadores	1.1D	0060	A
11	Cargas explosivas para sondeos	1.1D	0374	A
		1.1F	0296	A
12	Cargas explosivas para sondeos	1.2D	0375	A
		1.2F	0204	A
13	Cargas explosivas para usos civiles, (sin detonador)	1.1D	0442	A
		1.2D	0443	A
		1.4D	0444	A
		1.4S	0445	A



Nº. ORDEN	NOMBRE DEL PRODUCTO (SINÓNIMO)	CLASIF. IMCO	Nº. ONU	GRUPO
14	Cargas huecas para usos civiles, (sin detonador)	1.1D 1.2D 1.4D 1.4S	0059 0439 0440 0441	A A A A
15	Cartuchos cebadores	1.4B 1.4G	0422 X 0423 X	A A
16	Cartuchos cebadores, (incluso los eléctricos y los de seguridad)	1.4S	0206 X	A
17	Cartuchos de accionamiento	1.2C 1.3C 1.4C 1.4S	0381 0275 0276 0323	A A A
18	Cartuchos de agrietamiento, explosivos, (sin detonador, para pozos de petróleo)	1.1D	0099	A
19	Cartuchos de perforación de pozos petrolíferos	1.3C 1.4C	0277 0278	A A
20	Cartuchos de señales	1.3G 1.4G 1.4S	0054 0312 0405	A A A
21	Dispositivos activados por el agua, (con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora)	1.2L 1.3L	0248 0249	A A
22	Dispositivos portadores de cargas huecas, cargados, (para perforación de pozos de petróleo, sin detonar)	1.1D 1.4D	0124 0494	A A
23	Explosivos para voladuras, tipo A	1.1D	0081	A
24	Explosivos para voladuras, tipo B	1.1D 1.5D	0082 0331	A A
25	Explosivos para voladuras, tipo C	1.1D	0083	A
26	Explosivos para voladuras, tipo D	1.1D	0084	A
27	Explosivos para voladuras, tipo E	1.1D 1.1D	0241 0332	A A

Nº. ORDEN	NOMBRE DEL PRODUCTO (SINÓNIMO)	CLASIF. IMCO	Nº. ONU	GRUPO
28	Galleta de pólvora humidificada ( <i>con un mínimo del 17%, en masa, de alcohol</i> )	1.1C 1.3C	0433 0159	A A
29	Hexatonal Fundido	1.1D	0393	A
30	Hexil ( <i>Hexanitro Difenilamina; Dipicrilamina</i> )	1.1D	0079	A
31	Hexógeno ( <i>Ciclonita; RDX</i> )	1.1D	0072	A
32	Hexolita	1.1D	0118	A
33	Mezclas de ciclotrimetilentrinitramina ( <i>Ciclonita; Hexógeno; RDX</i> ) y ciclotetrametilentetranitramina ( <i>Octógeno; HMX</i> ) Humidificadas ( <i>con un mínimo del 15% en masa, de agua</i> ) o Mezclas de ciclotrimetilentrinitramina ( <i>Ciclonita; Hexógeno; RDX</i> ) y Ciclotetrametilentetranitramina ( <i>Octógeno; HMX</i> ) Desensibilizadas ( <i>con un mínimo del 10% en masa de flemador</i> )	1.1D	0391	A
34	Mezclas de Trinitrotolueno (TNT) y Trinitrobenceno y Hexanitroestilbeno	1.1D	0389	A
35	Mezclas de Trinitrotolueno (TNT) y Trinitrobenceno o Mezclas de Trinitrotolueno (TNT) y Hexanitroestilbeno.	1.1D	0388	A
36	Muestras de explosivos ( <i>Excepto los explosivos iniciadores</i> )	-	0190	A
37	Nitromiel	1.5D		A
38	Objetos Explosivos Extremadamente Insensibles ( <i>Objetos EEI</i> )	1.6N	0486	A

Nº. ORDEN	NOMBRE DEL PRODUCTO (SINÓNIMO)	CLASIF. IMCO	Nº. ONU	GRUPO
39	Objetos Explosivos, N.E.P.*)	1.1C	0462	A
		1.1D	0463	A
		1.1E	0464	A
		1.1F	0465	A
		1.1L	0354	A
		1.2C	0466	A
		1.2D	0467	A
		1.2E	0468	A
		1.2F	0469	A
		1.2L	0355	A
		1.3C	0470	A
		1.3L	0356	A
		1.4B	0350	A
		1.4C	0351	A
		1.4D	0352	A
		1.4E	0471	A
		1.4F	0472	A
		1.4G	0353	A
		1.4S	0349	A
40	Objetos Pirofóricos	1.2L	0380	A
41	Objetos Pirotécnicos	1.1G	0428	A
		1.2G	0429	A
		1.3G	0430	A
		1.4G	0431	A
		1.4S	0432	A
42	Octógeno ( <i>HMX; Ciclotetrametilen Tetranitramina</i> )	1.1D	0226	A
43	Octolita	1.1D	0266	A
44	Pentolita	1.1D	0151	A
45	Pentrita ( <i>TNP; Tetranitro de Pentaeritritol</i> )	1.1D	0150	A
46	Pólvora de destellos	1.1G	0094	A
47	Pólvora de destellos ( <i>Fotopólvora</i> )	1.3G	0305	A
48	Pólvora de iluminación para fotografía, ( <i>en unidades</i> )	1.2G	0096 X	A
49	Pólvora Negra	1.1D	0027	A

Nº. ORDEN	NOMBRE DEL PRODUCTO (SINÓNIMO)	CLASIF. IMCO	Nº. ONU	GRUPO
50	Pólvora Negra comprimida o pólvora negra en comprimidos.	1.1D	0028	A
51	Pólvora sin humo	1.1C	0160	A
52	Petardos de señales para ferrocarriles.	1.1G	0190	A
53	Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos.	1.3G 1.4G	0492 0493	A A
54	Petardos multiplicadores ( <i>Cartuchos multiplicadores</i> ) con detonador	1.1B 1.2B	0225 0268	A A
55	Petardos multiplicadores ( <i>Cartuchos multiplicadores</i> ) sin detonador	1.1D 1.2D	0042 0283	A A
56	Señales para ferrocarriles	1.1G	0192	A
57	Señales de socorro ( <i>para barcos</i> )	1.1G 1.3G	0194 0195	A A
58	Señales fumígenas	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G	0196 0313 0487 0197	A A A A
59	Sustancias Explosivas muy Insensibles ( <i>Sustancias EMI N.E.P.*</i> )	1.5D	0482	A
60	Sustancias Explosivas, N.E.P.*)	1.1A 1.1C 1.1D 1.1G 1.1L 1.2L 1.3C 1.3G 1.3L 1.4C 1.4D 1.4G 1.4S	0473 0474 0475 0476 0357 0358 0477 0478 0359 0479 0480 0485 0481	A A A A A A A A A A A A A
61	Tetrilo ( <i>Trinitrofenilmetil; Nitramina</i> )	1.1D	0208	A

Nº. ORDEN	NOMBRE DEL PRODUCTO (SINÓNIMO)	CLASIF. IMCO	Nº. ONU	GRUPO
62	Trinitrotolueno (TNT) ( <i>Seco o humidificado con menos del 30%, en masa, de agua</i> )	1.1D	0209	A
	<b>II.- MEDIOS DE INICIACION:</b>			
63	Componentes de cadenas de explosivos, N.E.P.*)	1.1B 1.2B 1.4B 1.4S	0461 0382 0383 0384	A A A A
64	Conjunto de detonadores no eléctricos ( <i>para voladuras</i> )	1.1B 1.4B	0360 0361	A A
65	Detonadores eléctricos ( <i>para voladuras</i> )	1.1B 1.4B	0030 0255	A A
66	Detonadores no eléctricos ( <i>para voladuras</i> )	1.1B 1.4B 1.4S	0029 0267 0455	A A A
67	Cordón Detonante	1(1,2)D	0065	A
68	Encendedores para mechas de seguridad	1.4S	0131	A
69	Espoletas Detonantes	1(1,2)B	0106	A
70	Espoletas de Ignición	1.3G	0316	A
71	Espoletas Detonantes	1.2B 1.4B 1.4S	0107 0257 0367	A A A
72	Espoletas Detonantes ( <i>con dispositivos de protección</i> )	1.1D 1.2D 1.4D	0408 0409 0410	A A A
73	Fulminantes para cartuchos	1.2G	0334	A
74	Inflamadores	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G 1.4S	0121 0314 0315 0325 0454	A A A A A
75	Mecha de combustión rápida	1.4G	0066	A

Nº. ORDEN	NOMBRE DEL PRODUCTO (SINÓNIMO)	CLASIF. IMCO	Nº. ONU	GRUPO
76	Mecha de ignición, <i>(tabular, con envoltura metálica)</i>	1.4G	0103	A
77	Mecha de seguridad <i>(Mecha Lenta o Mecha BICKFORD)</i>	1.4S	0105	A
78	Mecha detonante <i>(con envoltura metálica)</i>	1.1D	0290	A
79	Mecha detonante de efecto reducido <i>(con envoltura metálica)</i>	1.4D	0104	A
80	Mecha detonante <i>(flexible)</i>	1.1D 1.4D	0065 0289	A A
81	Mecha detonante perfilada flexible	1.1D	0288	A
82	Mecha instantánea no detonante <i>(Mecha rápida)</i>	1.3G	0101	A
	<b>III.- PRECURSORES QUÍMICOS:</b>			
83	Aluminio en polvo no recubierto <i>(no Pirof)</i>	4.3	1396	A, B
84	Amonio Nitrato <i>(más del 0,2% de sust. com)</i>	1.1D	0222	A
85	Amonio Perclorato	1.1D	0402	A
86	Amonio Picrato <i>(menos 10% en peso)</i>	1.1D	0004	A
87	Amonio Picrato <i>(10% en peso)</i>	4.1	1310	A, B
88	Azufre <i>(en terrones o en polvo)</i>	4.1	1350	A, B
89	Bario Azida Seca	1.1A	0224	A
90	Bario Clorato	5.1	1445	A, B
91	Bario Nitrato	5.1	1446	A, B
92	Bario Perclorato	5.1	1447	A, B
93	Calcio Clorato	5.1	1452	A, B
94	Cinc en Polvo <i>(pirofórico)</i>	4.2	1383	A, B
95	Cinc Clorato	5.1	1513	A, B
96	Circonio Picramato de	1.3C	0236	A
97	Cobre Clorato de	5.1	2721	A, B
98	Diazodinitrofenol	1.1A	0074	A
99	Dietilenglicol Dinitrato de	1.1D	0075	A
100	Dinitrosobenceno	1.3C	0406	A
101	Dinitrofenol	1.1D	0076	A

Nº. ORDEN	NOMBRE DEL PRODUCTO (SINÓNIMO)	CLASIF. IMCO	Nº. ONU	GRUPO
102	Dinitrorresorcinol	1.1D	0078	A
103	Dipicrilo Sulfuro de	1.1D	0401	A
104	Dinitrofenolatos	1.3C	0077	A
105	Dinitro-orto-Cresolato Sódico	1.3C	0234	A
106	Estifnico Ácido	1.1D	0219	A
107	Estroncio Clorato	5.1	1506	A, B
108	Estroncio Nitrato	5.1	1507	A, B
109	Fósforo Heptasulfuro de	4.1	1339	A, B
110	Fósforo Pentóxido de ( <i>Anhídrido Fosfórico</i> )	8	1807	B
111	Fósforo Rojo ( <i>Amorfo</i> )	4.1	1338	A, B
112	Fósforo Sesquisulfuro de	4.1	1341	A, B
113	Fósforo Trisulfuro de	4.1	1343	A, B
114	Magnesio Clorato de	5.1	2723	A, B
115	Mercurio Nitrato de ( <i>Mercurio Pernitrato</i> )	6.1	1625	A, B
116	Nitrato Amónico ( <i>con más del 0,2% de materias combustibles, incluyendo cualquier sustancia orgánica expresada en equivalente de carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida</i> )	1.1D	0222	A
117	Nitrato de Urea ( <i>seco o humidificado con menos del 20%, en masa de agua</i> )	1.1D	0220	A
118	Nitroalmidón ( <i>seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua</i> )	1.1D	0146	A
119	Nítrico Ácido	8	2031	B
120	Nitroglicerina Desensibilizada ( <i>con un mínimo del 40%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua</i> )	1.1D	0143	A
121	Nitrocelulosa Plastificada ( <i>con un mínimo del 18%, en masa, de plastificante</i> )	1.3C	0343	A

Nº. ORDEN	NOMBRE DEL PRODUCTO (SINÓNIMO)	CLASIF. IMCO	Nº. ONU	GRUPO
122	Nitroglicerina en solución alcohólica (con más del 1% pero no más del 10% de nitroglicerina)	1.1D	0144	A
123	Nitroguanidina (Picrita) (seca o humidificada con menos del 20%, en masa de agua)	1.1D	0282	A
124	Nitrotriazolona (NTO)	1.1D	0490	A
125	Nitrourea	1.1D	0147	A
126	Nitroglicerina desensibilizada	1.1D	0143	A
127	Nitroalmidón	1.1D	0146	A
128	5-Nitrobenzotriazol	1.1D	0385	A
129	Nitrocelulosa (menos de un 25%)	1.1D	0340	A
130	Nitrocelulosa sin modificar	1.1D	0341	A
131	Nitromanita (hexanitrate de manitol)	1.1D	0133	A
132	Pícrico Ácido (Trinitrofenol)	1.1D	0154	A
133	Picrita (Nitroguanidina)	1.1D	0282	A
134	Plomo Nitrato de	5.1	1469	A, B
135	Plomo Azida de (Nitrato de Plomo)	1.1A	0129	A
136	Plomo Trinitro Resorcinato de (Estifnato de Plomo)	1.1A	0130	A
137	Potasio Clorato de	5.1	1485	A, B
138	Potasio Metálico	4.3	2257	A, B
139	Potasio Nitrato de	5.1	1487	A, B
140	Potasio Perclorato de	5.1	1489	A, B
141	Sodio Clorato	5.1	1495	A, B
142	Sodio Metálico	4.3	1428	A, B
143	Sodio Nitrato	5.1	1498	A, B
144	Tenerés (Estifnato de Plomo)	1.1A	0130	A
145	Tetraceno (Guanilnitrosamino; Guaniltetraceno)	1.1A	0114	A
146	Tetranitro Anilina (Picramida)	1.1D	0207	A
147	Trinitro Anilina (Picramina)	1.1D	0153	A
148	Trinitroanizol	1.1D	0213	A
149	Trinitrobenzeno	1.1D	0214	A
150	Trinitrobenzoico Ácido (seco o con menos del 30% en peso de agua)	1.1D	0215	A



Nº. ORDEN	NOMBRE DEL PRODUCTO (SINÓNIMO)	CLASIF. IMCO	Nº. ONU	GRUPO
151	Trinitroclorobenceno ( <i>Cloruro de Picrilo</i> )	1.1D	0155	A
152	Trinitrometacresol	1.1D	0216	A
153	Trinitrofenetol	1.1D	0218	A
154	Trinitrofluorenona	1.1D	0387	A
155	Trinitronaftaleno	1.1D	0217	A
	<b>IV.- SUSTANCIAS QUIMICO TOXICAS:</b>			
156	Acetona Cianhídrica Estabilizada	6.1	1541	A, B
157	Agrocelhone N y el NE (P)			B
158	Aluminio Fosfuro de	6.1	3048	A, B
159	Amonio Arseniato	6.1	1546	A, B
160	Amonio Gas ( <i>Amoniaco</i> )	2.3	1005	A
161	Arsénico Metálico	6.1	1558	A, B
162	Arsénico Ácido ( <i>Ácido Ortoarsénico</i> )	6.1	1553	A, B
163	Arsénico, Compuestos Sólidos de	6.1	1557	A, B
164	Arsénico Pentóxido de	6.1	1559	A, B
165	Arsénico Bromuro de	6.1	1555	A, B
166	Arsénico Tricloruro de ( <i>Arsénico Líquido Fumante</i> )	6.1	1560	A, B
167	Arsénico Trióxido de ( <i>Arsénico Blanco</i> )	6.1	1561	A, B
168	Arsénico Compuestos Líquidos de	6.1	1556	A, B
169	Arsina ( <i>Arsénico hidruro de</i> )	2.1	2188	B
170	Acrilonitrilo + Tetracloruro de Carbono ( <i>Acrichel</i> ) (P)			B
171	Aldicar ( <i>TEMIKG – 15</i> ) (P)	3.2	2758	B
172	Bario Cianuro de	6.1	1565	A, B
173	Bromo	8	1744	B
174	Bromo Bencil Cianuro	6.1	1694	A
175	Brucina ( <i>Dimetoxiestricnina</i> )	6.1	1570	A, B
176	Bromuro de Metilo (P)	2.3	1062	B
177	Calcio Cianuro de	6.1	1575	A
178	Carbofurán (P)	6.1	2991	B
179	Cianhídrico Ácido ( <i>Ácido Prúsico</i> )	6.1	1051	A, B

Nº. ORDEN	NOMBRE DEL PRODUCTO (SINÓNIMO)	CLASIF. IMCO	Nº. ONU	GRUPO
180	Cianocuprato Potásico ( <i>Oxalonitrilo</i> )	6.1	1679	A, B
181	Cianógeno	2.1	1026	B
182	Cianógeno Bromuro de ( <i>Cianuro de Bromo</i> )	6.1	1889	A
183	Cinc Arseniato de ( <i>Arsenito de Cinc</i> )	6.1	1712	A, B
184	Cinc Cianuro de	6.1	1713	A
185	Cloro ( <i>Gas</i> )	2.3	1017	A
186	Cloropicrina	6.1	1580	A
187	Cobre Cianuro de	6.1	1587	A
188	Dioxano (Óxido de Dietileno)	3.2	1165	B
189	Estricnina y sus sales	6.1	1692	A, B
190	Endosulfán ( <i>Thiodan PH 50</i> ) ( <b>P</b> )	3.2	2762	B
191	Fosfuro de Aluminio o Fosfamida ( <i>Gastión</i> ) ( <b>P</b> )	6.1	3048	B
192	Hidrógeno Fosfuro de ( <i>Fosfina</i> )	2.3	2199	B
193	Magnesio Arseniato de	6.1	1622	A, B
194	Magnesio Metálico ( <i>Polvo</i> )	4.3	1418	A, B
195	Mercurio Cianuro de	6.1	1636	A
196	Mercurio Tiocianato	6.1	1646	A, B
197	Monocrotophos ( <i>Nuvacrón CS 40</i> ) ( <b>P</b> )	3.2	2784	B
198	Níquel Cianuro de	6.1	1653	A
199	Piridina	3.2	1282	B
200	Plata Arsenito de	6.1	1683	A, B
201	Plata Cianuro de	6.1	1684	A
202	Potasio Cianuro de	6.1	1680	A
203	Sodio Azida ( <i>Nitruro de Sodio</i> )	6.1	1687	A, B
204	Sodio Cianuro de	6.1	1689	A
205	Sodio Dinitrofenolatos ( <i>Humidificado</i> )	4.1	1321	A, B
206	Talio Compuesto de	6.1	1707	A, B
207	Talio Clorato de ( <i>Clorato Talioso</i> )	5.1	2573	A, B
208	Tolueno Diisocianato de ( <i>TDI; Nacconate 100; Desmodur T-80</i> )	6.1	2078	A, B

\* No especificados en otra parte.

Para las operaciones de carga y descarga las sustancias peligrosas se agrupan en 2 grupos (A y B), de acuerdo a su peligrosidad.

Las operaciones de descarga de los productos clasificados en el Grupo A se realizarán por el sistema de Monta Directa.

Los productos clasificados en el Grupo B podrán almacenarse en áreas especialmente seleccionadas y previamente aprobadas por el Ministerio de Interior hasta 72 horas después del arribo de la embarcación.

Se especifica que los productos del Grupo A de las Clases 4 y 5 se refiere a cantidades mayores a 1 Ton y Clase 6, a cantidades mayores a 100 Kg. Los productos del Grupo B de las Clases 4 y 5 se refiere a cantidades inferiores a 1 Ton y Clase 6, a cantidades inferiores a 100 Kg.

## **B) CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS.**

Las sustancias peligrosas incluidas en la relación se encuentran agrupadas en clases según las recomendaciones de clasificación emitidas por comités de expertos de la ONU.

A los efectos de la relación de Sustancias Peligrosas objeto de control, la clasificación asumida es la correspondiente al Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas IMDG, según se muestra en el desglose siguiente:

### **CLASE 1. EXPLOSIVOS**

#### **DIVISIÓN 1.1- Sustancias y artículos que presentan riesgo de explosión de toda la masa**

1.1 A Sustancias Explosivas Primarias

1.1 B Artículo que contiene una sustancia explosiva primaria con riesgo de explosión de toda la masa.

1.1 D Sustancia explosiva secundaria o artículo que lo contiene, con riesgo de explosión de toda la masa, sin medios de iniciación y sin carga propulsora.

1.1 E Sustancia explosiva secundaria o artículo que la contiene, con riesgo de explosión de toda la masa sin medios de iniciación y con carga propulsora.

1.1 F Sustancia explosiva secundaria o artículo que la contiene con riesgo de explosión de toda la masa, con o sin carga propulsora y con medios de iniciación propios.

1.1 G Sustancia o artículo pirotécnico con riesgo de explosión de toda la masa.

**DIVISIÓN 1.2- Sustancias y artículos que presentan riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.**

1.2 B Artículo que contiene una sustancia explosiva primaria con riesgo de proyección.

1.2 D Sustancia explosiva secundaria o artículo que la contiene, con riesgo de proyección, sin medios de iniciación y sin carga propulsora.

1.2 E Sustancia explosiva secundaria o artículo que la contiene, con riesgo de proyección, sin medios de iniciación y con carga propulsora.

1.2 F Sustancia explosiva secundaria o artículo que lo contiene, con riesgo de proyección con o sin carga propulsora y con medios de iniciación propios.

1.2 G Sustancia o artículo pirotécnico con riesgo de proyección.

1.2 L Sustancia explosiva y objeto que contenga una sustancia explosiva y que presente un riesgo especial que exija el aislamiento de cada tipo.

**DIVISIÓN 1.3- Sustancias y artículos que presentan riesgo de incendio y riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda de choque o proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.**

1.3 C Sustancia explosiva propulsora o deflagrante con riesgo de pequeños efectos de onda o proyección o ambas.

1.3 G Sustancia o artículo pirotécnico con riesgo de pequeños efectos de onda o proyección o ambos.

1.3 L. Sustancia explosiva y objeto que contenga una sustancia explosiva y que presente un riesgo especial que exija el aislamiento de cada tipo.

## **DIVISIÓN 1.4- Sustancias y artículos que no presentan riesgos considerables.**

1.4 B Artículo que contiene una sustancia explosiva primaria con riesgo de proyección.

1.4 C Sustancia explosiva propulsora o deflagrante con riesgo de pequeños efectos de onda o proyección o ambas.

1.4 D Sustancia explosiva secundaria o artículo que la contiene, con riesgo de proyección, sin medios de iniciación y sin carga propulsora.

1.4 E Sustancia explosiva secundaria o artículo que la contiene, con riesgo de proyección, sin medios de iniciación y con carga propulsora.

1.4 F Sustancia explosiva secundaria o artículo que lo contiene, con riesgo de proyección con o sin carga propulsora y con medios de iniciación propios.

1.4 G Sustancia o artículo pirotécnico con riesgo de pequeños efectos de onda o proyección o ambos.

1.4 S Sustancia o artículo embalado / envasado o proyectado de manera tal que todo efecto peligroso resultante de un funcionamiento accidental quede circunscrito al interior del bulto, a menos que este haya sido deteriorado por el fuego, caso en el cual todo efecto de onda de choque o de proyección quedan lo bastante limitados como para no entorpecer apreciablemente ni impedir las operaciones de lucha contra incendios ni la adopción de otras medidas de emergencia en las inmediaciones del bulto.

## **DIVISIÓN 1.5- Sustancias muy insensibles, pero que presentan un riesgo de explosión de toda la masa**

1.5 D Sustancia muy insensible con riesgo de explosión de toda la masa.

## **DIVISIÓN 1.6- Artículos sumamente insensibles.**

## **CLASE 2. GASES: COMPRIMIDOS, LICUADOS O DISUELTOS A PRESIÓN.**

### **DIVISIÓN 2.1 Gases Inflamables.**

### **DIVISIÓN 2.3 Gases Venenosos.**

### **CLASE 3. LÍQUIDOS INFLAMABLES.**

**DIVISIÓN 3.1** Líquidos inflamables de bajo punto de inflamación.

**DIVISIÓN 3.2** Líquidos inflamables con punto de inflamación medio.

**DIVISIÓN 3.3** Líquidos inflamables con elevado punto de inflamación.

### **CLASE 4. SÓLIDOS INFLAMABLES. SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTION ESPONTÁNEA. SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA DESPRENDEN GASES INFLAMABLES.**

**DIVISIÓN 4.1** Sustancias sólidas inflamables.

**DIVISIÓN 4.2** Sustancia que puede experimentar combustión espontánea.

**DIVISIÓN 4.3** Sustancia que en contacto con agua desprende gases inflamables.

### **CLASE 5. SUSTANCIAS COMBURENTES Y PERÓXIDOS ORGÁNICOS**

**DIVISIÓN 5.1** Sustancias comburentes.

### **CLASE 6. SUSTANCIAS VENENOSAS**

**DIVISIÓN 6.1** Sustancias Venenosas.

### **CLASE 8. SUSTANCIAS CORROSIVAS**

### **C) CLASIFICACIÓN DE LOS ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS.**

Independientemente de que los artificios pirotécnicos se encuentran clasificados de acuerdo con los criterios de la clasificación IMDG para las sustancias explosivas dentro de la CLASE 1 (EXPLOSIVOS), a nivel internacional están establecidos otros criterios de clasificación muy específicos para los mismos, que tienen como base el modo de empleo y su composición, así como el nivel de riesgo que implique su utilización.

A tal efecto, para los artificios pirotécnicos en particular se establecerá la clasificación siguiente:

**Clase I:** Artificios pirotécnicos que presentan un riesgo muy reducido y que están destinados para ser utilizados en áreas confinadas incluyendo el interior de edificios de viviendas.

Para su inclusión en la Clase I, el artefacto pirotécnico deberá cumplir, además de las normas generales establecidas, las condiciones específicas siguientes:

1. El peso total de las mezclas explosivas más las pirotécnicas no deberá exceder de 3 gramos.
2. La cantidad total de mezcla explosiva no superará los 0,5 gramos. En los cebos, el peso de mezclas explosivas, cuando contengan cloratos o percloratos, no será superior a 20 mg. Asimismo, no podrá contener mercurio o sus sales y se limitará la proporción de fósforo rojo al 10 % del peso total.
3. El tiempo de retardo en la iniciación, cuando éste se efectúe mediante llama o fricción, deberá estar comprendido entre dos y doce segundos.

**Clase II:** Artificios pirotécnicos que presentan un riesgo reducido y que están destinados para ser utilizados al aire libre en áreas confinadas. Para su inclusión en la Clase II, un artefacto pirotécnico deberá cumplir, además de las normas generales establecidas, las condiciones siguientes:

1. Con la excepción de aquellos artificios que se determinen, el peso total de mezclas explosivas y pirotécnicas no excederá de 60 g, con una cantidad total de mezcla detonante explosiva que no sobrepasará los 15 g.
2. El tiempo de retardo en la iniciación, cuando éste sea preciso y dicha iniciación se efectúe mediante llama o fricción, deberá estar comprendido entre tres y doce segundos.

3. En los artificios pirotécnicos detonantes, el espesor de la pared de la envoltura de la mezcla explosiva no superará, cuando sea de papel encolado, los 3,5 mm. En el caso de envolturas de plástico o papel sin encolar, los riesgos no serán superiores a los existentes en la envoltura equivalente de papel encolado.

**Clase III:** Artificios pirotécnicos que presentan un riesgo medio y que están concebidos para ser utilizados al aire libre, en áreas amplias y abiertas.

La Clase III incluye todos los demás fabricados de pirotecnia recreativa para ser utilizados exclusivamente por personal (pirotécnicos) debidamente legalizado. Además, los artificios de la Clase III deberán satisfacer la condición siguiente:

Los artificios u objetos detonantes que exploten a ras de suelo o a una altura inferior a 25 m no deben proyectar fragmentos o componentes a más de 20 m del lugar de su desintegración. En todo caso, los objetos pirotécnicos que contengan un artefacto no deben ser lanzados de forma tal que sus residuos desciendan al suelo ardiendo o incandescentes. Podrán autorizarse excepciones a esta última condición siempre que en su utilización se adopten las precauciones adecuadas para evitar cualquier daño a personas o inmuebles.

**Clase IV:** Artificios pirotécnicos que presentan un alto riesgo o están sin determinar y que están destinados para ser utilizados únicamente por profesionales.

Los artificios pirotécnicos de la Clase IV, destinados a usos agrícolas, forestales y meteorológicos, comprenden los productores de humo o ruido, los cohetes antigranizo y otros para provocar lluvia, lucha contra incendio o investigaciones de la atmósfera.

Además de las normas generales establecidas, los tiempos de combustión serán, en las mezclas fumígenas, superiores a un minuto por cada 1.000 g. de mezcla y ésta, por cada unidad, no superará 15 Kg. de peso.



**Clase V:** Artificios pirotécnicos de utilización en agricultura y meteorología:

- a) Botes fumígenos, tiras detonantes y similares.
- b) Cohetes antigranizo, para provocación de lluvia, y meteorológicos.

**Clase VI:** Artificios pirotécnicos de utilización en ferrocarriles, transportes terrestres y aéreos y localización de personas:

- a) Señales sonoras.
- b) Señales luminosas.
- c) Señales fumígenas.

**Clase VII:** Artificios pirotécnicos de utilización en la marina:

- a) Señales fumígenas.
- b) Señales luminosas.
- c) Señales sonoras.
- d) Lanzacabos y similares.

Para su inclusión en las Clases V, para utilización en ferrocarriles, transportes terrestres y aéreos y VI, para utilización por la marina, un artículo pirotécnico industrial deberá cumplir, además de las normas generales, la condición de no proyectar, en caso de explosión fortuita, fragmentos peligrosos.

**Clase VIII:** Artificios pirotécnicos de utilización en cinematografía, teatros y espectáculos, para efectos especiales.

Los artículos pirotécnicos de la Clase VIII, destinados a efectos especiales de espectáculos teatrales, cinematográficos y similares, deberán cumplir las normas generales establecidas.

## SECCIÓN SEGUNDA

### DISTINTIVOS DE SEGURIDAD

#### I. Generalidades.

1. Los distintivos de seguridad que se establecen con las finalidades siguientes:

- a) Que los envases, embalajes y medios de transporte con sustancias peligrosas sean reconocibles, fácilmente a distancia, por el aspecto general (símbolo, color, forma) de sus marcas, etiquetas y rótulos.
- b) Que la naturaleza de riesgo sea reconocible fácilmente, mediante la simbología y otros elementos contenidos en marcas, etiquetas y rótulos.
- c) Que mediante las marcas, etiquetas y rótulos, se pueda dar una orientación adecuada para la manipulación, estiba, almacenamiento y transportación de las sustancias peligrosas.

2. Los riesgos a identificar en cada caso se resumen en la Tabla No.1 del presente Anexo.

3. A los efectos del presente Anexo se denominará:

**Distintivo de seguridad-** etiqueta, marca o rótulo destinada a brindar información de riesgos y características de sustancias peligrosas.

**Marca-** leyenda o color grabado, pintado o impreso sobre la superficie exterior de un envase o embalaje con el fin de proporcionar información.

**Etiqueta-** sello, marbete o pieza de papel, cartón o textil impreso o pintado que se adhiere a los envases y embalajes con el fin de proporcionar información.

**Rótulo-** letrero que se coloca de forma permanente o temporal en un medio de transporte para brindar información.

**Unidad de carga-** grupo de cajas o embalajes colocados o apilados sobre pallets y sujetos con estrobo, colocados dentro de cajas paletas o sujetos juntos de forma permanente mediante eslingas y otros medios, con el objetivo de ser movidos como un solo conjunto.

## **II. Uso de marcas, etiquetas y rótulos.**

1. El uso de las marcas y etiquetas será obligatorio para:

a) Envases individuales y embalajes con volumen inferior o igual a 18 m<sup>3</sup> contenidos o no en contenedores y unidades de carga.

b) Tanques o bidones portátiles con capacidad inferior a 3.8 m<sup>3</sup>.

c) Contenedores y unidades de carga (cuando esta lo permita) de volumen inferior o igual a 18 m<sup>3</sup> que contengan envases o embalajes con sustancias peligrosas.

2. Las marcas y etiquetas se colocarán o pintarán sobre superficies de los laterales y tapas de los envases, embalajes, tanques, bidones y contenedores, preferentemente en el área donde se reflejen el resto de los datos de los productos, debiendo el fondo de la superficie contrastar con el color de las mismas. Se colocarán marcas ó etiquetas duplicadas como mínimo en dos de los laterales o dos extremos que no sea el fondo de los envases, embalajes y tanques o bidones portátiles cuando:

a) Los envases o embalajes posean un volumen igual o mayor que 1.8 m<sup>3</sup>.

b) Los tanques o bidones portátiles posean capacidad inferior o igual a 3.8 m<sup>3</sup>.

c) Los envases o embalajes, contenedores, o unidades de carga para despacho por vía aérea posean un volumen igual ó superior a 1.8m<sup>3</sup>, pero inferior a 18m<sup>3</sup>, debiéndose en este caso colocar una de las etiquetas cerca del cierre.

3. Cuando las dimensiones de los envases o embalajes sean menores que el tamaño de las marcas o etiquetas, o estos posean superficies irregulares que no posibiliten la colocación segura de las mismas, se emplearán tarjetas con las correspondientes etiquetas impresas, pintadas o pegadas, las que deben encontrarse aseguradas convenientemente a los envases y embalajes respectivos.
4. En el caso que las sustancias peligrosas de las Clases 1,3,4,5,6 y 8 se encuentren también clasificadas con uno o más riesgos, además de la marca o etiqueta de riesgo primario, deben colocarse las marcas o etiquetas de riesgo secundario que correspondan, en correspondencia con los grupos de embalajes establecidos internacionalmente, según se muestra a continuación:

GRUPO DE EMBALAJE	SI EL RIESGO SECUNDARIO ES DE CLASE:						
	3	4.1	4.2	4.3	5.1	6.1	8
I	X	X	X	X	X	X	X
II	X	X	X	X	X	X	X
III	1)	3)	X	X	3)	3)	2)

**NOTAS:**

X - La marca o etiqueta se colocará en todos los casos

1. Sólo se colocará en transporte marítimo

2. Sólo se colocará en transporte aéreo

3. No se requiere colocar marcas o etiquetas

5. Las marcas o etiquetas de riesgo secundario se colocarán a una distancia menor o igual a 150 mm de las marcas o etiquetas de riesgo primario, y no incluirán la leyenda con la información correspondiente a las mismas en el área de las marcas o etiquetas.
6. El uso de los rótulos será obligatorio cuando se transporten sustancias peligrosas en:

- a) Envases, embalajes o recipientes para carga a granel con volumen mayor que 18 m<sup>3</sup>.
- b) Contenedores con volumen mayor que 18 m<sup>3</sup>.
- c) Tanques portátiles con capacidad mayor a 3 800 dm<sup>3</sup>.
- d) Vehículos de carga general o cisternas para transporte por carretera.
- e) Vagones de carga general o cisternas de ferrocarril.
- f) Unidades de carga con volumen mayor a 18m<sup>3</sup>.

7. Para la colocación de los rótulos se cumplirán los requisitos siguientes:

- a) Se ubicarán a los costados y en las partes delanteras y posteriores de los medios de transporte, contenedores o cisternas, de forma tal que sean fácilmente visibles, contra un fondo de color tal que contraste con el color de los mismos. En el caso de los vehículos de transporte por carretera el rótulo delantero deberá colocarse en el frente del camión.
- b) Se colocarán firmemente adheridos a los medios de transporte o colocados en dispositivos que los mantengan en posición correcta sin posibilidades de caerse.
- c) Se ubicarán a una distancia mayor de 75 mm de marcas de cualquier naturaleza, en lugares libres de accesorios y dispositivos tales como escaleras, tubos, puertas u otros que obstruyan su visión y de forma tal que no sea afectado por las salpicaduras de agua y suciedad de las ruedas del vehículo.

8. En el caso de transportación de sustancias peligrosas incluidas en las divisiones de riesgo 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1 y 6.1 en cantidades inferiores a 400 Kg. no se requerirá el empleo de rótulos.

9. Cuando se realice la transportación de forma conjunta en un mismo vehículo o vagón de diferentes sustancias peligrosas pertenecientes a las divisiones de riesgo señaladas en el párrafo anterior, se

permitirá el empleo de un solo rótulo, correspondiente al de mayor riesgo. En el caso de que las cantidades de estas sustancias sean iguales o mayores que 2000 Kg. además del rótulo correspondiente a la sustancia de mayor riesgo, debe colocarse el rótulo "sustancias peligrosas" (FIGURA No. 14).

10. Siempre que se transporten sustancias peligrosas pertenecientes a las divisiones 2.3 y 6.1, con denominación de riesgo "*gas venenoso o venenoso por inhalación*" junto con otras sustancias peligrosas, se colocará el rótulo correspondiente a la Clase 2 (División 2.3) o a la Clase 6, adicional a los rótulos que correspondan a las clases de las otras sustancias peligrosas. De igual forma se procederá con las sustancias peligrosas incluidas en la división de riesgo 4.3.
11. Las sustancias peligrosas que deban llevar marcas, etiquetas ó rótulos, deben ser señalizadas con el No. ONU que las identifica, mediante marcas, etiquetas y rótulos que se colocarán preferentemente bajo el vértice inferior del distintivo de seguridad y a una distancia no menor de 100 mm. No obstante, si el área de la superficie donde debe colocarse el No. ONU es insuficiente, la distancia puede ser menor, en correspondencia con las dimensiones de estos elementos.
12. Cuando se transporten de forma conjunta sustancias peligrosas de diferentes divisiones de riesgo, el rótulo con el No. ONU a colocar corresponderá a la de la sustancia peligrosa de mayor riesgo que se transporte.

### **III. Formatos y características de las marcas, etiquetas y rótulos.**

1. Las marcas, etiquetas y rótulos destinados a brindar información de riesgos sobre las sustancias peligrosas tendrán forma de cuadrado, dispuesto con dos de sus vértices opuestos en línea vertical.
2. La longitud del lado del cuadrado del contorno para las marcas y etiquetas será de 100 mm, pudiendo este ser menor solo en los casos en que la superficie del envase o embalaje donde se deba colocar no presente un área suficientemente amplia.

3. La longitud del lado del cuadrado del contorno para los rótulos será igual o superior a 250 mm, permitiéndose cuando se requiera por motivo especial, que el lado del cuadrado del contorno sea mayor en proporción adecuada con el área en que deba colocarse.
4. Para la transportación de sustancias peligrosas por vía aérea, se utilizarán marcas o etiquetas de "*solo para carga aérea*" las que tendrán forma de rectángulo con dimensiones iguales o mayores que 110 mm de altura y 120 mm de ancho.
5. Los números de la Organización de Naciones Unidas (No. ONU o NU) de identificación de las sustancias peligrosas se reflejarán en marcas, etiquetas ó rótulos de forma rectangular, cuyos lados mayores serán en sentido horizontal. Los tamaños y colores establecidos para las marcas, etiquetas y rótulos de los números ONU se indican a continuación:

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>MARCAS Y ETIQUETAS</b>	<b>RÓTULOS</b>
a) rectángulo: longitud, mm altura, mm	150 60	300 120
b) ribete : ancho, mm	5	10
c) números : altura, mm	32	65
d) color de fondo	anaranjado	anaranjado
e) color de números y ribete	negro	negro

6. Las marcas por impresión o pinturas y el material de las etiquetas, así como los materiales con que se confeccionen los rótulos (planchas de metal, plástico, madera u otros) serán resistentes a la acción del tiempo debiendo permanecer sin deteriorarse y sin cambio sustancial de colores cuando se mantengan expuestas a condiciones normales de transportación, manipulación y almacenamiento, y serán obligatoriamente reparadas o reemplazadas en caso de deterioro. De igual forma las tintas o pinturas que se utilicen deberán mantener los colores en condiciones de intemperie.

7. Las leyendas que se incluyen en los distintivos de seguridad deben encontrarse escritas en idioma español, incluidas aquellas que se importen desde otros países, pudiendo cuando se trate de una exportación, encontrarse además reflejadas en idioma inglés o en el idioma del país de destino.
8. Las letras y números que se utilicen en los distintivos de seguridad y No. ONU deben ser de superficie llena. Las letras serán de molde, recomendándose el tipo de letra "helvética".
9. Las características del diseño, letras, números y color de las diferentes marcas, etiquetas y rótulos se especifican en la Tabla No.2, mostrándose en las páginas 24 a la 26, las figuras No. 1 a la 15, donde se ejemplifican los diferentes tipos de distintivos. Se incluye además la figura No. 16 en la que se detallan las partes componentes de los distintivos de seguridad.



Tabla No.1

**RIESGOS A IDENTIFICAR EN MARCAS, ETIQUETAS Y RÓTULOS**

CLASE Y DIVISIÓN DE RIESGO A INDICAR	DENOMINACIÓN DEL RIESGO EN ESPAÑOL	DENOMINACIÓN DEL RIESGO EN INGLÉS	Nº. INDICATIVO DEL RIESGO
<b>CLASE 1</b> <b>DIVISIÓN DE RIESGO</b> 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5	EXPLOSIVOS EXPLOSIVOS EXPLOSIVOS EXPLOSIVOS AGENTES DE  VOLADURA	EXPLOSIVES EXPLOSIVES EXPLOSIVES EXPLOSIVES BLASTING AGENTS	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5
<b>CLASE 2</b> <b>DIVISIÓN DE RIESGO</b> 2.1  2.3	GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE  GAS COMPRIMIDO VENENOSO	FLAMMABLE GAS  POISON GAS	2.1  2.3
<b>CLASE 3</b> <b>DIVISIÓN DE RIESGO</b> 3.1 3.2 3.3	 LIQUIDO INFLAMABLE  3.3	 FLAMMABLE  3.3	3.1 3.2 3.3
<b>CLASE 4</b> <b>DIVISIÓN DE RIESGO</b> 4.1  4.2	SOLIDO INFLAMABLE  SOLIDO DE COMBUSTION ESPONTÁNEA	FLAMMABLE SOLID  SPONTANEOU SLY COMBUSTIBLE	4.1  4.2

CLASE Y DIVISIÓN DE RIESGO A INDICAR	DENOMINACIÓN DEL RIESGO EN ESPAÑOL	DENOMINACIÓN DEL RIESGO EN INGLÉS	Nº. INDICATIVO DEL RIESGO
4.3	SOLIDO PELIGROSO EN CONTACTO CON EL AGUA	DANGEROUS WHEN WET	4.3
<b>CLASE 5</b> DIVISIÓN DE RIESGO 5.1 5.2	COMBURENTE PEROXIDO ORGANICO	OXIDIZER ORGANIC PEROXIDE	5.1 5.2
<b>CLASE 6</b> DIVISIÓN DE RIESGO 6.1 6.1	VENENO NOCIVO ESTIBAR LEJOS DE LOS ALIMENTOS	POISON HARMFUL. STOW AWAY FROM FOODSTUFFS	6.1 6.1
<b>CLASE 8</b>	CORROSIVO	CORROSIVE	8
<b>SOLO PARA CARGA AÉREA</b>	PELIGRO NO CARGAR EN AVIONES DE PASAJEROS	DANGEROUS DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT	

**Tabla No. 2****ESPECIFICACIONES PARA ETIQUETAS Y RÓTULOS****1. CLASE 1, DIVISIONES 1.1, 1.2 y 1.3**

ESPECIFICACIONES	ETIQUETA	RÓTULO
LADO DEL CUADRADO	100 o mayor	200 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	1	3
ANCHO DE LA ORLA	6	5 a 10
ALTURA DE LAS LETRAS	12	32
ALTURA DE LOS NÚMEROS	14	38
COLORES:		
CAMPO Y ORLA	ANARANJADO	ANARANJADO
RIBETE	NEGRO	NEGRO
SÍMBOLO	NEGRO	NEGRO
LETRAS	NEGRO	NEGRO
NÚMEROS	NEGRO	NEGRO

**2. CLASE 1, DIVISIÓN 1.4**

ESPECIFICACIONES	ETIQUETA	RÓTULO
LADO DEL CUADRADO	100 o mayor	250 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	1	3
ANCHO DE LA ORLA	6	5 a 10
ALTURA DE LAS LETRAS	12	32
ALTURA DE LOS NÚMEROS	14 y 28	38 y 76
COLORES:		
CAMPO Y ORLA	ANARANJADO	ANARANJADO
RIBETE	NEGRO	NEGRO
SÍMBOLO		
LETRAS	NEGRO	NEGRO
NÚMEROS	NEGRO	NEGRO

**3. CLASE 1, DIVISIÓN 1.5**

ESPECIFICACIONES	ETIQUETA	RÓTULO
LADO DEL CUADRADO	150 o mayor	250 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	1	3
ANCHO DE LA ORLA	6	5 a 10
ALTURA DE LAS LETRAS	8	22
ALTURA DE LOS NÚMEROS	14 y 28	38 y 76
COLORES:		
CAMPO Y ORLA	ANARANJADO	ANARANJADO
RIBETE	NEGRO	NEGRO
SÍMBOLO		
LETRAS	NEGRO	NEGRO
NÚMEROS	NEGRO	NEGRO

**4. CLASE 2, DIVISIÓN 2.1**

ESPECIFICACIONES	ETIQUETA	RÓTULO
LADO DEL CUADRADO	100 o mayor	250 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	1	3
ANCHO DE LA ORLA	6	5 a 10
ALTURA DE LAS LETRAS	8	22
ALTURA DE LOS NÚMEROS	14	38
COLORES:		
CAMPO Y ORLA	ROJO	ROJO
RIBETE	NEGRO o BLANCO	BLANCO
SÍMBOLO	NEGRO	BLANCO
LETRAS	NEGRO	BLANCO
NÚMEROS	NEGRO	BLANCO

**5. CLASE 2, DIVISIÓN 2.3**

ESPECIFICACIONES	ETIQUETA	RÓTULO
LADO DEL CUADRADO	100 o mayor	250 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	1	3
ANCHO DE LA ORLA	6	5 a 10
ALTURA DE LAS LETRAS	8	22
ALTURA DE LOS NÚMEROS	14	38
COLORES:		
CAMPO Y ORLA	BLANCO	BLANCO
RIBETE	NEGRO	NEGRO
SÍMBOLO	NEGRO	NEGRO
LETRAS	NEGRO	NEGRO
NÚMEROS	NEGRO	NEGRO

**6. CLASE 3, DIVISIONES 3.1, 3.2 y 3.3**

ESPECIFICACIONES	ETIQUETA	RÓTULO
LADO DEL CUADRADO	100 o mayor	250 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	1	3
ANCHO DE LA ORLA	6	5 a 10
ALTURA DE LAS LETRAS	8	22
ALTURA DE LOS NÚMEROS	14	38
COLORES:		
CAMPO Y ORLA	ROJO	ROJO
RIBETE	NEGRO o BLANCO	BLANCO
SÍMBOLO	NEGRO o BLANCO	BLANCO
LETRAS	NEGRO o BLANCO	BLANCO
NÚMEROS	NEGRO o BLANCO	BLANCO

**7. CLASE 4, DIVISIÓN 4.1**

ESPECIFICACIONES	ETIQUETA	RÓTULO
LADO DEL CUADRADO	100 o mayor	250 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	1	3
ANCHO DE LA ORLA	6	5 a 10
ALTURA DE LAS LETRAS	8	22
ALTURA DE LOS NÚMEROS	14	38
COLORES:		
CAMPO Y ORLA	BLANCO-ROJO 1	BLANCO-ROJO 1
RIBETE	NEGRO	NEGRO
SÍMBOLO	NEGRO 2	NEGRO 2
LETRAS	NEGRO 2	NEGRO 2
NÚMEROS	NEGRO 2	NEGRO 2
1. COLOR DE CAMPO Y ORLA BLANCO CON SIETE FRANJAS ROJAS		
2. FIGURA, LETRAS Y NÚMERO EN NEGRO SOBRE CAMPO BLANCO PARCIAL		

**8. CLASE 4, DIVISIÓN 4.2**

ESPECIFICACIONES	ETIQUETA	RÓTULO
LADO DEL CUADRADO	100 o mayor	250 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	1	3
ANCHO DE LA ORLA	6	5 a 10
ALTURA DE LAS LETRAS	6 y 8	16 y 22
ALTURA DE LOS NÚMEROS	14	38
COLORES:		
CAMPO Y ORLA	BLANCO-ROJO 1	BLANCO-ROJO 1
RIBETE	NEGRO	NEGRO
SÍMBOLO	NEGRO	NEGRO
LETRAS	NEGRO	NEGRO
NÚMEROS	NEGRO	NEGRO
1. COLOR DE CAMPO Y ORLA BLANCO EN MITAD SUPERIOR Y ROJO EN MITAD INFERIOR		

**9. CLASE 4, DIVISIÓN 4.3**

ESPECIFICACIONES	ETIQUETA	RÓTULO
LADO DEL CUADRADO	100 o mayor	250 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	1	3
ANCHO DE LA ORLA	3	5 a 10
ALTURA DE LAS LETRAS	6 y 8	16 y 22
ALTURA DE LOS NÚMEROS	14	38
COLORES:		
CAMPO Y ORLA	AZUL	AZUL
RIBETE	BLANCO	BLANCO
SÍMBOLO	BLANCO	BLANCO
LETRAS	BLANCO	BLANCO
NÚMEROS	BLANCO	BLANCO

**10. CLASE 5, DIVISIÓN 5.1**

ESPECIFICACIONES	ETIQUETA	RÓTULO
LADO DEL CUADRADO	100 o mayor	250 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	1	3
ANCHO DE LA ORLA	3	5 a 10
ALTURA DE LAS LETRAS	12	32
ALTURA DE LOS NÚMEROS	14	38
COLORES:		
CAMPO Y ORLA	AMARILLO	AMARILLO
RIBETE	NEGRO	NEGRO
SÍMBOLO	NEGRO	NEGRO
LETRAS	NEGRO	NEGRO
NÚMEROS	NEGRO	NEGRO

**11. CLASE 6**

ESPECIFICACIONES	ETIQUETA	RÓTULO
LADO DEL CUADRADO	100 o mayor	250 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	1	3
ANCHO DE LA ORLA	3	5 a 10
ALTURA DE LAS LETRAS	20	54
ALTURA DE LOS NÚMEROS	18	49
COLORES:		
CAMPO Y ORLA	BLANCO	BLANCO
RIBETE	NEGRO	NEGRO
SÍMBOLO	NEGRO	NEGRO
LETRAS	NEGRO	NEGRO
NÚMEROS	NEGRO	NEGRO

**12. CLASE 6 (SUSTANCIAS NOCIVAS)**

ESPECIFICACIONES PARA ETIQUETA	
LADO DEL CUADRADO	100 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	1
ANCHO DE LA ORLA	3
ALTURA DE LAS LETRAS	4 y 12
ALTURA DE LOS NÚMEROS	14
COLORES:	
CAMPO Y ORLA	BLANCO
RIBETE	NEGRO
SÍMBOLO	NEGRO
LETRAS	NEGRO
NÚMEROS	NEGRO

### 13.CLASE 8

ESPECIFICACIONES	ETIQUETA	RÓTULO
LADO DEL CUADRADO	100 o mayor	250 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	1	3
ANCHO DE LA ORLA	3	5 a 10
ALTURA DE LAS LETRAS	12	32
ALTURA DE LOS NÚMEROS	14	38
COLORES:		
CAMPO Y ORLA ( 2)	BLANCO- NEGRO 1	BLANCO- NEGRO 1
RIBETE	NEGRO	NEGRO
SÍMBOLO	NEGRO	NEGRO
LETRAS	BLANCO	BLANCO
NÚMEROS	BLANCO	BLANCO
1.BLANCO EN MITAD SUPERIOR Y NEGRO EN MITAD INFERIOR		
2.ORLA BLANCO COMPLETA		

### 14.RÓTULO ESPECIAL

ESPECIFICACIONES PARA EL RÓTULO	
LADO DEL CUADRADO	250 o mayor
ANCHO DEL RIBETE	3
ANCHO DE LA ORLA	12
ALTURA DE LAS LETRAS	30
ALTURA DE LOS NÚMEROS	
COLORES:	
CAMPO Y ORLA (2)	ANARANJADO
RIBETE	NEGRO
SÍMBOLO	NEGRO
LETRAS	NEGRO
NÚMEROS	NEGRO
2. ORLA COLOR BLANCO COMPLETA	

### 15.ETIQUETA ESPECIAL SÓLO PARA CARGA AÉREA

ESPECIFICACIONES DE LA ETIQUETA	
LADO DEL CUADRADO	120 o mayor por 110
ANCHO DEL RIBETE	3
ANCHO DE LA ORLA	
ALTURA DE LAS LETRAS	4 y 12
ALTURA DE LOS NÚMEROS	
COLORES:	
CAMPO Y ORLA	ANARANJADO - NEGRO (1)
RIBETE	NEGRO
SÍMBOLO	NEGRO
LETRAS	NEGRO
NÚMEROS	NEGRO-BLANCO (2)
1 PARTE SUPERIOR ANARANJADA, PARTE INFERIOR NEGRA	
2 LETRAS NEGRAS PARA "PELIGRO" Y BLANCO PARA "NO CARGAR EN AVIONES DE PASAJEROS"	



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 4



Fig. 5



Fig.3



Fig. 6





Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14

EJEMPLO DE DISTINTIVO DE SEGURIDAD Y SUS PARTES

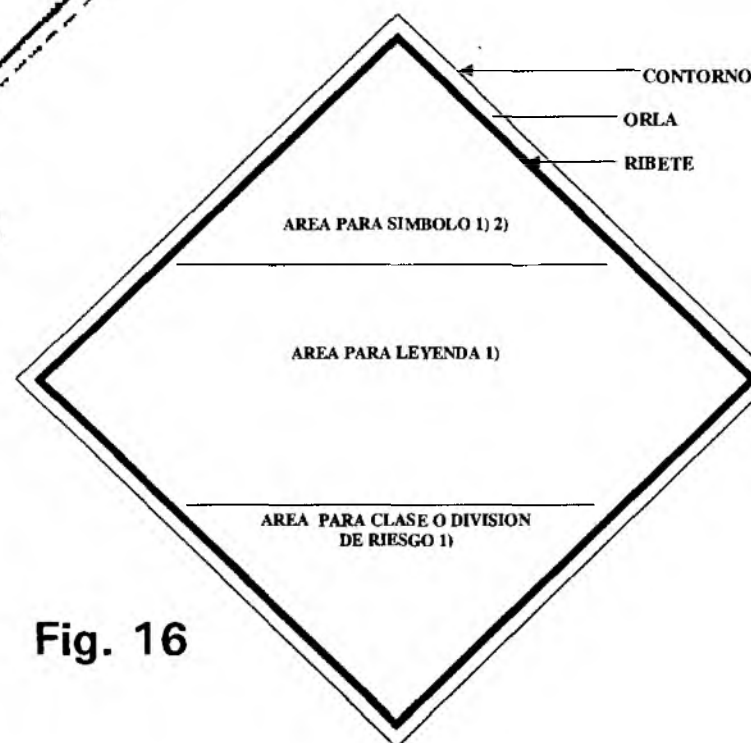


Fig. 16

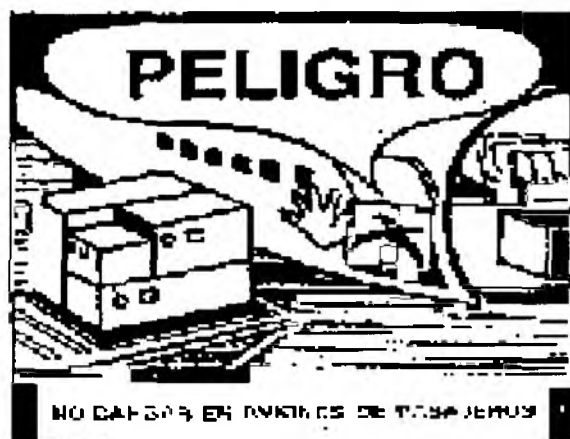


Fig. 15

#### NOTAS

- 1) La superficie de las distintas áreas que conforman el campo puede ser variable, según las características de cada distintivo de seguridad.
- 2) En el caso de los distintivos de seguridad de las Divisiones 1.4 y 1.5, el símbolo corresponde a esos números.

**DISTANCIAS DE SEGURIDAD PARA EL EMPLAZAMIENTO EN EL TERRENO Y CONSTRUCCIÓN DE FÁBRICAS Y POLVORINES PARA EXPLOSIVOS INDUSTRIALES Y MEDIOS DE INICIACIÓN, SUS EDIFICACIONES, INSTALACIONES Y POLÍGONOS DE PRUEBAS.**

**Alcance:** El presente documento establece las distancias de seguridad que deben cumplirse para la ubicación en el terreno y construcción de edificaciones e instalaciones de las fábricas, polvorines y polígonos de pruebas de explosivos industriales y medios de iniciación objeto de control por el Ministerio del Interior, en correspondencia con lo que se regula en el Reglamento sobre la Seguridad y Protección de Sustancias Peligrosas.

**Campo de aplicación:**

1. Se aplica a toda construcción de edificaciones e instalaciones destinadas a la fabricación, almacenamiento y polígonos de pruebas de explosivos industriales y medios de iniciación, atendiendo al riesgo significativo que estos presentan durante los procesos de su fabricación, almacenamiento y pruebas de explosión a realizar con los mismos.

**I. GENERALIDADES**

- a) El emplazamiento en el terreno de fábricas y polvorines para explosivos industriales y medios de iniciación se realizará teniendo en cuenta las características del entorno, los tipos y características de las instalaciones, edificaciones y depósitos con que contarán, los tipos de explosivos a fabricar y almacenar y las distancias respecto a otros objetivos tales como viviendas y núcleos poblacionales, instalaciones fabriles y turísticas, carreteras, líneas de ferrocarril, líneas del tendido eléctrico y telefónico, etc.
- b) La determinación de las distancias de emplazamiento de las fábricas y polvorines así como sus edificaciones, se realizará mediante cálculos establecidos por fórmulas y las tablas reflejadas en el presente anexo, en correspondencia con las características de las edificaciones, las cantidades y tipos de explosivos previstos a fabricar y almacenar según la división de riesgo a la que pertenezcan.

- c) En el caso de los polígonos de fábricas de explosivos industriales y medios de iniciación, destinados para la realización de pruebas de parámetros de explosión de estos productos, se ubicarán preferiblemente dentro del perímetro de las áreas pertenecientes a estas instalaciones, y su emplazamiento en el terreno se realizará en correspondencia de lo establecido en el inciso anterior y teniendo en cuenta las cantidades y características de los tipos de explosivos y medios de iniciación previstos a ser sometidos a pruebas.
- d) Para todos los casos como patrón de cálculo se utiliza 1 Kg. TNT equivalente.

#### IV. TABLA DE CÁLCULO DE LAS DISTANCIAS MÍNIMAS QUE HAN DE OBSERVARSE PARA EMPLAZAMIENTO EN EL TERRENO DE FÁBRICAS Y POLVORINES

DIVISIÓN DE RIESGO DEL EXPLOSIVO	RESPECTO A NÚCLEOS DE POBLACIÓN O AGLOMERACIÓN DE PERSONAS	RESPECTO A VÍAS DE COMUNICACIÓN O LUGARES TURÍSTICOS	RESPECTO A VIVIENDAS AISLADAS Y OTRAS CARRETERAS Y LÍNEAS DE FERROCARRIL
1.1 Y 1.5	$D = 34 \times \text{RAÍZ CÚBICA DE } Q$	$D = 27 \times \text{RAÍZ CÚBICA DE } Q$	$D = 20 \times \text{RAÍZ CÚBICA DE } Q$
1.2 (1)	$D = 58 \times \text{RAÍZ SEXTA DE } Q(3)$	$D = 58 \times \text{RAÍZ SEXTA DE } Q(3)$	$D = 39 \times \text{RAÍZ SEXTA DE } Q(5)$
1.2 (2)	$D = 76 \times \text{RAÍZ SEXTA DE } Q(4)$	$D = 76 \times \text{RAÍZ SEXTA DE } Q(4)$	$D = 51 \times \text{RAÍZ SEXTA DE } Q(5)$
1.3	$D = 6 \times \text{RAÍZ CÚBICA DE } Q(5)$	$D = 6 \times \text{RAÍZ CÚBICA DE } Q(5)$	$D = 4 \times \text{RAÍZ CÚBICA DE } Q(6)$
1.4 Y 1.6	7	7	7

#### Donde :

- (1) Materias y objetos que en caso de explosión no originan metralla pesada.
- (2) Metralla pesada, debida a la posible presencia de proyectiles de calibre mayor de 60 milímetros.
- (3) Distancia mínima 90 metros.
- (4) Distancia mínima 135 metros.

- (5) Distancia mínima 60 metros.
- (6) Distancia mínima 40 metros.
- (7) Distancia mínima 25 metros.

**En las que:**

**Q:** Es la cantidad neta máxima de explosivos, que puede haber en una edificación o depósito tomado como unidad de referencia o la capacidad máxima prevista para el mismo, en kilogramos.

**D:** Es la distancia a observar, en metros.

Se entenderá por "vías de comunicación" las líneas principales de ferrocarril públicas para trenes de carga y pasajeros (líneas centrales) y las autopistas, autovías y carreteras con una circulación superior a 2.000 vehículos/día (Autopistas Nacionales A-1 y A-4, Carretera Central, Circuito Norte, Circuito Sur, vías y carreteras principales de provincias y poblaciones, y circunvalaciones de ciudades y pueblos)

Se entenderá por "otras carreteras y líneas de ferrocarril", las no incluidas en el caso anterior, excepto los caminos con poca circulación y vías férreas auxiliares y de aseguramiento a centros industriales.

Se entenderá por "viviendas aisladas" las que, estando permanentemente habitadas, no constituyan un núcleo de población.

Las mediciones se efectuarán a partir de los paramentos interiores de las edificaciones en los que se fabriquen, manipulen o almacenen los explosivos.

Cuando existan varias edificaciones o depósitos ubicados en áreas de una misma fábrica o polvorín, las distancias aplicables serán las correspondientes al edificio o depósito que exija las mayores distancias (edificio donde se manipule la mayor cantidad de explosivo o depósito de máxima capacidad) siempre que en ellas queden comprendidas las distancias de los otros y que la separación entre los mismos cumpla las distancias establecidas.

Las distancias podrán reducirse a la mitad cuando existan defensas (parapetos) naturales o artificiales.

#### IV. CÁLCULO DE DISTANCIAS ENTRE LAS EDIFICACIONES DE FÁBRICAS Y POLVORINES

a) Para calcular las distancias de las edificaciones donde se fabriquen y manipulen explosivos industriales y medios de iniciación se empleará la fórmula siguiente:

**D = K x Raíz cúbica de Q**

### En la que:

**D:** Es la distancia entre edificios o locales, en metros.

**Q:** Es la cantidad neta de explosivos contenidos habitualmente en cada edificio o local dador, en kilogramos.(\*)

**K:** Coeficiente de relación entre las divisiones de riesgo de los explosivos y las características de las edificaciones, cuyo valor se determina de acuerdo con las tablas siguientes:

**COEFICIENTE K, DIVISIONES DE RIESGO 1.1 Y 1.5,**

X	X	X	CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN COLINDANTE X	CUBIERTO CON TIERRA	CUBIERTA Y PAREDES RESISTENTES(2)	PAREDES RESISTENTES(2) Y CUBIERTA LIGERA	CUBIERTA Y PAREDES LIGERAS
					CUBIERTA RESISTENTE (2) Y PAREDES LIGERAS CON DEFENSAS (3)	CUBIERTA Y PAREDES LIGERAS CON DEFENSAS (3)	
CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN CON EXPLOSIVOS				X			
CUBIERTO CON TIERRA				2	2.5	3	3.5
CUBIERTA Y PAREDES RESISTENTES(2)							
CUBIERTA RESISTENTE Y PAREDES LIGERAS CON DEFENSAS(3)				2	3	4	5
PAREDES RESISTENTES(2) Y CUBIERTA LIGERA, CUBIERTA Y PAREDES LIGERAS CON DEFENSAS (3)				2	3.5	4	6
CUBIERTA Y PAREDES LIGERAS				2	3.5	4	6

(1) El espesor mínimo del recubrimiento será de 1 metro.

(2) El espesor mínimo de la cubierta o pared será el correspondiente a 25 cm.

(3) Las defensas (parapetos) deben tener como mínimo una altura igual a la edificación que protegen. En todo caso deberán superar en 1 metro la altura de los explosivos existentes en dichas edificaciones.

## COEFICIENTE K, DIVISIONES DE RIESGO 1.3

X X X X CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN CON EXPLOSIVOS	CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN COLINDANTE	RECUBIERTO CON TIERRA	PAREDES RESISTENTES AL FUEGO SIN ABERTURAS	PAREDES RESISTENTES AL FUEGO CON DEFENSAS	PAREDES RESISTENTES AL FUEGO SIN DEFENSAS
					PAREDES LIGERAS O CARAS DE ALIVIO DE PRESIÓN CON O SIN DEFENSA
	X	x	x	x	1.25
	X	x	x	1.25	1.4
	X	x	1.25	1.4	1.7
	X	1.4	1.4	1.7	2
	X	1.4	1.7	2	3.2

x- Ninguna regulación de distancias

Se entenderá como cara de alivio de presión a un panel o zona debilitada, de baja resistencia a la sobrepresión.

**Divisiones de riesgo 1.4 y 1.6:** La distancia mínima entre edificios o locales será de 5 metros si las paredes son de hormigón armado o estructura de resistencia equivalente, ó de 10 metros si se trata de paredes ligeras.

b) Para el cálculo de la distancia entre polvorines superficiales y semienterrados limítrofes, se empleará igualmente la fórmula indicada en el apartado anterior, pero aplicando los valores del coeficiente K siguientes:

## COEFICIENTE K, DIVISIONES DE RIESGO 1.1 Y 1.5

X X X X CARACTERÍSTICAS DEL DEPÓSITO CON EXPLOSIVOS	CARACTERÍSTICAS DEL DEPÓSITO COLINDANTE	SEMIENTERRADO PARED LATERAL O TRASERA	SEMIENTERRADO PARED FRONTAL	SUPERFICIAL CON DEFENSA	SUPERFICIAL SIN DEFENSA
SEMIENTERRADO, PARED LATERAL O TRASERA		1	2	1.5	1.5
SEMIENTERRADO, PARED FRONTAL		2	n	1.5	n
DEPÓSITO SUPERFICIAL CON DEFENSA		1	2	1.5	1.5
DEPÓSITO SUPERFICIAL SIN DEFENSA		1.5	n	1.5	3

n- Ubicación no admitida

## COEFICIENTE K, DIVISIÓN DE RIESGO 1.3

X X X X CARACTERÍSTICAS DEL DEPÓSITO CON EXPLOSIVOS	CARACTERÍSTICAS DEL DEPÓSITO COLINDANTE	DEPÓSITO SEMIENTERRADO	DEPÓSITO SUPERFICIAL CON DEFENSA	DEPÓSITO SUPERFICIAL SIN DEFENSA
DEPÓSITO SEMIENTERRADO		(1)	(1)	1.25(2)
DEPÓSITO SUPERFICIAL CON DEFENSA		(1)	1.4(2)	1.4(2)
DEPÓSITO SUPERFICIAL SIN DEFENSA		(1)	1.4(3)	1.7(3)

(1) Ninguna regulación de distancias.

(2) Distancia mínima 15 m.

(3) Distancia mínima 20 m.



Para el caso de los explosivos clasificados en la División de Riesgo 1.2, las distancias mínimas entre depósitos colindantes que deben cumplirse se señalan en la tabla siguiente:

X X X X X CARACTERÍSTICAS DEL DEPÓSITO CON EXPLOSIVOS	CARACTERÍSTICAS DEL DEPÓSITO COLINDANTE  X  X  X	DEPÓSITO SEMIENTERRADO	DEPÓSITO SUPERFICIAL
DEPÓSITO SEMIENTERRADO		*1	*1
DEPÓSITO SUPERFICIAL		25m	90m

\*1. Ninguna regulación de distancias

**Divisiones de riesgo 1.4 y 1.6:** La distancia mínima entre polvorines será de 10 metros.

c) Para los depósitos subterráneos el valor del coeficiente K se determinará en dependencia de las características del terreno en el que estén excavados los depósitos, siendo estos:

K = 1,4, para areniscas o rocas similares.

K = 1,7, para calizas o rocas similares.

K = 2,0, para granitos o rocas similares.

#### **IV. CÁLCULO DE LAS DISTANCIAS MÍNIMAS ACONSEJABLES DE SEGURIDAD PARA LOS POLÍGONOS DE PRUEBAS DE EXPLOSIVOS INDUSTRIALES Y MEDIOS DE INICIACIÓN.**

**Distancias de seguridad para la realización de pruebas con explosivos industriales y medios de iniciación.**

<b>DISTANCIAS MÍNIMAS A LUGARES HABITADOS, OTRAS INSTALACIONES Y VÍAS DE COMUNICACIÓN</b>	
<b>CANTIDADES DE EXPLOSIVO A EMPLEAR EN CADA PRUEBA</b>	<b>DISTANCIA MÍNIMA ACONSEJABLE</b>
HASTA 1 KG.	150 M
DE 1 A 2 KG.	200 M
DE 2 A 5 KG.	250 M
DE 5 A 10 KG.	325 M
DE 10 A 25 KG.	450 M
DE 25 A 50 KG.	550 M
DE 50 A 100 KG.	700 M

**Distancias de seguridad para la ubicación de refugios de dirección y observación de las pruebas con explosivos industriales y medios e iniciación.**

<b>DISTANCIAS MÍNIMAS DE PROTECCIÓN PARA EL PERSONAL QUE REALIZA LAS PRUEBAS DE EXPLOSIÓN (EN REFUGIOS)</b>	
<b>CANTIDADES DE EXPLOSIVO A EMPLEAR EN CADA PRUEBA</b>	<b>DISTANCIA MÍNIMA ACONSEJABLE</b>
HASTA 1 KG.	50 M
DE 1 A 2 KG.	60 M
DE 2 A 5 KG.	75 M
DE 5 A 10 KG.	100 M
DE 10 A 25 KG.	125 M
DE 25 A 50 KG.	150 M
DE 50 A 100 KG.	200 M

**PUERTOS Y AEROPUERTOS EN EL TERRITORIO NACIONAL POR LOS QUE SE AUTORIZA A IMPORTAR O EXPORTAR EXPLOSIVOS INDUSTRIALES, MEDIOS DE INICIACIÓN Y SUSTANCIAS QUÍMICAS, EXPLOSIVAS O TÓXICAS.**

**Alcance:** En el presente Anexo se determinan los puertos y aeropuertos del territorio nacional por los que se autoriza la realización de operaciones de importación y exportación de las sustancias peligrosas objeto de control por el Ministerio del Interior, en correspondencia con lo que se regula en el Reglamento sobre la Seguridad y Protección a Sustancias Peligrosas y lo establecido por el Ministerio de Transporte el Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba.

**Campo de aplicación:** Se aplica a las actividades de importación y exportación por vía marítima y aérea de las sustancias peligrosas dado al riesgo que presentan estos productos durante la realización de las mismas.

**I. Operaciones por vía marítima**

a) Las operaciones de importación por vía marítima de explosivos industriales y medios de iniciación, sin límite de cantidades, se realizarán por los puertos que a continuación se relacionan:

1. Puerto Mariel, La Habana.
2. Puerto Carúpano, Las Tunas.

b) Para el Puerto Habana, Ciudad de La Habana, sólo se podrá importar la cantidad de hasta 30 toneladas y por las zonas portuarias siguientes:

1. Terminal de Contenedores Habana (TCH S.A.), Atraque 9.
2. Terminal HAIPHONG, Atraque 5 (MELFI).
3. Terminal "Manuel Porto Dapena".
4. Atraque 21.

c) Las operaciones de exportación por vía marítima de explosivos industriales y medios de iniciación sin límite de cantidades se realizarán por los puertos y zonas portuarias relacionadas en el inciso anterior y en los siguientes:

1. Puerto Santiago de Cuba, Base de Contenedores.
2. Puerto de Nuevitas (Muelle Bufadero), Camagüey.
3. Puerto de Cienfuegos (Zona 2 y Oburque).
4. Puerto de Casilda, Sancti Spíritus.

d) Las operaciones de importación y exportación por vía marítima de cualquier cantidad del resto de las sustancias peligrosas, no contempladas en la primera de las Instrucciones y controladas por el Ministerio del Interior, podrán realizarse por todos los puertos del país, cumpliendo con las normas y regulaciones establecidas al efecto.

## **II. Operaciones por vía aérea.**

Las operaciones de importación y exportación por vía aérea de sustancias peligrosas, se realizarán por los aeropuertos internacionales "José Martí", de Ciudad de La Habana y "Juan Gualberto Gómez", de Varadero, Matanzas, cumpliendo estrictamente las reglas establecidas por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y la Asociación de Transportistas Aéreos Internacionales (IATA), para la transportación de estos productos, así como las regulaciones propias del país importador o exportador.

## TABLAS COMPLEMENTARIAS AL REGLAMENTO SOBRE LA PROTECCIÓN A LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS

### TABLA No. 1

#### FORMATO DE LA HOJA DE ANOTACIONES DEL LIBRO DE REGISTRO DE VISITANTES A EMPLEAR EN LOS DEPOSITOS DE LOS POLVORINES

No.	Nombres y apellidos	Hora Entrada	Firma	Hora Salida	Firma	Centro de Procedencia	Cargo	Objetivo de la visita	Observaciones

### TABLA No. 2

#### DISTANCIAS DE SEGURIDAD RECOMENDABLES PARA EL EMPLEO DEL MÉTODO DE INICIACIÓN ELÉCTRICO CUANDO EXISTAN FUENTES DE ENERGÍA CERCANAS

##### LÍNEAS ELÉCTRICAS

TENSIÓN DE LA LÍNEA EN VOLTIOS	DISTANCIA RECOMENDADA PARA EL EMPLEO DEL MÉTODO ELÉCTRICO EN METROS
HASTA 1 000	10
DE 1 000 A 6 000	20
DE 6 000 A 11 000	50
DE 11 000 A 60 000	100
MÁS DE 60 000	200
LÍNEAS DE FERROCARRIL ELECTRIFICADAS A CUALQUIER TENSIÓN	300

### **RADIOTELÉFONOS PORTÁTILES**

<b>POTENCIA (W)</b>	<b>DISTANCIA RECOMENDADA PARA EL EMPLEO DEL MÉTODO ELÉCTRICO EN METROS</b>
HASTA 10	2
DE 10 A 30	3.5
DE 30 A 60	5
DE 60 A 250	10

### **EMISORAS DE RADIO FRECUENCIAS**

<b>POTENCIA EMISORA</b>	<b>DISTANCIA RECOMENDADA PARA EL EMPLEO DEL MÉTODO ELÉCTRICO EN METROS</b>
HASTA 25 W	50
DE 25 W A 100 W	75
DE 100 W A 500 W	150
DE 500 W A 1 KW	400
DE 1 KW A 5 KW	500
DE 5 KW A 10 KW	750
DE 10 KW A 25 KW	1 200
DE 25 KW A 50 KW	1 700
DE 50 KW A 100 KW	2 350
DE 100 KW A 500 KW	5 000
DE 500 KW A 1 000 KW	7 500

**TABLA No. 3**

**INCOMPATIBILIDAD ENTRE SUSTANCIAS PELIGROSAS**

<b>EXPLOSIVOS CON</b>	<b>ÁCIDOS FUERTES BASES FUERTES OXIDANTES FUERTES AMINAS SUSTANCIAS COMBUSTIBLES</b>
<b>OXIDANTES CON</b>	<b>DERIVADOS HALOGENADOS COMPUESTOS ORGÁNICOS REDUCTORES SUSTANCIAS INFLAMABLES ÁCIDOS FUERTES METALES</b>
<b>ÁCIDOS CON</b>	<b>OXIDANTES BASES FUERTES METALES</b>
<b>BASES Y SALES BÁSICAS CON</b>	<b>ÁCIDOS DERIVADOS HALOGENADOS METALES</b>
<b>METALES ACTIVOS CON</b>	<b>AGUA ÁCIDOS DERIVADOS HALOGENADOS</b>

**TABLA No. 4**

**REACCIONES QUÍMICAS ENTRE SUSTANCIAS PELIGROSAS**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>NITRATOS</b>	<b>CLORATOS Y PERCLORATOS</b>	<b>ÁCIDOS</b>	<b>CIANUROS</b>	<b>COMPUESTOS ORGÁNICOS</b>	<b>PICRATOS</b>	<b>METALES SODIO ALUMINIO MAGNESIO</b>	<b>ARSÉNICO</b>
<b>NITRATOS</b>	XX	N.R.	R.P.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
<b>CLORATOS Y PERCLORATOS</b>	N.R.	XX	R.P.	XX	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
<b>ÁCIDOS</b>	R.P.	R.P.	XX	R.P.	R.P.	R.P.	R.P.	R.P.
<b>CIANUROS</b>	N.R.	N.R.	R.P.	XX	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
<b>COMPUESTOS ORGÁNICOS</b>	N.R.	R.P.	R.P.	N.R.	XX	R.P.	R.P.	N.R.
<b>PICRATOS</b>	N.R.	R.P.	R.P.	N.R.	R.P.	XX	R.P.	N.R.
<b>METALES SODIO ALUMINIO MAGNESIO</b>	N.R.	N.R.	R.P.	N.R.	R.P.	R.P.	XX	N.R.
<b>ARSÉNICOS</b>	N.R.	N.R.	R.P.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	XX

N.R. - No hay reacción peligrosa

R.P. - Reacción peligrosa



**TABLA No. 5**

**TABLA GENERAL DE SEGREGACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS**

DENOMINACIÓN Y CÓDIGO IMDG	1.1 1.2 1.5 1.6	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1 3.2 3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
<b>EXPLOSIVOS</b> 1.1,1.2,1.5,1.6				NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>EXPLOSIVOS</b> 1.3				NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>EXPLOSIVOS</b> 1.4				NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>GAS INFLAMABLE</b> 2.1	NA	NA	NA		X	X	2	1	2	X	2	2	X	4	2	1	X
<b>GAS NO INFLAMABLE</b> 2.2	NA	NA	NA	X		X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X
<b>GAS VENENOSO</b> 2.3	NA	NA	NA	X	X		2	X	2	X	X	2	X	2	1	X	X
<b>LÍQUIDOS INFLAMABLES</b> 3.1,3.2,3.3	NA	NA	NA	2	1	2		X	2	1	2	2	X	3	2	X	X
<b>SÓLIDOS INFLAMABLES</b> 4.1	NA	NA	NA	1	X	X	X		1	X	1	2	X	3	2	1	X
<b>SUST. DE COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA</b> 4.2	NA	NA	NA	2	1	2	2	1		1	2	2	1	3	2	1	X
<b>SUST. QUE REACCIONA CON EL AGUA</b> 4.3	NA	NA	NA	X	X	X	1	X	1		2	2	X	2	2	1	X
<b>SUST. COMBURENTES</b> 5.1	NA	NA	NA	2	X	X	2	1	2	2		2	1	3	1	2	X
<b>PERÓXIDOS ORGÁNICOS</b> 5.2	NA	NA	NA	2	1	2	2	2	2	2	2		1	3	2	2	X
<b>SUST. VENENOSAS</b> 6.1	NA	NA	NA	X	X	X	X	X	1	X	1	1		1	X	X	X
<b>SUST. INFECCIOSAS</b> 6.2	NA	NA	NA	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1		3	3	X
<b>SUST. RADIATIVAS</b> 7	NA	NA	NA	2	1	1	2	2	2	2	1	2	X	3		2	X
<b>SUST. CORROSIVAS</b> 8	NA	NA	NA	X	X	X	X	1	1	1	2	2	X	3	2		X
<b>SUST. PELIGROSAS VARIAS</b> 9	NA	NA	NA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

## **INDICACIONES :**

**NA-** Significa que no se autoriza su almacenamiento conjunto.

1. Significa que se puede almacenar en el mismo local con separación de 3 m.
  2. Significa que debe almacenarse en locales diferentes y en áreas abiertas a más de 6 m. de separación.
  3. Significa que debe almacenarse en locales diferentes con un intermedio de separación, y en áreas abiertas a distancias no menores de 12 m.
  4. Significa que debe almacenarse en locales diferentes con un intermedio de separación, y en áreas abiertas a distancias no menores de 24 m.
- X.** No se recomienda separación especial.

**TABLA No. 6**

**COMPATIBILIDAD DE EXPLOSIVOS INDUSTRIALES Y MEDIOS DE INICIACIÓN**

<b>GRUPOS DE COMPATIBILIDAD</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>L</b>	<b>N</b>	<b>S</b>
<b>A</b>	X											
<b>B</b>		X		1/								X
<b>C</b>			X	X	X		X				2/ 3/	X
<b>D</b>		1/	X	X	X		X				2/ 3/	X
<b>E</b>			X	X	X		X				2/ 3/	X
<b>F</b>						X						X
<b>G</b>			X	X	X		X					X
<b>H</b>								X				X
<b>J</b>									X			X
<b>L</b>										4/		
<b>N</b>			2/ 3/	2/ 3/	2/ 3/						2/	X
<b>S</b>		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

La «X» indica que las sustancias o productos de los diferentes grupos de compatibilidad pueden almacenarse conjuntamente en un mismo depósito o transportarse conjuntamente en un mismo compartimento, contenedor o vehículo, cumpliendo las regulaciones establecidas.

Donde:

A Sustancia explosiva primaria.

- B Producto que contenga una sustancia explosiva primaria y que tenga al menos dos dispositivos de seguridad eficaces. Ciertos productos tales como los detonadores para voladuras y los cebos de percusión quedan incluidos, aunque no contengan explosivos primarios.
- C Sustancia explosiva propulsora u otra sustancia explosiva deflagrante, o producto que contenga tal sustancia explosiva.
- D Sustancia explosiva secundaria detonante o pólvora negra, u objeto que contenga una sustancia explosiva secundaria detonante, en cualquier caso sin medios de iniciación ni carga propulsora, o producto que contenga una sustancia explosiva primaria y que tenga al menos dos dispositivos de seguridad eficaces.
- E Producto que contenga una sustancia explosiva secundaria detonante sin medios de iniciación, con carga propulsora (excepto las cargas que contengan un líquido o gel inflamable o líquidos hipergólicos).
- F Producto que contenga una sustancia explosiva secundaria detonante, con sus medios propios de iniciación, con carga propulsora (excepto las cargas que contengan un líquido o gel inflamable o líquidos hipergólicos) o sin carga propulsora.
- G Composición pirotécnica u objeto que contenga una composición pirotécnica, o producto que contenga a la vez una sustancia explosiva y una composición lumínica, incendiaria, lacrimógena o fumígena (excepto los productos que entren en actividad por el agua o que contengan fósforo blanco, fosfuros, materias pirofóricas, líquido o gel inflamable o líquidos hipergólicos).
- H Producto que contenga una sustancia explosiva y además fósforo blanco.
- J Producto que contenga una sustancia explosiva y además un líquido o gel inflamable.

- K Producto que contenga una sustancia explosiva y además un agente químico tóxico.
- L Sustancia explosiva o producto que contenga una sustancia explosiva y que presente un riesgo particular (por ejemplo, en razón de su hidroactividad o de la presencia de líquidos hipergólicos, fosfuros o materias pirofosfóricas) y que exija el aislamiento de cada tipo.
- N Productos que no contengan más que sustancias detonantes extremadamente poco sensibles.
- S Sustancia o producto embalado o concebido de forma que todo efecto peligroso debido a un funcionamiento accidental quede circunscrito al embalaje, a menos que éste haya sido deteriorado por el fuego, en cuyo caso todos los efectos de la onda expansiva o de las proyecciones deben ser lo suficientemente reducidos como para no entorpecer ni impedir la lucha contra incendios ni la adopción de otras medidas de emergencia en las inmediaciones de los bultos.

#### **Notas:**

1. Los bultos que contengan sustancias y productos asignados a los grupos de compatibilidad B y D sólo podrán ser cargados conjuntamente en el mismo vehículo a condición de que sean transportados en contenedores o compartimentos separados, según las normas establecidas y que estén diseñados de manera que se evite toda transmisión de la detonación de productos del grupo de compatibilidad B o las sustancias o productos del grupo de compatibilidad D. El almacenamiento conjunto de sustancias y productos asignados a los grupos de compatibilidad B y D en un mismo local no se permite.
2. Los diferentes productos de la División 1.6, grupo de compatibilidad N (1.6 N), sólo podrán transportarse o almacenarse conjuntamente como productos 1.6 N, si se prueba mediante ensayos o por analogía que no existe riesgo suplementario de detonación por influencia entre unos y otros productos. En caso contrario, deberán ser tratados como pertenecientes a la División de riesgo 1.1.

3. Cuando se transporten o almacenen productos del grupo de compatibilidad N con sustancias o productos de los grupos de compatibilidad C, D o E, los productos del grupo de compatibilidad N se considerarán pertenecientes al grupo de compatibilidad D.
4. Las sustancias y productos del grupo de compatibilidad L podrán almacenarse y cargarse juntos en el mismo vehículo con las sustancias y productos del mismo tipo pertenecientes a ese mismo grupo de compatibilidad.

## **DESTRUCCIÓN E INUTILIZACIÓN DE EXPLOSIVOS INDUSTRIALES Y MEDIOS DE INICIACIÓN, OBJETO DE CONTROL POR EL MINISTERIO DEL INTERIOR**

**Alcance:** El presente Anexo establece los métodos y requisitos indispensables para realizar la destrucción o inutilización de los explosivos industriales y medios de iniciación objeto de control por el Ministerio del Interior, en correspondencia con lo que se regula en el Reglamento sobre la Seguridad y Protección de Sustancias Peligrosas.

### **Campo de aplicación:**

1. Se aplica a las sustancias peligrosas de referencia atendiendo al riesgo significativo que estas presentan durante la realización de trabajos de destrucción e inutilización de las mismas.

### **I. Generalidades.**

- a) La destrucción e inutilización de explosivos industriales, medios de iniciación y sustancias químicas precursoras de explosivos incluidas en la Clase 1 del Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG), se realiza en los casos de sobrantes de trabajos de voladuras o residuos del proceso de fabricación, así como cuando estos se encuentren en mal estado o se hayan vencido los términos de garantía para su uso o almacenamiento que establezca el fabricante.
- b) Para realizar la destrucción o inutilización de explosivos industriales, medios de iniciación y sustancias químicas precursoras de explosivos incluidas en la Clase 1 del Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG) que se encuentren en mal estado técnico ó vencidos se solicitará el permiso correspondiente según lo establecido en el Anexo, Inciso, del Reglamento sobre la Seguridad y Protección de Sustancias Peligrosas.

- c) La destrucción de explosivos industriales, medios de iniciación y sustancias químicas precursoras de explosivos incluidas en la Clase 1 del Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG), se realizará siempre en pequeñas cantidades y para ello se emplearán los métodos de destrucción por combustión, por explosión y química. Para la elección del método más apropiado en cada caso, se deberán tener en cuenta las características y ubicación de los lugares, las recomendaciones del fabricante y el tipo de explosivo o medio de iniciación a destruir.
- d) Para la destrucción por el método de combustión y por el método de explosión es requisito indispensable establecer las distancias de seguridad tanto como para las zonas habitadas y vías, como para el personal que realizará esta operación, la que en estos casos se realizará obligatoriamente desde refugios. Las distancias mínimas aconsejables para la ubicación de los emplazamientos se indican en Tabla No. 1 del presente Anexo.
- e) Cada vez que se efectúe una destrucción por los métodos de combustión o explosión se comprobará el resultado y la existencia de residuos para su eliminación total. Para ello se deberá esperar como mínimo 5 minutos después de concluida cada destrucción y se disipen el humo y el polvo generados por las mismas.

## **II. Destrucción por combustión**

Se recomienda su utilización para la destrucción de explosivos rompedores convencionales, cordón detonante, pólvoras y mecha lenta. No se recomienda para dinamitas o explosivos con alto porcentaje de nitroglicerina. Para realizarla se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) Las cantidades de explosivos de cada montón no deben exceder de los 15 Kg. En caso de mayores cantidades la destrucción se realizará en varios emplazamientos.
- b) Los emplazamientos se ubicarán preferiblemente en zanjas, huecos o cavidades y ondulaciones del terreno lo suficientemente holgados a fin de evitar la confinación de los explosivos, permitiéndose realizar la operación también sobre la superficie del terreno.



- c) Para posibilitar una mejor combustión se permite rociar con petróleo, benzol o tolueno a los cartuchos y bloques de explosivos previamente depositados sobre hojas secas o leña, los que se colocarán uno al lado de otro, pudiéndose además en el caso de los explosivos tipo gel y emulsión, así como en el de los agentes de explosivos, abrir sus envolturas. El cordón detonante deberá extenderse lo más posible sobre la superficie del terreno al igual que la mecha lenta.
- d) Los restos de explosivos líquidos, nitroglicerina y sus derivados sólo se permiten destruir por este método si se impregnan previamente en aserrín u otro producto combustible y absorbente con el fin de extender y disgregar todo lo posible el explosivo.
- e) La aplicación del fuego a los explosivos se realizará siempre en dirección contraria al viento.
- f) Nunca deben quemarse los explosivos y medios de iniciación en sus envases o embalajes.
- g) El papel, cartón u otros materiales utilizados para el embalaje de los explosivos y medios iniciadores deben romperse y los fragmentos ser quemados al aire libre en lugares alejados y previamente escogidos.
- h) La destrucción por combustión no se dará por concluida hasta tanto se compruebe que no quedan residuos de ningún tipo en los emplazamientos.

### **III. Destrucción por explosión o detonación provocada.**

Se recomienda su utilización para la destrucción de todo tipo de explosivo rompedor, cordón detonante, cápsula detonante, detonadores y fulminantes, así como de residuos de procesos de fabricación de explosivos. Para realizarla se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) Los explosivos y medios iniciadores sobrantes de los trabajos de voladuras se destruirán preferiblemente confinados en barrenos durante la ejecución normal de los tiros, repartidos equitativamente en pequeñas cantidades.

- b) Cuando la destrucción de los explosivos rompedores no se ejecute confinado en barrenos, se realizará en cantidades que no excedan de 15 Kg. en emplazamientos dispuestos preferiblemente en zanjas abiertas, huecos o cavidades y ondulaciones del terreno de 1 m. de profundidad como mínimo, permitiéndose también la destrucción de cantidades menores de 15 Kg. en emplazamientos situados sobre la superficie del terreno.
- c) Cuando las cantidades de explosivos a destruir sobrepasen los 15 Kg. la destrucción se realizará en varios emplazamientos de forma secuencial con detonadores de retardo, de forma tal que sea posible percibir una tras otra las detonaciones que originen las destrucciones, pudiéndose para ello emplear sistemas eléctricos y no eléctricos de iniciación.
- d) Para el caso específico de los medios iniciadores tales como cápsulas detonantes y detonadores, las cantidades máximas a destruir por emplazamiento es de 25 unidades, unidas entre sí con cinta adhesiva. en un mazo, con los alambres o tubos de conexión hacia una misma dirección. Cada mazo se hará detonar mediante un cartucho-cebo o pequeña carga de explosivo rompedor.
- e) La cantidad de cordón detonante a destruir por emplazamiento no sobrepasará los 100 m. empleando para su iniciación mediante detonadores eléctricos y no eléctricos.
- f) Cuando las cantidades de cápsulas y detonadores o de cordón detonante a destruir sobrepasen las 25 unidades o los 100 m., respectivamente, la destrucción se realizará en varios emplazamientos de forma secuencial con detonadores de retardo, de forma tal que sea posible percibir una tras otra las detonaciones que originen las destrucciones.
- g) Para evitar durante la destrucción la proyección de esquirlas de las cápsulas y detonadores, así como disminuir los efectos de la onda aérea del cordón detonante, los trabajos se realizarán en emplazamientos dispuestos preferiblemente en zanjas abiertas, huecos o cavidades y ondulaciones del terreno de 1 m. de profundidad como mínimo, debiendo encontrarse los medios a destruir cubiertos con una capa no menor de 50 cm. de arena.

h) Si durante la realización de los trabajos de destrucción por explosión de explosivos industriales y medios iniciadores se detectaran fallos de las explosiones o la existencia de residuos de explosivos o medios iniciadores sin detonar, se colocará al lado de las mismas, cuidando de no tocarlos, una carga suplementaria que los haga explotar por simpatía.

#### **IV. Destrucción química**

Se emplea preferentemente el agua como agente disolvente o neutralizador para la destrucción de explosivos convencionales pulverulentos sin nitroglicerina, agentes explosivos como la Nitromiel y el ANFO y artificios pirotécnicos. Para ello se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) Solo se realizará en lugares con fuentes de agua que no permitan contaminación del manto freático y el medio ambiente.
- b) A los explosivos encartuchados se les romperá la envoltura y su contenido se echará en el agua, el nitromiel o explosivo similar también se extraerá de su envase y se disolverá igualmente. Las envolturas y envases de estos explosivos se destruirán por combustión.
- c) En el caso específico de artificios pirotécnicos estos deberán introducirse en el agua, manteniéndolos sumergidos hasta su humedecimiento total, rompiéndoles sus envolturas y disolviendo su contenido de ser posible. Las envolturas y envases de los mismos se destruirán por combustión.
- d) Los explosivos primarios tales como nitruro, TNRPb y fulminato se destruirán por procedimientos químicos, disolviéndose en los ácidos u otras sustancias indicadas y recomendadas por los fabricantes. De igual forma se emplearán procedimientos similares con las sustancias químicas precursoras de explosivos incluidas en la Clase 1 del Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG).

**TABLA No.1**

**TABLAS DE DISTANCIAS DE SEGURIDAD PARA LA DESTRUCCIÓN DE EXPLOSIVOS INDUSTRIALES, MEDIOS DE INICIACIÓN Y PRECURSORES QUÍMICOS DE EXPLOSIVOS INCLUIDOS EN LA CLASE Nº. 1.**

**DISTANCIAS DE SEGURIDAD ENTRE EMPLAZAMIENTOS  
PARA LA DESTRUCCIÓN DE EXPLOSIVOS  
INDUSTRIALES Y MEDIOS INICIADORES**

<b>CANTIDADES DE EXPLOSIVO A DESTRUIR</b>	<b>DISTANCIA MÍNIMA ACONSEJABLE</b>
HASTA 1 KG.	2 M
DE 1 A 2 KG.,	3 M
DE 2 A 5 KG.	5 M
DE 5 A 10 KG	7 M
DE 10 A 15 KG.	10 M

**DISTANCIAS MÍNIMAS A LUGARES HABITADOS Y  
VÍAS DE COMUNICACIÓN**

<b>CANTIDADES DE EXPLOSIVO A DESTRUIR</b>	<b>DISTANCIA MÍNIMA ACONSEJABLE</b>
HASTA 1 KG.	150 M
DE 1 A 2 KG.,	200 M
DE 2 A 5 KG.	250 M
DE 5 A 10 KG	325 M
DE 10 A 15 KG.	450 M

**DISTANCIAS MÍNIMAS DE PROTECCIÓN PARA EL  
PERSONAL QUE REALIZA LA DESTRUCCIÓN (EN  
REFUGIOS)**

<b>CANTIDADES DE EXPLOSIVO A DESTRUIR</b>	<b>DISTANCIA MÍNIMA ACONSEJABLE</b>
HASTA 1 KG.	50 M
DE 1 A 2 KG.,	60 M
DE 2 A 5 KG.	75 M
DE 5 A 10 KG	100 M
DE 10 A 15 KG.	150 M

ENTIDAD :

ORGANISMO:

**ACTA DE CONSUMO Y/O DESTRUCCIÓN DE EXPLOSIVOS  
INDUSTRIALES, Y MEDIOS DE INICIACIÓN**

Mediante la presente Acta se certifica que a las \_\_\_\_\_ horas del día \_\_\_\_\_ se procedió al uso y/o destrucción de los explosivos y medios de iniciación siguientes :

DENOMINACIÓN	UM	CANTIDADES			
		CONSUMIDO EN LOS TRABAJOS	DESTRUIDO POR SOBRANTES	DESTRUIDO POR MAL ESTADO	TOTAL

Los productos de referencia se encontraban autorizados para su uso mediante Permiso de Extracción y Traslado aprobado el \_\_\_\_\_ (Vale Interno de fecha) \_\_\_\_\_

Lugar de consumo o destrucción :

**OBSERVACIONES:**

Como constancia de lo anterior firman la presente la comisión de destrucción integrada por:

Nombres y apellidos      Cargo que ocupa      Firma

Responsable designado:

Miembro:

Miembro:

Fecha:

Deberán confeccionarse 2 ejemplares con los destinos siguientes:

1. Ministerio del Interior (se presentará cuando se vaya a presentar una nueva solicitud de uso de explosivos).
2. Para su archivo por espacio de un año junto con el permiso que autorizaba el uso del explosivo por parte de la entidad.

## **REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL PERSONAL VINCULADO A LAS ACTIVIDADES CON SUSTANCIAS PELIGROSAS**

**Alcance:** El presente Anexo establece los requisitos que debe cumplir el personal para la realización de actividades vinculadas con sustancias peligrosas, para su aprobación por el Ministerio del Interior en correspondencia con lo establecido en el Reglamento de Protección a Sustancias Peligrosas.

### **Campo de aplicación:**

Se aplicará a las personas que realicen funciones u ocupen cargos específicos vinculados a actividades con Sustancias Peligrosas en correspondencia con lo establecido en el Reglamento sobre la Seguridad y Protección a las Sustancias Peligrosas.

Para poder ocupar cargos y responsabilidades vinculadas con las sustancias peligrosas se cumplirán los requisitos siguientes:

- a) Técnicos de Seguridad y Protección a sustancias peligrosas de fábricas de explosivos industriales y medios de iniciación, sustancias químicas precursoras de Explosivos Industriales y químicas tóxicas, polvorines, almacenes de Organismos usuarios de sustancias químicas precursoras de explosivos no incluidas en la Clase 1 del Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG) y de sustancias químicas tóxicas:
  - 1. Tener enseñanza media superior vencida o su equivalente en ciencias técnicas afines.
  - 2. Poseer 5 años de experiencia como mínimo en la actividad de fabricación de las sustancias peligrosas correspondientes.
  - 3. Haber recibido cursos de especialización en la actividad de fabricación y uso de las sustancias peligrosas correspondientes.

4. Mantener una conducta acorde con las normas de convivencia social socialistas.
5. Encontrarse apto física y mentalmente (avalado por certificados de correspondientes médicos especialistas).

b) Técnico en voladuras:

1. Ser graduado de nivel superior o educación técnica profesional en especialidades afines, con dos y cuatro años, respectivamente, en la especialidad.
2. Haber recibido cursos de especialización.
3. Aprobar las evaluaciones técnicas que se realicen al efecto.
4. Mantener una conducta acorde con las normas de convivencia social socialistas.
5. Encontrarse apto física y mentalmente (avalado por certificados de correspondientes médicos especialistas).

c) Jefes de Brigadas de Voladuras, perforación y estudios sísmicos o geológicos con explosivos:

1. Tener enseñanza media superior vencida o su equivalente en ciencias técnicas.
2. Haber pasado la escuela de formación de artillero.
3. Haber recibido curso de adiestramiento en la especialidad a laborar.
4. Tener como mínimo 5 años de experiencia de trabajo continuo como artillero.
5. Mantener una conducta acorde con las normas de convivencia social socialistas.

6. Encontrarse apto física y mentalmente (avalado por certificados de correspondientes médicos especialistas).

d) Artilleros de voladuras especiales, de minas, de canteras:

1. Haber pasado la escuela de formación de artillero en correspondencia con la especialidad en que vayan a laborar.
2. Tener como mínimo 3 años de experiencia de trabajo continuo como ayudante de artillero.
3. Ser mayor de edad.
4. Tener noveno grado de escolaridad vencido.
5. Aprobar las evaluaciones técnicas que se realicen al efecto.
6. Mantener una conducta acorde con las normas de convivencia social socialistas.
7. Encontrarse apto física y mentalmente (avalado por certificados de correspondientes médicos especialistas).
8. Tener edad límite de 55 años.

e) Ayudante de artillero:

1. Haber pasado el curso de formación de artilleros.
2. Ser mayor de edad.
3. Tener noveno grado vencido.
4. Mantener una conducta acorde con las normas de convivencia social socialistas.
5. Encontrarse apto física y mentalmente (avalado por certificados de correspondientes médicos especialistas).



f) Técnico Pirotécnico:

1. Ser graduado de nivel medio superior en química con dos años de experiencia en la actividad como mínimo o 5 años ejerciendo la actividad de forma práctica.
2. Poseer 3 años de experiencia de trabajo continuo como artillero o quemador de pirotecnia.
3. Haber aprobado el curso para pirotécnicos.
4. Aprobar las evaluaciones técnicas que se realicen al efecto.
5. Mantener una conducta acorde con las normas de convivencia social socialistas.
6. Encontrarse apto física y mentalmente (avalado por certificados de correspondientes médicos especialistas).

g) Artillero o quemador de pirotecnia.

1. Haber aprobado el curso para pirotécnicos.
2. Ser mayor de edad.
3. Tener noveno grado vencido.
4. Mantener una conducta acorde con las normas de convivencia social socialistas.
5. Encontrarse apto física y mentalmente (avalado por certificados de correspondientes médicos especialistas).

h) Personas designadas por las administraciones como responsables de objetivos de sustancias peligrosas.

1. Haber recibido cursos de especialización sobre la actividad correspondiente que se realice con las sustancias peligrosas.

2. Mantener una conducta acorde con las normas de convivencia socialistas.
  3. Encontrarse apto física y mentalmente (avalado por certificados de correspondientes médicos especialistas).
- i) Choferes de vehículos destinados especialmente para el traslado de explosivos.
1. Haber pasado el curso de especialización de transporte de explosivos.
  2. Aprobar las evaluaciones técnicas que se realicen al efecto.
  3. Mantener una conducta acorde con las normas de convivencia social socialistas.
  4. Encontrarse apto física y mentalmente (avalado por certificados de correspondientes médicos especialistas).
- j) Agentes de Seguridad y Protección vinculados a actividades con explosivos.
1. Haber pasado el curso de capacitación sobre las medidas de seguridad y protección para las actividades con explosivos.
  2. Aprobar las evaluaciones técnicas que se realicen al efecto.
  3. Poseer la aptitud física y la capacidad psíquica necesarias para el ejercicio de sus funciones sin padecer enfermedad que impida el ejercicio de las mismas y reunir los requisitos necesarios para poder portar y utilizar armas de fuego.
  4. Mantener una conducta acorde con las normas de convivencia social socialistas.
  5. Carecer de sanciones administrativas motivadas por indisciplinas o negligencias del servicio.

## **SOLICITUD DE PERMISOS PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES CON SUSTANCIAS PELIGROSAS**

**Alcance:** El presente Anexo establece la documentación a presentar por los órganos, organismos y entidades, a los órganos de Protección del Ministerio del Interior para realizar solicitudes de permisos y licencias, en correspondencia con lo establecido en el Reglamento sobre la Protección a Sustancias Peligrosas.

### **Campo de aplicación:**

Se aplicará a las actividades de importación, exportación, fabricación, almacenamiento, uso, transportación, comercialización y destrucción e inutilización de sustancias peligrosas, construcción, puesta en marcha, modificaciones sustanciales e introducción de cambios tecnológicos de fábricas y talleres de sustancias peligrosas, construcción y modificaciones sustanciales de almacenes de sustancias peligrosas, traslados de fábricas y almacenes de sustancias peligrosas, así como para laborar en cargos específicos y actividades del personal civil vinculado a actividades con sustancias peligrosas, en correspondencia con lo dispuesto en el Reglamento sobre la Protección a Sustancias Peligrosas.

La documentación a presentar por los órganos, organismos y entidades será la siguiente:

### **A Para la fabricación de sustancias peligrosas**

1. Carta de solicitud firmada por el jefe de la entidad solicitante para cada tipo de sustancia peligrosa a fabricar, indicando la fábrica donde se realizará la producción, la argumentación de la necesidad de su producción, el nivel de demanda anual y producción anual prevista, la que se acompañará de una memoria descriptiva que contenga:
  - a) Denominación técnica correcta y nombre comercial del producto, clasificación según Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG), su numeración según la clasificación

establecida internacionalmente por las Naciones Unidas, su fórmula y componentes especificados en por ciento de cantidades, concentración y componentes de las materias primas a utilizar en por ciento de cantidades, características físico químicas, forma de presentación para su comercialización y uso, características de almacenamiento, precauciones a tomar para el uso de los productos a fabricar y de las materias primas, antídotos indicados para los mismos.

b) Explicación de los procesos que se utilizarán durante la fabricación.

2. Documento emitido por una entidad debidamente acreditada en el que se certifique que los envases y embalajes a utilizar, cumplen las normas establecidas.
3. Documento emitido por una entidad debidamente acreditada y autorizada por el Ministerio del Interior en el que se certifique que para el proceso de fabricación se cumplen las medidas de seguridad y protección establecidas.
4. Para el caso de fabricación de explosivos industriales y medios de iniciación, documento emitido por el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias en el que se certifique que los productos cumplen los parámetros de calidad requeridos.

Para la obtención de la certificación señalada en el punto anterior, inicialmente el solicitante presentará al correspondiente órgano de Protección del Ministerio del Interior una carta de solicitud de permiso para la fabricación previa de muestras de laboratorio, a fin de que estas se presenten a la entidad designada por el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias para la realización de las pruebas de certificación de calidad. La carta de solicitud deberá encontrarse firmada por el titular del organismo solicitante y en la misma se consignará:

- a) Denominación técnica correcta y nombre comercial y características de los productos que se solicitan someter a prueba, especificando su clasificación según Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG) y su numeración según la clasificación establecida internacionalmente por las Naciones Unidas.

- b) Especificaciones sobre la manipulación, uso, transportación, almacenamiento, de los mismos.
- c) Cantidades a fabricar por unidad de medida y por lotes (partidas de fabricación).
- d) Fábrica donde se realizará la producción.
- e) Si los productos serán transportados directamente hacia los polvorines de la entidad de certificación del Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias o serán almacenados de forma transitoria en otros polvorines, debiendo indicar en este caso el tiempo previsto de almacenamiento transitorio y las condiciones y capacidad de almacenamiento que presentan los mismos.

De igual forma se presentará un documento emitido por una entidad debidamente acreditada en el que se certifique que los envases y embalajes a utilizar para las muestras cumplen las normas establecidas.

#### **B Para la importación de sustancias peligrosas (incluyendo donaciones)**

1. Carta de solicitud de importación firmada por el jefe de la entidad solicitante donde se consigne:
  - a) Denominación técnica correcta y nombre comercial del producto, clasificación según Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG), su numeración según la clasificación establecida internacionalmente por las Naciones Unidas y cantidades de productos a importar, señalando si son importaciones totales o parciales, señalando en este último caso las cantidades o lotes en que se dividen y cada que tiempo se realizarán.
  - b) Vía de realización de la importación, país de origen y entidad suministradora.
  - c) Organismo o entidad que realizará la importación.
  - d) Puerto o aeropuerto donde se recibirá la carga.

e) Lugar donde serán almacenados tanto de forma transitoria o definitiva los productos, condiciones y capacidad de almacenamiento que presentan los almacenes receptores del producto.

f) Uso o destino final que tendrán los productos a importar.

2. Para el caso de los explosivos industriales y medios de iniciación, documento emitido por el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias en el que se certifique que los productos cumplen los parámetros de calidad requeridos.

3. Documento emitido por una entidad debidamente acreditada y autorizada por el Ministerio del Interior en el que se certifique que los puntos de los puertos y aeropuertos destinados para las operaciones de importación, así como los lugares destinados para el almacenamiento cumplen con los requerimientos de seguridad y protección establecidos.

### **C Para la exportación de sustancias peligrosas (incluyendo donaciones)**

1. Carta firmada por el jefe de la entidad solicitante donde se consigne:

a) Denominación técnica correcta y nombre comercial del producto, clasificación según Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG), su numeración según la clasificación establecida internacionalmente por las Naciones Unidas y cantidades de productos a exportar, señalando si son exportaciones totales o parciales, señalando en este último caso las cantidades o lotes en que se dividen y cada que tiempo se realizarán.

b) Vía de realización de la exportación y país destino.

c) Organismo o entidad que realizará la exportación.

d) Puerto o aeropuerto por donde se exportará la carga.

- e) Entidad responsable con la transportación de los productos hasta el puerto o aeropuerto.
- 2. Documento expedido por las autoridades del país de destino de la exportación donde se autorice la importación del producto en su territorio.
- 3. Documento emitido por una entidad debidamente acreditada y autorizada por el Ministerio del Interior en el que se certifique el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección requeridas en los puntos de los puertos y aeropuertos destinados para las operaciones de exportación.

En el caso de las exportaciones de explosivos industriales y medios de iniciación el solicitante deberá presentar, además, el documento emitido por el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias donde se certifique el cumplimiento de los parámetros de calidad de los mismos.

Para la realización de importaciones o exportaciones de plaguicidas objeto de control, los órganos, organismos, y entidades que lo requieran, dirigirán directamente las solicitudes al Director del Centro Nacional de Sanidad Vegetal, el que posteriormente presentará las mismas al correspondiente Órgano de Protección del Ministerio del Interior para su aprobación, según lo establecido en el presente inciso.

#### **D Para el almacenamiento de sustancias peligrosas**

- 1. Carta de solicitud firmada por el jefe de la entidad solicitante donde se consigne:
  - a) Denominación técnica correcta y nombre comercial de los productos a almacenar, Clasificación según Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG), su numeración según la clasificación establecida internacionalmente por las Naciones Unidas y cantidades de productos a almacenar.
  - b) Lugar de ubicación (dirección) de los almacenes previstos para esta actividad y capacidades de almacenamiento.

c) Uso o destino final que tendrán los productos a almacenar.

2. Documento emitido por una entidad debidamente acreditada y autorizada por el Ministerio del Interior en el que se certifique que los lugares destinados para el almacenamiento cumplen con los requerimientos de seguridad y protección establecidos.
3. Documento expedido por una entidad debidamente acreditada en el que se certifique que los embalajes y envases de las sustancias peligrosas a almacenar cumplen las normas establecidas.

## **E Para el uso de sustancias peligrosas**

I. Uso de sustancias peligrosas en procesos industriales para la producción de otros productos y obtención de materias primas de diferentes tipos.

1. Carta de solicitud firmada por el titular del organismo o entidad solicitante donde se consigne la denominación técnica correcta y nombre comercial del producto a emplear, su clasificación según Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas IMDG y su numeración según la clasificación establecida internacionalmente por las Naciones Unidas, sus cantidades, su necesidad de empleo (si su uso será habitual o continuo) y en que lugar, condiciones o parte del proceso tecnológico se empleará, normas técnicas y de seguridad para su empleo.

2. Documento emitido por una entidad debidamente acreditada y autorizada por el Ministerio del Interior en el que se certifique el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección previstas a tomar en el lugar de uso.

II. Uso de sustancias peligrosas en laboratorios y dispensarios de centros de investigaciones, dependencias hospitalarias, farmacias y centros de estudios.

1. Carta de solicitud firmada por el titular del organismo o entidad solicitante donde se consigne la denominación técnica correcta y nombre comercial de los productos a emplear, su clasificación



según Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas IMDG y su numeración según la clasificación establecida internacionalmente por las Naciones Unidas, sus cantidades, su necesidad de empleo (si su uso será habitual o continuo) y en que lugar y condiciones se emplearán.

3. Documento emitido por una entidad debidamente acreditada y autorizada por el Ministerio del Interior en el que se certifique el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección previstas a tomar en el lugar de uso.

### III. Uso de artificios pirotécnicos en actividades festivas, político culturales, teatrales, televisivas y fílmicas

1. Carta firmada por el presidente del Órgano de Gobierno Provincial donde se consigne su conocimiento y aprobación de las actividades a realizar.
2. Carta de solicitud firmada por el jefe de la entidad solicitante donde se argumente la necesidad del empleo, tipos y cantidades de medios a utilizar, fecha, hora y lugar previsto para su empleo, lugar de fabricación de los mismos, lugar previsto para su almacenamiento temporal antes de su uso, la entidad que va a ejecutar los lanzamientos, nombre y apellidos de los pirotécnicos y artilleros o quemadores de pirotecnia que participarán y cargo del responsable designado por la dirección para atender directamente las actividades de traslado, almacenamiento temporal y uso de los artificios pirotécnicos.
3. Proyecto técnico para la realización del lanzamiento de los artificios pirotécnicos, previamente certificado por una entidad debidamente acreditada y autorizada por el Ministerio del Interior, con su memoria descriptiva y esquemas que contengan:
  - a) Esquemas con la ubicación de las áreas de lanzamiento por tipos de medios y sus cantidades, ubicación de los diferentes objetivos circundantes (edificaciones, instalaciones, etc.) y distancias a las que se encuentran.

b) Secuencia de lanzamiento de los artificios pirotécnicos.

c) Medidas de seguridad y protección a establecer por la entidad en los lugares de almacenamiento temporal, en las áreas de lanzamiento y con el personal participante antes, durante y después de la ejecución de las actividades, especificándose de que forma se ejecutará su cumplimiento.

4. Documento emitido por el correspondiente órgano de protección contra incendios con las indicaciones sobre las medidas de seguridad y protección contra incendios a tomar durante la realización de las actividades.

IV. Uso de explosivos industriales y medios de iniciación en trabajos de voladuras especiales (controladas).

1. Carta firmada por el presidente del Órgano de Gobierno Provincial donde se consigne su conocimiento y aprobación de las actividades a realizar.

2. Carta de solicitud firmada por los máximos responsables de los Organismos o entidades donde se realizarán los trabajos de voladura, donde se indique la necesidad y objetivos de los mismos, entidad que ejecutará los trabajos, lugar, fecha y hora de ejecución, tipos, marcas y cantidades de explosivos y medios de iniciación a utilizar, polvorín de donde serán extraídos los medios, nombre y apellidos de los artilleros participantes, nombre, apellidos y cargo del responsable administrativo designado por la dirección para atender directamente las actividades de traslado y empleo de los explosivos y medios de iniciación.

3. Proyecto técnico de las voladuras a realizar, previamente certificado por una entidad debidamente acreditada y autorizada por el Ministerio del Interior, con sus respectivas memorias descriptivas y esquemas que contengan:

a) Las conclusiones de los estudios geológicos del terreno (o en el caso de edificaciones o construcciones los resultados del estudio estructural de las mismas), análisis de las posibles afectaciones de

ondas sísmicas y aéreas, proyecciones, nivel de ruido, afectaciones al medio ambiente y a edificaciones e instalaciones circundantes. Estos estudios deberán ser realizados y certificados (avalados) por entidades debidamente autorizadas para ello y que den garantía de que la ejecución de los trabajos previstos no causarán afectaciones.

- b) Cálculo (en base a las características del explosivo, del terreno, número y carga de los barrenos) de las cantidades de explosivos industriales y medios de iniciación a utilizar y etapas en que se dividirán los trabajos en concordancia con los niveles (rasantes) a lograr.
  - c) Medidas de seguridad y protección a establecer por la entidad en el área y con el personal antes, durante y después de la ejecución de los trabajos, especificándose de que forma se ejecutará su cumplimiento.
  - d) Esquemas del área de voladura con la ubicación y distancias de los diferentes objetivos circundantes (edificaciones, instalaciones, etc.) y resultados del levantamiento realizado a los mismos para verificar su estado técnico.
  - e) Esquemas de barrenación, carga y secuencia de encendido.
- 4. Documento en el que se nombre oficialmente a la que entidad responderá por los posibles daños que se ocasionen durante los trabajos.
  - 5. Copia de la Licencia Ambiental otorgada por la correspondiente delegación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

## **F Para la transportación**

La presentación al Ministerio del Interior de solicitudes de permiso para la extracción y traslado por carretera y ferrocarril de sustancias peligrosas, se realizará en los modelos establecidos (Modelos 1 y 2) que se adjuntan al presente Anexo, cumpliendo los requisitos siguientes:

1. Las solicitudes de permiso de extracción y traslado se presentarán para su aprobación con 72 horas de antelación como mínimo a la fecha en que se prevé la realización del traslado.
2. Los datos a reflejar en el modelo se escribirán a máquina o tinta, con letra de molde legible. Solo se llenarán los datos que correspondan en cada caso, señalándose con un guión los espacios de los datos que no requieran ser reflejados.
3. Los modelos no presentarán tachaduras, borrones o datos ilegibles.
4. Debajo del último renglón donde se consignan los tipos y cantidades de los productos que se soliciten extraer y trasladar deberán cerrarse los espacios vacíos que queden mediante el trazo de una línea diagonal.
5. Las solicitudes de permiso de extracción y traslado solo podrán ser firmadas por personas que ocupen cargos de dirección de los organismos y entidades.
6. Las solicitudes de permiso para la extracción y traslado de sustancias peligrosas para su transportación por carretera, se confeccionarán en original y dos copias con la siguiente distribución:
  - a) Un ejemplar para el solicitante, para su uso durante el traslado y posterior archivo durante un año en el objetivo de destino.
  - b) Un ejemplar para el objetivo de donde se extraigan los productos, que deberá ser archivado durante un año como constancia de la salida de los productos.
  - c) Un ejemplar para su archivo durante un año por el Ministerio del Interior.
7. Las solicitudes de permiso para la extracción y traslado de sustancias peligrosas para su transportación por ferrocarril, se confeccionarán en original y dos copias con la siguiente distribución:

- a) Un ejemplar para el solicitante, para su uso durante el traslado y posterior archivo durante un año en el objetivo de destino.
  - b) Un ejemplar para la presentación a la terminal de origen como constancia de que el traslado se encuentra autorizado por el Ministerio del Interior, el que deberá ser archivado durante un año como constancia de la salida de los productos.
  - c) Un ejemplar para su archivo durante un año por el Ministerio del Interior.
8. Cuando se realicen traslados de sustancias peligrosas por ferrocarril, que requieran transportaciones adicionales por carretera desde objetivos de origen de la carga hasta el ferrocarril o desde el ferrocarril hasta objetivos de destino, los organismos o entidades solicitarán los correspondientes permisos para su traslado por carretera.
9. En el caso de presentación de solicitudes de traslado de explosivos industriales, medios de iniciación, cloro gas y amoníaco anhidro, será requisito indispensable la presentación de un documento emitido por una entidad debidamente acreditada y autorizada por el Ministerio del Interior, donde se certifique que el medio de transporte cumple los requisitos de seguridad y protección para la transportación de las mismas y que posee buen estado técnico y de completamiento.
10. Una vez aprobados por el Ministerio del Interior, los permisos de extracción y traslado sólo podrán ser usados en la fecha señalada.
11. El modelo de permiso de extracción y traslado para el transporte por carretera, en su reverso tendrá una sección habilitada para las anotaciones que durante las revisiones y controles realice la Policía Nacional Revolucionaria en la vía.

## **G Para la comercialización**

- 1. Carta de solicitud firmada por el jefe de la entidad solicitante donde se consigne la denominación técnica correcta y nombre comercial del producto, clasificación según Código Marítimo

Internacional de Cargas Peligrosas IMDG y su numeración según la clasificación establecida internacionalmente por las Naciones Unidas, fábrica y país de procedencia, necesidad y objetivo de la comercialización, características físico químicas, forma de presentación para su comercialización y uso, características de embalaje, término de vencimiento, nivel de demanda anual de venta y ubicación de los puntos de venta.

2. Para el caso de existir puntos de venta, documento emitido por una entidad debidamente acreditada y autorizada por el Ministerio del Interior en el que se certifique el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección previstas a tomar en el lugar.
3. Relación de organismos, entidades y actividades a los que va dirigida la comercialización.

## **H Para la destrucción e inutilización**

1. Carta de solicitud firmada por el jefe de la entidad solicitante donde se argumente la necesidad de la destrucción o neutralización y se consigne la denominación técnica correcta y nombre comercial del producto, clasificación según Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas (IMDG) y su numeración según la clasificación establecida internacionalmente por las Naciones Unidas, cantidad del producto a destruir o inutilizar, causas por las cuales se produjo el deterioro o descomposición del producto.
2. Proyecto técnico, previamente certificado por una entidad debidamente acreditada y autorizada por el Ministerio del Interior, con la explicación detallada del método que se propone para la destrucción o inutilización, lugar de realización y medidas de seguridad y protección a establecer por la entidad en el lugar y con el personal antes, durante y después de la ejecución de los trabajos, especificándose de que forma se ejecutará su cumplimiento.

3. Relación del personal participante, especificando su preparación técnica.
4. Documento emitido por una institución científica reconocida que avale el método de destrucción o inutilización propuesto, y certifique la imposibilidad del empleo del producto en procesos productivos.
5. Documento otorgado por la correspondiente delegación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente expresando su conformidad con relación al método y lugar propuesto para realizar la destrucción o inutilización.
6. Documento emitido por el órgano de defensa civil del territorio sobre las medidas de protección de la población con relación al método y lugar seleccionado para la destrucción de la sustancia peligrosa, en el caso que pueda poner en peligro la vida y bienes de las personas.

#### **I Para la construcción de fábricas y talleres de sustancias peligrosas**

1. Carta de solicitud firmada por el titular del organismo o entidad solicitante donde se consigne la necesidad de la construcción de la fábrica o taller, denominación técnica correcta y comercial del producto a fabricar, características físico químicas del mismo y capacidad de producción prevista.
2. Proyecto técnico, previamente certificado por una entidad debidamente acreditada, y autorizada por el Ministerio del Interior, con una memoria descriptiva detallada que incluya:
  - a) Planos de la macro y micro localización de la fábrica o taller en el que figure el emplazamiento de la misma y los terrenos limítrofes en un radio de tres kilómetros como mínimo, planos de la instalación y objetos de obra.
  - b) Planos, esquemas y documentos explicativos del proceso tecnológico de producción propuesto a utilizar.

- c) Plazo de ejecución del proyecto, señalando la fecha de culminación de la obra.
  - d) Sistema de seguridad y protección que se propone para la instalación.
3. Documento donde se consignen las cantidades de sustancias peligrosas previstas a almacenar como materias primas, producciones semielaboradas y terminadas; así como la ubicación de los almacenes previstos para estas y sus capacidades de almacenamiento.
  4. Documento emitido por el correspondiente órgano de Planificación Física donde se apruebe la ubicación en el terreno de la fábrica o taller.
  5. Documento emitido por el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias que certifique la compatibilización con los intereses de la defensa.
  6. Documento emitido por el Cuerpo de Bomberos que certifique la compatibilización con los intereses de la Protección Contra incendios.
  7. Documento de Licencia Ambiental otorgada por la correspondiente delegación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

## **J Para la puesta en marcha de fábricas o talleres**

1. Carta de solicitud firmada por el jefe de la entidad solicitante donde se consigne la fecha y hora prevista de puesta en marcha, tipo y cantidad de sustancias peligrosas a utilizar como materia prima y cantidad y destino final de los productos que se fabricarán en la prueba de arrancada.
2. Documento emitido por una entidad debidamente acreditada y autorizada por el Ministerio del Interior en el que se certifique cumplimiento de los requerimientos de seguridad y protección establecidos.



## **K Para la introducción de cambios tecnológicos**

1. Carta de solicitud firmada por el jefe de la entidad solicitante donde se explique la necesidad del cambio tecnológico a realizar, influencia en la calidad, características físico químicas y comerciales del producto a elaborar e influencia en la capacidad de producción anual.
2. Proyecto técnico previamente certificado por una entidad debidamente acreditada, y autorizada por el Ministerio del Interior, con una memoria descriptiva detallada que incluya:
  - a) Planos, esquemas y documentos explicativos con los cambios y modificaciones introducidas y del proceso tecnológico de producción propuesto, ubicación de nuevos almacenes previstos y sus capacidades de almacenamiento, plazo de ejecución del proyecto, señalando la fecha de culminación de la obra.
  - b) Relación y cantidades de las sustancias peligrosas a emplear como materias primas, producciones semielaboradas y terminadas.
  - c) Medidas de seguridad y protección a establecer, señalando las modificaciones a realizar en el Sistema de Seguridad y Protección existente, especificándose de que forma se ejecutará su cumplimiento.
3. Documento emitido por el correspondiente órgano de Planificación Física donde se apruebe la ubicación de nuevas construcciones que se deban construir en el terreno.
4. Documento emitido por el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias que certifique la compatibilización con los intereses de la defensa.
5. Documento emitido por el Cuerpo de Bomberos que certifique la compatibilización con los intereses de la Protección Contra incendios.
6. Documento de Licencia Ambiental que ampare el cambio tecnológico otorgada por la correspondiente delegación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

## **L Para la construcción de almacenes**

1. Carta de solicitud firmada por el titular del organismo o entidad solicitante donde se consigne la necesidad de la construcción del almacén, el tipo de almacén a construir, capacidad de almacenamiento general de la instalación, y de sus depósitos, denominación técnica correcta, características físico químicas y comerciales del producto a almacenar.
2. Proyecto técnico previamente certificado por una entidad debidamente acreditada, y autorizada por el Ministerio del Interior, con una memoria descriptiva detallada que incluya:
  - a) Planos de la macro y micro localización del almacén en el que figure el emplazamiento de los elementos del mismo y los terrenos limítrofes en un radio de tres kilómetros como mínimo.
  - b) Planos de las instalaciones y objetos de obra y el plazo de ejecución del proyecto, señalando su fecha de culminación.
  - c) Sistema de seguridad y protección que se propone para la instalación.
3. Documento emitido por el correspondiente órgano de Planificación Física donde se apruebe la ubicación en el terreno del almacén.
4. Documento emitido por el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias que certifique la compatibilización con los intereses de la defensa.
5. Documento emitido por el Cuerpo de Bomberos que certifique la compatibilización con los intereses de la Protección Contra incendios.
6. Documento de Licencia Ambiental otorgada por la correspondiente delegación del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente

**M Para laborar como artillero, pirotécnico y en los cargos y actividades donde se almacenen, fabriquen o usen sustancias peligrosas.**

1. Carta de solicitud firmada por el titular del organismo o entidad donde labore la persona a favor de la cual se hace la solicitud, en la que se consigne sus nombres y apellidos, número carné de identidad, dirección particular, cargo que ocupa, integración revolucionaria, motivos de la solicitud, para que actividad se solicita el permiso, nivel cultural y preparación técnico profesional que posee en la actividad y años de experiencia en la misma.
2. Documento emitido por una entidad debidamente acreditada y autorizada por el Ministerio del Interior en el que se certifique su preparación en materia de seguridad y protección a sustancias peligrosas.
3. Para el caso de artilleros y pirotécnicos, certificación emitida por una entidad autorizada para impartir cursos de preparación o superación técnica de estas especialidades, que avale la aprobación del correspondiente curso. En todos los casos la fecha de emisión del documento de referencia no podrá poseer una antigüedad superior de 3 años.
4. Dos fotos tamaño carné.

Para las personas designadas por las administraciones como responsables de objetivos de Sustancias Peligrosas, que no ocupen cargos de Técnicos de Protección a Sustancias Peligrosas, sólo se requerirá la presentación de la carta señalada en el punto 1.

En los casos que se requiera la participación o contratación de personal extranjero para actividades con sustancias peligrosas previstas en el presente inciso, el organismo o entidad responsabilizado con los mismos argumentará la necesidad de su participación o contratación, el tiempo de su participación, especificando además los correspondientes datos personales (nombres y apellidos, nacionalidad y número de identidad o pasaporte)

## MODELO No. 1

### PERMISO DE EXTRACCIÓN Y TRASLADO POR CARRETERA DE PRODUCTOS REGULADOS POR EL MINISTERIO DEL INTERIOR.

FECHA SOLICITUD: \_\_\_\_\_ FECHA DE EXTRACCIÓN Y TRASLADO SOLICITADA: \_\_\_\_\_

ENTIDAD: \_\_\_\_\_ ORGANISMO: \_\_\_\_\_

El que suscribe \_\_\_\_\_, con el cargo de \_\_\_\_\_ de la entidad antes mencionada, solicita se autorice en la fecha señalada la extracción y traslado de los productos que más abajo se relacionan, que se encuentran en el objetivo \_\_\_\_\_ con No. Expediente \_\_\_\_\_ sito en municipio \_\_\_\_\_, provincia \_\_\_\_\_ los que serán trasladados para su uso ( ) almacenamiento ( ) en el objetivo (lugar) \_\_\_\_\_ con No. Expediente \_\_\_\_\_ sito en municipio \_\_\_\_\_ provincia \_\_\_\_\_.

UNIDAD DE MEDIDA	EXISTENCIA ACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA
---------------------	----------------------	------------------------

#### TIPOS DE PRODUCTOS

Estos productos serán transportados en el vehículo tipo \_\_\_\_\_

matrícula \_\_\_\_\_ por el siguiente personal:

Chofer \_\_\_\_\_ Lic. Cond. \_\_\_\_\_

Agente de Seguridad \_\_\_\_\_ No. Carné A.S.P. \_\_\_\_\_

Artillero o Pirotécnico \_\_\_\_\_ No. Expediente \_\_\_\_\_

Representante \_\_\_\_\_ No. C.I. \_\_\_\_\_

Ruta traslado \_\_\_\_\_

#### PARA LA EJECUCIÓN DE VOLADURAS O LANZAMIENTO DE ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS:

Tipo: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

horario desde \_\_\_\_\_ hasta \_\_\_\_\_ horas.

**CERTIFICO :** Que los productos y el transporte cuyos datos relaciono en el presente documento cumplen con los requisitos establecidos en las reglamentaciones y normas vigentes para la transportación de sustancias peligrosas.

Nombre \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ Apellidos \_\_\_\_\_ del  
solicitante: \_\_\_\_\_

Firma del solicitante: \_\_\_\_\_ CUÑO ENTIDAD

#### PARA USO EXCLUSIVO DEL MININT

**CERTIFICO QUE:** Se autoriza a realizar el traslado de los productos relacionados en el presente permiso en la fecha reflejada por el solicitante hacia el destino solicitado.

**LA UTILIZACIÓN DEL PRESENTE PERMISO SOLO ES VÁLIDA PARA LA FECHA APROBADA**

GRADO, NOMBRE Y APELLIDOS DEL QUE AUTORIZA

CARGO

FIRMA Y CUÑO

**MODELO No. 1 (REVERSO)**

**PARA USO EXCLUSIVO DE LA POLICIA NACIONAL REVOLUCIONARIA**

[illegible]

## MODELO No. 2

### PERMISO DE TRASLADO POR FERROCARRIL DE PRODUCTOS REGULADOS POR EL MINISTERIO DEL INTERIOR.

FECHA SOLICITUD: \_\_\_\_\_ FECHA DE TRASLADO SOLICITADA: \_\_\_\_\_  
ENTIDAD: \_\_\_\_\_ ORGANISMO: \_\_\_\_\_

El que suscribe \_\_\_\_\_, con el cargo de \_\_\_\_\_  
de la entidad antes mencionada, solicita se autorice en la fecha señalada el traslado de los productos que más abajo  
se relacionan, desde la terminal de \_\_\_\_\_ sita en \_\_\_\_\_  
municipio \_\_\_\_\_ provincia \_\_\_\_\_ que serán trasladados hacia la  
terminal \_\_\_\_\_ sita en municipio \_\_\_\_\_ provincia \_\_\_\_\_

Nº. VAGÓN O CISTERNA	TIPOS DE PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
-------------------------	--------------------	---------------------	------------------------

Estos productos serán transportados en el tren de carga No. \_\_\_\_\_  
Nombres de los conductores y No. CI \_\_\_\_\_  
Nombre Agentes de Seguridad y No. CI \_\_\_\_\_  
Artillero o Pirotecnico \_\_\_\_\_ No. Exp. \_\_\_\_\_  
Representante \_\_\_\_\_ No. C.I. \_\_\_\_\_  
Itinerario a seguir: \_\_\_\_\_  
Paradas previstas(lugar, hora y duración) \_\_\_\_\_  
Fecha y hora de salida prevista estación de origen: \_\_\_\_\_  
Fecha y hora de llegada prevista estación de destino: \_\_\_\_\_

**CERTIFICO:** Que los productos y el transporte cuyos datos relaciono en el presente documento cumplen con los  
requisitos establecidos en las reglamentaciones y normas vigentes para la transportación de sustancias peligrosas.

Nombre y Apellidos del solicitante \_\_\_\_\_

Firma del solicitante \_\_\_\_\_ CUÑO

#### PARA USO EXCLUSIVO DEL MININT

**CERTIFICO QUE :** Se autoriza a realizar el traslado de los productos relacionados en el presente permiso en la fecha  
reflejada por el solicitante hacia el destino solicitado.

**LA UTILIZACIÓN DEL PRESENTE PERMISO SOLO ES VÁLIDA PARA LA FECHA APROBADA**

GRADO, NOMBRE Y APELLIDOS DEL QUE AUTORIZA	CARGO	FIRMA Y CUÑO
--	-------	--------------