

# DIRECTIVAS

## DIRECTIVA 2010/80/UE DE LA COMISIÓN

de 22 de noviembre de 2010

por la que se modifica la Directiva 2009/43/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a la lista de productos relacionados con la defensa

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Vista la Directiva 2009/43/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de mayo de 2009, sobre la simplificación de los términos y las condiciones de las transferencias de productos relacionados con la defensa dentro de la Comunidad <sup>(1)</sup> y, en particular, su artículo 13,

Considerando lo siguiente:

- (1) La Directiva 2009/43/CE es aplicable a todos los productos relacionados con la defensa que se corresponden con los enumerados en la Lista Común Militar de la Unión Europea, adoptada por el Consejo el 19 de marzo de 2007.
- (2) El 15 de febrero de 2010 el Consejo adoptó una Lista Común Militar actualizada de la Unión Europea <sup>(2)</sup>.
- (3) Resulta, por lo tanto, necesario modificar el anexo de la Directiva 2009/43/CE en el que se facilita la lista de productos relacionados con la defensa.
- (4) Por razones de coherencia, los Estados miembros deberían aplicar las disposiciones necesarias para cumplir con esta Directiva a partir de la misma fecha que las disposiciones necesarias para cumplir con la Directiva 2009/43/CE.
- (5) Las medidas previstas en la presente Directiva se ajustan al dictamen del Comité mencionado en el artículo 14 de la Directiva 2009/43/CE.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

### Artículo 1

El anexo de la Directiva 2009/43/CE se sustituye por el anexo de la presente Directiva.

### Artículo 2

#### Transposición

1. Los Estados miembros adoptarán y publicarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la presente Directiva, a más tardar el 30 de junio de 2011. Comunicarán inmediatamente a la Comisión el texto de dichas disposiciones.

Dichas disposiciones serán aplicables desde el 30 de junio de 2012.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, estas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones básicas de Derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

### Artículo 3

La presente Directiva entrará en vigor el vigésimo día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

### Artículo 4

Los destinatarios de la presente Directiva son los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 22 de noviembre de 2010.

Por la Comisión

El Presidente

José Manuel BARROSO

<sup>(1)</sup> DO L 146 de 10.6.2009, p. 1.

<sup>(2)</sup> DO C 69 de 18.3.2010, p. 19.

## ANEXO

**LISTA DE PRODUCTOS RELACIONADOS CON LA DEFENSA**

Nota 1: Los términos que aparecen entre comillas se encuentran definidos en el apéndice «Definiciones de los Términos» anejo a la presente lista.

Nota 2: En algunos casos los productos químicos se enumeran por nombre y número CAS. La lista se aplica a los productos químicos de la misma fórmula estructural (incluidos los hidratos) independientemente del nombre o del número CAS. Los números CAS se muestran para ayudar a identificar un producto químico o una mezcla independientemente de su nomenclatura. Los números CAS no pueden ser usados como identificadores únicos porque algunas formas de los productos químicos listados tienen números CAS diferentes y, además, algunas mezclas que contienen un producto químico listado pueden tener un número CAS diferente.

**ML1 Armas con cañón de ánima lisa con un calibre inferior a 20 mm, otras armas de fuego y armas automáticas con un calibre de 12,7 mm (calibre de 0,50 pulgadas) o inferior y accesorios, según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellas:**

a. Fusiles, carabinas, revólveres, pistolas, pistolas ametralladoras y ametralladoras:

Nota: El subartículo ML1a no se aplica a lo siguiente:

- a. mosquetes, fusiles y carabinas manufacturados con anterioridad a 1938;
- b. reproducciones de mosquetes, fusiles y carabinas cuyos originales fueron manufacturados con anterioridad a 1890;
- c. revólveres, pistolas y ametralladoras manufacturados con anterioridad a 1890 y sus reproducciones.

b. Armas con cañón de ánima lisa, según se indica:

1. armas con cañón de ánima lisa diseñadas especialmente para uso militar;
2. otras armas con cañón de ánima lisa, según se indica:
  - a. armas de tipo totalmente automático;
  - b. armas de tipo semiautomático o de bombeo.

c. Armas que utilizan municiones sin vaina.

d. Silenciadores, montajes especiales de cañón, cargadores, visores y apagafogonazos destinados a las armas contempladas en los subartículos ML1a, ML1b o ML1c.

Nota 1: El artículo ML1 no se aplica a las armas con cañón de ánima lisa usadas en el tiro deportivo o en la caza. Estas armas no deben estar diseñadas especialmente para el uso militar ni ser de tipo totalmente automático.

Nota 2: El artículo ML1 no se aplica a las armas de fuego diseñadas especialmente para municiones inertes de instrucción y que sean incapaces de disparar cualquier munición especificada por ML3.

Nota 3: El artículo ML1 no se aplica a las armas que utilicen municiones con casquillo de percusión no central y que no sean totalmente automáticas.

Nota 4: El subartículo ML1d no se aplica a los dispositivos de puntería de las armas ópticas sin procesamiento de imagen electrónica con magnificación de hasta cuatro veces, siempre que no estén especialmente diseñadas o modificadas para uso militar.

ML2

**Armas con cañón de ánima lisa con un calibre igual o superior a 20 mm, otras armas o armamento con un calibre superior a 12,7 mm (calibre de 0,50 pulgadas), proyectores y accesorios, según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellos:**

- a. Armas de fuego (incluidas las piezas de artillería), obuses, cañones, morteros, armas contracarro, lanzaproyectiles, lanzallamas, fusiles, cañones sin retroceso, armas con cañón de ánima lisa y dispositivos para la reducción de la firma para ellos.

Nota 1: El subartículo ML2a incluye inyectoros, aparatos de medida, tanques de almacenamiento y otros componentes diseñados especialmente para ser usados con cargas de proyección líquidas, para cualquiera de los equipos especificados en el subartículo ML2a.

Nota 2: El subartículo ML2a no se aplica a las armas siguientes:

1. mosquetes, fusiles y carabinas manufacturados con anterioridad a 1938;
2. reproducciones de mosquetes, fusiles y carabinas cuyos originales fueron manufacturados con anterioridad a 1890.

Nota 3: El subartículo ML2a no se aplica a los lanzadores manuales de proyectiles especialmente diseñados para el lanzamiento de proyectiles retenidos por cables sin carga explosiva elevada ni enlace de comunicaciones, en un radio de acción inferior o igual a 500 m.

- b. Proyectores o generadores para humos, gases y material pirotécnico, diseñados especialmente o modificados para uso militar.

Nota: El subartículo ML2b no se aplica a las pistolas de señalización.

- c. Visores.
- d. Montajes diseñados especialmente para las armas especificadas en el subartículo ML2a.

ML3

**Municiones y dispositivos para el armado de los cebos, y componentes diseñados especialmente para ellas:**

- a. Munición para las armas especificadas por los artículos ML1, ML2 o ML12.
- b. Dispositivos para el armado de los cebos diseñados especialmente para la munición especificada por el subartículo ML3a.

Nota 1: Los componentes diseñados especialmente especificados por el artículo ML3 incluyen:

- a. las piezas de metal o plástico, como los yunques de cebos, las vainas para balas, los eslabones, las cintas y las piezas metálicas para municiones;
- b. los dispositivos de seguridad y de armado, los cebos, los sensores y los dispositivos para la iniciación;
- c. las fuentes de alimentación de elevada potencia de salida de un solo uso operacional;
- d. las vainas combustibles para cargas;
- e. las submuniciones, incluidas pequeñas bombas, pequeñas minas y proyectiles con guiado final.

Nota 2: El subartículo ML3a no se aplica a las municiones engarzadas sin proyectil y las municiones para instrucción inertes con vaina perforada.

ML3 b. (continuación)

Nota 3: El subartículo ML3a no se aplica a los cartuchos diseñados especialmente para cualquiera de los siguientes propósitos:

- a. señalización;
- b. para espantar pájaros, o
- c. llamas de gas o iluminación para pozos de petróleo.

ML4 **Bombas, torpedos, cohetes, misiles, otros dispositivos y cargas explosivas, equipo relacionado y accesorios, según se indica, y los componentes diseñados especialmente para ellos:**

N.B.1: Para equipos de guiado y navegación, véase el artículo ML11.

N.B.2: Para los sistemas de protección antimisiles para aeronaves (AMPS), véase el subartículo ML4c.

a. Bombas, torpedos, granadas, botes de humo, cohetes, minas, misiles, cargas de profundidad, cargas de demolición, dispositivos de demolición, equipos de demolición, «productos pirotécnicos», cartuchos y simuladores (es decir, equipo que simule las características de cualquiera de estos materiales), diseñados especialmente para uso militar.

Nota: El subartículo ML4a incluye:

- a. granadas fumígenas, bombas incendiarias y dispositivos explosivos;
- b. toberas de cohetes de misiles y puntas de ojiva de vehículos de reentrada.

b. Equipos con todas las características siguientes:

1. diseñados especialmente para uso militar, y
2. diseñados especialmente para la manipulación, control, cebado, alimentación de potencia de salida de un solo uso operacional, lanzamiento, puntería, dragado, descarga, señuelo, perturbación, detonación, disrupción, eliminación o detección de:
  - a. materiales especificados en el subartículo ML4a, o
  - b. artefactos explosivos improvisados (IED).

Nota 1: El subartículo ML4b incluye:

- a. los equipos móviles para licuar gases y capaces de producir 1 000 kg o más de gas bajo forma líquida, por día;
- b. los cables eléctricos conductores flotantes que puedan servir para barrer minas magnéticas.

Nota 2: El subartículo ML4b no se aplica a los dispositivos portátiles, limitados por diseño exclusivamente para la detección de objetos metálicos e incapaces de distinguir entre minas y otros objetos metálicos.

c. Sistemas de protección antimisiles para aeronaves (AMPS).

Nota: El subartículo ML4c no se aplica a los AMPS que incluyan todo el siguiente material:

- a. uno de los siguientes sensores de alerta antimisiles:
  1. sensores pasivos con un nivel máximo de respuesta situado entre 100 y 400 nm, o
  2. sensores activos de alerta antimisiles de tipo Doppler pulsado;

- ML4 c. Nota: (continuación)
- b. sistemas que desencadenan contramedidas;
  - c. bengalas que exhiben a la vez una firma visible y una firma infrarroja, para servir de reclamo a misiles superficie-aire, y
  - d. los instalados en «aeronaves civiles» y que cuenten con las características siguientes:
    - 1. El AMPS solo puede accionarse en una «aeronave civil» específica en la que el AMPS específico esté instalado y para el cual se haya expedido alguno de los siguientes documentos:
      - a. una homologación civil de tipo, o
      - b. un documento equivalente reconocido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).
    - 2. El AMPS utiliza una protección para impedir el acceso no autorizado a sus programas, y
    - 3. El AMPS consta de un mecanismo activo que impide de manera forzada el funcionamiento del sistema cuando este se haya retirado de la «aeronave civil» en la que estuviera instalado.
- ML5 **Sistemas de dirección de tiro, equipo relacionado de alerta y aviso, y sistemas relacionados, equipo de ensayo y de alineación y de contramedidas, según se indica, diseñados especialmente para uso militar, así como los componentes y accesorios diseñados especialmente para ellos:**
- a. Visores de armas, ordenadores de bombardeo, equipo de puntería para cañones y sistemas de control para armas.
  - b. Sistemas de adquisición, de designación, de indicación de alcance, de vigilancia o rastreo del blanco; equipo de detección, fusión de datos, reconocimiento o identificación; y equipos de integración de sensores.
  - c. Equipos de contramedidas para el material especificado en los subartículos ML5a y ML5b.  
Nota: A efectos del subartículo ML5c, los equipos de contramedidas incluyen los equipos de detección.
  - d. Equipos de ensayo o alineación de campaña, diseñados especialmente para el material especificado por los subartículos ML5a, ML5b o ML5c.
- ML6 **Vehículos terrenos y componentes, según se indica:**
- N.B. Para equipos de guiado y navegación, véase el artículo ML11.
- a. Vehículos terrenos y componentes para ellos, diseñados especialmente o modificados para uso militar.  
Nota técnica  
A efectos del subartículo ML6a el término vehículo terreno incluye los remolques.
  - b. Vehículos con tracción a todas las ruedas capaces de uso fuera de carreteras que hayan sido manufacturados o acondicionados con materiales para proporcionarles protección balística a nivel III (NIJ 0108.01, septiembre de 1985, o estándar nacional equivalente) o superior.  
N.B. Véase también el subartículo ML13a.  
Nota 1: El subartículo ML6a incluye:
    - a. carros y otros vehículos militares armados y vehículos militares equipados con soportes para armas o equipos para el sembrado de minas o el lanzamiento de municiones especificadas en el artículo ML4;
    - b. vehículos blindados;

ML6 Nota 1: (continuación)

- c. vehículos anfibios y vehículos que puedan vadear aguas profundas;
- d. vehículos de recuperación y vehículos para remolcar o transportar municiones o sistemas de armas y equipo de manipulación de carga relacionado.

Nota 2: La modificación de un vehículo terreno para uso militar especificado por el subartículo ML6a conlleva un cambio estructural, eléctrico o mecánico que afecte a uno, o más, componentes especialmente diseñados para uso militar. Estos componentes incluyen:

- a. los neumáticos a prueba de bala o que puedan rodar deshinchados;
- b. protección blindada de partes vitales (por ejemplo, tanques de combustible o cabinas de vehículos);
- c. refuerzos especiales o monturas para armas;
- d. iluminación velada (black-out lighting).

Nota 3: El artículo ML6 no se aplica a los automóviles civiles, o las furgonetas diseñadas o modificadas para el transporte de dinero o valores, blindadas o con protección antibala.

ML7 **Agentes químicos o biológicos tóxicos, «agentes antidisturbios», materiales radiactivos, equipo relacionado, componentes y materiales, según se indica:**

- a. Agentes biológicos y materiales radiactivos «adaptados para utilización en guerra» para producir bajas en la población o en los animales, degradación de equipos o daño en las cosechas o en el medio ambiente.
- b. Agentes para la guerra química (CW), incluyendo:
  - 1. Agentes nerviosos para la guerra química:
    - a. alquil (metil, etil, n-propil o isopropil)-fosfonofluoridatos de O-alquilo (iguales o inferiores a C<sub>10</sub>, incluyendo el cicloalquilo), tales como:
      - sarín (GB): metilfosfonofluoridato de O-isopropilo (CAS 107-44-8),  $\chi$
      - somán (GD): metilfosfonofluoridato de O-pinacolilo (CAS 96-64-0);
    - b. N, N-dialquil (metil, etil, n-propil o isopropil) fosforamidocianidatos de O-alquilo (iguales o inferiores a C<sub>10</sub>, incluyendo el cicloalquilo), tales como:
      - tabún (GA): N, N-dimetilfosforamidocianidato de O-etilo (CAS 77-81-6);
    - c. fosfonotiolatos de O-alquilo (H iguales o inferiores a C<sub>10</sub>, incluyendo los cicloalquilos) y de S-2-dialquil (metil, etil, n-propil o isopropil) aminoetilalquilo (metilo, etilo, n-propil o isopropilo) y sales alquiladas y protonadas correspondientes, tales como:
      - VX: metilfosfonotiolato de O-etilo y de S-2-diisopropilaminoetilo de O-etilo (CAS 50782-69-9).
  - 2. Agentes vesicantes para guerra química:
    - a. Mostazas al azufre, tales como:
      - 1. clorometilsulfuro de 2-cloroetilo (CAS 2625-76-5);
      - 2. sulfuro de bis (2-cloroetilo) (CAS 505-60-2);

ML7

b. 2. a. (continuación)

3. bis (2-cloroetil) metano (CAS 63869-13-6);
4. 1,2-bis (2-cloroetil) etano (CAS 3563-36-8);
5. 1,3-bis (2-cloroetil)-n-propano (CAS 63905-10-2);
6. 1,4-bis (2-cloroetil)-n-butano (CAS 142868-93-7);
7. 1,5-bis (2-cloroetil)-n-pentano (CAS 142868-94-8);
8. bis (2-cloroetil) éter (CAS 63918-90-1);
9. bis (2-cloroetil) éter (CAS 63918-89-8).

b. Levisitas, tales como:

1. 2-clorovinildicloroarsina (CAS 541-25-3);
2. tris (2-clorovinil) arsina (CAS 40334-70-1);
3. bis (2-clorovinil) cloroarsina (CAS 40334-69-8).

c. Mostazas nitrogenadas, tales como:

1. HN1: bis (2-cloroetil) etilamina (CAS 538-07-8);
2. HN2: bis (2-cloroetil) metilamina (CAS 51-75-2);
3. HN3: tris (2-cloroetil) amina (CAS 555-77-1).

3. Agentes incapacitantes para la guerra química, tales como:

a. bencilato de 3-quinuclidinilo (BZ) (CAS 6581-06-2).

4. Agentes defoliantes para la guerra química tales como:

- a. butil 2-cloro-4-fluorofenoxiacetato (LNF);
- b. ácido 2,4,5-triclorofenoacético (CAS 93-76-5) mezclado con ácido 2,4-diclorofenoacético (CAS 94-75-7) [agente naranja (CAS 39277-47-9)].

c. Precursores binarios de agentes para la guerra química y precursores claves, según se indican:

1. difluoruros de alquil (metil, etil, n-propil o isopropil) fosfonilo, tales como:

DF: difluoruro de metilfosfonilo (CAS 676-99-3);

2. fosfonitos de O-alquilo (H igual a, o menor que, C<sub>10</sub>, incluyendo el cicloalquilo) O-2-dialquil (metil, etil, n-propil o isopropil) aminoetil alquilo (metilo, etilo, n-propilo o isopropilo) y sales alquiladas o protonadas correspondientes, tales como:

QL: metilfosfonito de O-etil-2-di-isopropilaminoetilo de O-etilo (CAS 57856-11-8);

ML7

c. (continuación)

3. clorosarín: metilfosfonocloridato de O-isopropilo (CAS 1445-76-7);

4. clorosomán: metilfosfonocloridato de O-pinacolilo (CAS 7040-57-5).

d. «Agentes antidisturbios», constituyentes químicos activos y combinaciones de ellos, incluidos:

1. α-bromobencenoacetonitrilo (Cianuro de bromobencilo), (CA) (CAS 5798-79-8);

2. [(2-clorofenil)metileno]propanodinitrilo, (o-Clorobencilidenemalononitrilo) (CS) (CAS 2698-41-1);

3. 2-cloro-1-feniletanona, cloruro de fenilacilo (ω-cloroacetofenona) (CN) (CAS 532-27-4);

4. dibenzo-(b,f)-1,4-oxazepina (CR) (CAS 257-07-8);

5. 10-cloro-5,10-dihidrofenasacina, (cloruro de fenarsacina), (adamsita), (DM) (CAS 578-94-9);

6. N-nonanoilmorfolina, (MPA) (CAS 5299-64-9).

*Nota 1: El subartículo ML7d no se aplica a los «agentes antidisturbios» empaquetados individualmente para propósitos de defensa personal.*

*Nota 2: El subartículo ML7d no se aplica a los constituyentes activos químicos, y las combinaciones de ellos, identificados y empaquetados para producción de alimentos o fines médicos.*

e. Equipos diseñados especialmente o modificados para uso militar, diseñados o modificados para la diseminación de cualquiera de lo siguiente, y componentes diseñados especialmente para ellos:

1. materiales o agentes especificados por los subartículos ML7a, ML7b o ML7d, o

2. agentes de armas químicas constituidos de precursores especificados por el subartículo ML7c.

f. Equipos de protección y descontaminación, componentes diseñados especialmente o modificados para uso militar, y mezclas químicas, según se indica:

1. equipos, diseñados o modificados, para la protección contra materiales especificados por los subartículos ML7a, ML7b o ML7d y componentes diseñados especialmente para ellos;

2. equipos, diseñados o modificados, para la descontaminación de objetos contaminados con materiales especificados por los subartículos ML7a o ML7b y componentes diseñados especialmente para ellos;

3. mezclas químicas desarrolladas o formuladas especialmente para la descontaminación de objetos contaminados por materiales especificados por los subartículos ML7a o ML7b.

*Nota: El subartículo ML7f1 incluye:*

a. unidades de aire acondicionado diseñadas especialmente o modificadas para filtrado nuclear, biológico o químico;

b. ropas de protección.

*N.B. Para máscaras antigás civiles y equipos de protección y descontaminación, véase también el artículo 1A004 de la Relación de Material de Doble Uso de la UE.*

ML7 (continuación)

- g. Equipos diseñados especialmente o modificados para uso militar, diseñados o modificados para la detección o identificación de los materiales especificados en los subartículos ML7a, ML7b o ML7d y componentes diseñados especialmente para ellos.

Nota: El subartículo ML7g no se aplica a los dosímetros de uso personal para el control de las radiaciones.

N.B. Véase también el artículo 1A004 de la Relación de Material de Doble Uso de la UE.

- h. «Biopolímeros» diseñados especialmente o tratados para la detección o identificación de agentes para la guerra química especificados en el subartículo ML7b, y los cultivos de células específicas utilizadas para su producción;
- i. «Biocatalizadores» para la descontaminación o la degradación de agentes para la guerra química y sistemas biológicos para ellos, según se indica:
1. «biocatalizadores», diseñados especialmente para la descontaminación o la degradación de los agentes para la guerra química especificados en el subartículo ML7b, producidos por selección dirigida en laboratorio o manipulación genética de sistemas biológicos;
  2. sistemas biológicos, según se indican: «vectores de expresión», virus o cultivos de células que contengan la información genética específica para la producción de los «biocatalizadores» especificados en el subartículo ML7i1.

Nota 1: Los subartículos ML7b y ML7d no se aplican a:

- a. cloruro de cianógeno (CAS 506-77-4); véase también el subartículo 1C450a5 de la Relación de Material de Doble Uso de la UE;
- b. ácido cianhídrico (CAS 74-90-8);
- c. cloro (CAS 7782-50-5);
- d. cloruro de carbonilo (fosgeno) (CAS 75-44-5); véase también el subartículo 1C450a4 de la Relación de Material de Doble Uso de la UE;
- e. difosgeno (triclorometil cloroformato) (CAS 503-38-8);
- f. sin uso desde 2004;
- g. bromuro de xililo, orto: (CAS 89-92-9), meta: (CAS 620-13-3), para: (CAS 104-81-4);
- h. bromuro de bencilo (CAS 100-39-0);
- i. yoduro de bencilo (CAS 620-05-3);
- j. bromoacetona (CAS 598-31-2);
- k. bromuro de cianógeno (CAS 506-68-3);
- l. bromometiletacetona (CAS 816-40-0);
- m. cloroacetona (CAS 78-95-5);

ML7 Nota 1: (continuación)

n. yodoacetato de etilo (CAS 623-48-3);

o. yodoacetona (CAS 3019-04-3);

p. cloropicrina (CAS 76-06-2); véase también el artículo 1C450a7 de la Relación de Material de Doble Uso de la UE.

Nota 2: Los cultivos aislados de células y los sistemas biológicos especificados en los subartículos ML7h y ML7i2 son exclusivos y dichos subartículos no se aplican a las células o sistemas biológicos destinados a usos civiles, tales como los agrícolas, farmacéuticos, veterinarios y relacionados con el medio ambiente, el tratamiento de residuos o la industria alimentaria.

ML8 **«Materiales energéticos», y sustancias relacionadas, según se indica:**

N.B.1. Véase también el artículo 1C011 de la Relación de Material de Doble Uso de la UE.

N.B.2. Para cargas y dispositivos, véanse los artículos ML4 y 1A008 de la Relación de Material de Doble Uso de la UE.

Notas técnicas

1. A efectos del presente artículo, mezcla se refiere a una composición de dos o más sustancias con al menos una sustancia incluida en los subartículos del artículo ML8.

2. Cualquier sustancia incluida en el artículo ML8 está sujeta a la presente lista, aunque sea utilizada en una aplicación distinta de la indicada (por ejemplo, TAGN es usado predominantemente como un explosivo pero puede ser utilizado también como combustible u oxidante).

a. «Explosivos», según se indica, y las mezclas de ellos:

1. ADNBF (aminodinitrobenzofurazano o 7-amino-4,6-dinitrobenzofurazano-1-óxido) (CAS 97096-78-1);
2. BCPN (Perclorato de cis-bis (5-nitrotetrazolato) tetra amina-cobalto (III)) (CAS 117412-28-9);
3. CL-14 (diaminodinitrobenzofuroxan o 5, 7-diamino-4,6-dinitrobenzofurazano-1-óxido) (CAS 117907-74-1);
4. CL-20 (HNIW o Hexanitrohexaazaisowurtzitano) (CAS 135285-90-4); clatratos de CL-20 (véase también el subartículo ML8g3 y ML8g4 para sus «precursores»);
5. PC (Perclorato de 2-(5-cianotetrazolato) penta amina- cobalto (III)) (CAS 70247-32-4);
6. DADE (1,1-diamino-2,2-dinitroetileno, FOX7) (CAS 145250-81-3);
7. DATB (diaminotrinitrobenzeno) (CAS 1630-08-6);
8. DDFP (1,4-dinitrodifurazanopiperacina);
9. DDPO (2,6-diamino-3,5-dinitropiracina-1-oxido, PZO) (CAS 194486-77-6);
10. DIPAM (3,3'-diamino-2,2',4,4',6,6'-hexanitrobifenil o dipicramida) (CAS 17215-44-0);

- ML8 a. (continuación)
11. DNGU (DINGU o dinitroglicoluril) (CAS 55510-04-8);
  12. furazanos, según se indica:
    - a. DAAOF (diaminoazoxifurazano);
    - b. DAAzF (diaminoazofurazano) (CAS 78644-90-3);
  13. HMX y sus derivados (véase el subartículo ML8g5 para sus «precursores»), según se indica:
    - a. HMX (Ciclotetrametilenotetranitramina, octahidro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetracina, 1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetraza-ciclooctano, octogen u octogeno) (CAS 2691-41-0);
    - b. difluoroaminados análogos al HMX;
    - c. K-55 (2,4,6,8-tetranitro-2,4,6,8-tetraazabicyclo [3,3,0]-octanona-3, tetranitrosemiglicouril o keto-bicíclico HXM) (CAS 130256-72-3);
  14. HNAD (hexanitroadamantano) (CAS 143850-71-9);
  15. HNS (hexanitroestilbeno) (CAS 20062-22-0);
  16. imidazoles, según se indica:
    - a. BNNII (Octahidro-2,5-bis(nitroimino)imidazo [4,5-d]imidazole);
    - b. DNI (2,4-dinitroimidazole) (CAS 5213-49-0);
    - c. FDIA (1-fluoro-2,4-dinitroimidazole);
    - d. NTDNIA (N-(2-nitrotriazolo)-2,4-dinitroimidazole);
    - e. PTIA (1-picril-2,4,5-trinitroimidazole);
  17. NTNMH (1-(2-nitrotriazolo)-2-dinitrometileno-hidracina);
  18. NTO (ONTA o 3-nitro-1,2,4-triazol-5-ona) (CAS 932-64-9);
  19. polinitrocubanos con más de cuatro grupos nitro;
  20. PYX (2,6-Bis(picrilamino)-3,5-dinitropiridina) (CAS 38082-89-2);
  21. RDX y sus derivados, según se indica:
    - a. RDX (ciclotrimetilenotrinitramina, ciclonita, T4, hexahidro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triacina, 1,3,5-trinitro-1,3,5-triaza-ciclohexano, exogen o exógeno)(CAS 121-82-4);
    - b. KETO-RDX (K-6 o 2,4,6-trinitro-2,4,6-triazaciclohexanona) (CAS 115029-35-1);
  22. TAGN (triaminoguanidininitrato) (CAS 4000-16-2);
  23. TATB (triaminotrinitrobenceno) (CAS 3058-38-6) (véase también el subartículo ML8g7 para sus «precursores»);
  24. TEDDZ (3,3,7,7-tetrabis(difluoroamina) octahidro-1,5-dinitro-1,5-diazocina);

ML8

a. (continuación)

25. tetrazoles, según se indica:
  - a. NTAT (nitrotriazol aminotetrazol);
  - b. NTNT (1-N-(2-nitrotriazol)-4-nitrotetrazol);
26. tetril (trinitrofenilmetilnitramina) (CAS 479-45-8);
27. TNAD (1,4,5,8-tetranitro-1,4,5,8-tetraazadecalin) (CAS 135877-16-6) (véase también el subartículo ML8g6 para sus «precursores»);
28. TNAZ (1,3,3-trinitroazetidina) (CAS 97645-24-4) (véase también el subartículo ML8g2 para sus «precursores»);
29. TNGU (SORGUYL o tetranitroglicoluril) (CAS 55510-03-7);
30. TNP (1,4,5,8-tetranitro-piridacino[4,5-d]piridacina) (CAS 229176-04-9);
31. triacinas, según se indica:
  - a. DNAM (2-oxi-4,6-dinitroamino-s-triacina) (CAS 19899-80-0);
  - b. NNHT (2-nitroimino-5-nitro-hexahidro-1,3,5-triacina)(CAS 130400-13-4);
32. triazoles, según se indica:
  - a. 5-acido-2-nitrotriazol;
  - b. ADHTDN (4-amino-3,5-dihidracino-1,2,4-triazol dinitramida) (CAS 1614-08-0);
  - c. ADNT (1-amino-3,5-dinitro-1,2,4-triazol);
  - d. BDNTA ([bis-dinitrotriazol]amina);
  - e. DBT (3,3'-dinitro-5,5-bi-1,2,4-triazol) (CAS 30003-46-4);
  - f. DNBT (dinitrobistriazol)(CAS 70890-46-9);
  - g. NTDNA (2-nitrotriazol 5-dinitramida)(CAS 75393-84-9);
  - h. NTDNT (1-N-(2-nitrotriazolo)3,5-dinitrotriazol);
  - i. PDNT (1-picril-3,5-dinitrotriazol);
  - j. TACOT (tetranitrobenzotriazolobenzotriazol)(CAS 25243-36-1);
33. explosivos no incluidos en el subartículo ML8a y con alguna de las características siguientes:
  - a. una velocidad de detonación superior a 8 700 m/s, a densidad máxima, o
  - b. una presión de detonación superior a 34 GPa (340 kbar);
34. explosivos orgánicos no incluidos en el subartículo ML8a y que tengan todas las cualidades siguientes:
  - a. presiones de detonación iguales o superiores a 25 GPa (250 kbar) y
  - b. que permanezcan estables durante períodos de 5 minutos o más, a temperaturas iguales o superiores a 523 K (250 °C).

ML8

*(continuación)*

b. «Propulsantes», según se indica:

1. cualquier «propulsante» sólido de clase Naciones Unidas (UN) 1.1, con un impulso específico teórico (en condiciones estándar) de más de 250 s para las composiciones no metalizadas o de más de 270 s para las composiciones aluminizadas;
2. cualquier «propulsante» sólido de clase Naciones Unidas (UN) 1.3 con un impulso específico teórico (en condiciones estándar) de más de 230 s para las composiciones no halogenadas, de más de 250 s para las composiciones no metalizadas y de más de 266 s para las composiciones metalizadas;
3. «propulsante» que tenga una constante de fuerza superior a 1 200 kJ/kg;
4. «propulsante» que pueda mantener un índice de combustión en régimen continuo de más de 38 mm por s en condiciones estándar de presión (realizándose las mediciones en una sola cadena inhibida) de 6,89 MPa (68,9 bares) y de temperatura 294 K (21 °C);
5. «propulsantes» de doble base fundida de elastómeros modificados (EMCDB) con un alargamiento a tensión máxima superior al 5 % a 233 K (-40 °C);
6. cualquier «propulsante» que contenga sustancias especificadas en el subartículo ML8a;
7. «propulsantes», no especificados en ninguna otra parte de la Lista Común Militar de la UE, diseñados especialmente para uso militar.

c. «Productos pirotécnicos», combustibles y sustancias relacionadas, según se indica, y las mezclas de ellas:

1. combustibles para aeronaves especialmente formulados para propósitos militares;
2. alano (hidruro de aluminio) (CAS 7784-21-6);
3. carboranos; decaborano (CAS 17702-41-9); pentaboranos (CAS 19624-22-7 y 18433-84-6) y derivados de ellos;
4. hidracina y sus derivados, según se indica (véanse también los subartículos ML8d8 y ML8d9 para derivados oxidantes de la hidracina):
  - a. hidracina (CAS 302-01-2) en concentraciones del 70 % o más;
  - b. monometilhidracina (CAS 60-34-4);
  - c. dimetilhidracina simétrica (CAS 540-73-8);
  - d. dimetilhidracina asimétrica (CAS 57-14-7);
5. combustibles metálicos en forma de partículas ya sean en granos esféricos, atomizados, esferoidales, en copos o pulverizados, elaborados a partir de materiales con un contenido del 99 % o más de cualquiera de lo siguiente:
  - a. Los siguientes metales y mezclas de metales:
    1. berilio (CAS 7440-41-7) con un tamaño de partículas menor que 60 micras;
    2. polvo de hierro (CAS 7439-89-6), con un tamaño de partículas de 3 micras o menor, producido por reducción de óxido de hierro por hidrógeno;

ML8

c. 5. (continuación)

b. Mezclas, que contengan cualquiera de los siguientes materiales:

1. circonio (CAS 7440-67-7), magnesio (CAS 7439-95-4) o aleaciones de ellos con un tamaño de partícula inferior a 60 micras;  $\underline{0}$
2. combustibles de boro (CAS 7440-42-8) o carburo de boro (CAS 12069-32-8) con pureza de 85 % o superior y con un tamaño de partícula inferior a 60 micras;
6. materiales militares que contengan espesadores para combustibles de hidrocarburo formulados especialmente para uso en lanzallamas o munición incendiaria, tales como estearatos o palmatos metálicos [por ejemplo, octal (CAS 637-12-7)] y espesadores M1, M2 y M3;
7. percloratos, cloratos y cromatos, mezclados con polvo metálico o con otros componentes de combustibles de alta energía;
8. polvo de aluminio de grano esférico (CAS 7429-90-5) con un tamaño de partículas de 60 micras o menos, elaborado a partir de materiales con un contenido en aluminio del 99 % o más;
9. subhidruro de titanio ( $TiH_n$ ) de estequiometría equivalente a  $n = 0,65-1,68$ .

Nota 1: Los combustibles de aeronaves especificados en el subartículo ML8c1 son los productos terminados y no sus constituyentes.

Nota 2: El subartículo ML8c4a no se aplica a las mezclas de hidracina especialmente formuladas para el control de la corrosión.

Nota 3: El subartículo ML8c5 se aplica a los explosivos y combustibles tanto si los metales y las aleaciones están encapsulados, o no, en aluminio, magnesio, circonio o berilio.

Nota 4: El subartículo ML8c5b2 no se aplica al boro y al carburo de boro enriquecido con boro-10 (20 % o más del contenido total de boro-10).

d. Oxidantes, según se indica, y las mezclas de ellos:

1. ADN (dinitroamida de amonio o SR 12) (CAS 140456-78-6);
2. AP (perclorato de amonio) (CAS 7790-98-9);
3. compuestos con contenido de flúor y cualquiera de lo siguiente:
  - a. otros halógenos;
  - b. oxígeno;  $\underline{0}$
  - c. nitrógeno.

Nota 1: El subartículo ML8d3 no se aplica al trifluoruro de cloro (CAS 7790-91-2). Véase también el artículo 1C238 de la Relación de Material de Doble Uso de la UE.

Nota 2: El subartículo ML8d3 no se aplica al trifluoruro de nitrógeno (CAS 7783-54-2) en estado gaseoso.

4. DNAD (1,3-dinitro-1,3-diazetidina) (CAS 78246-06-7);
5. HAN (nitrato de hidroxilamonio) (CAS 13465-08-2);
6. HAP (perclorato de hidroxilamonio) (CAS 15588-62-2);
7. HNF (nitroformato de hidracinio) (CAS 20773-28-8);

ML8

d. (continuación)

8. nitrato de hidracina (CAS 37836-27-4);
9. perclorato de hidracina (CAS 27978-54-7);
10. oxidantes líquidos constituidos por o que contengan ácido nítrico fumante rojo inhibido (IRFNA) (CAS 8007-58-7).

Nota: El subartículo ML8d10 no se aplica al ácido nítrico fumante no inhibido.

e. Aglomerantes, plastificantes, monómeros, polímeros, según se indica:

1. AMMO (azidometilmetiloxetano y sus polímeros) (CAS 90683-29-7); (véase también el subartículo ML8g1 para sus «precursores»);
2. BAMO (bisazidometiloxetano y sus polímeros) (CAS 17607-20-4) (véase también el subartículo ML8g1 para sus «precursores»);
3. BDNPA (bis (2,2-dinitropropil)acetal) (CAS 5108-69-0);
4. BDNPF (bis(2,2-dinitropropil)formal) (CAS 5917-61-3);
5. BTTN (butanotrioltrinitrato) (CAS 6659-60-5); (véase también el subartículo ML8g8 para sus «precursores»);
6. monómeros, plastificantes y polímeros energéticos, especialmente formulados para uso militar y que contengan cualquiera de los elementos siguientes:
  - a. grupos nitro;
  - b. grupos azido;
  - c. grupos nitrato;
  - d. grupos nitraza; o
  - e. grupos difluoroamino;
7. FAMAO (3-difluoroaminometil-3-azidometil oxetano) y sus polímeros;
8. FEFO (bis(2-fluoro-2,2-dinitroetil)formal) (CAS 17003-79-1);
9. FPF-1 (poli-2,2,3,3,4,4-hexafluoropentano-1,5-diol formal) (CAS 376-90-9);
10. FPF-3 (poli-2,4,4,5,5,6,6-heptafluoro-2-tri-fluorometil-3-oxaheptano-1,7-diol formal);
11. GAP (polímero de glicidilacida) (CAS 143178-24-9) y sus derivados;
12. HTPB (Polibutadieno con terminal hidroxilo) con una funcionalidad hidroxilo igual o superior a 2,2 e igual o inferior a 2,4, un valor hidroxilo inferior a 0,77 meq/g, y una viscosidad a 30 °C inferior a 47 poise (CAS 69102-90-5);
13. alcohol funcionalizado poli(epiclorohidrin), con un peso molecular inferior a 10 000), según se indica:
  - a. poli(epiclorohidrin diol);
  - b. poli(epiclorohidrin triol);

ML8

e. (continuación)

14. NENAs (compuestos de nitroetilnitramina) (CAS 17096-47-8, 85068-73-1, 82486-83-7, 82486-82-6 y 85954-06-9);
15. PGN (poli-GLYN, poligrícidilnitrate o poli(nitratometil oxirano) (CAS 27814-48-8);
16. poli-NIMMO (poli nitratometilmetiloxetano) o poli-NMMO (poli[3-nitratometil-3-metiloxe-tano]) (CAS 84051-81-0);
17. polinitroortocarbonatos;
18. TVOPA (1,2,3-tris[1,2-bis(difluoroamino)etoxi]propano o tri vinoxi propano aducido) (CAS 53159-39-0).

f. «Aditivos», según se indica:

1. salicilato básico de cobre (CAS 62320-94-9);
2. BHEGA (bis-(2-hidroxietyl) glicolamida) (CAS 17409-41-5);
3. BNO (Nitrilóxido de butadieno) (CAS 9003-18-3);
4. derivados del ferroceno, según se indica:
  - a. butaceno (CAS 125856-62-4);
  - b. catoceno (2,2 bis-etilferrocenil propano) (CAS 37206-42-1);
  - c. ácidos carboxílicos ferroceno;
  - d. n-butyl-ferroceno (CAS 31904-29-7);
  - e. otros polímeros aducidos derivados del ferroceno;
5. resorcilato beta de plomo (CAS 20936-32-7);
6. citrato de plomo (CAS 14450-60-3);
7. quelatos de plomo-cobre de beta-resorcilato o salicilatos (CAS 68411-07-4);
8. maleato de plomo (CAS 19136-34-6);
9. salicilato de plomo (CAS 15748-73-9);
10. estannato de plomo (CAS 12036-31-6);
11. MAPO [óxido de fosfina tris-1-(2-metil) aziridinilo] (CAS 57-39-6); BOBBA 8 (óxido de fosfina bis (2-metil aziridinilo) 2-(2-hidroxiopropanoxi) propilamino); y otros derivados de MAPO;
12. metil BAPO (óxido de fosfina bis (2-metil aziridinilo) metilamino) (CAS 85068-72-0);

ML8

f. (continuación)

13. N-metil-p-nitroanilina (CAS 100-15-2);
14. diisocianato de 3-nitroaz-1,5-pentano (CAS 7406-61-9);
15. agentes de acoplamiento órgano-metálicos, según se indica:
  - a. neopentilo[dialilo]oxi, tri[diocilo]fosfato-titanato (CAS 103850-22-2), igualmente llamado titanio IV, 2,2[bis 2-propenolato-metil, butanolato, tris (diocilo) fosfato] (CAS 110438-25-0), o LICA 12 (CAS 103850-22-2);
  - b. titanio IV, [(2-propenolato-1) metil, n-propanolatometil] butanolato-1, tris [diocilo] pirofosfato o KR3538;
  - c. titanio IV, [(2-propenolato-1) metil, n-propanolatometil] butanolato-1, tris-(diocilo) fosfato;
16. policianodifluoroaminoetilenoóxido;
17. amidas de aziridina polifuncionales con estructuras de refuerzo isoftálicas, trimésicas (BITA o butileno imina trimesamida), isocianúrica o trimetilapídica y sustituciones 2-metil o 2-etil en el anillo aziridínico;
18. propilenimina (2-metilaziridina) (CAS 75-55-8);
19. óxido férrico (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) superfino (CAS 1317-60-8) con una superficie específica superior a 250 m<sup>2</sup>/g y un tamaño medio de partículas de 3,0 nm o inferior;
20. TEPAN (tetraetilenopentaaminaacrilonitrilo) (CAS 68412-45-3); poliaminas cianoetiladas y sus sales;
21. tepanol (tetraetilenopentaaminaacrilonitrilglicidol) (CAS 68412-46-4); poliaminas cianoetiladas aducidas con glicidol y sus sales;
22. TPB (trifenil bismuto) (CAS 603-33-8).

g. «Precursores», según se indica:

N.B. En el subartículo ML8g las referencias son a «materiales energéticos» especificados y manufacturados con estas substancias.

1. BCMO (bisclorometiloxetano) (CAS 142173-26-0) (véanse también los subartículos ML8e1 y ML8e2);
2. sal dinitroazetidina-t-butilo (CAS 125735-38-8) (véase también el subartículo ML8a28);
3. HBIW (hexabencilhexaazaisowurtzitano) (CAS 124782-15-6) (véase también el subartículo ML8a4);
4. TAIW (tetraacetildibenzilhexaazaisowurtzitano) (véase también el subartículo ML8a4); (CAS 182763-60-6);
5. TAT (1,3,5,7 tetraacetil-1,3,5,7-tetraaza ciclo-octano) (CAS 41378-98-7) (véase también el subartículo ML8a13);
6. 1,4,5,8 tetraazadecalino (CAS 5409-42-7) (véase también el subartículo ML8a27);

ML8 g. (continuación)

7. 1,3,5-triclorobenceno (CAS 108-70-3) (véase también el subartículo ML8a23);

8. 1,2,4-trihidroxiбутано (1,2,4-butanotriol) (CAS 3068-00-6) (véase también el subartículo ML8e5).

Nota 5: Sin uso desde 2009.

Nota 6: El artículo ML8 no se aplica a las sustancias siguientes, salvo que estén compuestas o mezcladas con los «materiales energéticos» mencionados en el subartículo ML8a o los polvos de metal mencionados en el subartículo ML8c:

a. picrato de amonio (CAS 131-74-8);

b. pólvora negra;

c. hexanitrodifenilamina (CAS 131-73-7);

d. difluoroamina (CAS 10405-27-3);

e. nitroalmidón (CAS 9056-38-6);

f. nitrato potásico (CAS 7757-79-1);

g. tetranitronaftaleno;

h. trinitroanisol;

i. trinitronaftaleno;

j. trinitroxileno;

k. N-pirrolidinona; 1-metil-2-pirrolidinona (CAS 872-50-4);

l. maleato de dioctilo (CAS 142-16-5);

m. acrilato de etilhexilo (CAS 103-11-7);

n. trietil-aluminio (TEA) (CAS 97-93-8), trimetil-aluminio (TMA) (CAS 75-24-1) y otros alquilos y arilos metálicos pirofóricos de litio, de sodio, de magnesio, de zinc y de boro;

o. nitrocelulosa (CAS 9004-70-0);

p. nitroglicerina (o gliceroltrinitrato, trinitroglicerina) (NG) (CAS 55-63-0);

q. 2,4,6-trinitrotolueno (TNT) (CAS 118-96-7);

r. dinitrato de etilendiamina (EDDN) (CAS 20829-66-7);

s. tetranitrato de pentaeritrol (PETN) (CAS 78-11-5);

t. azida de plomo (CAS 13424-46-9), estifnato de plomo normal (CAS 15245-44-0) y estifnato de plomo básico (CAS 12403-82-6), y explosivos primarios o compuestos de cebado que contengan azidas o complejos de azidas;

u. dinitrato de trietilenglicol (TEGDN)(CAS 111-22-8);

v. 2,4,6-trinitrorresorcinol (ácido estifnico) (CAS 82-71-3);

w. dietildifenilurea (CAS 85-98-3); dimetildifenilurea (CAS 611-92-7); metiletildifenilurea [Centralitas];

x. N, N-difenilurea (difenilurea asimétrica) (CAS 603-54-3);

y. metil-N, N-difenilurea (metildifenilurea asimétrica) (CAS 13114-72-2);

ML8

Nota 6: (continuación)

- z. etil-N, N-difenilurea (etildifenilurea asimétrica) (CAS 64544-71-4);
- aa. 2-nitrodifenilamina (2-NDPA) (CAS 119-75-5);
- bb. 4-nitrodifenilamina (4-NDPA) (CAS 836-30-6);
- cc. 2,2-dinitropropanol (CAS 918-52-5);
- dd. nitroguanidina (CAS 556-88-7) (véase también el subartículo 1C011d de la Relación de Material de Doble Uso de la UE).

ML9

**Buques de guerra (de superficie o subacuáticos), equipos navales especializados y accesorios, según se indica, y componentes para ellos, diseñados especialmente para uso militar:**N.B. Para equipos de guiado y navegación, véase el artículo ML11.

- a. Los buques y componentes, según se indica:
  - 1. Buques (de superficie o subacuáticos) diseñados especialmente o modificados para uso militar, cualquiera que sea su estado actual de conservación o de funcionamiento, y que tengan o no sistemas de bombardeo o blindaje, y cascos o partes del casco para dichos buques y sus componentes especialmente diseñados para uso militar.
  - 2. Buques de superficie, distintos de los especificados en ML9a1 con uno o varios de los siguientes elementos fijados o integrados en el buque:
    - a. Armas automáticas de calibre 12,7 mm o mayor especificadas en ML1, o armas especificadas en ML2, ML4, ML12 o ML19 o «puntos de montaje» o puntos duros para estas armas.

Nota técnica

Por «puntos de montaje» se entiende los puntos de montaje de armas o los refuerzos estructurales destinados a la instalación de armas.

- b. Sistemas de dirección de tiro especificados en ML5.
- c. Que posean todas las características siguientes:
  - 1. «Protección Química, Biológica, Radiológica y Nuclear (QBRN)», y
  - 2. «Sistemas de prehumedecido o de lavado» diseñados a efectos de descontaminación, o

Notas técnicas

- 1. Por «protección QBRN» se entiende un espacio interior estanco con características tales como sobrepresurización, sistemas de aislamiento de la ventilación, aperturas de ventilación limitadas con filtros QBRN puntos de acceso limitado del personal dotados de esclusas de ventilación.
  - 2. Por «sistemas de prehumedecido y de lavado» se entiende los sistemas de pulverización de agua marina capaces simultáneamente de humedecer la supraestructura exterior y la cubierta de un buque.
- d. Sistemas activos de contramedidas frente a armamentos especificados en ML4b, ML5c o ML11a y con alguna de las características siguientes:
    - 1. «protección QBRN»;
    - 2. casco y supraestructura especialmente diseñados para reducir el perfil transversal de radar;

- ML9
- a. 2. d. (continuación)
3. dispositivos de reducción de la firma térmica (por ejemplo, sistema de enfriamiento de los gases de escape), excepto los diseñados especialmente para aumentar la eficiencia global del generador de energía o para reducir el impacto medioambiental, o
  4. un sistema de desmagnetización diseñado para reducir la firma magnética del conjunto del buque.
- b. Motores y sistemas de propulsión, según se indica, diseñados especialmente para uso militar y componentes para ellos diseñados especialmente para uso militar:
1. Motores diesel diseñados especialmente para submarinos y que tengan todas las características siguientes:
    - a. potencia de 1,12 MW (1 500 CV) o más, y
    - b. velocidad de rotación de 700 rpm o más.
  2. Motores eléctricos diseñados especialmente para submarinos y que tengan todas las características siguientes:
    - a. potencia superior a 0,75 MW (1 000 CV);
    - b. de inversión rápida;
    - c. refrigerados por líquido, y
    - d. herméticos.
  3. Motores diésel amagnéticos que tengan todas las características siguientes:
    - a. potencia de 37,3 kW (50 CV) o más, y
    - b. más de un 75 % del contenido de su masa total amagnético.
  4. Sistemas de «propulsión independiente del aire» (AIP) diseñados especialmente para submarinos;

Nota técnica

*La «propulsión independiente del aire» (AIP) permite que funcione el sistema de propulsión de un submarino sumergido, sin acceso al oxígeno atmosférico, durante más tiempo del que hubieran permitido las baterías en caso de no disponer el submarino de dicha propulsión independiente. A efectos del subcapítulo ML9b4 los AIP no incluyen la energía nuclear.*

- c. aparatos de detección subacuática diseñados especialmente para uso militar y controles para ellos;
- d. redes antisubmarinos y antitorpedos, diseñadas especialmente para un uso militar;
- e. sin uso desde 2003;
- f. obturadores de casco y conectores diseñados especialmente para uso militar, que permitan una interacción con los equipos exteriores del buque y componentes para ellos diseñados especialmente para uso militar.

Nota: El subartículo ML9f incluye los conectores navales de tipo conductor simple o multiconductor, coaxiales o guías de ondas, y los obturadores de casco para buques, ambos capaces de estanqueidad y de conservar las características requeridas a profundidades submarinas de más de 100 m; así como los conectores de fibra óptica y los obturadores de casco ópticos diseñados especialmente para transmisión por haz «láser», cualquiera que sea la profundidad. El subcapítulo ML9f no se aplica a los obturadores de casco ordinarios para el árbol de propulsión y el vástago del mando hidrodinámico.

ML9 (continuación)

g. rodamientos silenciosos, con alguno de los siguientes elementos, componentes y equipos para ellos que contengan tales rodamientos, diseñados especialmente para uso militar:

1. suspensión magnética o de gas;
2. controles activos para la supresión de la firma, o
3. controles para la supresión de la vibración.

ML10 **«Aeronaves», «vehículos más ligeros que el aire», vehículos aéreos no tripulados, motores de aviación y equipo para «aeronaves», equipos asociados y componentes, diseñados especialmente o modificados para uso militar, según se indica:**

N.B. Para equipos de guiado y navegación, véase el artículo ML11.

- a. «aeronaves» de combate y componentes diseñados especialmente para ellas;
- b. otras «aeronaves» y «vehículos más ligeros que el aire» diseñados especialmente o modificados para uso militar, incluyendo el reconocimiento militar, ataque, entrenamiento militar, transporte y paracaidismo de tropas o equipo militar, apoyo logístico, y componentes diseñados especialmente para ellos;
- c. vehículos aéreos no tripulados y equipo relacionado, diseñados especialmente o modificados para uso militar, según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellos:
  1. vehículos aéreos no tripulados, incluidos los vehículos aéreos teledirigidos (RPVs), los vehículos autónomos programables y «vehículos más ligeros que el aire»;
  2. lanzadores asociados y equipo de apoyo en tierra;
  3. equipo de mando y control relacionado;
- d. motores aeronáuticos, diseñados especialmente o modificados para uso militar, y componentes diseñados especialmente para ellos;
- e. equipos aerotransportados, incluidos los equipos para el abastecimiento de carburante diseñados especialmente para uso con las «aeronaves» especificadas en los subartículos ML10a o ML10b o de los motores aeronáuticos especificados en el subartículo ML10d, y componentes diseñados especialmente para ellos;
- f. abastecedores de carburante a presión, equipo para el abastecimiento de carburante a presión, equipo diseñado especialmente para facilitar operaciones en áreas restringidas y equipo de tierra especialmente desarrollado para las «aeronaves» especificadas en los subartículos ML10a o ML10b, o para los motores aeronáuticos especificados en el subartículo ML10d;
- g. cascos antigolpes militares y máscaras protectoras y componentes diseñados especialmente para ellos, equipos de respiración presurizados y trajes parcialmente presurizados para uso en «aeronaves», trajes anti-g, convertidores de oxígeno líquido para «aeronaves» o misiles, y dispositivos de lanzamiento y de eyección por cartucho para el escape de emergencia de personal de «aeronaves»;
- h. paracaídas, parapentes y equipo relacionado, según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellos:
  1. paracaídas no especificados en otro lugar en la Lista Común Militar de la UE;
  2. parapentes;
  3. equipos diseñados especialmente para paracaidismo de gran altura (por ejemplo, trajes, cascos especiales, sistemas de respiración, equipos de navegación);

ML10 (continuación)

- i. sistemas de pilotaje automático de cargas lanzadas en paracaídas; sistemas de pilotaje automático de cargas lanzadas en paracaídas; equipos diseñados especialmente o modificados para uso militar, para saltos de apertura manual desde cualquier altura, incluidos los equipos de oxigenación.

Nota 1: El subartículo ML10b no se aplica a las «aeronaves» o variantes de esas «aeronaves» diseñadas especialmente para uso militar y con todas las siguientes características:

- a. no estar configuradas para uso militar y no incorporar equipos o aditamentos diseñados especialmente o modificados para uso militar, y
- b. estar certificadas para uso civil por las autoridades de aviación civil de alguno de los Estados miembros, o un Estado participante en el Arreglo de Wassenaar.

Nota 2: El subartículo ML10d no se aplica a:

- a. motores aeronáuticos diseñados o modificados para uso militar cuando haya sido certificado su uso en «aeronaves civiles» por las autoridades de aviación civil de alguno de los Estados miembros, o un Estado participante en el Arreglo de Wassenaar o los componentes diseñados especialmente para ellos;
- b. motores alternativos o los componentes diseñados especialmente para ellos, salvo los diseñados especialmente para vehículos aéreos no tripulados.

Nota 3: Los subartículos ML10b y ML10d relativos a los componentes diseñados especialmente y el equipo relacionado para «aeronaves» y motores aeronáuticos no militares modificados para uso militar, se aplican solo a aquellos componentes y equipo militar relacionado requerido para la modificación a uso militar.

ML11 **Equipos electrónicos, no especificados en ninguna otra parte de la Lista Común Militar de la Unión Europea, según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellos:**

- a. equipo electrónico diseñado especialmente para uso militar.

Nota: El subartículo ML11a incluye:

- a. los equipos de contramedidas y contra-contramedidas electrónicas, (es decir, equipos diseñados para introducir señales extrañas o erróneas en un radar o en receptores de radiocomunicaciones, o para perturbar de otro modo la recepción, el funcionamiento o la eficacia de los receptores electrónicos del adversario, incluidos sus equipos de contramedidas), incluyendo los equipos de perturbación y antiperturbación;
- b. los tubos con agilidad de frecuencia;
- c. los sistemas o equipos electrónicos diseñados bien para la vigilancia y la supervisión del espectro electromagnético para la inteligencia militar o la seguridad, o bien para oponerse a tales controles y vigilancias;
- d. los equipos subacuáticos de contramedidas, incluyendo el material acústico y magnético de perturbación y señuelo, diseñados para introducir señales extrañas o erróneas en los receptores sonar;
- e. los equipos de seguridad en proceso de datos, de seguridad de los datos y de seguridad de los canales de transmisión y de señalización, que utilicen procedimientos de cifrado;
- f. los equipos de identificación, autenticación y cargadores de clave, y los equipos de gestión, fabricación y distribución de clave;

ML11 a. Nota: (continuación)

- g. los equipos de guiado y navegación;
- h. los equipos de transmisión de radiocomunicaciones digitales por dispersión troposférica;
- i. los desmoduladores digitales diseñados especialmente para la inteligencia de señales;
- j. «sistemas automáticos de mando y control».

N.B. Para el «equipo lógico» (software) relacionado con las funciones radioeléctricas controladas por programas informáticos (Software Defined Radio — SDR) para uso militar, véase el artículo ML21.

b. equipo para interferencia intencionada (*jamming*) de Sistemas Globales de Navegación por Satélites (GNSS).

ML12 **Sistemas de armas de energía cinética de alta velocidad y equipo relacionado, según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellos:**

- a. Sistemas de armas de energía cinética diseñados especialmente para destruir un objetivo o hacer abortar la misión del objetivo.
- b. Instalaciones de ensayo y de evaluación y modelos de prueba, diseñadas especialmente, incluidos los instrumentos de diagnóstico y los blancos, para la prueba dinámica de proyectiles y sistemas de energía cinética.

N.B. Para los sistemas de armas que utilicen municiones subcalibradas o únicamente se sirvan de la propulsión química, y municiones para ellos, véanse los artículos ML1, ML2, ML3 y ML4.

Nota 1: El artículo ML12 incluye los equipos siguientes, cuando estén diseñados especialmente para sistemas de armas de energía cinética:

- a. los sistemas de propulsión para lanzamiento capaces de acelerar masas superiores a 0,1 g a velocidades superiores a 1,6 km/s, en modo de disparo simple o rápido;
- b. los equipos de producción de potencia principal, de blindaje eléctrico, de almacenamiento de energía, de control térmico, de acondicionamiento, de conmutación o de manipulación de combustible; e interfaces eléctricos entre la fuente de alimentación, el cañón y las demás funciones de excitación eléctrica de la torreta;
- c. los sistemas de captación o seguimiento de objetivos, de dirección de tiro o de evaluación de daños;
- d. los sistemas de búsqueda de objetivos, de guiado o de propulsión derivada (aceleración lateral), para proyectiles.

Nota 2: El artículo ML12 se aplica a los sistemas de armas que utilicen cualquiera de los métodos de propulsión siguientes:

- a. electromagnética;
- b. electrotérmica;
- c. por plasma;
- d. de gas ligero, o
- e. química (cuando se utilice en combinación con otro cualquiera de los demás métodos indicados).

**ML13 Equipos, construcciones y componentes blindados o de protección, según se indica:**

- a. Planchas de blindaje con alguna de las características siguientes:
1. manufacturadas para cumplir estándar o especificaciones militares, o
  2. apropiadas para uso militar.
- b. Construcciones de materiales metálicos o no y combinaciones de ellas diseñadas especialmente para ofrecer una protección balística a los sistemas militares, y los componentes diseñados especialmente para ellas.
- c. Cascos manufacturados con arreglo a normas o especificaciones militares, o a normas nacionales comparables, y componentes diseñados especialmente para ellos, es decir, bóveda, guarnición y acolchamiento.
- d. Vestuario de protección y prendas de protección manufacturados de acuerdo a estándares o especificaciones militares, o equivalentes, y componentes diseñados especialmente para ellos.

Nota 1: El subartículo ML13b incluye los materiales diseñados especialmente para constituir blindajes explosivos reactivos o para construir refugios militares.

Nota 2: El subartículo ML13c no se aplica a los cascos de acero convencionales no equipados con ningún tipo de dispositivo accesorio, ni diseñados o modificados para ser equipados con tal dispositivo.

Nota 3: Los subartículos ML13c y ML13d no se aplican a los cascos ni el vestuario de protección y prendas de protección individuales cuando acompañen a su usuario para su protección personal.

Nota 4: Los únicos cascos diseñados especialmente para el personal de desactivación de explosivos que están especificados en virtud del artículo ML13 son los cascos diseñados especialmente para uso militar.

N.B. 1: Véase también el artículo 1A005 de la Relación de Material de Doble Uso de la UE.

N.B. 2: Para los «materiales fibrosos o filamentosos» utilizados en la manufactura del vestuario de protección y de los cascos, véase el artículo 1C010 de la Relación de Material de Doble Uso de la UE.

**ML14 «Equipos especializados para el entrenamiento militar» o la simulación de escenarios militares, simuladores diseñados especialmente para el aprendizaje del manejo de armas de fuego u otras armas especificados por los artículos ML1 o ML2, y componentes y accesorios diseñados especialmente para ellos.**Nota técnica

La expresión «equipo especializado para el entrenamiento militar» incluye los tipos militares de entrenadores de ataque, entrenadores de vuelo operativo, entrenadores de blancos radar, generadores de blancos radar, dispositivos de entrenamiento para el tiro, de entrenamiento de guerra antisubmarina, simuladores de vuelo (incluidas las centrifugadoras para personas, destinadas a la formación de pilotos y astronautas), entrenadores para la utilización de radares, entrenadores para instrumentos de vuelo, entrenadores para la navegación, entrenadores para el lanzamiento de misiles, equipos para blancos, «aeronaves» no tripuladas, entrenadores de armamento, entrenadores de «aeronaves» no tripuladas, unidades móviles de entrenamiento y equipos de entrenamiento para operaciones militares en tierra.

Nota 1: El artículo ML14 incluye los sistemas de generación de imágenes y los sistemas de entorno interactivo para simuladores cuando estén diseñados especialmente o modificados para uso militar.

Nota 2: El artículo ML14 no se aplica al equipo diseñado especialmente para el entrenamiento en el uso de armas de caza o tiro deportivo.

ML15 **Equipos de formación de imagen o de contramedida, según se indica, diseñados especialmente para uso militar y «componentes y accesorios diseñados especialmente» para ellos:**

- a. Registradores y equipos de proceso de imagen.
- b. Cámaras, equipo fotográfico y equipo para el revelado de películas.
- c. Equipo para la intensificación de imágenes.
- d. Equipo de formación de imagen de infrarrojos o térmica.
- e. Equipo sensor de imagen por radar.
- f. Equipos de contramedida y contra-contramedida para los equipos especificados en los subartículos ML15a a ML15e.

*Nota:* El subartículo ML15f incluye equipo diseñado para degradar la operación o efectividad de los sistemas militares de imagen o para minimizar tales efectos degradantes.

*Nota 1:* En el artículo ML15, la expresión «componentes diseñados especialmente» incluye lo siguiente, cuando estén diseñados especialmente para uso militar:

- a. los tubos convertidores de imagen por infrarrojos;
- b. los tubos intensificadores de imagen (distintos de los de la primera generación);
- c. las placas de microcanales;
- d. los tubos de cámara de televisión para débil luminosidad;
- e. los conjuntos (arrays) detectores (incluyendo los sistemas electrónicos de interconexión o de lectura);
- f. los tubos de cámara de televisión piroeléctricos;
- g. los sistemas de refrigeración para sistemas de formación de imagen;
- h. los obturadores de disparo eléctrico del tipo fotocromico o electro-óptico, que tengan una velocidad de obturación de menos de 100  $\mu$ s, excepto los obturadores que constituyan una parte esencial de una cámara de alta velocidad;
- i. los inversores de imagen de fibra óptica;
- j. los fotocátodos con semiconductores compuestos.

*Nota 2:* El artículo ML15 no se aplica a los «tubos intensificadores de imágenes de primera generación» o a los equipos diseñados especialmente para incorporar «tubos intensificadores de imágenes de la primera generación».

*N.B.:* Para la clasificación de los visores que incorporen «tubos intensificadores de imágenes de la primera generación» véanse los artículos ML1, ML2 y ML5a.

*N.B.:* Véanse también los subartículos 6A002a2 y 6A002b de la Relación de Material de Doble Uso de la UE.

ML16 **Piezas de forja, piezas de fundición y productos semielaborados, cuyo uso en un producto especificado es identificable por la composición del material, geometría o función, y los cuales están diseñados especialmente para cualquier producto especificado en los artículos ML1, ML2, ML3, ML4, ML6, ML9, ML10, ML12 o ML19.**

ML17

**Equipos misceláneos, materiales y «bibliotecas», según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellos:**

- a. Aparatos autónomos de inmersión y natación subacuática, según se indica:
    1. Aparatos de circuito cerrado y semicerrado (con regeneración de aire) diseñados especialmente para uso militar (es decir, diseñados especialmente para ser amagnéticos).
    2. Componentes diseñados especialmente para uso en la conversión de los aparatos de circuito abierto, para uso militar.
    3. Piezas exclusivamente diseñadas para uso militar con aparatos autónomos de inmersión y de natación subacuáticos.
  - b. Equipos de construcción diseñados especialmente para uso militar.
  - c. Accesorios, revestimientos y tratamientos para la supresión de firmas, diseñados especialmente para uso militar.
  - d. Equipos de ingeniería diseñados especialmente para uso en zona de combate.
  - e. «Robots», unidades de control de «robots» y «efectores terminales» de «robots», que tengan cualquiera de las siguientes características:
    1. diseñados especialmente para uso militar,
    2. que incorporen medios de protección de conductos hidráulicos contra las perforaciones de origen exterior, causadas por fragmentos de proyectiles (por ejemplo, utilización de conductos autosellables) y diseñados para utilizar fluidos hidráulicos con temperatura de inflamación superior a 839 K (566 °C),  $\underline{0}$
    3. diseñados especialmente o preparados para funcionar en ambientes sometidos a impulsos electromagnéticos (EMP).
- Nota técnica*
- Por impulsos electromagnéticos no se entiende la interferencia ocasional causada por la radiación electromagnética de equipos cercanos (p. e. maquinaria, dispositivos o equipos electrónicos) o del alumbrado.*
- f. «Bibliotecas» (bases de datos paramétricos técnicos) diseñadas especialmente para uso militar con alguno de los equipos especificados en la Lista Militar Común de la Unión Europea.
  - g. Equipo nuclear generador de potencia o propulsión, incluyendo los «reactores nucleares», diseñado especialmente para uso militar y los componentes para ellos diseñados especialmente o «modificados» para uso militar.
  - h. Equipo y material, revestido o tratado para la supresión de la firma, diseñado especialmente para uso militar, distinto de los ya especificados en la Lista Común Militar de la Unión Europea.
  - i. Simuladores diseñados especialmente para «reactores nucleares» militares.
  - j. Talleres de reparación móviles diseñados especialmente o «modificados» para dar servicio a equipo militar.
  - k. Generadores de campaña diseñados especialmente o «modificados» para uso militar.
  - l. Contenedores diseñados especialmente o «modificados» para uso militar.
  - m. Transbordadores, distintos de los otros controlados en esta Relación de Material de Defensa, puentes y pontones diseñados especialmente para uso militar.

ML17 (continuación)

- n. Modelos para ensayo diseñados especialmente para el «desarrollo» de los materiales especificados por los artículos ML4, ML6, ML9 o ML10.
- o. Equipos de filtros láser (por ejemplo, protectores de sensores) y oculares diseñados especialmente para uso militar.
- p. «Pilas de combustible», distintas de las especificadas en la Lista Común Militar de la UE, diseñadas especialmente o «modificadas» para uso militar.

Notas técnicas

1. A efectos del artículo ML17, el término «biblioteca» (base de datos paramétricos técnicos) significa un conjunto de informaciones técnicas de naturaleza militar, cuya consulta permite aumentar el rendimiento de los equipos o sistemas militares.
2. A efectos del artículo ML17, «modificación» significa un cambio estructural, eléctrico, mecánico u otro que confiera a un material no militar capacidades militares equivalentes a las de un material diseñado especialmente para uso militar.

ML18

**Equipo y componentes de producción, según se indica:**

- a. Equipos de «producción» diseñados especialmente o modificados para la «producción» de los productos controlados en la Lista Común Militar de la Unión Europea, y componentes diseñados especialmente para ellos.
- b. Instalaciones de ensayo ambiental diseñadas especialmente y equipos diseñados especialmente para ellas, para la certificación, calificación o ensayo de productos especificados en la Lista Común Militar de la Unión Europea.

Nota técnica

A efectos del artículo ML18, el término «producción» incluye el diseño, la inspección, la fabricación, el ensayo y la verificación.

Nota: Los subartículos ML18a y ML18b incluyen los equipos siguientes:

- a. nitruradores de tipo continuo;
- b. equipos o aparatos de ensayo por centrifugación que tengan cualquiera de las características siguientes:
  1. accionados por uno o varios motores de una potencia nominal total de más de 298 kW (400 CV),
  2. capaces de soportar una carga útil de 113 kg o más, o
  3. capaces de imprimir una aceleración centrífuga de 8 g o más con una carga útil de 91 kg o más;
- c. prensas de deshidratación;
- d. prensas extruidoras de husillo diseñadas especialmente o modificadas para la extrusión de explosivos militares;
- e. máquinas para el corte de propulsantes en forma de macarrón;
- f. tambores amasadores (cubas giratorias) de 1,85 m de diámetro o más, y con una capacidad de producción de más de 227 kg;
- g. mezcladores de acción continua para propulsantes sólidos;
- h. molinos accionados por fluidos, para pulverizar o moler los ingredientes de explosivos militares;
- i. equipos para obtener a la vez la esfericidad y uniformidad de tamaño de las partículas del polvo metálico citado en el subartículo ML8c8 de la presente Lista;
- j. convertidores de corriente de convección para la conversión de los materiales incluidos en el subartículo ML8c3 de la presente Lista.

ML19 **Sistemas de armas de energía dirigida (dew), equipos relacionados o de contramedida y modelos de ensayo, según se indica, y componentes diseñados especialmente para ellos:**

- a. Sistemas «láser» diseñados especialmente para destruir un objetivo o hacer abortar la misión de un objetivo.
- b. Sistemas de haces de partículas capaces de destruir un objetivo o hacer abortar la misión de un objetivo.
- c. Sistemas de radiofrecuencia (RF) de gran potencia capaces de destruir un objetivo o de hacer abortar la misión de un objetivo.
- d. Equipos diseñados especialmente para la detección o la identificación de los sistemas especificados en los subartículos ML19a, ML19b o ML19c o para la defensa contra esos sistemas.
- e. Modelos físicos para ensayo para los sistemas, equipos y componentes especificados en el artículo ML19.
- f. Sistemas «láser» de onda continua o de impulsos, diseñados especialmente para causar ceguera permanente a un observador sin visión aumentada, es decir, al ojo desnudo o al ojo con dispositivos correctores de la visión.

Nota 1: Los sistemas de armas de energía dirigida especificados en el artículo ML19 incluyen los sistemas cuyas posibilidades se deriven de la aplicación controlada de:

- a. «láseres» con suficiente emisión continua o potencia emitida en impulsos para efectuar una destrucción semejante a la obtenida por municiones convencionales;
- b. aceleradores de partículas que proyecten un haz de partículas cargadas o neutras con potencia destructora;
- c. transmisores de radiofrecuencia de alta potencia emitida en impulsos o de alta potencia media que produzcan campos suficientemente intensos para inutilizar los circuitos electrónicos de un objetivo distante.

Nota 2: El artículo ML19 incluye lo siguiente cuando esté diseñado especialmente para los sistemas de armas de energía dirigida:

- a. equipos de producción de potencia principal, de almacenamiento de energía, de conmutación, de acondicionamiento de potencia o de manipulación de combustible;
- b. sistemas de captación o seguimiento de objetivos;
- c. sistemas capaces de evaluar los daños causados a un objetivo, su destrucción o el aborto de su misión;
- d. equipos de manipulación, propagación y puntería, de haz;
- e. equipos con exploración rápida por haces para operaciones rápidas contra objetivos múltiples;
- f. ópticas adaptativas y dispositivos de conjugación de fase;
- g. inyectores de corriente por haces de iones de hidrógeno negativos;
- h. componentes de acelerador «calificados para uso espacial»;
- i. equipos de canalización de haces de iones negativos;
- j. equipos para el control y la orientación de un haz de iones de alta energía;
- k. láminas «calificadas para uso espacial» para la neutralización de haces de isótopos de hidrógeno negativos.

**ML20 Equipos criogénicos y «superconductores», según se indica, componentes y accesorios diseñados especialmente para ellos:**

- a. Equipos diseñados especialmente o configurados para ser instalados en vehículos para aplicaciones militares terrestres, marítimas, aeronáuticas o espaciales, capaces de funcionar en movimiento y de producir o mantener temperaturas inferiores a 103 K (- 170 °C).

*Nota:* El subartículo ML20a incluye los sistemas móviles que contengan o utilicen accesorios o componentes fabricados a partir de materiales no metálicos o no conductores de electricidad, tales como los materiales plásticos o los materiales impregnados de resinas epoxi.

- b. Equipos eléctricos «superconductores» (máquinas rotativas y transformadores) diseñados especialmente o configurados para ser instalados en vehículos para aplicaciones militares terrestres, marítimas, aeronáuticas o espaciales, y capaces de funcionar en movimiento.

*Nota:* El subartículo ML20b no se aplica a los generadores homopolares híbridos de corriente continua que tengan armaduras metálicas normales de un solo polo girando en un campo magnético producido por bobinados superconductores, a condición de que estos bobinados sean el único elemento superconductor en el generador.

**ML21 «Equipo lógico» (software), según se indica:**

- a. «Equipo lógico» (software) diseñado especialmente o modificado para el «desarrollo», la «producción» o la «utilización» de equipos, materiales o equipo lógico especificados en la Lista Común Militar de la Unión Europea.

- b. «Equipo lógico» (software) específico distinto del especificado en el subartículo ML21a, según se indica:

1. «equipo lógico» (software) diseñado especialmente para uso militar y especialmente diseñado para la modelización, la simulación o la evaluación de sistemas de armas militares;
2. «equipo lógico» (software) diseñado especialmente para uso militar y especialmente diseñado para la modelización, la simulación o la evaluación de escenarios de operaciones militares;
3. «equipo lógico» (software) destinado a determinar los efectos de las armas de guerra convencionales, nucleares, químicas o biológicas;
4. «equipo lógico» (software) diseñado especialmente para uso militar y especialmente diseñado para aplicaciones de Mando, Comunicaciones, Control e Inteligencia (C<sup>3</sup>I) o de Mando, Comunicaciones, Control, Informática e Inteligencia (C<sup>4</sup>I).

- c. «Equipo lógico» (software), no especificado en los subartículos ML21a o ML21b diseñado especialmente o modificado para capacitar a equipos, no especificados en la presente lista, a desarrollar las funciones militares de los equipos especificados en la presente Lista Común Militar de la UE.

**ML22 «Tecnología» según se indica:**

- a. «Tecnología», distinta de la especificada en el subartículo ML22b, «requerida» para el «desarrollo», la «producción» o la «utilización» de los materiales especificados por la Lista Común Militar de la Unión Europea.

- b. «Tecnología» según se indica:

1. «tecnología» «requerida» para el diseño de, el montaje de los componentes en, y el funcionamiento, mantenimiento y reparación de las instalaciones completas de producción para los materiales especificados por la Lista Común Militar de la Unión Europea, aunque los componentes de tales instalaciones de producción no estén especificados;
2. «tecnología» «requerida» para el «desarrollo» y la «producción» de armas pequeñas aunque puedan servir para la fabricación de reproducciones de armas pequeñas antiguas;

- ML22      b. (continuación)
3. «tecnología» «requerida» para el «desarrollo», la «producción» o la «utilización» de los agentes toxicológicos, el equipo relacionado o los componentes especificados por los subartículos ML7a a ML7g;
  4. «tecnología» «requerida» para el «desarrollo», la «producción» o la «utilización» de los «biopolímeros» o los cultivos de células específicas especificados por el subartículo ML7h;
  5. «tecnología» «requerida» exclusivamente para la incorporación de los «biocatalizadores» especificados por el subartículo ML7i1, en las sustancias portadoras militares o materiales militares.

Nota 1: La «tecnología» «requerida» para el «desarrollo», la «producción» o la «utilización» de los materiales especificados por la Lista Común Militar de la UE permanece bajo control aunque se aplique a cualquier material no especificado por la Lista Común Militar de la Unión Europea.

Nota 2: El artículo ML22 no se aplica a:

- a. la «tecnología» mínima necesaria para la instalación, el funcionamiento, mantenimiento (checking) y reparación de los materiales no especificados o cuya exportación haya sido autorizada;
- b. la «tecnología» «de conocimiento público», «de investigación científica básica» o la información mínima necesaria para solicitudes de patentes;
- c. la «tecnología» para la inducción magnética para la propulsión continua de dispositivos de transporte civil.

#### DEFINICIONES DE LOS TÉRMINOS EMPLEADOS EN LA PRESENTE LISTA

Las siguientes definiciones se refieren a los términos empleados en la presente Lista, por orden alfabético.

Nota 1: Las definiciones se aplican al conjunto de la Lista. Las referencias tienen un carácter puramente indicativo y carecen de efecto en la aplicación universal de los términos definidos en la Lista.

Nota 2: Las palabras y los términos contenidos en la Lista de Definiciones solo se ajustan al significado definido cuando figuran indicados entre «comillas dobles». Las definiciones de términos que figuran entre «comillas simples» figuran en una nota técnica correspondiente a la entrada. En los demás casos, las palabras y los términos se ajustan a los significados comúnmente aceptados en el diccionario.

- ML7      **«Adaptado para utilización en guerra»**  
Significa toda modificación o selección (como alteración de la pureza, caducidad, virulencia, características de diseminación o resistencia a la radiación UV) diseñadas para aumentar la eficacia para producir bajas en personas o animales, deteriorar material o dañar las cosechas o el medio ambiente.
- ML8      **«Aditivos»**  
Sustancias utilizadas en las fórmulas de explosivos para mejorar sus propiedades.
- ML8, ML9  
y ML10      **«Aeronave»**  
Es un vehículo aéreo de superficies de sustentación fijas, pivotantes, rotatorias (helicóptero), de rotor basculante o de superficies de sustentación basculantes.

ML10      **«Aeronave civil»**  
Es la «aeronave» mencionada por su denominación en las listas de certificados de navegabilidad publicadas por las autoridades de aviación civil, destinada a prestar servicio en líneas comerciales civiles interiores o exteriores o a un uso lícito civil, privado o de negocios.

ML7        **«Agentes antidisturbios»**  
Sustancias que, en las condiciones esperadas para su uso a efectos de control de disturbios, producen rápidamente en los seres humanos irritación sensorial o efectos físicos discapacitadores que desaparecen al poco tiempo tras el final de la exposición. (Los gases lacrimógenos son un subconjunto de los «agentes antidisturbios»).

ML7, ML22   **«Biocatalizadores»**  
Enzimas que catalizan específicamente reacciones bioquímicas o químicas u otros complejos biológicos que se unen a los agentes para la guerra química y que aceleran su degradación.

Nota técnica

«Enzimas» significa «biocatalizadores» que catalizan específicamente reacciones bioquímicas o químicas.

ML7, ML22   **«Biopolímeros»**  
Las siguientes macromoléculas biológicas:

- a. Enzimas que catalizan específicamente reacciones bioquímicas o químicas.
- b. Anticuerpos, monoclonales, policlonales o antiidiotípicos.
- c. Receptores especialmente procesados o diseñados.

Notas técnicas

1. «Anticuerpos antiidiotípicos» significa anticuerpos que se unen a sitios unificadores de antígenos específicos u otros anticuerpos.
2. «Anticuerpos monoclonales» significa proteínas que se unen a un sitio antigénico y que se producen mediante un solo clon de células.
3. «Anticuerpos policlonales» significa una mezcla de proteínas que se unen al antígeno específico y que se producen mediante un solo clon de células.
4. «Receptores» significa estructuras macromoleculares biológicas capaces de unir ligandos cuya unión afecta a funciones fisiológicas.

ML19        **«Calificados para uso espacial»**  
Los productos diseñados, fabricados y ensayados para cumplir los requisitos eléctricos, mecánicos o ambientales especiales necesarios para el lanzamiento y despliegue de satélites o de sistemas de vuelo a gran altitud que operen a altitudes de 100 km o más.

- ML22      **«De conocimiento público»**  
La «tecnología» o el «equipo lógico» (software) divulgados sin ningún tipo de restricción para su difusión posterior.  
  
*Nota:* Las restricciones derivadas del derecho de propiedad intelectual no impiden que la «tecnología» o el «equipo lógico» (software) se consideren «de conocimiento público».
- ML21, ML22   **«Desarrollo»**  
Es el conjunto de las etapas previas a la producción en serie, tales como: diseño, investigación de diseño, análisis de diseño, conceptos de diseño, montaje y ensayo de prototipos, esquemas de producción piloto, datos de diseño, proceso de transformación de los datos de diseño en un producto, diseño de configuración, diseño de integración, planos.
- ML17      **«Efectores terminales»**  
Los «efectores terminales» son las garras, las «herramientas activas» y cualquier otra herramienta que se fije en la placa base del extremo del brazo manipulador de un «robot».  
  
*Nota técnica*  
Una «herramienta activa» es un dispositivo destinado a aplicar a la pieza de trabajo la fuerza motriz, la energía necesaria para el proceso o los sensores.
- ML21      **«Equipo lógico (software)»**  
Es una colección de uno o más «programas» o «microprogramas» fijada a cualquier soporte tangible de expresión.
- ML8, ML18   **«Explosivos»**  
Sustancias o mezclas de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas de cuya aplicación como materia prima, reforzante o carga principal en las ojivas bélicas, demolición y otras aplicaciones se espera detonación.
- ML22      **«Investigación científica básica»**  
Es la labor experimental o teórica emprendida principalmente para adquirir nuevos conocimientos sobre los principios fundamentales de fenómenos o hechos observables y que no se orienten primordialmente hacia un fin u objetivo práctico específico.
- ML5, ML19   **«Láser»**  
Es un conjunto de componentes que producen luz coherente en el espacio y en el tiempo amplificada por emisión estimulada de radiación.
- ML4, ML8    **«Materiales energéticos»**  
Sustancias o mezclas que reaccionan químicamente a la liberación de energía requerida para su aplicación prevista. «Explosivos», «productos pirotécnicos» y «propulsores» son subclases de materiales energéticos.
- ML13      **«Materiales fibrosos o filamentosos»**  
**Incluyen:**  
a. «monofilamentos continuos»;  
b. «hilos» y «cables» continuos;  
c. «cintas», tejidos, esterillas irregulares y trenzados;  
d. mantas de fibras picadas, fibrana y fibras aglomeradas;  
e. triquitos monocristalinos o policristalinos de cualquier longitud;  
f. pulpa de poliamida aromática.

- ML 17      **«Pila de combustible»**  
Dispositivo electroquímico que convierte la energía química directamente en electricidad de corriente continua consumiendo combustible de una fuente exterior.
- ML8        **«Precursores»**  
Paraquímica utilizada en la manufactura de explosivos.
- ML21, ML22   **«Producción»**  
Es un término que abarca todas las fases de la producción tales como: construcción, ingeniería de productos, fabricación, integración, ensamblaje (montaje), inspección, ensayos y garantía de calidad.
- ML4, ML8     **«Productos pirotécnicos»**  
Mezclas de combustibles líquidos o sólidos y oxidantes que, una vez inflamados, sufren una reacción química energética a un índice controlado previsto para producir retrasos específicos, o cantidades de calor, ruido, humo, luz invisible o rayos infrarrojos. Los pirofóricos son una subcategoría de los productos pirotécnicos, que no contienen oxidantes pero que se inflaman espontáneamente al contacto con el aire.
- ML8        **«Propulsantes»**  
Sustancias o mezclas que reaccionan químicamente para producir amplios volúmenes de gases calientes a índices controlados para efectuar trabajo mecánico.
- ML17        **«Reactor nuclear»**  
Significa los dispositivos que se encuentran en el interior de la vasija del reactor o que están conectados directamente con ella, el equipo que controla el nivel de potencia en el núcleo, y los componentes que normalmente contienen el refrigerante primario del núcleo del reactor o que están directamente en contacto con dicho refrigerante o lo regulan.
- ML22        **«Requerida»**  
Aplicada a la «tecnología» se refiere solo a la parte de la «tecnología» que es responsable peculiarmente de la culminación o el exceso de los niveles de realización, características o funciones controladas. Dicha «tecnología» «requerida» puede ser compartida por diferentes productos.
- ML17        **«Robot»**  
Es un mecanismo de manipulación que puede ser del tipo de trayectoria continua o de la variedad punto a punto, puede utilizar sensores, y reúne todas las características siguientes:
- a. es multifuncional;
  - b. es capaz de posicionar u orientar materiales, piezas, herramientas o dispositivos especiales mediante movimientos variables en un espacio tridimensional;
  - c. cuenta con tres o más servomecanismos de bucle abierto o cerrado, con la posible inclusión de motores paso a paso,  $\surd$
  - d. está dotado de «programabilidad accesible al usuario» por el método de aprendizaje/reproducción o mediante un ordenador electrónico que puede ser un controlador lógico programable, es decir, sin intervención mecánica.

*Nota:* La definición anterior no incluye los dispositivos siguientes:

1. Mecanismos de manipulación que solo se controlen de forma manual o por teleoperador.

2. Mecanismos de manipulación de secuencia fija que constituyan dispositivos móviles automatizados que funcionen de acuerdo con movimientos programados definidos mecánicamente. El programa estará limitado mecánicamente por medio de topes fijos del tipo de vástagos o levas. La secuencia de los movimientos y la selección de las trayectorias o los ángulos no serán variables ni modificables por medios mecánicos, electrónicos o eléctricos.
3. Mecanismos de manipulación de secuencia variable controlados mecánicamente que constituyan dispositivos móviles automatizados, que funcionen de acuerdo con movimientos fijos programados mecánicamente. El programa estará limitado mecánicamente por medio de topes fijos, pero regulables, del tipo de vástagos o levas. La secuencia de movimientos y la selección de las trayectorias o los ángulos son variables en el marco de la configuración fija programada. Las variaciones o modificaciones de la configuración programada (por ejemplo, el cambio de vástagos o de levas) en uno o varios ejes de movimiento, se efectúan exclusivamente mediante operaciones mecánicas.
4. Mecanismos de manipulación de secuencia variable sin servocontrol que constituyan dispositivos móviles automatizados, que funcionen de acuerdo con movimientos fijos programados mecánicamente. El programa será variable, pero la secuencia solo avanzará en función de una señal binaria procedente de dispositivos binarios eléctricos fijados mecánicamente o topes regulables.
5. Grúas apiladoras definidas como sistemas manipuladores por coordenadas cartesianas, contruidos como partes integrantes de un conjunto vertical de estanterías de almacenamiento y diseñados para acceder al contenido de dichas estanterías para depositar o retirar.

ML11 **«Sistemas automáticos de mando y control»**

Sistemas electrónicos, a través de los cuales se introduce, procesa y transmite información esencial para el funcionamiento efectivo del agrupamiento, la formación principal, la formación táctica, la unidad, el buque, la subunidad o las armas comandados. Esto se logra mediante el uso del ordenador y de otro material informático especializado concebidos para apoyar las funciones de una organización militar de mando y control. Las principales funciones de un sistema automático de mando y control son: la recogida, acumulación, almacenamiento y tratamiento automatizados y eficaces de la información; la visualización de la situación y de las circunstancias que afectan a la preparación y realización de operaciones de combate; cálculos operativos y tácticos para la asignación de recursos entre agrupaciones de fuerza o elementos del orden operativo de batalla o del despliegue de la batalla según la misión o la fase de la operación; la preparación de datos para la estimación de la situación y toma de decisiones en cualquier momento durante la operación o la batalla; y la simulación por ordenador de operaciones.

ML18, ML20 **«Superconductores»**

Los materiales (o sea, metales, aleaciones o compuestos) que pueden perder totalmente la resistencia eléctrica (es decir, que pueden alcanzar una conductividad eléctrica infinita y transportar corrientes eléctricas muy grandes sin calentamiento Joule).

Nota técnica

El estado «superconductor» de un material se caracteriza individualmente por una «temperatura crítica», un campo magnético crítico que es función de la temperatura, y una densidad de corriente crítica que es función del campo magnético y de la temperatura.

ML22 **«Tecnología»**

Es la información específica necesaria para el «desarrollo», la «producción» o la «utilización» de un producto. Puede adoptar la forma de «datos técnicos» o de «asistencia técnica».

Notas técnicas

1. Los «datos técnicos» pueden asumir la forma de copias heliográficas, planos, diagramas, modelos, fórmulas, tablas, diseño y especificaciones de ingeniería, manuales e instrucciones escritas o registradas en otros medios o soportes tales como discos, cintas o «memorias ROM».
2. La «asistencia técnica» puede asumir las formas de instrucción, adiestramiento especializado, formación, conocimientos prácticos, servicios consultivos y podrá entrañar la transferencia de «datos técnicos».

ML15 **«Tubos intensificadores de imagen de la primera generación»**

Tubos enfocados de manera electrostática que utilizan fibra óptica de entrada y de salida o placas de pantalla de vidrio, fotocátodos multialcalinos (S-20 o S-25) pero no amplificadores de placas de microcanales.

ML21, ML22 «**Utilización**»

Comprende el funcionamiento, la instalación (incluida la instalación in situ), el mantenimiento (verificación), la reparación, la revisión y la renovación.

## ML7

«**Vectores de expresión**»

Portadores (por ejemplo, plásmidos o virus) utilizados para introducir material genético en células hospedadoras.

## ML10

«**Vehículos más ligeros que el aire**»

Los globos y vehículos aéreos que se elevan mediante aire caliente u otros gases más ligeros que el aire, tales como el hidrógeno o el helio.

---