



PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

DIRECTIVA N° 008-2018-SUCAMEC

Clasificación, características técnicas y denominación genérica de productos pirotécnicos y sus materiales relacionados

I. OBJETO

Clasificar, bajo parámetros técnicos estandarizados, los productos pirotécnicos y sus respectivos materiales relacionados de uso civil, en función a sus características, composición y grado de peligrosidad, así como determinar aquellos productos pirotécnicos o materiales relacionados (en adelante, PPMR) que por sus características o composición química, particularmente riesgosas, tóxicas o nocivas, se consideran prohibidos para su uso o comercialización.

II. FINALIDAD

Facilitar la identificación de los PPMR, optimizando las actividades de evaluación, control y fiscalización de estos bienes a cargo de la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil (en adelante, SUCAMEC). Asimismo, propiciar la predictibilidad, uniformidad y celeridad en la actuación administrativa de la SUCAMEC, en beneficio de los usuarios de PPMR.

III. ALCANCE

La presente directiva se aplica a nivel nacional y es de obligatorio cumplimiento para los órganos de línea y órganos desconcentrados de la SUCAMEC. Además, resulta aplicable a las entidades públicas que colaboren a nivel nacional con la SUCAMEC en el control y fiscalización de actividades desarrolladas con PPMR.

La presente directiva debe ser observada y cumplida por las personas naturales o jurídicas que fabriquen, importen, exporten, comercialicen internamente, transporten, almacenen o utilicen PPMR.

IV. BASE LEGAL

- Ley N° 30299, Ley de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos, Productos Pirotécnicos y Materiales Relacionados de Uso Civil (en adelante, la Ley).
- Decreto Legislativo N° 1127, que crea la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC.
- Decreto Supremo N° 010-2017-IN, a través del cual se aprueba el Reglamento de la Ley N° 30299 (en adelante, el Reglamento).
- Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, que aprueba el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.



PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

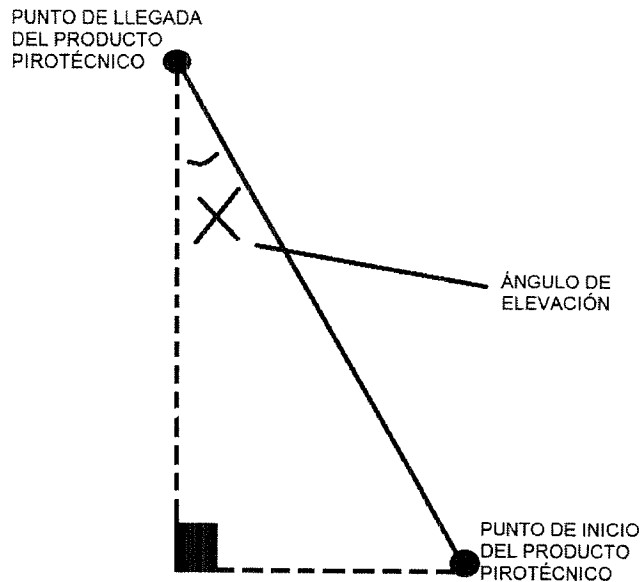
- Resolución de Superintendencia N° 005-2014/SUCAMEC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-SUCAMEC, "Lineamientos para la formulación y uso de documentos oficiales en la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil".

V. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. Definiciones:

Para efectos de la presente Directiva, se entiende por:

- **Ángulo de elevación:** ángulo que no debe exceder 30° respecto a la vertical. Ver el siguiente gráfico teniendo en cuenta el punto de inicio y el punto de llegada del producto pirotécnico.



- **Artículo de bajo riesgo y novedades:** denominación genérica en la que se encuentran los lanzadores de confeti, serpientes, bombetas y objetos que contienen pequeñas cantidades de composición pirotécnica.

También se consideran en esta denominación genérica a aquellos productos que tienen formas variadas y emiten figuras o movimientos que imitan el diseño exterior del producto durante o después de su funcionamiento, siempre que su masa pírca a base de pólvora sea menor a 5 gramos.

- **Carga propulsora:** composición pirotécnica (generalmente es una mezcla de azufre, carbón y nitrato de potasio sin contenido de metales en polvo) que al quemarse desarrolla un gas, el cual sirve para propulsar al producto pirotécnico como un todo o para expeler una o más unidades pirotécnicas, sin producir el quemado de la estructura del producto pirotécnico, y también transmitir la ignición.

[Handwritten signature]

SUCAMEC
Gerente General
V°B°
E Paz

SUCAMEC
V°B°
C LEGRAND

SUCAMEC
V°B°
C Verástegui

SUCAMEC
OGPP
V°B°
F. RIMAC



PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

- **Carga de apertura:** composición pirotécnica que se encuentra dentro de un producto pirotécnico diseñado para esparcir y activar las cargas de color. Las cargas de apertura son, por lo general, hechas de pólvora o composición flash.

- **Carga de retardo:** composición pirotécnica que se quema a una determinada proporción. Es usado para sincronizar los efectos de un producto pirotécnico, llamado también espoleta.

- **Clasificación ONU:** número asignado por las Naciones Unidas para codificar una mercancía peligrosa.

- **Composición flash:** mezcla compuesta por sustancias oxidantes, como perclorato de potasio o una mezcla de éste y nitrato de potasio, aluminio u otros metales en polvo fino, de quemado muy rápido con efecto sonoro. También llamada bang, report, entre otros.

- **Iniciadores eléctricos:** objetos usados para el encendido de productos pirotécnicos, que contienen una pequeña cantidad de material pirotécnico que se enciende cuando una corriente eléctrica fluye a través de los conductores.

- **Masa pírca:** mezcla compuesta por sustancias químicas oxidantes y reductoras que generan efectos lumínicos, fumígenos o sonoros. Las denominaciones carga pírca, masa pírca, mezcla pírca y masa pirotécnica tienen en la presente Directiva el mismo significado.

- **N° CAS:** Chemical Abstract Service. El número de registro CAS es una identificación numérica única para compuestos químicos, la cual se integra a una base de datos con el fin de evitar asignar distintos nombres para un mismo compuesto.

- **Tiempo de combustión de la mecha:** tiempo desde que es activada la mecha hasta la aparición del primer efecto del producto pirotécnico.

5.2 Conforme se establece en el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1127, son funciones de la SUCAMEC, entre otras, controlar, administrar, supervisar, fiscalizar, normar y sancionar las actividades de fabricación y comercio de productos pirotécnicos de uso civil, así como dictar las normas complementarias a las leyes y reglamentos.

5.3 De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 57 de la Ley y el artículo 260 del Reglamento, los productos pirotécnicos de uso civil se clasifican, en función al uso que se les dé, en industriales y recreativos. El Reglamento define a los productos pirotécnicos de uso recreativo como aquellos destinados eminentemente a fines de recreación o diversión, y a los industriales como aquellos destinados a fines técnicos o de seguridad.

5.4 El artículo 261 del Reglamento considera como materiales relacionados con los productos pirotécnicos de uso civil, a las materias primas y a los insumos químicos pirotécnicos.





PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de
Servicios de Seguridad, Armas, Municiones
y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

- 5.5. Teniendo en cuenta lo dispuesto en el numeral 260.2 del artículo 260 del Reglamento, corresponde a la SUCAMEC establecer la clasificación detallada de los productos pirotécnicos en función a sus características y peligrosidad, mediante directiva aprobada por Resolución de Superintendencia.
- 5.6. Los PPMR clasificados como prohibidos en la presente directiva no pueden ser fabricados, importados, exportados, almacenados, trasladados, utilizados ni comercializados en territorio nacional. La SUCAMEC, con el apoyo de la Policía Nacional del Perú (PNP), se encarga de supervisar el cumplimiento de esta disposición y, cuando corresponda, determina las responsabilidades e inicia las acciones pertinentes a fin de sancionar las conductas infractoras detectadas.

En el Anexo 3 de la presente directiva se indican las características de los productos pirotécnicos de uso recreativo prohibidos. La lista de los productos pirotécnicos prohibidos por nombre comerciales es publicada en el portal web institucional de la SUCAMEC y es actualizada en forma periódica.

- 5.7. Los productos pirotécnicos se incluyen en la Clase I - Explosivos de la Clasificación de Mercancías Peligrosas contenida en el Libro Naranja de las Naciones Unidas, Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas (en adelante, Libro Naranja), cuyas disposiciones han sido incorporadas a la legislación nacional en virtud al Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Las recomendaciones del Libro Naranja son extensivas al transporte de estos productos bajo cualquier modalidad.
- 5.8. La masa pírca de los productos pirotécnicos está formada por sustancias químicas oxidantes, reductoras y aditivos.

Entre los compuestos oxidantes más usados en las formulaciones pirotécnicas se encuentran el nitrato de potasio (KNO_3) y el perclorato de potasio ($KClO_4$).

Entre los combustibles más utilizados en las formulaciones pirotécnicas se encuentran el carbón (C), aluminio (Al), magnesio (Mg) y azufre (S).

Asimismo, entre los aditivos más usados en las formulaciones pirotécnicas se encuentran los detallados a continuación:

- Sustancias estabilizadoras que previenen una reacción química no deseada, como el ácido bórico (H_3BO_3) o el bicarbonato de sodio ($NaHCO_3$).
- Sustancias retardantes de la velocidad de combustión: aserrín, almidón, harina, dextrina, entre otros.
- Agentes productores de color, como el nitrato de estroncio ($Sr(NO_3)_2$) o el nitrato de bario ($Ba(NO_3)_2$), entre otros.



V°B°
E. Paz



V°B°
C. LEGRAND



V°B°
C. Verástegui



V°B°
F. RIMAC



PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

- Sustancias mejoradoras de color, luz y sonido, como el policloruro de vinilo, el benzoato de potasio ($C_7H_5O_2K$) o el oxalato de calcio (CaC_2O_4).
- Sustancias que producen humo, como el antraceno ($C_{10}H_8$), la tiourea ($(NH_2)_2CS$), azúcares o el silicato de calcio ($CaSiO_3$).
- Agentes ligantes, como almidón de arroz, gomas o dextrina.
- Agentes flegmatizadores, que reducen la sensibilidad de las mezclas, como la estearina, la vaselina o el aceite de parafina, y;
- Otras sustancias que facilitan la fabricación de productos pirotécnicos, como los lubricantes.

VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

Productos pirotécnicos de uso recreativo

- 6.1. Son también denominados artificios pirotécnicos o fuegos artificiales. Tienen efectos esencialmente fumígenos, sonoros o lumínicos.
- 6.2. Los productos pirotécnicos de uso recreativo se subdividen en las siguientes clases, en función de su grado de peligrosidad, de menor a mayor:

Clase I: son activados mediante el encendido de una mecha, con aire comprimido, golpe o fricción y emiten humos de colores o luces, o expulsan serpentinas, papel picado o materiales similares. Pueden emitir sonidos leves. Su bajo grado de peligrosidad permite que sean utilizados en interiores. Para su manipulación no se requiere autorización de la SUCAMEC. Deben ser activados a una distancia razonable, indicada en la respectiva hoja de seguridad del producto o, a falta de ésta, a una distancia que permita minimizar riesgos de quemadura u otros accidentes.

Clase II: productos o artificios pirotécnicos de riesgo bajo a moderado, que no deben ser utilizados en interiores ni espacios cerrados. Para su manipulación no se requiere autorización de la SUCAMEC. La distancia mínima de seguridad debe ser mayor a un metro, salvo en el caso de las bengalas.

Clase III: productos pirotécnicos de uso recreativo cuya utilización reviste mayor riesgo, de modo que solo pueden ser manipulados por personal que cuente con autorización de la SUCAMEC para su manipulación. No están destinados para su venta al público y solo deben ser utilizados en espectáculos pirotécnicos, pudiendo conformar estructuras fijas o móviles. La distancia mínima de seguridad depende de cada tipo de producto, según lo establecido en la Directiva sobre parámetros técnicos y medidas de seguridad para la instalación y funcionamiento de fábricas, talleres, depósitos, almacenes y locales de venta directa de PPMR, así como para la realización de espectáculos pirotécnicos.

Se considera como producto pirotécnico de esta clase a todo aquel que sea activado mediante algún dispositivo eléctrico o electrónico.

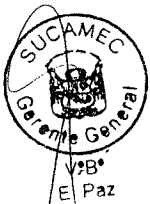




PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

- 6.3. A partir de la clasificación indicada en el numeral 6.2., se muestra en el Anexo 1 de esta directiva un detalle de los principales tipos de productos pirotécnicos de uso recreativo en función a ciertas características particulares, como denominación genérica, descripción, efectos, contenido máximo de masa pírca, dimensiones máximas permitidas y composición flash.
- 6.4. A todo producto pirotécnico de uso recreativo que cuente con denominación genérica le puede corresponder más de un nombre comercial. Ambas denominaciones son codificadas y registradas por la SUCAMEC.
- 6.5. Se considera productos pirotécnicos deflagrantes a aquellos cuya velocidad de combustión no supere los 340 metros por segundo (m/s). Los productos con efecto combinado o mixto son aquellos que tienen, a la vez, efectos deflagrantes y detonantes; en este último caso, la velocidad de combustión supera los 340 m/s, hasta alcanzar los 1200 m/s como máximo.
- 6.6. Para ser comercializados al público, los productos pirotécnicos de uso recreativo deben pertenecer a la Clase I o II, de acuerdo con la clasificación establecida en el numeral 6.2 de la presente directiva. En caso se verifique el incumplimiento de esta disposición, la SUCAMEC, conforme a ley, inicia las acciones administrativas y penales que correspondan para sancionar a aquellos que resulten responsables.
- 6.7. Está prohibida la fabricación, importación, exportación, traslado, manipulación, adquisición y comercialización al público de productos pirotécnicos de uso recreativo que cumpla con algunas de las características de las variables señaladas en el Anexo 3 de la presente directiva.



Productos pirotécnicos de uso industrial

- 6.8. Son aquellos diseñados y utilizados con fines técnicos, de seguridad o en diversas aplicaciones industriales.

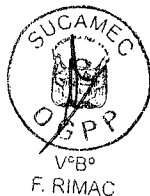
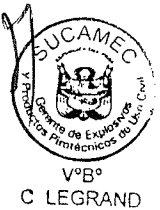
Las armas "No Letales" definidas en el numeral 13.3 del artículo 13 del Reglamento no están comprendidas dentro de la clasificación de productos pirotécnicos de uso industrial, a pesar que éstas pueden contener carga pírca.

- 6.9. Los productos pirotécnicos de uso industrial se subdividen en las siguientes clases, en función a su grado de peligrosidad, de menor a mayor:

Clase I: productos destinados al auxilio o supervivencia. Presentan riesgo reducido y son diseñados para su empleo en áreas abiertas.

Clase II: artículos destinados a diversos fines técnicos. Presentan riesgo moderado y son diseñados para su empleo en actividades como dispersión de aves, en equipos contra incendios, pruebas de hermeticidad, entre otras.

- 6.10. En el Anexo 2 de la presente directiva se incluye una relación de los productos pirotécnicos de uso industrial, con información detallada sobre su denominación genérica, descripción y efectos.





PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

- 6.11. La cantidad máxima de masa pírca por unidad, las características de diseño y las dimensiones máximas permitidas de los productos pirotécnicos de uso industrial se rigen por estándares internacionales. Sin perjuicio de ello, para su comercialización se debe cumplir con las mismas condiciones que los productos pirotécnicos de uso recreativo, en lo que respecta a su rotulado o etiquetado.
- 6.12. Está prohibido utilizar productos pirotécnicos de uso industrial con fines distintos a aquellos para los que fueron diseñados o elaborados, así como en espacios cerrados.
- 6.13. Se prohíbe la fabricación, importación, exportación, traslado, manipulación, adquisición y comercialización de productos pirotécnicos de uso industrial que pertenezcan a una división de riesgo mayor a 1.4 contemplada en el Libro Naranja, salvo disposición en contrario de la SUCAMEC.

Los productos pirotécnicos de uso industrial deben cumplir con las siguientes condiciones señaladas en la división de riesgo 1.4 de la Clase 1 de la clasificación de mercancías peligrosas del Libro Naranja:

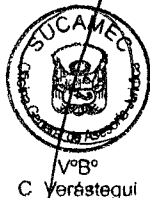
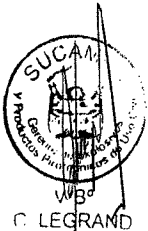
- Sustancias y objetos que no presentan ningún riesgo considerable. Se incluye en esta división las sustancias y objetos que presentan riesgo leve o moderado en caso de ignición o de cebado durante el transporte.
- Los efectos se limitan en su mayor parte al bulto, y normalmente no se proyectan a distancia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

Materiales relacionados

- 6.14. Se considera materiales relacionados con los productos pirotécnicos a los insumos químicos pirotécnicos, materias primas, accesorios y aquellos productos intermedios que contengan carga pírca, cuya naturaleza los hace objeto de control y regulación por la SUCAMEC.
- 6.15. No son objeto de control o fiscalización por la SUCAMEC aquellos materiales relacionados con los productos pirotécnicos que sean inertes, es decir, que no revisten ningún riesgo para la salud, el ambiente o la seguridad pública o privada.

Se considera inertes a los materiales relacionados que:

- Son representación física de un producto pirotécnico, siempre que no contengan cargas explosivas ni pírcas y estén diseñados para mostrar su funcionalidad o los mecanismos con los que cuenta el producto.
- Forman parte de la estructura o diseño de un producto pirotécnico, pero no de sus efectos, tales como medios de estabilización, carrizo, papel, cartón, arcilla, bicarbonatos.





PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

- Ayudan al funcionamiento de un producto pirotécnico pero no contienen carga pírca. Como ejemplos de éstos se tiene a los morteros o los cables eléctricos. En el caso específico de los morteros, aunque no son individualmente controlados por la SUCAMEC, se recomienda que sean fabricados a base de polímeros resistentes o de aleación de metales a prueba de explosiones.

6.16. Asimismo, son objeto de control y fiscalización los sistemas inalámbricos eléctricos o electrónicos (a distancia) que sirven para la activación de productos pirotécnicos, a pesar que éstos no contengan carga pírca, por representar un riesgo para la seguridad pública o privada, cuando sea utilizado con fines distintos a los pirotécnicos, como por ejemplo la activación de artefactos explosivos improvisados.

6.17. Los insumos químicos pirotécnicos establecidos expresamente en el numeral 261.2 del artículo 261 del Reglamento son objeto de control y fiscalización por parte de la SUCAMEC.

La comercialización, almacenamiento, traslado y manipulación de los materiales relacionados con los productos pirotécnicos indicados en el artículo antes mencionado, que no estén destinados a la fabricación de productos pirotécnicos, no se encuentran regulados por la SUCAMEC.

En este supuesto, quien solicite esta excepción debe sustentar su pedido adjuntando un informe suscrito por especialista químico, el mismo que debe detallar como mínimo lo siguiente:

- Indicación del nombre del insumo, su número CAS (en caso sea aplicable), su concentración, grado, especificaciones técnicas, clasificación ONU (en caso aplique), modo de manipulación, almacenamiento, presentación y embalaje.

- Identificación del proceso en el que será utilizado el insumo, acompañado de un diagrama de flujo. Asimismo, se debe indicar la concentración del insumo cuando éste sea utilizado en el proceso.

Una vez evaluada la solicitud con toda la documentación presentada, la Gerencia de Explosivos y Productos Pirotécnicos de Uso Civil emitirá el correspondiente documento, precisando si para el caso específico se requiere o no contar con autorización emitida por la SUCAMEC.

VII. DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL

La presente Directiva entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el diario oficial El Peruano.

VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS

Primera.- Los saldos de los productos pirotécnicos comunicados por los titulares de autorizaciones de fabricación, importación y comercialización de productos



PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

pirotécnicos y materiales relacionados, en virtud de lo dispuesto en la Tercera Disposición Complementaria Transitoria de la Directiva N° 11-2017-SUCAMEC, que no cumplan con las disposiciones contenidas en la presente Directiva, son puestos a disposición de la SUCAMEC para determinar su destino final.

Segunda.- La SUCAMEC emitirá la autorización de comercialización de productos pirotécnicos y materiales relacionados de los saldos de los productos pirotécnicos comunicados por los titulares de autorizaciones de fabricación, importación y comercialización de productos pirotécnicos y materiales relacionados, en virtud de lo dispuesto en la Tercera Disposición Complementaria Transitoria de la Directiva N° 11-2017-SUCAMEC, que habiendo sido evaluados por la SUCAMEC, cumplan con las disposiciones establecidas en la presente Directiva.



V°B°
E. Pérez

IX. ANEXOS

Anexo 1: Clasificación de productos pirotécnicos de uso recreativo.

Anexo 2: Clasificación de productos pirotécnicos de uso industrial.

Anexo 3: Características de los productos pirotécnicos de uso recreativo prohibidos.

Anexo 4: Clasificación de materiales relacionados con los productos pirotécnicos.



V°B°
C. LEGRAND

Anexo 1

Clasificación de productos pirotécnicos de uso recreativo

CLASE I



V°B°
C. Verástegui



V°B°
F. RIMAC

DENOMINACIÓN GENÉRICA	TIPO	DESCRIPCIÓN	EFFECTOS	ESPECIFICACIÓN
Bengala	1A	Objeto en forma de varilla metálica o no metálica revestida en uno de sus extremos con una sustancia pirotécnica de combustión lenta, diseñado para ser sujetado con la mano y que no debe disgregarse al tacto. Objeto en forma tubular cuya masa pirotécnica está recubierta con un material inerte, diseñado para ser colocado o	Emisión de chispas o luces de colores con o sin efecto crackling.	Masa pírca ≤ 5 g, sin composición flash



PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

		insertado dentro de una base.		
Artículo de bajo riesgo y novedades.	1B	Objeto que contiene pequeñas cantidades de sustancias pirotécnicas y puede ser activado por fuego, presión de aire o impacto.	Emisión de serpentinas, papel picado y otros similares con sonido leve o moderado. Al lanzar hacia abajo produce un sonido leve o moderado. Producción de residuos que se expanden en longitud. Emisión de chispas, luces de colores y/o efectos sonoros leves tipo crackling o moderados; con movimientos limitados, no se elevan.	Lanzadores de confeti: masa pírca ≤ 0,016 g a base de clorato de potasio y fósforo rojo. Bombetas: masa pírca ≤ 0,0016 g a base de fulminato de plata o masa pírca ≤ 0,016 g a base de de clorato de potasio y fósforo rojo. Serpientes: masa pírca ≤ 2 g. Otros: masa pírca ≤ 5g, sin composición flash. Entre ellos tenemos los gránulos crepitantes, otros.
Dispositivos fumígenos	1C	Objetos tubulares, esféricos, cónicos o cilíndricos; con o sin mecha pirotécnica.	Emisión de humos de colores no tóxicos o niebla.	Masa pírca ≤ 5 g, sin composición flash. Si la masa pírca contiene clorato de potasio, también debe contener un neutralizador/refrigerant e como el bicarbonato de sodio.



[Handwritten mark]

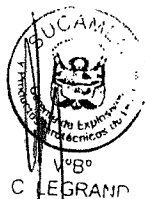


PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

CLASE II

DENOMINACIÓN GENÉRICA	TIPO	DESCRIPCIÓN	EFFECTOS	ESPECIFICACIÓN
Bengala	2A	Objeto en forma de varilla metálica o no metálica, revestido en uno de sus extremos con una sustancia pirotécnica de combustión lenta. Diseñado para poder ser sujetado con la mano o sobre una base y no debe disgregarse al tacto.	Emisión de chispas, luces de colores con o sin efecto crackling.	Masa pírca ≤ 30 g, sin composición flash.
Candela romana	2B	Tubo con unidades de carga propulsora alternadas en su interior.	Emisión sucesiva de cargas pirotécnicas de color (estrellas) con sonido leve.	Masa pírca ≤ 100 g, con composición flash ≤ 25%.
Cohete	2C	Tubo con carga propulsora y otras sustancias pirotécnicas, equipado con una o varias varillas u otro medio de estabilización de vuelo. Diseñado para ser insertado en un dispositivo de lanzamiento; y para aquellos que cuenten con otro medio de estabilización se coloca verticalmente en una superficie plana.	Elevación con o sin emisión de luces de colores y efecto sonoro.	Masa pírca ≤ 75g, con composición flash ≤ 8 %
Tubo de disparo	2D	Tubo con carga propulsora y sustancia pirotécnica que se encuentra precargado.	Expulsión de todos los componentes pirotécnicos, produciendo un efecto visual y/o sonoro a una altura moderada	Masa pírca ≤ 50 g, con composición flash ≤ 10 % Diámetro interno del tubo < 76 mm
Fuente	2E	Tubo, cono o estructura no metálica que contiene sustancias pirotécnicas compactadas, diseñado para ser colocado en el suelo.	Emisión de chispas y luces de colores.	Masa pírca ≤ 800 g, sin composición flash.



VºBº
C. LEGRAND



VºBº
C. Verástegui



VºBº
F. RIMAC



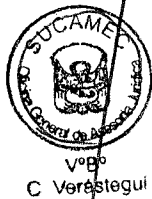
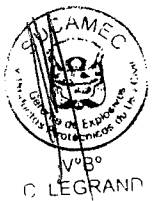
VºBº
E. P. 12



PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

Giratorio	2F	Tubo o conjunto de tubos no metálicos que puede contener carga propulsora y otras sustancias pirotécnicas, con o sin aletas. Los tubos también pueden ser ensamblados en una estructura de soporte en forma de aro o tener la forma de un aro.	Movimientos rotatorios en el suelo pudiendo saltar o elevarse; con emisión de chispas, luces de colores y sonidos moderados.	Masa pírca ≤ 20 g, con composición flash ≤ 10 %.
Torta	2G	Conjunto de tubos de cartón, dispuestos en forma vertical o con una leve inclinación, con uno o dos puntos de ignición con carga propulsora y sustancias pirotécnicas.	Emisión de luces y chispas en el aire de forma variada con o sin efecto sonoro.	Masa pírca ≤ 2000 g, con composición flash ≤ 25 %.
Misileras	2H	Conjunto de tubos dispuestos en forma vertical, con uno o dos puntos de ignición con carga propulsora y otras sustancias pirotécnicas.	Propulsión de cada uno de los tubos emitiendo un silbido con o sin luces.	Masa pírca ≤ 500 g, con composición flash ≤ 25 %.
Dispositivos fumígenos	2I	Objetos tubulares o cilíndricos con mecha pirotécnica o por fricción.	Emiten humos de colores no tóxicos.	Masa pírca ≤ 150 g, sin composición flash.
Petardos	2J	Conjunto de unidades de forma tubular hechos de papel o cartón unidos por una mecha pirotécnica. Los tubos explotan secuencialmente (se rompe o quema) pero no se elevan en el aire.	Efecto sonoro y emisión de luces.	Masa pírca ≤ 0,05 g por cada unidad, con composición flash. Máximo 30 unidades por conjunto. Diámetro interno ≤ 5 mm Longitud ≤ 30 mm.
Trueno	2K	Tubo o dispositivo no metálico con sustancia pirotécnica. El tubo explota (se rompe o quema) pero no se eleva en el aire.	Efecto sonoro y emisión de luces.	Masa pírca ≤ 1 g cuya composición flash es ≤ 0,5 g. Diámetro interno ≤ 20 mm.





PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

CLASE III

DENOMINACIÓN GENÉRICA	TIPO	DESCRIPCIÓN	EFFECTOS	ESPECIFICACIÓN
Dispositivo de pirotecnia fría	3A	Artificio de encendido eléctrico o electrónico, que son utilizados en escenarios interiores.	Chispas, luces, humos de color y efectos sonoros leves.	Masa pírca sin composición flash hecha principalmente de nitrocelulosa.
Candela romana	3B	Tubo de cartón con carga propulsora y con mecha pirotécnica.	Emisión de una o varias bolas de color con o sin efecto sonoro.	Masa pírca > 100 g. Diámetro interno > 50 mm, con o sin composición flash.
Cohete	3C	Tubo con carga propulsora u otras sustancias pirotécnicas, equipado con una o varias varillas u otro medio de estabilización de vuelo además de mecha pirotécnica.	Elevación del producto con o sin efectos lumínicos y sonoros.	Masa pírca >75 g.
Tubo de disparo	3D	Tubo con carga propulsora y sustancia pirotécnica que se encuentra precargado.	Expulsión de todos los componentes pirotécnicos produciendo un efecto visual y/o sonoro.	Masa pírca >50 g, con o sin composición flash.
Fuente	3E	Tubo o cono no metálico que contiene sustancias pirotécnicas compactadas diseñado para ser colocado en el suelo.	Emisión de chispas, llamas y colores	Masa pírca >800 g, sin composición flash.
Torta	3F	Artificio conformado por tubos de cartón, dispuestos en forma vertical o con una leve inclinación; con uno o dos puntos	Emisión de luces y chispas en el aire de forma variada con o sin efecto sonoro.	Masa pírca >2000 g con o sin composición flash.

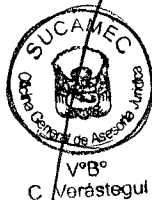
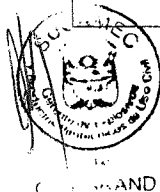




PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

		de ignición con carga propulsora y sustancias pirotécnicas.		
Bombarda	3G	Cuerpo cilíndrico o esférico con carga propulsora, carga de retardo, carga de apertura y otras sustancias pirotécnicas diseñadas para ser lanzado con un mortero.	Propulsión y fragmentación del producto con efecto lumínico y sonoro.	Diámetro internos ≤ 500 mm, con o sin composición flash.
Rueda	3H	Ensamble de tubos no metálicos con sustancias pirotécnicas, principalmente bengalas y chisperos, y que cuenta con un medio de fijación a un soporte o con una base como parte integral de modo que pueda girar.	Movimientos rotatorios con emisión de chispas, luces de colores y sonidos moderados.	Masa pírca con o sin composición flash.
Silbador	3I	Artificio tubular que contiene carga propulsora y otras sustancias pirotécnicas.	Emiten sonidos agudos o silbidos.	Masa pírca con o sin composición flash.
Chispero o flamer	3J	Artificio tubular con o sin carga propulsora y/u otras sustancias pirotécnicas.	Chispas y luces de colores con o sin propulsión del producto.	Masa pírca con o sin composición flash.
Catarata	3K	Producto ensamblado por bengalas que son colocadas en forma vertical y paralela comunicadas entre sí con la mecha pirotécnica y por el extremo opuesto con alambres o	Emiten chispas plateadas o de colores, que se dirigen hacia el suelo simulando la caída de agua.	Masa pírca sin composición flash.

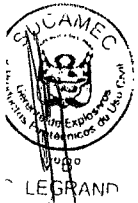




PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

		material no combustible.		
Corona	3L	Producto ensamblado circular formado principalmente por chisperos y bengalas.	Efecto giratorio y se elevan, emitiendo chispas o luces de color.	Masa pírca con o sin composición flash.
Multiforme	3M	Producto ensamblado compuesto por chisperos, bengalas, entre otros y que adoptan diversas formas como de animales, carro, tren, trompos, portadas, etc. No está permitido el uso de bombardas y cohetes.	Realizan movimientos mecánicos con emisión de chispas, luces de colores y sonidos moderados.	La masa pírca totales la suma de la masa pírca de todos los artificios pirotécnicos utilizados en su elaboración.
Castillo	3N	Producto ensamblado a base de caña, carrizo, madera o metal, en la que se coloca diversos artificios de luces o chispas, ruedas, entre otros en distintos cuerpos llamados pisos. No está permitido el uso de bombardas y cohetes.	Emisión de chispas, luces de colores y sonidos moderados.	La masa pírca total es la suma de la masa pírca de todos los artificios pirotécnicos utilizados en su elaboración.



[Handwritten signature]



PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

Anexo 2 Clasificación de Productos Pirotécnicos de Uso Industrial

CLASE I

DENOMINACIÓN GENÉRICA	TIPO	DESCRIPCIÓN	EFECTOS
Señales de humo de mano	S1	Artículo confinado en material metálico o plástico, con contenido pírco fumígeno de activación manual mediante fricción o impacto.	Emite humo de color
Señales flotantes de humo	S2	Artículo confinado en material metálico o plástico, con contenido pírco fumígeno de activación manual, mecánico o automático; diseñado para flotar.	Emite humo de color
Bengalas de mano	S3	Artículo cilíndrico confinado en material metálico, con contenido pírco deflagrante, de activación manual mediante fricción o impacto.	Emite luz, generalmente de color rojo.
Cohete lanza bengala con paracaídas	S4	Dispositivo cilíndrico que consta de un tubo externo que sirve de guía de lanzamiento, un tubo que contiene la mezcla pírca de color con su respectivo paracaídas. Inicia el funcionamiento al activarse el iniciador, que enciende a la carga propulsora, impulsora y finalmente la mezcla de color.	Emite luz generalmente de color rojo.
Cartuchos luminosos rojo u otros colores	S5	Cartuchos cilíndricos que poseen un iniciador, carga impulsora y de colores, que son activados por golpe a través de una pistola lanzadora.	Emite luz generalmente de color rojo u otros colores.
Aparatos lanzacabos	S6	Dispositivos cilíndricos metálicos con carga propulsora y cuerda para sujetar el cabo.	Sirve para trasladar el cabo o cuerda.
Señales mixtas de luz y humo	S7	Artículo fumígeno flotante con dispositivo lumínico. Al ser activado emite señales de humo de color y luz.	Emite señales de humo de color y luz.
Señales reflectoras	S8	Dispositivo que contiene sustancia química o metálica, que produce un efecto reflexivo a la luz o a las ondas electromagnéticas.	Producen reflexión a la luz u onda electromagnética.



C LEGRAND



VºBº
C Verastegui



VºBº
C RIMAC



VºBº
E Paz

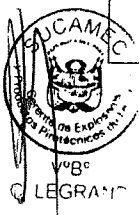


PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

CLASE II

DENOMINACIÓN GENÉRICA	TIPO	DESCRIPCIÓN	EFFECTOS
Cohetes para meteorología	T1	Cohetes destinados para el estudio meteorológico y/o control del granizo.	Sirve para propulsar dispositivos y/o equipos de estudio meteorológico o emitir gases o partículas en la atmósfera
Cartuchos para dispersión de aves	T2	Artículos destinados para espantar aves.	Emite sonidos característicos
Bengalas para carreteras	T3	Cuerpos cilíndricos de cartón, con contenido de material pírco luminoso.	Emite luz intensa de color rojo
Señales de trueno para Ferrovías	T4	Dispositivos metálicos con carga pírca detonante.	Emite ruido intenso
Infladores para air bag	T5	Cápsulas con carga pírca detonante o fumígena encargada de realizar la generación de gases.	Emite gran cantidad de gases
Iniciadores de equipos contra incendios	T6	Dispositivo cilíndrico con carga pírca detonante.	Emiten gran cantidad de gases
Dispositivos de pruebas de hermeticidad	T7	Artículo con carga pírca fumígena.	Emite humo de color blanco
Dispositivos para compresión	T8	Artículo con carga pírca detonante que sirve para fijar cables eléctricos o cuerdas.	Emite gran cantidad de gases que comprime o fija la pieza a unir.
Dispositivos para fragmentación de roca	T9	Sistemas con carga propulsora.	Emite poca cantidad de gases y baja vibración en comparación con sistemas convencionales de voladura.
Cortadores	T10	Objeto que consiste en un instrumento cortante que actúa movido por una pequeña carga pírca sobre un yunque.	Emite gases que empujan la pieza cortante.
Cartuchos de accionamiento	T11	Objetos concebidos para producir efectos mecánicos.	Emite gases que provocan un efecto de inflación o un movimiento lineal o de rotación de un mecanismo, o activan diafragmas, válvulas o interruptores, o bien lanzan elementos de sujeción.
Cargas de separación	T12	Objetos que consisten en una pequeña carga de explosivo con dispositivo de iniciación.	Se utiliza para romper varillas u otros elementos de sujeción, como medio de suelta o desenganche rápidos de distintos aparatos.





PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

Anexo 3

Características de los productos pirotécnicos de uso recreativo prohibidos

VARIABLES	CARACTERÍSTICAS
Composición química	<p>Aquellos que contengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arsénico o compuestos de arsénico. • Hexaclorobenceno. • Cloratos. • Mezclas de cloratos con fósforo rojo (excepto los que se indique en los productos pirotécnicos de uso recreativo de la Clase I, tipo 1B "Artículos de bajo riesgo y novedades"). • Plomo o compuestos de plomo. • Sales de mercurio. • Fósforo (rojo o blanco). • Picrato o ácido pícrico. • Cualquier sustancia explosiva clasificada como explosivo primario o secundario, según el Catálogo de Explosivos y Materiales Relacionados de la SUCAMEC, a excepción de la pólvora y nitroguanidina • Sustancias radiactivas que al descomponerse emiten radiaciones alfa, beta o gamma tales como uranio (U), plutonio (Pu) o compuestos a base de estos. <p>No se considera producto pirotécnico prohibido aquel que contenga cualquiera de las sustancias antes mencionadas en cantidades menores al 0,25% en peso de la masa pírca, por ser consideradas impurezas.</p>
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Aquellos con forma de armas de uso civil o militar. • Aquellos productos en los que la carga pírca no se encuentra protegida del contacto directo al ser activados. • Aquellos cuya estructura original haya sido alterada. • Aquellos cuya mecha no se encuentre protegida del exterior. • Aquellos cuya base del producto presente condiciones peligrosas o inseguras. • Aquellos productos que consistan de tubos múltiples que: <ul style="list-style-type: none"> - No se encuentren juntos unos con otros sobre una base de plástico, madera o cartón. - No estén unidos con pegamento, alambre, cuerda u otros medios de forma que no aseguren la estabilidad de los tubos durante el transporte, manipulación u otra operación. • Aquellos productos pirotécnicos que requieran una base de soporte que: <ul style="list-style-type: none"> - No sea de madera, cartón o plástico. - No permanezca firmemente al producto pirotécnico durante el transporte, manipulación u otra operación. - La dimensión horizontal o el diámetro de la base que sea menor a 1/3 de la altura del producto pirotécnico o que no pasen la evaluación técnica (prueba de inclinación) de la SUCAMEC según normas nacionales o internacionales.
Funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Aquellos cuyo tiempo de combustión de la mecha sea: <ol style="list-style-type: none"> 1. menor a 3 segundos y mayor a 8 segundos para productos pirotécnicos de uso recreativo de la Clase I y las denominaciones



VºBº
C. LEGRAND



VºBº
C. Verastegui



VºBº
F. RIMAC



VºBº
E. Páez



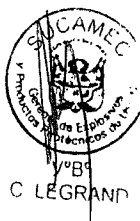
PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de
Servicios de Seguridad, Armas, Municiones
y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

	<p>genéricas de la Clase II, candela romana, cohete, tubo de disparo, fuente, giratorio, petardos, truenos y dispositivos fumígenos cuando sea aplicable.</p> <p>2. menor a 5 segundos y mayor a 13 segundos para tortas y misileras de la Clase II y productos de la Clase III, cuando sea aplicable.</p> <ul style="list-style-type: none">• Aquellos que durante su funcionamiento proyecten residuos metálicos de vidrio o plástico quebradizo.• Aquellos que proyecten residuos que superen las distancias de seguridad establecidas para cada producto.• Productos pirotécnicos terrestres que realicen movimientos que superen las distancias de seguridad establecidas en cada producto.• Aquellos cuyo ángulo de elevación se desvíe más de 30° respecto a la vertical.• Aquellos que no permanezcan en posición vertical durante su funcionamiento, cuando dicha condición resulte aplicable.• Productos pirotécnicos terrestres que sufran explosión o aquellos de efecto aéreo que durante su funcionamiento, sufran explosión en su base.• Aquellos cuyo nivel de ruido supere los 110 decibeles (dB), medidos en el límite distal de la distancia de seguridad, según normas nacionales e internacionales.
--	--

OBSERVACIONES:

Los productos que no puedan ser ubicados dentro de alguna clasificación de productos pirotécnicos de uso recreativo, serán considerados productos pirotécnicos prohibidos, salvo disposición distinta de la SUCAMEC, la cual debe estar debidamente sustentada.





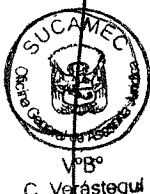
PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de
Servicios de Seguridad, Armas, Municiones
y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

Anexo 4

Clasificación de materiales relacionados con los productos pirotécnicos.

DENOMINACIÓN GENÉRICA	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN
Aluminio en polvo	Sólido con brillo metálico cuyo peso atómico es 26,98 g/mol, fórmula química Al, número CAS 7429-90-5, con un mínimo del 65% del tamaño de partícula $\leq 53 \mu\text{m}$. Su utilización es como combustible, arde produciendo una llama blanca de gran intensidad, sin ningún tipo de coloración.	Insumo Químico Pirotecnico Reductor o Combustible
Magnalium	Es una aleación de aluminio (Al) y magnesio (Mg) cuya composición más utilizada es 50/50, de aspecto sólido con brillo metálico. Su utilización es como combustible.	Insumo Químico Pirotecnico Reductor o Combustible
Nitrato de potasio	Sólido cristalino incoloro cuyo peso molecular es 101,10 g/mol, fórmula química KNO_3 y número CAS 7757-79-1. Su utilización es como agente oxidante y da color púrpura – rojizo a la llama.	Insumo Químico Pirotecnico Oxidante
Perclorato de amonio	Sólido cristalino incoloro cuyo peso molecular es 117,49 g/mol, fórmula química NH_4ClO_4 y número CAS 7790-98-9. Su utilización es como agente oxidante.	Insumo Químico Pirotecnico Oxidante
Perclorato de potasio	Sólido cristalino incoloro cuyo peso molecular es 138,5 g/mol, fórmula química KClO_4 y número CAS 7778-74-7. Su utilización es como agente oxidante y da color púrpura – rojizo a la llama.	Insumo Químico Pirotecnico Oxidante
Trisulfuro de antimonio	Sólido cristalino rojo oscuro cuyo peso molecular es 339,7 g/mol, fórmula química Sb_2S_3 . Su utilización es como combustible dando a la llama un color verde pálido.	Insumo Químico Pirotecnico Reductor o Combustible
Titanio en polvo	Sólido con brillo metálico cuyo peso atómico es 47,88 g/mol, fórmula química Ti, número CAS 7440-32-6, con un tamaño de partícula $> 149 \mu\text{m}$. Su utilización es como combustible.	Insumo Químico Pirotecnico Reductor o Combustible
Sustancias a base de cloratos	Son aquellos productos que tienen como anión al clorato; siendo los más utilizados el clorato de potasio KClO_3 y clorato de bario $\text{Ba}(\text{ClO}_3)_2$. Su utilización es como agente oxidante y según el metal presente, este proporciona un determinado color a la llama.	Insumo Químico Pirotecnico Oxidante
Sustancias a base de fósforo rojo o blanco	Se considera al fósforo rojo y al fósforo blanco, con número CAS 7723-14-0.	Insumo Químico Pirotecnico Reductor o Combustible

VºBº
C. LEGRANDVºBº
C. VerásteguiVºBº
F. RIMACVºBº
E. Paz



PERÚ

Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC

Mecha pirotécnica	Accesorio que sirve para iniciar o activar un producto pirotécnico. Artesanalmente se prepara con una cuerda de algodón bañada en pólvora fuerte y cubierta con tubos de papel craft para su protección.	Accesorios
Iniciadores eléctricos	Accesorio que consiste de un dispositivo que requiere una corriente externa para iniciar una composición pirotécnica a través de un elemento de calentamiento. Se utiliza para iniciar productos pirotécnicos.	Accesorios
Masas píricas	Son cargas pirotécnicas dentro de las cuales están incluidas principalmente la pólvora negra: Mezcla formada por Nitrato de Potasio (KNO_3), Carbón (C) y Azufre (S) en proporciones definidas para determinado tiempo de combustión, composición flash, cargas de apertura, cargas de retardo y todas aquellas mezclas compuesta por sustancias químicas oxidantes y reductoras que generan efectos lumínicos, fumígenos o sonoros.	Materia prima

