

Capítulo 2.1

Clase 1 – Explosivos

2.1.0 Notas de introducción (estas notas no tienen carácter obligatorio)

Nota 1: La Clase 1 es restrictiva, es decir que sólo deben aceptarse para el transporte las sustancias y objetos explosivos que figuran en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2. Sin embargo, las autoridades competentes mantienen su derecho a aprobar, de común acuerdo, el transporte de sustancias y objetos explosivos para fines particulares en condiciones especiales. Por eso se han previsto en la Lista de mercancías peligrosas los epígrafes "Sustancias explosivas, N.E.P." y "Objetos explosivos, N.E.P.". Estas denominaciones sólo deberán ser utilizadas cuando no sea posible proceder de otro modo.

Nota 2: Algunas denominaciones generales, como "Explosivos para voladuras, Tipo A", se han previsto para dar cabida a las nuevas sustancias. Al preparar estas disposiciones, las municiones y los explosivos para uso militar sólo se han tomado en consideración en la medida en que pueden ser transportados comercialmente.

Nota 3: Algunas sustancias y objetos de la Clase 1 se describen en el apéndice B. Se da una descripción porque la denominación puede no ser muy conocida o tener un sentido diferente del que se le da en la reglamentación.

Nota 4: La Clase 1 es excepcional por cuanto el tipo de embalaje/envase determina frecuentemente el riesgo y, por consiguiente, la adscripción a una división determinada. La división apropiada se determina aplicando los procedimientos que se indican en este capítulo.

2.1.1 Definiciones y disposiciones generales

2.1.1.1 La Clase 1 comprende:

- .1 las sustancias explosivas (las sustancias que de por sí no son explosivas, pero que pueden constituir una atmósfera explosiva de gas, vapor o polvo, no se incluyen en la Clase 1), excepto las que son demasiado peligrosas para ser transportadas y aquellas cuyo riesgo predominante corresponde a otra clase;
- .2 los objetos explosivos, excepto los artefactos que contengan sustancias explosivas en cantidad o de naturaleza tales que su ignición o iniciación por inadvertencia o por accidente durante el transporte no daría por resultado ningún efecto exterior al artefacto que pudiera traducirse en una proyección, en un incendio, en un desprendimiento de humo o de calor, o en un ruido fuerte (véase 2.1.3.4); y
- .3 las sustancias y los objetos no mencionados en .1 o .2 que se fabriquen para producir un efecto práctico, explosivo o pirotécnico.

2.1.1.2 Está prohibido el transporte de sustancias explosivas de sensibilidad excesiva o de una reactividad tal que puedan reaccionar espontáneamente.

2.1.1.3 Definiciones

A los efectos del presente Código son aplicables las siguientes definiciones:

- .1 *Sustancia explosiva*: sustancia sólida o líquida, o una mezcla de sustancias, que de manera espontánea, por reacción química, puede desprender gases a una temperatura, una presión y una velocidad tales que causen daños en los alrededores. En esta definición quedan comprendidas las sustancias pirotécnicas, aun cuando no desprendan gases.
- .2 *Sustancia pirotécnica*: sustancia, o una mezcla de sustancias, destinada a producir un efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno, o una combinación de tales efectos, a consecuencia de reacciones químicas exotérmicas, autosostenidas, no detonantes.
- .3 *Objeto explosivo*: objeto que contiene una o varias sustancias explosivas.
- .4 *Explosión de toda la masa*: la que se extiende de manera prácticamente instantánea a casi la totalidad de la carga.
- .5 *Flematizado*, aplicado a un explosivo, significa que se le ha añadido una sustancia (o "flemador") para aumentar su seguridad durante la manipulación y el transporte. Por acción del flemador, el explosivo se vuelve insensible, o menos sensible, al calor, las sacudidas, los impactos, la percusión o la fricción. Los flemadores más comunes son, entre otros, la cera, el papel, el agua, algunos polímeros (por ejemplo, los clorofluoropolímeros), el alcohol y los aceites (como la vaselina y la parafina).

2.1.1.4 Divisiones de riesgo

Las seis divisiones de riesgo de la Clase 1 son las siguientes:

- | | |
|--------------|---|
| División 1.1 | Sustancias y objetos que presentan un riesgo de explosión de toda la masa. |
| División 1.2 | Sustancias y objetos que presentan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa. |
| División 1.3 | Sustancias y objetos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda de choque o de proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa. |

Se incluyen en esta división las sustancias y los objetos siguientes:

- .1 aquellos cuya combustión da lugar a una radiación térmica considerable; o
- .2 los que arden sucesivamente, con pequeños efectos de onda de choque o de proyección, o con ambos efectos.

División 1.4 Sustancias y objetos que no presentan ningún riesgo considerable. Se incluyen en esta división las sustancias y los objetos que sólo presentan un pequeño riesgo en caso de ignición o de iniciación durante el transporte. Los efectos se limitan en su mayor parte al bulto, y normalmente no se proyectan a distancia fragmentos de tamaño apreciable. Los incendios exteriores no deben causar la explosión prácticamente instantánea de casi todo el contenido del bulto.

Nota: Se incluyen en el Grupo de compatibilidad S las sustancias y los objetos de esta división embalados/envasados o concebidos de manera que todo efecto potencialmente peligroso resultante de un funcionamiento accidental quede circunscrito al interior del bulto, a menos que éste haya sido deteriorado por el fuego, en cuyo caso todo efecto de onda de choque o de proyección quedan lo bastante limitados como para no entorpecer apreciablemente las operaciones de lucha contra incendios ni la adopción de otras medidas de emergencia en las inmediaciones del bulto.

División 1.5 Sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.

Se incluyen en esta división las sustancias que presentan un riesgo de explosión de toda la masa, pero que son tan insensibles que, en las condiciones normales de transporte, presentan muy pocas probabilidades de iniciación o de transición de la combustión a la detonación.

Nota: La transición de la combustión a la detonación es más probable cuando se transportan en un buque grandes cantidades de este tipo de sustancias. En consecuencia, las prescripciones de estiba para las sustancias explosivas de la división 1.1 y para las de la división 1.5 son idénticas.

División 1.6 Objetos sumamente insensibles que no presentan riesgo de explosión de toda la masa.

Se incluyen en esta división los objetos compuestos únicamente por sustancias que son tan insensibles que presentan probabilidades ínfimas de iniciación o propagación.

Nota: El riesgo de los objetos de la división 1.6 se limita a que explote un solo objeto.

2.1.1.5 Respecto de cualquier sustancia u objeto de los que se sepa o se suponga que tienen propiedades explosivas se deberá estudiar en primer lugar su posible inclusión en la Clase 1 conforme a los procedimientos expuestos en 2.1.3. Las siguientes mercancías no se clasifican en la Clase 1:

- .1 las sustancias explosivas que tienen una sensibilidad excesiva, cuyo transporte debe estar prohibido, salvo autorización especial;
- .2 las sustancias u objetos explosivos que tienen las características de las sustancias y objetos explosivos expresamente excluidos de la Clase 1 por la propia definición de esta clase; o
- .3 las sustancias u objetos que no tienen características propias de los explosivos.

Parte 2 – Clasificación

2.1.2 Grupos de compatibilidad y códigos de clasificación

2.1.2.1 Las mercancías de la Clase 1 se consideran "compatibles" cuando se pueden estibar o transportar juntas en condiciones de seguridad y sin aumentar de manera apreciable la probabilidad de accidente o, respecto de una cantidad determinada, la magnitud de los efectos de tal accidente. Según este criterio, se han dividido las mercancías incluidas en esta clase en varios grupos de compatibilidad, designados cada uno con una letra código, de la A a la L (excluida la I), N y S. Estos grupos se describen en 2.1.2.2 y 2.1.2.3.

2.1.2.2 Grupos de compatibilidad y códigos de clasificación

Descripción de la sustancia o del objeto	Grupo de compatibilidad	Código de clasificación
Sustancia explosiva primaria	A	1.1A
Objeto que contiene una sustancia explosiva primaria y que no contiene dos o más dispositivos de protección eficaces. Algunos objetos, como por ejemplo los detonadores para voladuras, los conjuntos de detonadores para voladuras y los cebos del tipo de cápsula, se incluyen asimismo, aunque no contienen explosivos primarios	B	1.1 B 1.2B 1.4B
Sustancia explosiva propulsora u otra sustancia explosiva deflagrante, u objeto que contiene tal sustancia explosiva	C	1.1C 1.2C 1.3C 1.4C
Sustancia explosiva secundaria detonante o pólvora negra, u objeto que contiene una sustancia explosiva secundaria detonante, en cada caso sin medios de iniciación y sin carga propulsora, u objeto que contiene una sustancia explosiva primaria y al menos dos dispositivos de protección eficaces	D	1.1D 1.2D 1.4D 1.5D
Objeto que contiene una sustancia explosiva secundaria detonante, sin medios de iniciación, con carga propulsora (distinta de las que contienen un líquido o gel inflamables, o líquidos hiperbáricos)	E	1.1 E 1.2E 1.4E
Objeto que contiene una sustancia explosiva secundaria detonante, con medios de iniciación propios, con carga propulsora (distinta de las que contienen un líquido o gel inflamables, o líquidos hipergólicos) o sin carga propulsora	F	1.1 F 1.2F 1.3F 1.4F
Sustancia pirotécnica, u objeto que contiene una sustancia pirotécnica, u objeto que contiene una sustancia explosiva y además una sustancia iluminante, incendiaria, lacrimógena o fumígena (distinto de los objetos activados por agua y de los que contienen fósforo blanco, fosfuros, una sustancia pirofórica, un líquido o un gel inflamables, o líquidos hipergólicos)	G	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G
Objeto que contiene una sustancia explosiva y además fósforo blanco	H	1.2H 1.3H
Objeto que contiene una sustancia explosiva y además un líquido o gel inflamables	J	1.1J 1.2J 1.3J
Objeto que contiene una sustancia explosiva y además un agente químico tóxico	K	1.2K 1.3K
Sustancia explosiva, u objeto que contiene una sustancia explosiva y que presenta un riesgo especial (por ejemplo, a causa de la activación en contacto con agua o de la presencia de líquidos hipergólicos, de fosfuros o de una sustancia pirofórica) y que exige el aislamiento de cada tipo (véase 7.2.7.1.4, Nota 2)	L	1.1 L 1.2L 1.3L
Objetos que contienen únicamente sustancias sumamente insensibles	N	1.6N
Sustancia u objeto embalados/envasados o concebidos de manera tal que todo efecto potencialmente peligroso resultante de un funcionamiento accidental quede circunscrito al interior del bulto, a menos que éste haya sido deteriorado por el fuego, en cuyo caso todo efecto de onda de choque o de proyección quede lo bastante limitado como para no entorpecer apreciablemente ni impedir las operaciones de lucha contra incendios ni la adopción de otras medidas de emergencia en las inmediaciones del bulto	S	1.4S

Nota 1: Los objetos de los grupos de compatibilidad D y E podrán montarse o embalsarse/envasarse junto con su propio medio de iniciación, siempre que ese medio tenga por lo menos dos dispositivos de protección eficaces proyectados para prevenir una explosión en caso de activación accidental del medio de iniciación. Tales objetos y bultos se asignarán al grupo de compatibilidad D o E.

Nota 2: Los objetos de los grupos de compatibilidad D y E podrán embalsarse/envasarse junto con su propio medio de iniciación, aun cuando éste no contenga dos dispositivos de protección eficaces si, a juicio de la autoridad competente del país de origen, la activación accidental del medio de iniciación no causará la explosión del objeto en las condiciones normales de transporte. Tales bultos se asignarán al grupo de compatibilidad D o E.

2.1.2.3 Sinopsis de clasificación de las sustancias u objetos explosivos; combinación de división de riesgo y grupo de compatibilidad

División de riesgo	Grupo de compatibilidad													ΣA-S
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S	
1.1	1.1A	1.1B	1.1C	1.1D	1.1E	1.1F	1.1G		1.1J		1.1L			9
1.2		1.2B	1.2C	1.2D	1.2E	1.2F	1.2G	1.2H	1.2J	1.2K	1.2L			10
1.3			1.3C			1.3F	1.3G	1.3H	1.3J	1.3K	1.3L			7
1.4		1.4B	1.4C	1.4D	1.4E	1.4F	1.4G						1.4S	7
1.5				1.5D										1
1.6												1.6N		1
Σ 1.1-1.6	1	3	4	4	3	4	4	2	3	2	3	1	1	35

2.1.2.4 Las definiciones de grupos de compatibilidad que figuran en 2.1.2.2 se excluyen mutuamente, salvo cuando se trata de una sustancia u objeto del grupo de compatibilidad S. Como este grupo se basa en la aplicación de un criterio empírico, la asignación a él está necesariamente vinculada a las pruebas efectuadas para la inclusión en la división 1.4.

2.1.3 Procedimiento de clasificación

2.1.3.1 Se deberá examinar la posibilidad de incluir en la Clase 1 toda sustancia u objeto que tenga propiedades explosivas o se sospeche que pueda tenerlas. Las sustancias y objetos de la Clase 1 deberán ser asignados a la división y al grupo de compatibilidad correspondientes. Las mercancías de la Clase 1 deberán ser clasificadas de conformidad con la edición más reciente del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas.

2.1.3.2 Antes del transporte, la clasificación de sustancias y objetos explosivos, así como la asignación a un grupo de compatibilidad y el nombre de expedición con el cual ha de transportarse la sustancia o el objeto, deberán haber sido aprobados por la autoridad competente del país de fabricación. Se exigirá una nueva aprobación para:

- .1 una nueva sustancia explosiva; o
- .2 una nueva combinación o una nueva mezcla de sustancias explosivas que difieran notablemente de otras combinaciones o mezclas ya fabricadas y aprobadas; o
- .3 un nuevo modelo de un objeto explosivo, un objeto que contenga una nueva sustancia explosiva o un objeto que contenga una nueva combinación o una nueva mezcla de sustancias explosivas; o
- .4 un nuevo modelo o tipo de embalaje/envase para una sustancia o un objeto explosivos, que incluya un nuevo tipo de embalaje/envase interior.

2.1.3.3 La evaluación de la división de riesgo suele hacerse conforme a los resultados de los ensayos. Las sustancias u objetos deberán ser asignados a la división de riesgo que corresponda al resultado de los ensayos a que se hayan sometido cuando se presenten para el transporte. También podrán tenerse en cuenta los resultados de otros ensayos y los datos relativos a los accidentes ocurridos.

2.1.3.4 Exclusión de la Clase 1

2.1.3.4.1 La autoridad competente puede excluir de la Clase 1 un objeto o una sustancia en virtud de los resultados de los ensayos y de la propia definición de la Clase 1.

2.1.3.4.2 La autoridad competente podrá excluir un objeto de la Clase 1 cuando tres objetos sin embalar/envasar, cada uno de ellos activado individualmente por su propio medio de iniciación o de ignición o por medios externos para que funcione en la forma prevista, cumplan los siguientes criterios de prueba:

- .1 ninguna superficie externa tenga una temperatura superior a 65 °C. Podrá aceptarse una subida momentánea de la temperatura hasta 200 °C;
- .2 no haya ninguna ruptura o fragmentación de la envoltura externa, ni ningún desplazamiento del objeto o de partes de éste en más de 1 m en cualquier dirección;

Nota: Cuando la integridad del objeto pueda verse afectada en caso de incendio exterior, estos criterios se examinarán mediante una prueba de exposición al fuego, como se describe en la norma ISO 12097-3;

- .3 no haya ningún efecto audible que supere un pico de 135 dB(C) a una distancia de 1 m;
- .4 no haya ningún fogonazo o llama capaz de inflamar materiales tales como una hoja de papel de $80 \pm 10 \text{ g/m}^2$ en contacto con el objeto; y
- .5 no haya producción de humo, vapores o polvo en cantidades tales que la visibilidad en una cámara de 1 m^3 equipada con paneles antiexplosión de dimensiones apropiadas para resistir a una posible sobrepresión se vea reducida en más de un 50 %, según una medición efectuada con un luxómetro o un radiómetro calibrado situado a 1 m de distancia de una fuente de luz constante colocada en el punto medio de la pared opuesta. Podrán utilizarse la orientación general sobre las pruebas de densidad óptica de la norma ISO 5659-1 y la orientación general sobre el sistema fotométrico descrito en la sección 7.5 de la norma ISO 5659-2, u otros métodos de medición de la densidad óptica similares proyectados para

cumplir el mismo propósito. Se utilizará una capucha adecuada para cubrir la parte posterior y los lados del luxómetro con el fin de minimizar los efectos de dispersión o fuga de la luz no emitida directamente desde la fuente.

Nota 1: Si durante las pruebas destinadas a evaluar el cumplimiento de los criterios establecidos en los apartados .1, .2, .3 y .4 no se observa humo o se observa muy poco, no será necesario realizar la prueba descrita en el apartado .5.

Nota 2: La autoridad competente podrá exigir que los objetos se sometan a las pruebas en su embalaje/envase si se determina que, una vez embalado/envasado para el transporte, el objeto puede entrañar un riesgo mayor.

2.1.3.5 Asignación de los artificios de pirotecnia a las divisiones de riesgo

2.1.3.5.1 Los artificios pirotécnicos se asignarán normalmente a las divisiones de riesgo 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 en función de los datos obtenidos en la serie de pruebas 6 del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas. No obstante, al tratarse de objetos muy diversos y al no disponer siempre de laboratorios de ensayo, la asignación a las divisiones de riesgo también podrá efectuarse de conformidad con el procedimiento descrito en 2.1.3.5.2.

2.1.3.5.2 La asignación de los artificios pirotécnicos a los N^{os} ONU 0333, 0334, 0335 o 0336 podrá realizarse por analogía, sin necesidad de recurrir a la serie de pruebas 6, de conformidad con el cuadro de clasificación por defecto para artificios de pirotecnia que figura en 2.1.3.5.5. Esta asignación deberá contar con el acuerdo de la autoridad competente. Los objetos no especificados en el cuadro se clasificarán con arreglo a los datos obtenidos en la serie de pruebas 6 del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas.

Nota: Se podrán incluir otros tipos de artificios de pirotecnia en la columna 1 del cuadro que figura en 2.1.3.5.5 únicamente con arreglo a los datos completos obtenidos en los ensayos, que se someterán al examen del Subcomité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercaderías Peligrosas.

2.1.3.5.3 Cuando los artificios de pirotecnia de más de una división de riesgo estén embalados en el mismo bulto, se clasificarán con arreglo a la división de riesgo más alto, a menos que los datos obtenidos en la serie de pruebas 6 del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas indiquen otra cosa.

2.1.3.5.4 La clasificación que figura en el cuadro de 2.1.3.5.5 es aplicable únicamente a los objetos embalados en cajas de cartón (4G).

Parte 2 – Clasificación

2.1.3.5.5 Cuadro para la clasificación por defecto de los artificios de pirotecnia*

Nota 1: A menos que se indique otra cosa, los porcentajes expresados en el cuadro hacen referencia a la masa de todas las sustancias pirotécnicas (por ejemplo, motores de cohetes, cargas de elevación, cargas explosivas y cargas de efecto).

Nota 2: Por "composición detonante" se entenderá en este cuadro las sustancias pirotécnicas en polvo o como componentes pirotécnicos elementales en artificios de pirotecnia, que se usan para producir un efecto sonoro, o como cargas explosivas o cargas de elevación, a menos que se demuestre que el tiempo necesario para el incremento de la presión es superior a 8 ms para 0,5 g de sustancia pirotécnica en la prueba de composición detonante del apéndice 7 del *Manual de Pruebas y Criterios*.

Nota 3: Las dimensiones indicadas en mm hacen referencia:

- en el caso de las carcasas esféricas y las carcasas dobles, al diámetro de la esfera de la carcasa;
- en el caso de las carcasas cilíndricas, a la longitud de la carcasa;
- en el caso de las carcasas con mortero, las candelas romanas, las candelas de un solo disparo o los volcanes, al diámetro interior del tubo que incluye o contiene el artificio pirotécnico;
- en el caso de los volcanes saco-bolsa o cilíndricos, al diámetro interior del mortero que contiene el volcán.

* Este cuadro contiene una lista de clasificaciones de los artificios de pirotecnia que podrá utilizarse cuando no se disponga de datos de la serie de pruebas 6 del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas (véase 2.1.3.5.2).

Tipo	Comprende/Sinónimo de:	Definición	Especificación	Clasificación
Carcasa, esférica o cilíndrica	Carcasa esférica: carcasa aérea, carcasa color, carcasa color intermitente, carcasa apertura múltiple, carcasa efecto múltiple, carcasa acuática, carcasa paracaídas, carcasa humo, carcasa estrellas, carcasa trueno de aviso: petardos, salvas, truenos	Artefacto con o sin carga propulsora, con espoleta de retardo y carga explosiva, componente(s) pirotécnico(s) elemental(es) o sustancia pirotécnica suelta, diseñado para ser lanzado con mortero	Todas las carcasas trueno de aviso	1.1G
			Carcasa color: ≥ 180 mm	1.1G
			Carcasa color: < 180 mm con > 25 % de composición detonante como pólvora suelta y/o efecto sonoro	1.1G
			Carcasa color: < 180 mm con < 25 % de composición detonante como pólvora suelta y/o efecto sonoro	1.3G
			Carcasa color: ≤ 50 mm o ≤ 60 g de sustancia pirotécnica con ≤ 2 % de composición detonante como pólvora suelta y/o efecto sonoro	1.4G
Carcasa doble		Conjunto de dos o más carcasas dobles esféricas en una misma envoltura propulsadas por la misma carga propulsora con mechas de encendido retardado externas e independientes	La clasificación determinada por la carcasa doble más peligrosa	

Tipo	Comprende/Sinónimo de:	Definición	Especificación	Clasificación
	Carcasa con mortero	Conjunto compuesto por una carcasa cilíndrica o esférica en el interior de un mortero desde el que se lanza la carcasa diseñada al efecto	Todas las carcasas trueno de aviso Carcasa color: ≥ 180 mm Carcasa color: > 25 % de composición detonante como pólvora suelta y/o efecto sonoro Carcasa color: > 50 mm y < 180 mm Carcasa color: ≤ 50 mm, o < 60 g de sustancia pirotécnica con ≤ 25 % de composición detonante como pólvora suelta y/o efecto sonoro	1.1G 1.1G 1.1G 1.2G 1.3G
	Carcasa de cambios (esférica) (Los porcentajes indicados se refieren a la masa bruta de las artificios pirotécnicos)	Dispositivo sin carga propulsora, dotado de retardo pirotécnico y carga explosiva, elementos destinados a producir un efecto sonora y materiales inertes y diseñado para ser lanzado con mortero Dispositivo sin carga propulsora, dotado de retardo pirotécnico y carga explosiva, con ≤ 25 g de composición detonante por unidad sonora, ≤ 33 % de composición detonante y ≥ 60 % de materiales inertes, y diseñado para ser lanzado con mortero Dispositivo sin carga propulsora, dotado de retardo pirotécnico y carga explosiva, carcasas color y/o componentes pirotécnicos elementales, y diseñado para ser lanzado con mortero Dispositivo sin carga propulsora, dotado de retardo pirotécnico y carga explosiva, carcasas color ≤ 70 mm y/o componentes pirotécnicos elementales, con ≤ 25 % de composición detonante y ≤ 60 % de sustancia pirotécnica, y diseñado para ser lanzado con mortero Dispositivo con carga propulsora, dotado de retardo pirotécnico y carga explosiva, carcasas color ≤ 70 mm y/o componentes pirotécnicos elementales, con ≤ 25 % de composición detonante y ≤ 60 % de sustancia pirotécnica, y diseñado para ser lanzado con mortero	> 120 mm ≤ 120 mm > 300 mm > 200 mm y ≤ 300 mm ≤ 200 mm	1.1G 1.3G 1.1G 1.3G 1.3G

Parte 2 – Clasificación

Tipo	Comprende/Sinónimo de:	Definición	Especificación	Clasificación
Batería/ combinación	Artefactos de barrera, bombardas, conjunto de artefactos, tracas finales, artefactos híbridos, tubos múltiples, artefactos en pastillas, conjuntos de petardos de mecha y conjuntos de petardos con composición inflamable	Conjunto de varios artefactos pirotécnicos del mismo tipo o de tipos diferentes, correspondientes a alguno de los tipos indicados en el presente cuadro, con uno o dos puntos de ignición	El tipo de artefacto pirotécnico más peligroso determina la clasificación	
Candela romana	Candela exposición-exhibición, candela, bombetas	Tubo con una serie de componentes pirotécnicos elementales constituidos por una alternancia de sustancias pirotécnicas, cargas propulsoras y mechas de transmisión	≥ 50 mm de diámetro interno con composición detonante o < 50 mm con > 25 % de composición detonante	1.1G
			≥ 50 mm de diámetro interno, sin composición detonante	1.2G
			< 50 mm de diámetro interno y ≤ 25 % de composición detonante	1.3G
			≤ 30 mm de diámetro interno, cada componente pirotécnico elemental ≤ 25 g y ≤ 5 % de composición detonante	1.4G
Tubo de un solo disparo	Candela romana de un solo disparo, pequeño mortero precargado	Tubo con un componente pirotécnico elemental constituido por una sustancia pirotécnica y una carga propulsora con o sin mecha de transmisión	≤ 30 mm de diámetro interno y componente pirotécnico elemental > 25 g, o > 5 % y ≤ 25 % de composición detonante	1.3G
			≤ 30 mm de diámetro interno, unidad pirotécnica ≤ 25 g y ≤ 5 % de composición detonante	1.4G
Volador	Volador avalancha, volador señal, volador silbador, volador botella, volador cielo, volador tipo misil, volador tablero	Tubo con una sustancia pirotécnica y/o componentes pirotécnicos elementales, equipado con una o varias varillas u otro medio de estabilización de vuelo, diseñado para ser propulsado	Sólo efectos de composición detonante	1.1G
			Composición detonante > 25 % de la sustancia pirotécnica	1.1G
			Sustancia pirotécnica > 20 g y composición detonante ≤ 25 %	1.3G
			Sustancia pirotécnica ≤ 20 g, carga explosiva de pólvora negra y ≤ 0,13 g de composición detonante por efecto sonoro, ≤ 1 g en total	1.4G
Volcán	Pot-à-feu, volcán suelo, volcán saco-bolsa, volcán cilíndrico	Tubo con carga propulsora y sustancias pirotécnicas, diseñado para ser colocado sobre el suelo o para fijarse en él. El efecto principal es la eyección de todos los componentes pirotécnicos en una sola explosión, que produce en el aire efectos visuales y/o sonoros de gran dispersión; o Saco o cilindro de tela o papel que contiene una carga propulsora y objetos pirotécnicos, destinado para ser colocado dentro de un mortero y para funcionar como un volcán	> 25 % de composición detonante como pólvora suelta y/o efectos sonoros	1.1G
			≥ 180 mm y ≤ 25 % de composición detonante como pólvora suelta y/o efectos sonoros	1.1G
			< 180 mm y ≤ 25 % de composición detonante como pólvora suelta y/o efectos sonoros	1.3G
			≤ 150 g de sustancia pirotécnica, con ≤ 5 % de composición detonante como pólvora suelta y/o efectos sonoros. Cada componente pirotécnico ≤ 25 g, cada efecto sonoro < 2 g; cada silbido (de haberlo) ≤ 3 g	1.4G

Tipo	Comprende/Sinónimo de:	Definición	Especificación	Clasificación
Fuente	Volcanes, haces, cascadas, lanzas, fuegos de bengala, fuentes de destellos, fuentes cilíndricas, fuentes cónicas, antorcha iluminación	Envoltura no metálica con una sustancia pirotécnica comprimida o compacta que produce destellos y llama	≥ 1 kg de sustancia pirotécnica	1.3G
			< 1 kg de sustancia pirotécnica	1.4G
Vela milagro	Vela milagro manual, vela milagro no manual, alambre vela milagro	Hilos rígidos parcialmente revestidos (en uno de los extremos) con una sustancia pirotécnica de combustión lenta, con o sin dispositivo de inflamación	Velas a base de perclorato: > 5 g por vela o > 10 velas por paquete	1.3G
			Velas a base de perclorato: ≤ 5 g por vela y ≤ 10 velas por paquete	1.4G
			Velas a base de nitrato: ≤ 30 g por vela	
Bengala de palo	Bastón (<i>dipped stick</i>)	Bastones no metálicos parcialmente revestidos (en uno de los extremos) con una sustancia pirotécnica de combustión lenta, y diseñados para sujetar con la mano	Velas a base de perclorato: > 5 g por vela o > 10 velas por paquete	1.3 G
			Velas a base de perclorato: ≤ 5 g por vela y ≤ 10 velas por paquete	1.4G
			Velas a base de nitrato: ≤ 30 g por vela	
Artificios pirotécnicos de bajo riesgo y novedades	Sorpresa japonesa, petardos, gránulos crepitantes, humos, nieblas, serpientes, luciérnaga, triquitraque, lanzador de confeti y serpentinas	Dispositivo diseñado para producir efectos visibles y/o audibles muy limitados, con pequeñas cantidades de sustancia pirotécnica y/o explosiva	Los truenos de impacto y los petardos pueden contener hasta un 1,6 mg de fulminato de plata; los lanzadores de confeti y serpentinas hasta 16 mg de una mezcla de clorato potásico y fósforo rojo; otros objetos pueden contener hasta 5 g de sustancia pirotécnica, pero sin composición detonante	1.4G
Mariposa	Mariposa aérea, helicóptero, <i>chaser</i> , torbellino	Tubo(s) no metálico(s) con una sustancia pirotécnica que produce gas o chispas, con o sin composición sonora y con o sin aletas	Sustancia pirotécnica por objeto > 20 g, con ≤ 3 % de composición detonante para producir efectos sonoros, o ≤ 5 g de composición para producir silbidos	1.3G
			Sustancia pirotécnica por objeto ≤ 20 g, con ≤ 3 % de composición detonante para producir efectos sonoros, o ≤ 5 g de composición para producir silbidos	1.4G
Ruedas	Ruedas Catherine, rueda saxon	Conjunto que comprende dispositivos propulsores con una sustancia pirotécnica, dotado de medios para fijarse a un eje de modo que pueda rotar	≥ 1 kg de sustancia pirotécnica total, sin efectos sonoros, cada silbido (de haberlos) ≤ 25 g y ≤ 50 g de composición para producir silbidos por rueda	1.3G
			< 1 kg de sustancia pirotécnica total, sin efectos sonoros, cada silbido (de haberlos) ≤ 5 g y ≤ 10 g de composición para producir silbidos por rueda	1.4G

Parte 2 – Clasificación

Tipo	Comprende/Sinónimo de:	Definición	Especificación	Clasificación
Ruedas aéreas	Saxon volador, OVNI y coronas volantes	Tubos con cargas propulsoras y sustancias pirotécnicas que producen destellos y llamas y/o ruido, con los tubos fijos en un soporte en forma de anillo	> 200 g de sustancia pirotécnica total o > 60 g de composición pirotécnica por dispositivo propulsor, ≤ 3 % de composición detonante de efecto sonoro, cada silbido (de haberlos) ≤ 25 g y ≤ 50 g de composición para producir silbidos por rueda	1.3G
			< 200 g de sustancia pirotécnica total y < 60 g de sustancia pirotécnica por dispositivo propulsor, ≤ 3 % de composición detonante con efectos sonoros, cada silbido (de haberlos) ≤ 5 g y ≤ 10 g de composición para producir silbidos por rueda	1.4G
Surtidos	Caja surtido espectáculo, paquete surtido espectáculo, caja surtido jardín, caja surtido interior, variado	Conjunto de artificios de más de un tipo, cada uno de los cuales corresponde a uno de los tipos de artificios indicados en este cuadro	El tipo de artefacto más peligroso determina la clasificación	
Petardo	Petardo celebración, petardo en rollo (tracas chinas), petardo cuerda celebración	Conjunto de tubos (de papel o cartón) unidos por una mecha pirotécnica, en el que cada uno de los tubos está destinado a producir un efecto sonoro	Cada tubo ≤ 140 mg de composición detonante o ≤ 1 g de pólvora negra	1.4G
Trueno de mecha	Trueno de mecha, aviso; trueno de perclorato metal, <i>lady craker</i>	Todo tubo no metálico con una composición diseñada para producir un efecto sonoro	> 2 g de de composición detonante por objeto	1.1G
			≤ 2 g de composición detonante por objeto y ≤ 10 g por embalaje interior	1.3G
			≤ 1 g de composición detonante por objeto y ≤ 10 g por embalaje interior o ≤ 10 g de pólvora negra por objeto	1.4G