

21927 ORDEN de 31 de julio de 1990 por la que se modifican los anejos II y III de la Orden de 23 de enero de 1990 que publicaba la lista de material de defensa y nuclear sometido a control, en cuanto a la importación; la relación de material de defensa y la relación de productos y tecnologías de doble uso sometidos a control, en cuanto a la exportación, de la Junta Interministerial Reguladora del Comercio Exterior de Material de Defensa y Productos y Tecnologías de Doble Uso.

Mediante Orden de 23 de enero de 1990 se publicaron la Relación de Material de Defensa y la Relación de Productos y tecnologías de Doble Uso sometidos a control de la Junta Interministerial Reguladora del Comercio Exterior de Material de Defensa y de Productos y Tecnologías de Doble Uso, en cuanto a la exportación.

En cumplimiento de los compromisos internacionales de España, se hace necesario revisar y actualizar dichas Relaciones.

En virtud del Acuerdo del Consejo de Ministros del 29 de diciembre de 1989 por el que se autoriza al Ministro de Economía y Hacienda a modificar por Orden ministerial la Relación de Material de Defensa y la Relación de Productos y Tecnologías de Doble Uso, y del Acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de marzo de 1989 por el que se adoptan las Directrices sobre transferencias de elementos sensibles en materia de misiles, con el anejo que las acompaña sobre Equipos y Tecnologías que forman parte de dichas Directrices, dispongo:

Primero.—El anexo II de la Orden de 23 de enero de 1990, denominado «Relación de Material de Defensa sometido a control de la Junta Interministerial Reguladora del Comercio Exterior de Material de Defensa y Tecnologías de Doble Uso, en cuanto a la exportación» queda sustituido por el anejo de la presente Orden.

Segundo.—Quedan suprimidos los siguientes artículos del anexo III de la Orden de 23 de enero de 1990, denominado «Relación de Productos y Tecnologías de Doble Uso sometidos a control de la Junta Interministerial Reguladora del Comercio Exterior de Material de Defensa y Tecnologías de Doble Uso, en cuanto a la exportación»:

1075	1356	1514	1545	1588
1129	1359	1518	1547	1602
1203	1360	1521	1559	1635
1206	1365	1541	1570	1734
1305	1372	1542	1584	1749
1354	1425	1544	1587	1760
1364				

Tercero.—La presente Orden entrará en vigor al día siguiente a su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 31 de julio de 1990.

SOLCHAGA CATALAN

Excmo. Sr. Secretario general de Comercio e Ilmo. Sr. Director general de Comercio Exterior.

ANEJO

ANEJO II-A

Anejo de Relación de Material de Defensa, sometida a control de la Junta Interministerial Reguladora del Comercio Exterior de Material de Defensa y Tecnologías de Doble Uso, en cuanto a la exportación

NOTA GENERAL DE TECNOLOGÍA

Está sometida a control del destino final la exportación de la «tecnología» aplicable al «desarrollo», la «producción» y la «utilización» de los productos definidos en la presente Relación, incluidos los cubiertos por Notas de Tramitación Administrativa Simplificada.

La presente Nota es aplicable también a la «tecnología» especial para la incorporación o la «utilización» de componentes en los productos definidos en la Relación de Material de Defensa, independientemente de que dichos componentes no estén sometidos a control.

La «tecnología» contemplada en la presente Nota seguirá estando restringida incluso cuando sea aplicable al «desarrollo», la «producción» y la «utilización» de un producto no sometido a control.

La presente Nota no se aplicará a la «tecnología» mínima necesaria para la instalación, explotación, mantenimiento (verificación) y reparación de productos cuya exportación esté autorizada. La presente Nota no se aplicará ni a la «tecnología» de dominio público ni a la «investigación científica fundamental».

1. *Armas portátiles y armas automáticas, como se describe a continuación, y componentes de las mismas especialmente diseñados:*

(a) Fusiles, carabinas, revólveres, pistolas, pistolas ametralladoras y ametralladoras, con exclusión de las armas portátiles anteriores a 1890 y sus reproducciones.

(b) Armas de cañón de ánima lisa especialmente concebidas para uso militar.

(c) Armas que utilizan municiones sin vaina.

Nota técnica: Las armas con cañón de ánima lisa especialmente concebidas para uso militar, especificadas en el apartado (b) arriba indicado, son las que:

(a) Soportan ensayos de pruebas a presiones superiores a 1.300 bar; y

(b) Funcionan normalmente y de forma segura a presiones superiores a 1.000 bar; y

(c) Son capaces de admitir municiones de longitud superior a 76,2 mm (es decir, cartuchos comerciales magnum del calibre 12 para fusil de caza).

Los parámetros indicados en la presente Nota técnica se medirán con arreglo a las normas de la Comisión Internacional Permanente.

Nota de Tramitación Administrativa Simplificada: Ampara el envío de armas pertenecientes al presente artículo y de componentes especialmente concebidos para ellas, siempre que dichas armas no sean totalmente automáticas, como se describe a continuación:

(a) Armas con cañón de ánima rayada especialmente concebidas para tiro deportivo al blanco, definido según las reglas olímpicas.

(b) Armas de cañón de ánima rayada especialmente concebidas para caza cuyo cargador no pueda contener más de 5 cartuchos.

(c) Armas de caza con varios cañones, de los cuales uno o varios sean de ánima rayada y al menos uno sea de ánima lisa.

(d) Los cargadores o depósitos para las armas arriba mencionadas que no puedan contener más de 5 cartuchos.

Nota 1. El presente artículo no comprende las armas con cañón de ánima lisa que sirvan para el tiro deportivo o la caza. Estas armas no deben estar especialmente concebidas para el uso militar ni ser de tipo totalmente automático.

Nota 2. El presente artículo no comprende las armas de fuego especialmente concebidas para municiones inertes de instrucción y que no puedan ser utilizadas con munición alguna sometida a control.

Nota 3. El presente artículo no comprende las armas que utilicen municiones con casquillo de percusión no central y que no sean enteramente automáticas.

2. *Armas o armamentos de grueso calibre y lanzahumos, lanzagases, lanzallamas, como se describe a continuación, sus componentes especialmente concebidos para ellos y su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

(a) Cañones, obuses, morteros, piezas de artillería, armas contra carro, lanzaproyectiles, lanzallamas, cañones sin retroceso.

(b) Material militar para el lanzamiento o la producción de humos y gases, y material pirotécnico militar.

Nota. Este apartado no incluye las pistolas de señalización tipo Very.

3. *Municiones, componentes especialmente concebidos para ellas y su «Soporte Lógico Especializado» (Software), destinados a las armas indicadas en los artículos 1, 2 ó 26 de la presente relación:*

Nota 1. Los componentes especialmente concebidos mencionados en el presente artículo comprenden:

(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 captadores y los conectores de cable para la explosión.

(c) Los dispositivos de alimentación con potencia operativa de salida elevada que funcionen una sola vez.

(d) Las vainas combustibles para cargas.

(e) Las submuniciones, incluidas pequeñas bombas, pequeñas minas y proyectiles de guiado final, a excepción de las submuniciones que utilicen un núcleo únicamente constituido de plomo.

Nota 2. El presente artículo no comprende las municiones engarzadas sin proyectil y las municiones para instrucción inertes con vaina perforada.

Nota de Tramitación Administrativa Simplificada: Ampara el envío de las municiones o cartuchos siguientes, siempre que estén destinados a armas cuya exportación esté autorizada en virtud de la Nota de Tramitación Administrativa Simplificada del artículo 1 de la presente Relación:

(a) Municiones o cartuchos para el tiro al blanco (a bala expansiva del tipo utilizado para la caza o el deporte.

(b) Municiones o cartuchos específicamente destinados a pruebas de armas de fuego.

4. *Bombas, torpedos, cohetes y misiles, como se describe a continuación, sus componentes especialmente concebidos y su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

(a) Bombas, torpedos, granadas (incluidas las fumígenas), botes de humo, cohetes, minas, misiles, cargas de profundidad, bombas incendiarias y cargas, dispositivos y materiales de demolición militar, cohetes de señales para uso militar, cartuchos y simuladores pritécnicos.

(b) Aparatos y dispositivos especialmente concebidos para la manipulación, el control, el cebado, la alimentación de elevada potencia de salida operativa que funcione una sola vez, el lanzamiento, la puntería, el dragado, la descarga, la detonación o la detección de los artículos considerados en el apartado (a) indicado arriba.

(c) Gelificantes para uso militar, incluidos compuestos (como el Octal) o mezclas de estos compuestos (como el Napalm) especialmente concebido para conseguir productos que asociados o productos petrolíferos proporcionan un combustible incendiario de tipo gelificado utilizado para las bombas, proyectiles, lanzallamas y otro material de guerra.

Nota interpretativa: Se entiende que el apartado (b) del presente artículo comprende:

(a) Los equipos móviles para licuar gases, especialmente concebidos para el uso militar y capaces de producir 1.000 kilogramos o más de gas bajo forma líquida por día.

(b) Los cables eléctricos conductores flotantes que puedan servir para el dragado de minas magnéticas.

(c) Las toberas de cohetes de misiles tácticos y puntas de ojiva de cuerpos de reentrada estratégica y grafitos artificiales de grano fino que los constituyan que posean todas las características siguientes:

(1) Densidad de masa de 1,79 o mas (medida a 293° K).

(2) Resistencia a la rotura de 0,7 por 100 o superior (medida a 293° K).

(3) Coeficiente de dilatación térmica de $2,75 \times 10^{-6}$ o menor por grados K (dentro de la gama de 293 a 1.255° K).

5. *Sistemas y subsistemas de dirección de tiro, como se describe a continuación, especialmente concebidos para uso militar, sus componentes y accesorios especialmente diseñados para ellos y su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

(a) Material de dirección de tiro, de puntería, puntería nocturna, de seguimiento y guiado de misiles y material de vigilancia de objetivos.

(b) Telemetros, indicadores de posición, altímetros, instrumentos de corrección de tiro, materiales de detección, reconocimiento o identificación y materiales de integración de captadores.

(c) Dispositivos de puntería electrónicos, electroópticos, giroscópicos, acústicos y ópticos.

(d) Visores de bombardeo, calculadores de bombardeo, alzas de cañón y periscopios.

6. *Vehículos especialmente diseñados o modificados para uso militar, como se describen a continuación, sus componentes especialmente diseñados y su «Soporte Lógico Especializado»:*

Nota técnica: A los fines del presente artículo, la expresión «especialmente modificados para uso militar» contempla cualquier modificación estructural, eléctrica o mecánica que conlleve la sustitución de un componente por al menos un componente militar especialmente diseñado, o la adición de al menos un componente de ese tipo.

(a) Carros y piezas de artillería autopropulsadas.

(b) Vehículos armados o blindados y vehículos equipados con soportes para armas.

(c) Trenes blindados.

(d) Vehículos semiorugas.

(e) Vehículos de reparaciones.

(f) Afustes de cañones y tractores especialmente concebidos para la tracción de piezas de artillería.

(g) Remolques para municiones.

(h) Vehículos anfibios y vehículos militares que puedan vadear aguas profundas.

(i) Talleres móviles de reparaciones especialmente concebidos para el mantenimiento de material militar.

(j) Todos los demás vehículos especialmente concebidos o modificados para uso militar.

Nota 1. Los componentes especialmente concebidos para los materiales incluidos en el presente artículo comprenden:

(a) Las cubiertas de neumáticos a prueba de balas o que puedan rodar deshinchadas, con exclusión de los tipos para tractores agrícolas y hortícolas y materiales agrícolas.

(b) Los motores para la propulsión de los vehículos comprendidos en los apartados (a) a (j) anteriores, especialmente concebidos o modificados para uso militar, incluidos los componentes especialmente concebidos para estos motores.

(c) Los sistemas de variación de presión de hinchado de los neumáticos empleados por el vehículo durante su desplazamiento, especialmente concebidos o modificados para uso militar.

(d) Las suspensiones llamadas de gran flexión, especialmente concebidas o modificadas para uso militar.

Nota 2. Los tipos de vehículos incluidos en el apartado (j) del presente artículo comprenden los vehículos siguientes:

Material de transporte para carros, anfibios de cadenas, tractores de artillería de cadenas de gran velocidad, material de transporte de artillería pesada.

7. *Agentes toxicológicos, gases lacrimógenos, material afín, componentes, sustancias y tecnología, como se describe a continuación, y su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

(a) Agentes biológicos, agentes químicos y sustancias radiactivas adaptados para producir en caso de guerra efectos destructivos en la población, animales o cosechas.

(b) Material especialmente concebido y destinado a la diseminación de las sustancias indicadas en el apartado (a) anterior.

(c) Material especialmente concebido y destinado a la protección contra las sustancias incluidas en el apartado (a) anterior y a su detección e identificación.

(d) Componentes especialmente concebidos para los artículos incluidos en los apartados (b) o (c) anteriores.

(e) «Biopolímeros», especialmente concebidos o tratados para la detección e identificación de agentes de guerra química (agentes C) descritos en el apartado (a) anterior y los cultivos de células específicas utilizadas para su producción.

(f) «Biocatalizadores» para la descontaminación y la degradación de agentes C y sus sistemas biológicos, como se describe a continuación:

(1) «Biocatalizadores» especialmente concebidos para la descontaminación y la degradación de agentes C descritos en el apartado (a) anterior producidos por selección dirigida en laboratorio o manipulación genética de sistemas biológicos.

(2) Sistemas biológicos, como se describe a continuación: «vectores de expresión», virus o cultivos de células que contengan la información genética específica para la producción de los «biocatalizadores» indicados en el apartado (f) (1).

(g) Tecnología, como se describe a continuación:

(1) Tecnología para el desarrollo, la producción y la utilización de los agentes toxicológicos, el material afín y los componentes descritos en los apartados (a) a (d) anteriores, así como de gas lacrimógeno.

(2) Tecnología para el desarrollo, la producción y la utilización de los «biopolímeros» y cultivos de células específicas descritos en el apartado (e) anterior.

(3) Tecnología para la incorporación de los «biocatalizadores» incluidos en el apartado (F) (1) anterior en sustancias portadoras militares o materiales militares.

Nota 1. El apartado (a) del presente artículo comprende asimismo los precursores siguientes:

(a) 2,2-tiodietanol (Tiodiglicol).

(b) Oxitricloruro de fósforo (Oxicloruro de fósforo).

(c) Metilfosfonato de dimetilo.

(d) Difluoruro metil fosfonil.

(e) Fluoruro de potasio.

(f) 2-Cloroetanol.

(g) Dimetilamina.

(h) Hidrocloruro de dimetilamina.

(i) Tricloruro de fósforo.

(j) Dimetilfosfito.

(k) Trimetilfosfito.

(l) Cloruro de tionilo.

(m) QL (O-etil-2-diisopropilamino-etil-metil fosfonito).

(n) Trietano lamina.

(o) N,N-diisopropil-B-Amino-etil-cloruro.

(p) N,N-diisopropil-B-Amino-etano-tiol.

Nota 2. El apartado (c) del presente artículo comprende las unidades de acondicionamiento de aire esencialmente concebidas o modificadas para el filtrado nuclear, biológico y químico.

Nota 3. El apartado (a) del presente artículo no incluye las sustancias siguientes:

(a) Cloruro de cianógeno.

(b) Acido cianhídrico.

(c) Cloro.

(d) Oxicloruro de carbono (fósgeno).

(e) Difósgeno (triclorometil cloroformato).

(f) Bromoacetato de etilo.

(g) Bromuro de xililo.

(h) Bromuro de bencilo.

(i) Yoduro de bencilo.

- (j) Bromuro de acetona.
- (k) Bromuro de cianógeno.
- (l) Bromometil-etil acetona.
- (m) Cloroacetona.
- (n) Yodoacetato de etilo.
- (o) Yodoacetona.
- (p) Cloropicrina.

Nota 4. El apartado (c) del presente artículo no comprende:

- (a) Los dosímetros de control de radiaciones de tipo personal.
- (b) Las máscaras de protección de uso industrial específico destinadas, por ejemplo, a preservar de humos o de polvo a los obreros de las minas, canteras o fábricas de productos químicos, ni
- (c) Las máscaras de gas de uso civil.

Nota 5. La tecnología y los cultivos de células mencionados en el apartado (e) del presente artículo son exclusivos, y dicho apartado no comprende la tecnología ni las células destinadas a usos civiles, como los agrícolas, farmacéuticos, médicos, veterinarios y relacionados con el medio ambiente y con la industria alimentaria.

Nota 6. La tecnología y los sistemas biológicos mencionados en los párrafos (g) (3) y (f) (2) del presente artículo son exclusivos, y dichos párrafos no incluyen la tecnología ni los sistemas biológicos destinados a usos civiles, como los agrícolas, farmacéuticos, médicos, veterinarios y relacionados con el medio ambiente, el tratamiento de residuos y la industria alimentaria.

8. *Explosivos y combustibles militares, como se describe a continuación, y sus «aditivos», «precursores» y «estabilizantes», así como su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

- (a) «Explosivos (detonantes) militares».
- (b) «Propergoles militares».
- (c) «Productos pirotécnicos militares».
- (d) «Combustibles sólidos o líquidos militares de alta energía, incluidos los combustibles de aviones especialmente compuestos para uso militar».

Nota. Se entiende que el presente apartado comprende exclusivamente los productos acabados y no los elementos.

Nota 1. Los «explosivos (detonantes) militares», «propergoles militares» y «productos pirotécnicos militares» comprenden los productos y mezclas que contienen uno de los productos siguientes:

- (a) Polvo de aluminio de grano esférico que presente una distribución de partículas de 60 micrómetros o menos y un contenido en aluminio del 99 por 100 o superior. (En lo referente a la tecnología que permite realizar la esfericidad y uniformidad de la distribución de partículas, véase también el artículo 1.601.)
- (b) Combustibles metálicos cuya distribución de partículas sea inferior a 60 micrómetros, ya sean en granos esféricos, atomizados, esferoidales, en copos o pulverizados, y con un contenido del 99 por 100 o más de alguno de los elementos siguientes:

Circonio, boro, magnesio y aleaciones de dichos elementos; berilio; polvo de hierro fino cuya distribución media de partículas sea de tres micrómetros o menos obtenido mediante reducción de óxido de hierro por hidrógeno.

- (c) Percloratos, cloratos y cromatos, mezclados con polvo metálico o con otros componentes de combustibles de alta energía.
- (d) Nitroguanidina (NQ).
- (e) Compuestos constituidos por flúor y por uno o más de los elementos siguientes: Otros halógenos, oxígeno, nitrógeno.
- (f) Carboranos, decaborano, pentaborano y derivados.
- (g) Ciclotetrametil-tetranitramina (HMX); octahidro-1, 3, 5, 7-tetranitro-1, 3, 5, 7-tetrazina; 1, 3, 5, 7-tetranitro-1, 3, 5, 7-tetraciclohexano; octógeno (oktogen).
- (h) Hexanitroestilbeno (HNS).
- (i) Diaminotrinitrobenzeno (DATB).
- (j) Triaminotrinitrobenzeno (TABT).
- (k) Nitrato de triaminoguanidina (TAGN).
- (l) Cualquier otro explosivo que tenga una velocidad de detonación superior a 8.700 m/s, o una presión de detonación superior a 340 Kbar.
- (m) Otros explosivos orgánicos (detonantes) no enumerados en la presente nota, con presiones de detonación iguales o superiores a 250 Kbar y que permanezcan estables durante períodos de cinco minutos o más a temperaturas iguales o superiores a 523° K (250° C).
- (n) Subhidruro de titanio de estequiometría TiH de 0,65 a 1,68.
- (o) Dinitroglicoluril (DNGU, DINGU); tetranitroglicoluril (TNGU, SORGURIL).
- (p) Cualquier otro propergol sólido de clase UN 1.1 no enumerado en la presente nota, con un impulso específico teórico en condiciones estándar, de más de 250 segundos para las composiciones no metalizadas o de más de 270 segundos para los compuestos aluminados.
- (q) Cualquier otro propergol sólido de clase UN 1.3 con un impulso específico teórico de más de 230 segundos para las composiciones no

halogenadas, de más de 250 segundos para las composiciones no metalizadas y de más de 266 segundos para las composiciones metalizadas.

- (r) Tetranitrobenzotriazolobenzotriazol (TACOT).
- (s) Diaminohexanitrofenil (DIPAM).
- (t) Picrilaminodinitropiridina (PYX).
- (u) 3-nitro-1, 2, 4-triazol-5-un (NTO u ONTA).
- (v) Hidracina en concentraciones del 70 por 100 o más; nitrato de hidracina, percloratos de hidracina; dimetilhidracina asimétrica; metilmonohidracina; dimetilhidracina simétrica.
- (w) Perclorato de amonio.
- (x) Ciclotrimetiltrinitramina (RDX); ciclonita; T4; hexahidro-1, 3, 5-trinitro-1,3,5-triacina; 1,3,5-trinitro-1,3,5-triaza-ciclo-hexano; hexógeno (hexogen).
- (y) Nitrato de hidroxilamonio (HAN); perclorato de hidroxilamonio (HAP).
- (z) Cualquier otro agente propulsor de artillería no enumerado en la presente nota que tenga una constante de fuerza superior a 1.200 kJ/kg.

(aa) Cualquier otro explosivo propergol o materia pirotécnica, no enumerado en la presente nota que pueda mantener un índice de combustión en régimen continuo de más de 38 mm por segundo en condiciones estándar de presión 68,9 bar y temperatura 294° K (21° C).

(bb) Propergoles de doble base con carga energética y elastómeros (Nitramita E.R.) con un alargamiento a tensión máxima superior al 5 por 100 a 233° K (-40° C).

Nota 2. Los «aditivos» comprenden los productos siguientes:

- (a) Polímero de glicidilazida (GAP) y sus derivados.
- (b) Policianodifluoroaminoetilenoóxido (PCDE).
- (c) Trinitrato de butanotriol (BTNT).
- (d) Bis-2-fluoro-2, 2-dinitroetilformal (FEFO).
- (e) Nitrilóxido de butadieno (BNO).
- (f) Catoceno, N-butyl-ferroceno y otros derivados del ferroceno.
- (g) Derivado-bis (2,2-dinitropropilico) del aldehído fórmico y del aldehído acético.
- (h) 3-azoico-3 nitro-1,5 pentano diisocianato.
- (i) Monómeros, plastificantes y polímeros energéticos que contengan grupos nitro, ácido, nitrato, nitraza o difluoroamino.
- (j) Tris (bis) (difluoroamino) etoxipropano (tris-vinoxipropano, aducto, TVOPA).
- (k) Bis-acidometiloxetano y sus polímeros.
- (l) Bis-clorometiloxetano.
- (m) Polinitro-ortocarbonatos.
- (n) Acrilonitrilo de tetraetileno pentamina (TEPAN); poliamina cianoetilada.
- (o) Acrilonitrilo de tetraetilén pentamina glicidol (TEPANOL); poliamina cianoetilada glicidol, aducto.
- (p) Amidas de aciridina polivalentes con estructuras de refuerzo isoftálicas, trimésicas BITA o trimetiladípicas y sustituciones de 2-metil o 2-etil sobre el anillo de aciridina.
- (q) Salicilato básico de cobre; salicilato de plomo.
- (r) Resorcilato beta de plomo.
- (s) Estannato de plomo, maleato de plomo, citrato de plomo.
- (t) Óxido de fosfina tris-1-(2-metil) aciridinil (MAPO) y sus derivados.
- (u) Agentes de acoplamiento organo-metálicos, a saber: Neopentil (dialil) oxi, tri (dioctil) fosfato titanato titanio IV, 2,2 [bis 2-propenolato-metil] butanolato, tris [dioctil] fosfato-O], LICA I2; titanio IV, [2-propanolato-1-metil, N-propanolatometil] butanolato-1, tris [dioctil] pirofosfato, KR3538; titanio IV, [(2-propanolato-1)metil, N-propanolatometil] butanolato-1, tris-(dioctil)fosfato, KR3512.

Nota 3. Los precursores comprenden los productos siguientes:

- (a) Nitrato de guanidina.
- (b) 1, 2, 4-trihidroxibutano (1, 2, 4-butanotriol).
- (c) 1, 3, 5-triclorobenceno.
- (d) Polinitro ortocarbonato.
- (e) Bis(clorometil)oxetano.
- (f) Poli(epiclorhidrina) en función alcohol de débil peso molecular (inferior a 10.000); poliepiclorhidrina (diol).
- (g) Propilimina.

Nota 4. El presente artículo no contempla los «precursores» que sean productos químicos industriales ampliamente disponibles en los mercados internacionales si no están contemplados en otro artículo de la presente relación.

Nota 5. Los «estabilizadores» comprenden el producto siguiente: N-Metil-p-nitroanilina.

Nota 6. El presente artículo no contempla los productos siguientes cuando no estén compuestos o mezclados con otros «explosivos (detonantes) militares» o polvos de metal:

- (a) Picrato de amonio.
- (b) Pólvora negra.
- (c) Hexanitro difenilamina.

- (d) Difluoramina (HNF).
- (e) Nitramidón.
- (f) Nitrato potásico.
- (g) Tetranitronaftaleno.
- (h) Trinitroanisol.
- (i) Trinitroaftaleno.
- (j) Trinitroxileno.
- (k) Acido nítrico fumante.
- (l) Trinitrofenilmetilnitramina (tetrit).
- (m) Acetileno.
- (n) Propano.
- (o) Oxígeno líquido.
- (p) Peróxido de hidrógeno de una concentración inferior al 85 por 100.
- (q) Mischmetal.
- (r) N-pirrolidinona; 1-metil-2-pirrolidinona.
- (s) Maleato de dioctilo.
- (t) Acrilato de etilhexil.
- (u) Trietil-aluminio (TEA), trimetil-aluminio (TMA) y otros alquinos y anillos metálicos piróforicos de litio, de sodio, de magnesio, de zinc y de boro.
- (v) Nitrocelulosa.
- (w) Nitroglicerina (ogliceroltrinitrato, trinitroglicerina) (NG).
- (x) 2, 4, 6-trinitrotolueno (TNT).
- (y) Dinitrato de etilendiamina (EDDN).
- (z) Tetranitrato de pentaeritrol (PETN).
- (aa) Acida de plomo, estifnato de plomo normal y básico, y explosivos primarios o compuestos de cebado que contengan acidas o complejos de acidas.
- (bb) Dinitrato de trietilenglicol (TEGDN).
- (cc) 2, 4, 6-trinitrorresorcinol (ácido estifnico).
- (dd) Dietildifenil urea; dimetildifenil urea; metil etildifenilurea (centralitas).
- (ee) N, N-difenilurea (difenilurea disimétrica).
- (ff) Metil-N, N-difenilurea (metil-difenilurea disimétrica).
- (gg) Etil-N,N-difenilurea (etil-difenilurea disimétrica).
- (hh) 2-nitrodifenilamina (2-NDPA).
- (ii) 4-nitrodifenilamina (4-NDPA).
- (jj) 2, 2-dinitropropanol.

9. *Navíos de guerra y equipos navales especializados, como se describe a continuación, componentes especialmente diseñados y su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

(a) Navíos de combate o navíos especialmente concebidos o modificados para el ataque o la defensa (de superficie o submarina) transformados o no para su uso comercial, cualquiera que sea su estado de conservación o de servicio, y sus cascos o partes del casco.

(b) Motores, como se describe a continuación:

(1) Motores diésel especialmente diseñados para submarinos, que presenten las dos características siguientes:

- (a) Potencia de 1,12 MW (1.500 CV) o más; y
- (b) Velocidad de rotación de 700 revoluciones por minutos o más.

(2) Motores eléctricos especialmente diseñados para su submarinos, que presenten todas las características siguientes:

- (a) Potencia superior a 0,75 MW (1.000 CV)
- (b) De inversión rápida.
- (c) Enfriados por líquido; y
- (d) Herméticos.

(3) Motores diésel antimagnéticos de 37,4 kW (50 CV) o más, especialmente diseñados para uso militar.

Nota. Se considerará que un motor está especialmente diseñado para uso militar cuando:

(a) Contengan otras piezas antimagnéticas que no sean el cárter, el bloque motor, la culata, los pistones, el capó, las placas extremas, los componentes de válvulas, juntas de culata y tuberías de distribución de combustible, de lubricante y otras tuberías de distribución; o

(b) Más del 75 por 100 de su masa componente sea antimagnética.

(c) Aparatos de detección submarina especialmente concebidos para fines militares, y sus sistemas de mando

(d) Redes submarinas.

(e) Brújulas y sus accesorios, indicadores de rumbo, especialmente diseñados para submarinos.

(f) Obturadores de casco y conectores especialmente diseñados para fines militares, que permitan una interacción con los equipos exteriores a un navío.

Nota. Se entiende que el presente apartado (f) comprende los conectores navales de tipo conductor simple o multiconductor, coaxiales o guías de ondas, y los obturadores de casco exteriormente estancos y capaces de conservar las características requeridas a profundidades submarinas de más de 100 metros, así como los conectores de fibra

óptica cualquiera que sea la profundidad. No comprende los obturadores de casco ordinario para el árbol de propulsión y el vástago de mando hidrodinámico.

(g) Rodamientos silenciosos especialmente destinados a aplicaciones militares y equipos que contengan tales rodamientos.

10. *Aviones y helicópteros, vehículos aéreos no tripulados, motores de avión y de helicóptero y material aeronáutico, equipos anexos y componentes especialmente concebidos para uso militar, como se describe a continuación, y su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

(a) Aviones y helicópteros, de combate, y otros aviones y helicópteros especialmente concebidos para uso militar, en particular, para el reconocimiento, el ataque, el entrenamiento de tropas y el mantenimiento logístico, y cualquier avión o helicóptero que posea características especiales de construcción, como escotillas múltiples, puertas especiales, rampas, pisos reforzados, etc., que permitan el transporte y el paracaidismo de tropas, de material y de suministros militares, y sus componentes especialmente concebidos.

(b) Motores aeronáuticos especialmente diseñados o acondicionados para los aviones y helicópteros indicados en el apartado (a) anterior, con exclusión de los motores aeronáuticos autorizados en virtud del apartado (d) del artículo 1.460, y sus componentes especialmente concebidos.

(c) Vehículos aéreos no tripulados, incluidos los vehículos aéreos teledirigidos y los vehículos autónomos programables, especialmente concebidos o modificados para el uso militar, y sus lanzadores, apoyos en tierra y equipos de mando y control conexos;

(d) Material aerotransportado, incluidos los aparatos para el abastecimiento de carburantes para aviones y helicópteros, especialmente concebido para aviones y helicópteros, y los motores de los tipos de aviones y helicópteros incluidos en el apartado (a) anterior, y los componentes especialmente concebidos.

(e) Aparatos para el abastecimiento de carburantes para aviones y helicópteros; dispositivos y aparatos que funcionen a presión; aparatos especialmente concebidos para permitir operaciones en espacios limitados y materiales de empleo en tierra, especialmente concebidos para los aviones y helicópteros incluidos en el apartado (a) anterior o para los motores aeronáuticos indicados en el apartado (b).

(f) Aparatos de suministro de aire acondicionado, trajes de vuelo parcialmente presurizados, trajes anti-g, cascos y máscaras protectoras militares, convertidores de oxígeno líquido para aviones, helicópteros y misiles, dispositivos de lanzamiento y de eyección por cartuchos utilizados para el salvamento del personal en emergencias.

(g) Paracaídas utilizados por el personal de combate, para el lanzamiento de material y para la deceleración de los aviones, como se describe a continuación:

(1) Paracaídas para:

- (a) Saltos de precisión en misiones especiales.
- (b) Lanzamiento de tropas.

(2) Paracaídas de carga.

(3) Paracaídas manuales rectangulares (paracaídas-freno, paracaídas estabilizadores antibarrera para la estabilización y el control de la actitud de los cuerpos en caída, por ejemplo, cápsulas de recuperación, asientos eyectables, bombas).

(4) Paracaídas extractores utilizados con los sistemas de asientos eyectables para el despliegue y la regulación de la secuencia de inflado de los paracaídas de socorro.

(5) Paracaídas de recuperación para misiles guiados, vehículos sin piloto y vehículos espaciales.

(6) Paracaídas de aproximación y paracaídas de deceleración para aterrizaje.

(7) Otros paracaídas militares.

(h) Sistemas de pilotaje automático de cargas lanzadas en paracaídas; equipos, especialmente concebidos o modificados para uso militar, para saltos de apertura manual desde cualquier altura, incluidos los equipos de oxigenación.

11. *Materiales electrónicos especialmente concebidos para el uso militar, sus componentes especialmente concebidos y su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

Nota. El presente artículo comprende:

(a) El material de perturbación y antiperturbación, incluidos los aparatos de contramedidas electrónicas (CME) y de contra-contramedidas electrónicas (CCME) (a saber, aparatos concebidos para introducir señales extrañas o erróneas en un radar o en receptores de radiocomunicaciones, o para perturbar de cualquier otra forma la recepción, el funcionamiento o la eficacia de los receptores electrónicos del adversario, incluidos sus equipos de contramedidas).

(b) Los sistemas o equipos electrónicos concebidos, bien para la vigilancia y el control del espectro electromagnético para la información militar o la seguridad, bien para oponerse a tales controles y vigilancias.

(c) Los materiales submarinos de contramedidas (por ejemplo, material acústico y magnético de perturbación y señuelo) concebidos para introducir señales extrañas o erróneas en los receptores sonar.

(d) Los materiales de seguridad informática, de seguridad de las informaciones y de seguridad de las vías de transmisión y de señalización que utilicen procedimientos cifrados.

(e) Los materiales de identificación, autenticación y cargador de clave, y los materiales de gestión, fabricación y distribución de clave.

12. *Material fotográfico y material electroóptico de formación de imágenes, como se describe a continuación, sus componentes especialmente concebidos y su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

(a) Aparatos tomavistas aéreos y elementos anexos concebidos para fines militares.

(b) Máquinas para el revelado y la obtención de copias de películas, concebidas para fines militares.

(c) Otros aparatos tomavistas y dispositivos electroópticos de formación de imágenes, incluidos los captadores por infrarrojos y los captadores de imágenes por radar, que registran o transmiten mediante enlaces de transmisión concebidos con fines militares (incluido el reconocimiento).

(d) Material especializado para aparatos tomavistas y dispositivos electroópticos de formación de imágenes incluidos en el apartado (c) anterior, concebidos para poder utilizar en el ámbito militar las informaciones registradas o transmitidas.

Nota. El material especializado contemplado en el presente apartado en lo que se refiere a dispositivos electroópticos de formación de imágenes y a captadores de imagen por radar comprende los procesadores numéricos de imagen y los dispositivos de presentación visual de imágenes sobre pantalla.

(Véase asimismo el artículo 15 de la presente relación.)

13. *Material blindado especial, como se describe a continuación:*

(a) Planchas de blindaje.

(b) Combinaciones y construcciones de materiales metálicos o no metálicos especialmente concebidas para ofrecer una protección balística a los sistemas militares.

(c) Cascos militares.

(d) Vestuario de protección (antibalas) y sus componentes especialmente concebidos.

Nota 1. El apartado (b) del presente artículo comprende las combinaciones de materiales metálicos y no metálicos especialmente concebidas para constituir blindajes reactivos a la explosión.

Nota 2. El apartado (c) del presente artículo no contempla los cascos de acero de tipo clásico no equipados con cualquier dispositivo accesorio, o modificados o diseñados para ser equipados con tal dispositivo.

14. *Materiales especializados para el entrenamiento militar o la simulación de escenarios militares, sus componentes y accesorios especialmente concebidos y su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

Nota 1. La expresión «material especializado para el entrenamiento militar» comprende los tipos militares de entrenadores de ataque, entrenadores de vuelo operativo, entrenadores de blancos radar, generadores de blanco 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 V.S.V. (utilización de instrumentos de a bordo), entrenadores para la navegación, material de blanco de aeronaves teledirigidas, entrenadores de armamento, entrenadores de mando de aeronaves teledirigidas y de grupos móviles de entrenamiento.

Nota 2. El presente artículo comprende los sistemas de generación sintética de imágenes (GSI) para simuladores cuando estén especialmente concebidos o modificados para uso militar.

15. *Equipos militares de infrarrojos y de imagen térmica y equipos intensificadores de imagen, sus componentes especialmente concebidos y su «Soporte Lógico Especializado» (Software). (Véanse los artículos 1.502, 1.555 y 1.556):*

Nota 1. El presente artículo comprende los equipos de perturbación y antiperturbación por infrarrojos (a saber: Los aparatos concebidos para introducir señales extrañas o erróneas en los misiles buscadores por infrarrojos, los sistemas de vigilancia por infrarrojos, los equipos de formación de imagen térmica y los enlaces de telecomunicaciones por infrarrojos, o para perturbar por cualquier otro medio el funcionamiento o la eficacia de sistemas militares de infrarrojos), incluidos sus equipos de contramedidas.

Nota 2. La expresión «componentes especialmente concebidos» comprende los equipos siguientes, cuando estén especialmente concebidos para uso militar:

(a) Los tubos convertidores de imagen por infrarrojos.

(b) Los tubos intensificadores de imagen.

(c) Las placas de microcanales.

(d) Los tubos de cámara de televisión para débil luminosidad.

(e) Los conjuntos detectores de infrarrojos.

(f) Los tubos de cámara de televisión piroeléctricos.

(g) Los refrigeradores criogénicos utilizados en los sistemas militares de imagen térmica.

16. *Piezas de forja, piezas de fundición y productos semielaborados especialmente concebidos para los productos pertenecientes a los artículos 1, 2, 3, 4, 6 ó 10 de la presente relación:*

Nota. El presente artículo comprende el material de artillería, las ametralladoras, las armas automáticas y las armas portátiles.

17. *Otros equipos y material, como se describe a continuación, sus componentes especialmente concebidos y su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

(a) Aparatos autónomos de inmersión y natación submarina, como se describe a continuación:

(1) Aparatos de circuito cerrado y semicerrado (con regeneración de aire).

(2) Elementos especializados que permitan dar a los aparatos de circuito abierto una utilización militar.

(3) Piezas exclusivamente diseñadas para ser utilizadas con fines militares con aparatos autónomos de inmersión y de natación submarina.

(b) Silenciadores para armas de fuego.

(c) Proyectors de mando eléctrico y sus unidades de mando, concebidos para fines militares.

(d) Materiales de construcción fabricados según especificaciones militares y especialmente concebidos para ser aerotransportados.

(e) Accesorios, revestimientos y tratamientos externos para la supresión de emisiones acústicas, radar, infrarrojos y otras, especialmente concebidos para fines militares.

(f) Equipos de ingeniería especialmente concebidos para su uso en zona de combate.

18. *Equipos y tecnologías, como se describe a continuación, para la «producción» de los productos definidos en la presente relación y su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

(a) Equipos de «producción» especialmente diseñados o modificados para la producción de los artículos enumerados en la presente relación y sus componentes especialmente concebidos.

(b) Instalaciones de prueba de entorno especialmente diseñadas y sus equipos especialmente concebidos para la homologación, calificación o prueba de artículos incluidos en la presente relación.

(c) Tecnología de producción específica, independientemente del hecho de que los equipos a los que esta tecnología se aplique no estén sometidos a control.

(d) Tecnología específica para el diseño de instalaciones completas de producción, para el ensamblado de componentes en tales instalaciones, para la explotación, mantenimiento y reparación de tales instalaciones, independientemente del hecho de que los propios componentes no estén sometidos a control.

Nota 1. El presente artículo contempla los equipos siguientes:

(a) Las instalaciones de nitruración de tipo continuo.

(b) Máquinas o aparatos de ensayo que utilicen la fuerza centrífuga y presenten una de las características siguientes:

(1) Accionados por uno o varios motores de una potencia nominal de más de 298 kW (400 CV).

(2) Capaces de soportar una carga útil de 113 kilogramos o más.

(3) Capaces de imprimir una aceleración centrífuga de 8 gramos o más con una carga útil de 91 kilogramos o más.

(c) Prensas de deshidratación.

(d) Prensas de recalcado de los agentes de propulsión de armas ligeras, cañones y cohetes.

(e) Máquinas para el corte de agentes de propulsión en forma de macarrón.

(f) Tambores amasadores (cubas giratorias) de 1,85 metros de diámetro o más y con una capacidad de producción de más de 227 kilogramos.

(g) Mezcladores de acción continua para propergoles sólidos.

Nota 2. (a) La expresión «productos definidos en la presente relación» comprende:

(1) Los productos no considerados en la presente relación por tener una concentración inferior a la especificada, tales como:

(a) Hidrazina [véase Nota 1, apartado (v), del artículo 8 de la presente relación].

(b) «Explosivos (detonantes) militares» (véase el artículo 8 de la presente relación).

(2) Los productos no considerados por ser inferiores a ciertos límites técnicos, tales como:

Materiales superconductores exentos de control por el artículo 1.675, electroimanes superconductores exentos de control por el artículo 1.573 y equipos eléctricos superconductores exentos de control por el apartado (b) del artículo 20 de la presente relación.

(b) La expresión «productos definidos en la presente relación» no incluye:

(1) Las pistolas de señalización de tipo Very [véase artículo 2, párrafo (b), de la presente relación].

(2) Las cubiertas de neumáticos de los tipos para tractores y materiales agrícolas (véase artículo 6 de la presente relación).

(3) Las sustancias excluidas del control con arreglo a la Nota 3 del artículo 7 de la presente relación.

(4) Los dosímetros de control de radiaciones de tipo personal y las máscaras de protección de uso industrial específico (véase la Nota 4 del artículo 7 de la presente relación).

(5) El acetileno, el propano y el oxígeno líquido, la difluoramina (HNF-2), el ácido nítrico fumante blanco y la pólvora de nitrato de potasio (véase la Nota 6 del artículo 8 de la presente relación).

(6) Los motores de avión excluidos del artículo 10 de la presente relación, con arreglo a los términos del artículo 1.460.

(7) Los cascos de acero clásicos no equipados con ningún tipo de dispositivo accesorio o modificados o concebidos para recibir tal dispositivo (véase Nota 2 del artículo 13 de la presente relación).

(8) El material para equipos de máquinas industriales no sujetas a control, por ejemplo las máquinas de revestimiento no mencionadas en otra parte o el material de moldeado de materias plásticas.

(9) Las armas portátiles antiguas anteriores al año 1890 y sus reproducciones. (Esta cláusula no autoriza la exportación de tecnología o de material de producción de armas portátiles no antiguas, aun cuando puedan servir para la fabricación de reproducciones de armas antiguas.)

Nota 3. El apartado (d) del presente artículo no contempla la tecnología destinada a usos civiles, como los agrícolas, farmacéuticos, médicos, veterinarios y vinculados al medio ambiente y la industria alimentaria (véase la Nota 5 del artículo 7 de la presente relación).

Nota de Tramitación Administrativa Simplificada: Ampara el envío de los equipos que se indican a continuación empleados para determinar las normas de seguridad de los explosivos, con arreglo a las prescripciones del Convenio Internacional sobre Transporte de Mercancías Peligrosas (CIM), artículos 3 y 4, anexo I RID, siempre que se les garantice que dichos equipos únicamente serán utilizados por las administraciones de ferrocarriles de los países actualmente miembros del CIM o en las instalaciones de prueba acreditadas ante los Gobiernos de dichos países para la prueba de explosivos desde el punto de vista de la seguridad del transporte, como se describe a continuación:

(a) Equipos destinados a determinar las temperaturas de inflamación y deflagración.

(b) Equipos para las pruebas de las cubiertas de acero.

(c) Martillos pilones de una masa igual o inferior a 20 kilogramos para determinar la sensibilidad de los explosivos a los choques.

(d) Equipos para determinar la sensibilidad de los explosivos al frotamiento cuando están expuestos a cargas de una masa igual o inferior a 36 kilogramos.

20. *Equipos y componentes criogénicos y «superconductores», como se describe a continuación, sus componentes y accesorios especialmente concebidos y el «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

(a) Equipos especialmente diseñados o acondicionados para ser instalados a bordo de un vehículo 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).

(b) Equipos eléctricos «superconductores» (máquinas rotativas y transformadores) especialmente concebidos o acondicionados para ser instalados a bordo de un vehículo para aplicaciones militares terrestres, marítimas, aeronáuticas o espaciales, y capaces de funcionar en movimiento, a excepción de los generadores homopolares híbridos de corriente continua que tengan armaduras metálicas normales de un solo polo girando en campo magnético producido por bobinados superconductores, a condición de que estos bobinados representen el único elemento superconductor del generador.

22. *Obturadores con disparador eléctrico, de los tipos de función fotocrómica o electroóptica, con una velocidad de obturación de menos de 100 microsegundos, y su «Soporte Lógico Especializado», con exclusión de los obturadores que constituyen una parte esencial de los aparatos tomavistas de velocidad rápida.*

23. *Sistemas de armas de energía dirigida, como se describe a continuación, componentes especialmente concebidos y su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

(a) Sistemas «láser» especialmente diseñados para destruir un blanco o hacer abortar la misión de este blanco.

(b) Sistemas de haces de partículas capaces de destruir un blanco o hacer abortar la misión de este blanco.

(c) Sistemas de radiofrecuencia (RF) de gran potencia capaces de destruir un blanco o de hacer abortar la misión de éste.

(d) Componentes especialmente diseñados para los sistemas incluidos en los apartados (a), (b) y (c) anteriores, entre otros:

(1) Equipos de producción de potencia inmediatamente disponible, de almacenamiento y de conmutación de energía, de acondicionamiento de potencia y de manipulación de combustible.

(2) Subsistemas de localización y seguimiento de blancos.

(3) Subsistemas capaces de evaluar los daños causados a un blanco, su destrucción o el aborto de su misión.

(4) Equipos de manipulación, propagación y puntería de haces.

(5) Equipos de barrido rápido de haces para operaciones rápidas contra blancos múltiples.

(6) Material óptico adaptable.

(7) Inyectores de corriente por haces de iones de hidrógeno negativos, que producen corrientes medias de inyección superiores a 50 mA con una intensidad de haz (definida como el cociente de la corriente por el producto de las emitancias eficaces ortogonales transversales normalizadas) superior a 40 A/(cm²·mrad²) a energías cinéticas superiores a 20 keV.

(8) Componentes especialmente concebidos para los materiales incluidos en los apartados (1) a (7) anteriores.

(e) Equipos especialmente diseñados para la detección y la identificación de los sistemas contemplados en los apartados (a), (b) o (c) anteriores o para la defensa contra dichos sistemas, y sus componentes especialmente concebidos.

(f) Modelos de prueba física y documentación correspondiente relativos a los sistemas, equipos y componentes descritos en los apartados (a) a (e) anteriores.

(Véase el artículo 1.522 para los parámetros de control de los rayos «láser» y de los componentes anexos a los «láser».)

Nota. Los sistemas de armas de energía dirigida indicados en el presente artículo están previstos para incluir sistemas cuyas posibilidades se deriven de la aplicación controlada de:

(a) Láser pulsado o de emisión continua de potencia emitida en impulsos suficientes para efectuar una destrucción semejante a la obtenida por municiones clásicas.

(b) Aceleradores de partículas que proyecten un haz de partículas cargadas o neutras con potencia destructora.

(c) Emisores de haces de microondas de alta potencia emitida en impulsos o de potencia media elevada que produzcan campos suficientemente intensos para inutilizar los circuitos electrónicos de un blanco alejado.

24. *Soporte Lógico (Software), como se describe a continuación:*

(a) «Soporte Lógico» especialmente concebido para:

(1) La modelización, la simulación o la evaluación de sistemas de armas militares.

(2) El desarrollo, el seguimiento, la manipulación o la actualización de los «soportes lógicos» integrados en sistemas de armas militares.

(3) La modelización o la simulación de escenarios de operaciones militares, no incluidos en el artículo 14 de la presente Relación.

(4) Las aplicaciones del Mando de Comunicación de Dirección de las operaciones de recogida del Servicio de Información C₃I).

(b) «Soporte Lógico» destinado a determinar los efectos de las armas de guerra convencionales, nucleares, químicas o biológicas.

26. *Sistemas de armas de energía cinética y material conexo, como se describe a continuación, sus componentes especialmente concebidos y su «Soporte Lógico Especializado» (Software):*

(a) Sistemas de armas de energía cinética especialmente diseñados para destruir un blanco o hacer abortar la misión de éste.

(b) Equipo de prueba y de evaluación, y modelos de prueba especialmente concebidos, incluidos los instrumentos de diagnóstico y los blancos, para la prueba dinámica de proyectiles y sistemas de energía cinética.

(c) Subsistemas especialmente concebidos para los sistemas contemplados en los apartados (a) o (b) anteriores, entre otros:

(1) Los subsistemas de lanzamiento-propulsión capaces de hacer acelerar masas superiores a 0,1 g hasta velocidades superiores a 1,6 km/s, en modo de tiro simple o rápido.

(2) Los equipos de producción de potencia inmediatamente disponible, de almacenamiento de energía, de organización térmica, de acondicionamiento, de conmutación y de manipulación de combustible.

(3) Los subsistemas de localización y seguimiento de blancos, de dirección de tiro y de evaluación de daños.

(4) Los subsistemas de cabeza buscadora autodirigida, de guiado y propulsión desviada (aceleración lateral) para proyectiles.

Nota 1. Los sistemas de armas que utilizan municiones subcalibradas y únicamente se sirven de la propulsión química, así como sus municiones, se contemplan en los artículos 1, 2 y 3 de la presente Relación.

Nota 2. El apartado (c) (2) del presente artículo no comprende la tecnología correspondiente a la inducción magnética para la propulsión continua de equipos de transporte civil.

Nota 3. El presente artículo comprende los sistemas que utilizan cualquiera de los métodos de propulsión siguientes:

- (a) Electromagnética.
- (b) Electrotérmica.
- (c) Por plasma.
- (d) De gas ligero.
- (e) Química (sólo cuando se utiliza con otro cualquiera de los demás métodos indicados).

ANEJO II-B

Anejo de equipos y tecnologías a las directrices sobre transferencia de elementos sensibles de misiles, sometidos a control de la Junta Interministerial Reguladora del Comercio Exterior de Material de Defensa y Tecnologías de Doble Uso, en cuanto a la exportación

1. Introducción: a) En este anejo figuran dos categorías de elementos, término que abarca tanto los equipos como la tecnología. Los elementos de la categoría I, enumerados todos ellos en los puntos 1 y 2 del anejo, son los de mayor sensibilidad. Si un elemento de la categoría I forma parte de un sistema, éste se considerará también de la categoría I, excepto cuando el elemento incorporado no pueda separarse, retirarse o reproducirse. Los elementos de la categoría II son los que en el anejo no están clasificados en la categoría I.

b) La transferencia de tecnología de diseño y producción que guarde una relación directa con cualquier elemento del anejo estará sometida a unas medidas de examen y control tan rigurosas como el mismo equipo, en la medida permitida por la legislación nacional.

2. Definiciones: A los efectos de este anejo serán aplicables las siguientes definiciones:

a) Por tecnología se entenderá la información específica necesaria para el desarrollo, producción o utilización de un producto. Esa información podrá asumir la forma de datos técnicos o de asistencia técnica.

b) (1) Por desarrollo se entenderán todas las fases previas a la producción en serie, entre ellas:

- El proyecto.
- La investigación para el proyecto
- Los análisis del proyecto.
- Conceptos básicos del proyecto.
- El montaje y ensayo de prototipos.
- Los esquemas guías de producción.
- Los datos de proyecto.
- El proceso de transformación de los datos de producción.
- La configuración del proyecto.
- Esquemas (en general).

(2) Por producción se entenderán todas las fases de producción, entre ellas:

- La ingeniería de producción.
- La fabricación.
- La integración.
- El ensamblado (montaje).
- La inspección.
- Los ensayos.
- La garantía de calidad.

(3) Por utilización se entenderá:

- El funcionamiento.
- La instalación (incluida la instalación in situ).
- El mantenimiento (comprobaciones).
- La reparación.
- La revisión general y reconstrucción.

c) (1) Los datos técnicos podrán asumir la forma de copias heliográficas, planos, diagramas, modelos, fórmulas, diseños y especificaciones de ingeniería, manuales e instrucciones escritos o registrados en cualquier medio o soporte, tales como discos, cintas o ROMs.

(2) La asistencia técnica podrá asumir la forma de:

- Instrucción.
- Adiestramiento especializado.
- Capacitación.
- Conocimientos prácticos.
- Servicios consultivos.

d) Nota: Esta definición de la tecnología no incluye la tecnología de dominio público ni la investigación científica de base.

(1) Por tecnología de dominio público, a efecto del presente anejo se entenderá aquella de la que pueda disponerse sin ninguna restricción respecto a su ulterior difusión (las restricciones dimanantes de la propiedad intelectual o industrial no excluyen a la tecnología del dominio público).

(2) Por investigación científica de base se entenderá la labor experimental o teórica emprendida principalmente para adquirir nuevos conocimientos sobre los principios fundamentales de fenómenos y hechos observables, y que no se oriente primordialmente hacia un fin u objetivo práctico específico.

e) Por medio de producción se entenderán los equipos y soportes lógicos especialmente diseñados para ellos, que estén integrados en medios destinados al desarrollo de prototipos o para una o más fases de la producción en serie.

f) Por equipos de producción se entenderá el utillaje, las plantillas, los montajes, los mandriles, los moldes, las matrices, la instalación fija, los mecanismos de alineación, el equipo de pruebas, la restante maquinaria y los componentes de la misma, limitados a los especialmente diseñados o modificados para el desarrollo de prototipos o para una o más fases de la producción en serie.

Punto 1. Categoría I

Los sistemas completos de cohetes (incluidos los sistemas de misiles balísticos, los vehículos de lanzamiento espacial y los cohetes sonda) y los sistemas de vehículos aéreos no tripulados (incluidos los sistemas de misiles crucero, los aviones blanco teledirigidos y los aviones de reconocimiento teledirigidos) capaces de transportar por lo menos 500 kilogramos de carga útil hasta un alcance de al menos 300 kilómetros así como los medios de producción especialmente diseñados para estos sistemas.

Punto 2. Categoría I

Los subsistemas completos utilizables en los sistemas incluidos en el punto 1 según la siguiente enumeración, así como los medios y equipos de producción especialmente diseñados para ellos:

a) Las distintas fases de los cohetes.

b) Los vehículos de reentrada y el equipo diseñados especialmente para ellos, según la siguiente enumeración, salvo lo expresado en la siguiente nota (1), por lo que respecta a los diseñados para cargas útiles que no tengan carácter militar:

- 1) Escudos térmicos y componentes de los mismos fabricados con materiales cerámicos o ablativos.
- 2) Los disipadores de calor y los componentes de los mismos fabricados con materiales ligeros de elevada capacidad calorífica.
- 3) Los equipos electrónicos especialmente diseñados o modificados para vehículos de reentrada.

c) Los motores para cohetes, de combustible sólido o líquido, que tenga una capacidad total de impulso de $1,1 \times 10^6$ N/s ($2,5 \times 10^5$ lb/s) o superior salvo lo dispuesto en la siguiente nota (1) respecto de los especialmente diseñados o modificados para la corrección orbital de los satélites.

d) Los conjuntos de guiado capaces de conseguir una precisión (error circular probable-ECP) de 10 kilómetros o menos a una distancia 300 kilómetros, salvo lo expresado en la siguiente nota (1) respecto de los diseñados para misiles con un alcance inferior a 300 kilómetros o para aeronaves tripuladas.

e) Los controles de los vectores de empuje, excepto lo expresado en la siguiente nota (1) respecto de los diseñados para los sistemas de cohetes cuyo alcance sea inferior a 300 kilómetros.

f) Los mecanismos de seguridad, de armado, de espoletado y de disparo de la cabeza de guerra, salvo lo dispuesto en la siguiente nota (1), respecto de los diseñados para sistemas distintos de los incluidos en el punto 1.

Notas al punto 2: 1) Las excepciones contenidas en las anteriores letras b), c), d) e) y f) podrán ser tratadas como elementos de la categoría II si el subsistema se exporta con sujeción a declaraciones sobre el uso final y a límites cuantitativos apropiados para el uso final exceptuado que arriba se declara.

2) El Error Circular Probable (ECP) es una medida de precisión que equivale al radio del círculo centrado en el blanco, a una distancia determinada en la que el 50 por 100 de la carga útil hace impacto.

Punto 3. Categoría II

Los componentes y equipos de propulsión utilizables en los sistemas incluidos en el punto 1, según la siguiente enumeración, así como los medios de producción especialmente diseñados para ellos:

- a) Los turborreactores y turbocompresores ligeros (incluidos los turbomezcladores) que sean pequeños y de poco consumo.
- b) Los motores Ramjet/Scramjet, incluidos los dispositivos reguladores de la combustión y los equipos de producción especialmente diseñados para ellos.
- c) Las carcasas de motores de cohetes y los equipos de producción especialmente diseñados para ellos.
- d) Los mecanismos de separación de fases y los equipos de producción especialmente diseñados para ellos.
- e) Los sistemas de control de carburantes líquidos y los componentes para los mismos, diseñados especialmente para funcionar en medios con vibraciones de más de 12 g rms entre 20 Hz y 2.000 Hz, incluidos:

- (1) Las servoválvulas diseñadas para caudales de 24 litros por minuto y mayores a una presión de 250 bar, y cuyas superficies de contacto con el caudal estén compuestas, en un 90 por 100 o más, de tantalio, titanio o circonio, bien por separado o combinados entre sí, salvo cuando esas superficies estén hechas de materiales que contengan más de un 97 por 100 y menos de un 99,7 por 100 de titanio.

- (2) Bombas (excepto las de vacío) en las que todas las superficies de contacto con el caudal estén compuestas, en un 90 por 100 o más, de tantalio, titanio o circonio, bien por separado o combinados entre sí, salvo cuando esas superficies estén hechas de materiales que contengan más de un 97 por 100 y menos de un 99,7 por 100 de titanio.

Notas al punto 3: (1) Los motores incluidos en el punto 3, apartado a), podrán exportarse como parte de aeronaves tripuladas o en cantidades apropiadas como piezas de repuesto para aeronaves tripuladas.

(2) Los sistemas y componentes del punto 3, apartado e), podrán exportarse como parte de un satélite.

Punto 4. Categoría II

Los propulsores y productos químicos utilizables para propulsores según la siguiente relación:

- a) Sustancias propulsoras:
 - (1) Hidracina con una concentración de más del 70 por 100.
 - (2) Dimetilhidracina disimétrica (UDMH).
 - (3) Perclorato amónico esférico con una granulometría uniforme inferior a 500 micras.
 - (4) Polvo esférico de aluminio con una granulometría uniforme inferior a 500 micras y un contenido de aluminio del 97 por 100 o más.
 - (5) Carburantes metálicos con una granulometría inferior a 500 micras, en partículas esféricas, atomizadas esferoidales, en copos o molidas, que contengan más del 97 por 100 de cualquiera de los siguientes elementos: Circonio, titanio, uranio, tungsteno, boro, cinc y aleaciones de los mismos, magnesio, mischmetal.
 - (6) Nitroaminas:

[Ciclotetrametilenotranitramina (HMX), ciclotetrametilenotranitramina (RDX)], cuando su fórmula se haya concebido especialmente para la propulsión.

- b) Sustancias polímeras:
 - (1) Polibutadieno con terminal carboxido (CTPB).
 - (2) Polibutadieno con terminal hidróxido (HPTB).
- c) Propulsores compuestos incluidos los de cola moldeada y los que tengan enlace nitrado y un contenido de aluminio superior al 5 por 100.
- d) Otros carburantes de elevada densidad energética como Boron Slurry, que tengan una densidad de energía igual o superior a 40×10^6 Joules/kg.

Punto 5. Categoría II

Tecnología o equipos de producción especialmente diseñados o modificados para la producción, manipulación, mezcla, curado, prensado, mecanizado y ensayos de aceptación de los propulsores líquidos o sólidos y de sus elementos constituyentes descritos en el punto 4.

Punto 6. Categoría II

Los equipos, datos y procedimientos técnicos para la producción de compuestos estructurales utilizables en los sistemas incluidos en el punto 1, según la siguiente enumeración, y los componentes y accesorios especialmente diseñados, así como los soportes lógicos especialmente diseñados para ellos:

- a) Las máquinas para el bobinado de filamentos cuyos movimientos para posicionar, bobinar y enrollar fibras estén coordinados y programados en tres o más ejes, especialmente diseñadas para fabricar

estructuras compuestas o laminados a partir de materiales fibrosos y filamentos; y los controles de coordinación y programación.

- b) Las máquinas para la colocación de cintas cuyos movimientos para posicionar y poner las cintas y láminas estén coordinados y programados en dos o más ejes, diseñadas especialmente para la fabricación de estructuras compuestas para misiles y células de aviones.

- c) La maquinaria de entrelazado, incluidos los adaptadores y los juegos de modificación para tejer, entrelazar o trenzar fibras con el fin de fabricar estructuras compuestas, excepto la maquinaria textil que no se haya modificado para los usos finales arriba descritos.

- d) El equipo especialmente diseñado o adaptado para la producción de materiales fibrosos y filamentosos, como sigue:

- (1) Equipo para la conversión de fibras poliméricas (tales como el poliacrilonitrilo, el rayón o el policarbosilano), incluido un dispositivo especial para tensar la fibra durante el calentamiento.

- (2) Equipo de depósito por vapor de elementos o compuestos sobre sustratos filamentosos calentados, y

- (3) Equipo para la hilatura en húmedo de cerámica refractaria (como el óxido de aluminio).

- e) Equipo especialmente diseñado o adaptado para el tratamiento especial de superficie de fibra o para producir preimpregnados y perfomados. Nota: Entre los equipos incluidos en este apartado figuran, sin que esta enumeración sea exhaustiva, los rodillos, los tensores, los equipos de revestimiento y de corte y las matrices clicker.

- f) Los datos y procedimientos técnicos (incluidas las condiciones de elaboración) para la regulación de la temperatura, la presión o la atmósfera en autoclaves, cuando se utilicen para la producción de compuestos o compuestos parcialmente elaborados.

Nota al punto 6: Entre los componentes y accesorios especialmente diseñados o adaptados para las máquinas incluidas en este apartado figuran, pero sin que esta enumeración sea exhaustiva, los moldes, mandriles, matrices, dispositivos y utillaje para el prensado de preformación, el curado, la fundición, la sinterización o el enlace de estructuras compuestas, laminados y fabricados de las mismas.

Punto 7. Categoría II

Los equipos y tecnología para la densificación y depósito pirolíticos, como sigue:

- a) Tecnología para producir materiales derivados pirolíticamente, formados en un molde, mandril u otros sustrato a partir de gases precursores que se descompongan entre 1.300 grados centígrados y 2.900 grados centígrados de temperatura a presiones de 1 mm Hg a 150 mm Hg (incluida la tecnología para la composición de gases precursores, caudales y los esquemas y parámetros de control de procesos).

- b) Las toberas especialmente diseñados para los anteriores procesos.

- c) Los controles de equipos y procesos y los soportes lógicos correspondientes, diseñados especialmente para la densificación y pirolisis de toberas de cohetes y puntas de ojiva de vehículos de reentrada de materiales compuestos.

Punto 8. Categoría II

Materiales estructurales utilizables en los sistemas incluidos en el punto 1, como sigue:

- a) Estructuras compuestas, laminados y fabricados de los mismos, incluidos los productos preimpregnados de fibra impregnados en resina y los productos preformados de fibra revestidos de metal para los mismos, diseñados especialmente para su uso en los subsistemas incluidos en el punto 1 y en los subsistemas incluidos en el punto 2, fabricados bien con una matriz orgánica o de metal, utilizando refuerzos fibrosos o filamentosos que tengan una resistencia específica a la tracción superior a $7,62 \times 10^4$ m (3×10^6 pulgadas) y un módulo específico superior a $3,18 \times 10^6$ m ($1,256 \times 10^8$ pulgadas).

- b) Materiales pirolizados resaturados (por ejemplo, carbono-carbono) diseñados especialmente para sistemas de cohetes.

- c) Grafitos artificiales de granulometría fina para toberas de cohetes y puntas de ojivas para vehículos de reentrada, todos ellos con las siguientes características:

- (1) Una densidad bruta de 1,79 o más (medida a 293° K).
- (2) Una deformación a la tracción antes de la rotura de 0,7 por 100 o más (medida a 293° K).

- (3) Un coeficiente de expansión térmica de $2,75 \times 10^{-6}$ o menor por grados K (en la temperatura comprendida entre 293° K y 1,255°).

- d) Materiales cerámicos compuestos, especialmente diseñados para su utilización en radomos de misiles.

Punto 9. Categoría II

Radiocompases, giroscopios, acelerómetros y equipos inerciales y e soporte lógico, especialmente diseñado para ellos, según la enumeración

siguiente, y los componentes especialmente diseñados para ellos utilizables en los sistemas incluidos en el punto 1:

a) Sistemas integrados de instrumentos de vuelo que incluyan giroestabilizadores o pilotos automáticos y soporte lógico de integración para ellos, especialmente diseñados o modificados para su utilización en los sistemas incluidos en el punto 1.

b) Compases giroastronómicos y otros dispositivos que deriven la posición o la orientación por medio del rastreo automático de los cuerpos celestes.

c) Acelerómetros con un umbral de 0,005 g o menos, o un error de linealidad que no exceda del 0,25 por 100 del resultado de la escala total o con ambas características que están diseñados para su utilización en sistemas de navegación inercial o de dirección de todo tipo.

d) Giroscopios con un índice de deriva direccional libre especificado (precesión libre especificada) de menos de 0,5 grados (1 sigma crms) por hora en un medio ambiente de 1 g.

e) Acelerómetros de salida continua que utilicen servomecanismos o técnicas de equilibrio de fuerzas y giroscopios, unos y otros previstos para funcionar a niveles de aceleración superiores a 100 g.

f) Equipo inercial o de otro tipo en el que se utilicen acelerómetros de los descritos en los anteriores apartados c) y e) o giroscopios de los descritos en los anteriores apartados d) o e), y sistemas que lleven incorporados esos equipos, y el soporte lógico de integración diseñado especialmente para ellos.

g) Equipos de ensayo, calibración y alineación, especialmente diseñados para los elementos anteriormente enumerados.

h) Equipos de producción, especialmente diseñados para los elementos anteriores, incluidos los siguientes:

(1) Para los equipos giroscópicos de láser anular los siguientes equipos utilizados para caracterizar los espejos, que tengan un umbral de precisión igual o superior al siguientes:

- (i) Dispersómetro rectilíneo (10 ppm).
- (ii) Dispersómetro polar (10 ppm).
- (iii) Reflectómetro (50 ppm).
- (iv) Rugosímetro (5 armstrongs).

(2) Para otros equipos inerciales

- (i) Comprobador de unidades de media inercial (módulo IMU).
- (ii) Comprobador de plataforma IMU.
- (iii) Dispositivo de manipulación de elementos estables IMU.
- (iv) Dispositivo de equilibrio de plataforma IMU.
- (v) Estación de comprobación de sintonización giroscópica.
- (vi) Estación de equilibrio dinámico giroscópico.
- (vii) Estación de comprobación del rodaje y control de giroscopios.
- (viii) Estación de evacuación y carga de giroscopios.
- (ix) Mecanismos de centrifugación para demora giroscópica.
- (x) Estación de alineación del eje del acelerómetro.
- (xi) Estación de comprobación del acelerómetro.

Nota al punto 9. Los elementos incluidos en los apartados a) a f), inclusive, podrán exportarse como parte de aeronaves tripuladas o satélites, o en cantidades apropiadas para ser utilizadas como piezas de repuesto para aeronaves tripuladas.

Punto 10. Categoría II

Sistemas de control de vuelo utilizables en aquellos sistemas incluidos en el punto 1 que se enumeran a continuación, así como los equipos de comprobación, calibrado y alineación, especialmente diseñados para ellos:

a) Sistemas de control de vuelo hidráulicos, mecánicos, electroópticos o electromecánicos (incluidos los sistemas de control de vuelo eléctrico), especialmente diseñados o modificados para los sistemas incluidos en el punto 1.

b) Equipos de control de altitud, especialmente diseñados o modificados para los sistemas incluidos en el punto 1.

c) Tecnología de diseño para la integración de fuselaje de vehículos aéreos, sistema de propulsión y superficies de control y elevación con el fin de optimizar la prestación aerodinámica durante el régimen de vuelo de un vehículo aéreo no tripulado.

d) Tecnología de diseño para la integración de datos de control, dirección y propulsión de vuelo en un sistema de gestión de vuelo para la optimización de la trayectoria de un sistema de cohetes.

Nota al punto 10. Los elementos incluidos en los apartados a) y b) podrán exportarse como partes de aeronaves tripuladas o de satélite, o en cantidades apropiadas para ser utilizadas como piezas de repuesto para aeronaves tripuladas.

Punto 11. Categoría II

Equipos de aviónica, especialmente diseñados o modificados para ser utilizados en vehículos aéreos no tripulados o sistemas de cohetes, y los soportes lógicos y componentes, especialmente diseñados para ellos y

utilizables en los sistemas incluidos en el punto 1, entre los cuales figuren, sin que esta enumeración sea exhaustiva, los siguientes:

a) Sistemas de radar y láser radar, incluidos los altímetros.

b) Sensores pasivos para determinar el rumbo en relación con fuentes electromagnéticas específicas (equipos radiogoniométricos) o con las características del terreno.

c) Equipos especialmente diseñados para la integración, proceso y utilización en tiempo real de información sobre navegación derivada de una fuente externa.

d) Conjuntos y componentes electrónicos, especialmente diseñados para usos militares, que lleven incorporados alguno de los siguientes elementos:

- (1) Soportes estructurales integrales diseñados especialmente.
- (2) Técnicas para la eliminación del calor conductivo.
- (3) Endurecimiento por radiación.
- (4) Diseño para un funcionamiento fiable a corto plazo a temperaturas superiores a 125 °C.

e) Tecnología de diseño para la protección de subsistemas aviónicos y eléctricos contra impulsos electromagnéticos (EMP) y riesgos de interferencias electromagnéticas (EMI) procedente de fuentes externas, como sigue:

- (1) Tecnología para el diseño de sistemas de protección.
- (2) Tecnología para el diseño de configuración de circuitos y subsistemas eléctricos protegidos.
- (3) Determinación de los criterios de protección para los anteriores elementos

Nota al punto 11: (1) El equipo incluido en el punto 11 podrá exportarse como parte de satélites o de aeronaves tripuladas o en cantidades apropiadas para ser utilizadas como piezas de repuesto para aeronaves tripuladas.

(2) Algunos ejemplos de los equipos incluidos en este punto son los siguientes:

- Equipos de levantamiento topográfico.
- Equipos de levantamiento cartográfico y de correlación (tanto digitales como analógicos).
- Equipos de radar de navegación Doppler.
- Equipos de interferometría pasiva.
- Equipos sensores de imágenes (tanto activos como pasivos).

Punto 12. Categoría II

Equipos e instalaciones de lanzamiento y de apoyo en tierra utilizables por los sistemas incluidos en el punto 1, según la siguiente enumeración:

a) Aparatos y dispositivos especialmente diseñados o modificados para la manipulación, control y lanzamiento de los sistemas incluidos en el punto 1.

b) Vehículos militares especialmente diseñados o modificados para la manipulación, control, activación y lanzamiento de los sistemas incluidos en el punto 1.

c) Gravímetros, gradiómetros de gravedad, y componentes especialmente diseñados para ellos diseñados o modificados para su utilización aerotransportada o marítima y que tenga una precisión estática u operativa de un miligal o más, con un tiempo de estabilización igual o inferior a dos minutos.

d) Equipos de telemetría y telecontrol adecuados para ser utilizados con vehículos aéreos no tripulados o con sistemas de cohetes.

e) Sistemas de seguimiento de precisión:

(1) Sistemas de seguimiento que utilicen un decodificador instalado en el sistema de cohetes o vehículo aéreo no tripulado con conjunción con referencias terrestres o aerotransportadas o sistemas de satélites de navegación para facilitar mediciones en tiempo real de la posición y velocidad en vuelo.

(2) Sistemas de soportes lógicos que procesen los datos registrados para una localización de precisión posterior a la misión que permita determinar la posición del vehículo.

Punto 13. Categoría II

Ordenadores analógicos y digitales o analizadores diferenciales digitales especialmente diseñados o modificados para ser utilizados en vehículos aéreos o sistemas de cohetes y utilizables en los sistemas incluidos en el punto 1, que tengan alguna de las siguientes características:

a) Estar previstos para un funcionamiento continuo a temperaturas comprendidas entre menos de -45 °C y más de 55 °C.

b) Equipos diseñados como materiales reforzados o protegidos contra la radiación y capaces de responder a las especificaciones militares para los equipos reforzados o protegidos contra la radiación.

c) Modificados para uso militar.

Nota al punto 13: Los equipos incluidos en el punto 13 podrán exportarse como parte de aeronaves tripuladas o de satélites, o en cantidades apropiadas para ser utilizadas como piezas de repuesto para aeronaves tripuladas.

Punto 14. Categoría II

Convertidores analógico-digitales distintos de los voltímetros o contadores digitales, utilizables en los sistemas incluidos en el punto 1 y que tengan alguna de las siguientes características: Posibilidad de funcionamiento continuo a temperaturas que oscilen entre menos de -45°C y más de 55°C ; estar diseñados para reunir las especificaciones militares para equipos reforzados, o modificados para uso militar; o estar diseñados para resistir las radiaciones como sigue:

a) Convertidores analógico-digitales de entrada eléctrica que tengan alguna de las siguientes características:

(1) Un índice de conversión de más de 200.000 conversiones completas por segundo con la precisión especificada.

(2) Una precisión superior a una parte en más de 10.000 de la escala completa por encima de la banda de temperatura de funcionamiento especificada.

(3) Un coeficiente de calidad igual o superior a 1×10^8 (derivado del número de conversiones completas por segundo dividido por la precisión).

b) Microcircuitos convertidores analógicos-digitales que tengan las dos características siguientes:

(1) Un tiempo máximo de conversión, con la resolución máximo, de menos de 20 microsegundos.

(2) Una no linealidad superior a 0,025 por 100 de la escala completa en la banda de temperatura de funcionamiento especificada.

Punto 15. Categoría II

Instalaciones y equipos de ensayo utilizables para los sistemas incluidos en el punto 1, como sigue:

a) Equipos de ensayo de vibración en los que se utilicen técnicas de control digital y equipos auxiliares y soportes lógicos especialmente diseñados para ellos, capaces de transmitir fuerzas iguales o superiores a 100 kN (22.500 libras).

b) Túneles aerodinámicos supersónicos (Mach 1,4 y Mach 5), hipersónicos (Mach 5 a Mach 15) y de hipervelocidad (por encima de Mach 15), excepto los especialmente diseñados con fines de formación y cuya sección de ensayo tenga un tamaño (medio internamente) de menos de 25 cm (10 pulgadas).

c) Bancos de prueba con capacidad para aceptar cohetes de carburante sólido o líquido de más de 20.000 libras de empuje y capaces de medir los tres componentes de éste.

Nota al punto 15 a): La expresión «control digital» se refiere a aquel equipo cuyas funciones estén controladas automáticamente, en todo o en parte, por señales eléctricas almacenadas y codificadas digitalmente.

Punto 16. Categoría II

Los soportes lógicos especialmente diseñados, o los soportes lógicos especialmente diseñados correspondientes a ordenadores analógicos o mixtos (analógicos y digitales) especialmente diseñados para remodelación, simulación o integración de diseño de sistemas de cohetes y de sistemas de vehículos aéreos no tripulados, utilizables en los sistemas incluidos en el punto 1.

Punto 17. Categoría II

Tecnología, materiales y dispositivos para la observación reducida, tal como la reflectividad del radar, las firmas ópticas/infrarrojas y acústicas (es decir, la tecnología furtiva), para su aplicación militar en sistemas de cohetes y vehículos aéreos no tripulados, y susceptibles de utilización en los sistemas incluidos en el punto 1, por ejemplo:

a) Materiales estructurales y revestimientos especialmente diseñados para reducir la reflectividad del radar.

b) Revestimientos ópticos, incluidas las pinturas, especialmente diseñados o cuya fórmula esté especialmente concebida para reducir la reflectividad o emisividad óptica, excepto cuando se utilicen especialmente para el control térmico de los satélites.

Punto 18. Categoría II

La tecnología y los dispositivos especialmente diseñados para su utilización en protección de sistemas de cohetes y vehículos aéreos no tripulados contra efectos nucleares (por ejemplo, impulsos electromagnéticos (EMP), rayos-X y efectos térmicos y de expansión combinados), y utilizables para los sistemas incluidos en el punto 1, por ejemplo:

a) Microcircuitos y detectores protegidos especialmente diseñados para las siguientes radiaciones:

(1) Una dosis de neutrones de 1×10^{12} neutrones/cm² (de una sola vez).

(2) Una dosis de radiaciones gamma de 1×10^9 rads/sec.

(3) Una dosis total de 1.500 rads (de una sola vez).

b) Radomos especialmente diseñados para resistir un choque térmico combinado de más de 100 cal/cm² acompañado por una soplación máxima superior a 0,5 kg/cm² (50 KP o 7 libras por pulgada cuadrada).

Nota al punto 18 a): Se define un microcircuito como el dispositivo en que el número de elementos pasivos y activos de circuitos se consideran asociados indivisiblemente en una estructura continua o dentro de ella para desarrollar la función de un circuito.

21928 ORDEN de 27 de agosto de 1990 sobre apertura del proceso electoral para la renovación de los Plenos de las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Navegación y de su Consejo Superior.

En el presente año finaliza el mandato cuatrienal de los miembros de los Plenos de las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Navegación de España, por lo que ha de procederse a su renovación, mediante el proceso electoral establecido en el capítulo III del Reglamento General de Cámaras, recientemente modificado por el Real Decreto 816/1990, de 22 de junio.

La publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de 26 de junio pasado de este Real Decreto ha hecho necesario demorar la apertura del proceso electoral a los primeros días de septiembre para no hacerla coincidir con las vacaciones estivales, período en que se produce el cierre o paralización de su actividad y consiguiente desinformación en numerosas Empresas, situación poco favorable para alcanzar una de las finalidades de la reforma efectuada: incrementar significativamente la participación empresarial en las elecciones.

Por otra parte, los Presidentes de las Corporaciones Camerales componen el Pleno del Consejo Superior de Cámaras y dado que el artículo 57 del Reglamento General que rige estas Corporaciones impone que el Pleno del Consejo Superior se constituya en el mes siguiente a la constitución de los Plenos de las Cámaras, se requiere una cierta simultaneidad en la iniciación del período electoral, cuya apertura no corresponde solamente a la Administración Central del Estado respecto a las Corporaciones sometidas a su tutela, sino también a las Comunidades Autónomas que tienen atribuidas competencias por sus Estatutos de Autonomía sobre las existentes en sus respectivos territorios. Para garantizar esta necesaria coordinación del proceso electoral, se han consensuado con ellas las fechas de su principio y finalización.

Es por ello que, en virtud de lo dispuesto en los artículos 52, 103 y concordantes de la Constitución; en la Ley de 29 de junio de 1911; en el Decreto 1291/1974, de 2 de mayo, modificado por los Reales Decretos 753/1978, de 27 de marzo, y 816/1990, de 22 de junio, y en los artículos 4 y 15 y disposición transitoria de la Ley del Proceso Autonómico, he tenido a bien disponer:

Primero.—Se abre el período electoral para proceder a la renovación íntegra de los Plenos de las Cámaras de Comercio, Industria y Navegación y a la posterior constitución de su Consejo Superior en el plazo previsto en el artículo 57 del Reglamento General de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación, aprobado por el Decreto 1291/1974, de 2 de mayo, y modificado por los Reales Decretos 753/1978, de 27 de marzo, y 816/1990, de 22 de junio.

El período electoral dará comienzo el día siguiente al de la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial del Estado» y finalizará el 15 de abril de 1991.

Segundo.—Las diferentes Cámaras de Comercio, Industria y Navegación, a partir de los diez días en que queda abierto el período electoral, deberán exponer y hacer públicos sus respectivos censos durante un plazo de treinta días naturales, conforme a lo establecido en el artículo 17.2 del Reglamento General.

El censo electoral expuesto por las Cámaras será el correspondiente al 31 de diciembre de 1989 que deberá ser modificado, de oficio o a petición de parte, durante el período de exposición del mismo con las altas y bajas, debidamente justificadas por los electores interesados, que se hayan producido a partir de esta fecha.

Tercero.—Los Directores territoriales de Economía y Comercio, a iniciativa y propuesta de cada una de las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Navegación, tuteladas por la Administración Central del Estado, convocarán en su demarcación las elecciones correspondientes, determinando en la convocatoria la fecha en que habrá de tener lugar, el número de Colegios electorales y demás circunstancias exigidas por la normativa en vigor.

La convocatoria para la celebración de las elecciones deberá tener en cuenta la fecha límite prevista en el número primero de la presente Orden.