



INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA NÚMERO 28

Clasificación por defecto de artículos pirotécnicos de categorías F, T y P

1. Objeto y ámbito de aplicación

Las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas (Libro Naranja) establecen que los artificios de pirotecnia de categoría F (fireworks), como regla general, se asignarán a las divisiones de riesgo 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 con arreglo a los datos obtenidos de los ensayos de la Serie 6 del Manual de Pruebas y Criterios de las Naciones Unidas.

No obstante, para los artificios con números ONU 0333, 0334, 0335 o 0336 la asignación a las divisiones de riesgo también podrá hacerse por analogía, sin necesidad de recurrir a los ensayos de la serie 6, de conformidad con la tabla de clasificación por defecto de los artificios de pirotecnia establecida en el apartado 2.2.1.1.7.5 de dichas recomendaciones. Los artículos no especificados en la mencionada tabla por defecto se clasificarán a partir de los datos obtenidos de los citados ensayos de la Serie 6.

Esta ITC establece un listado de artículos pirotécnicos de Categorías T y P, y de objetos pirotécnicos de categoría F4, para los cuales, debido a su identidad o equivalencia con artificios pirotécnicos de categoría F (fireworks), será posible la asignación a las divisiones de riesgo por analogía de conformidad con la tabla de clasificación por defecto de los artificios de pirotecnia mencionada en el párrafo anterior.

Para el resto de artículos pirotécnicos no incluidos en la lista, su división de riesgo y número de ONU correspondiente se asignará en base a los datos obtenidos de los ensayos de la Serie 6 del Manual de Pruebas y Criterios de las Naciones Unidas.

2. Listado de artículos, para los cuales es posible la asignación de la división de riesgo por analogía en base a la tabla de clasificación por defecto de los artificios de pirotecnia, establecida en las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas (Libro Naranja).

a) Categoría T

ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS DE CATEGORÍA T			Artificio de Categoría F análogo
Tipo Genérico	Definición	Efecto principal	
Cometa (de Carcasita)	<p>Artículo que eyecta solamente una única unidad pirotécnica.</p> <p>Nota: Se considerará como tal en el caso que la unidad proyectada sea una unidad tipo carcasita (Artefacto con o sin carga propulsora, con espoleta de retardo y carga explosiva, componente(s) pirotécnico(s) elemental(es) o materia pirotécnica libre diseñada para ser lanzada con mortero)</p>	Producción de un efecto visual y/o sonoro direccional	Carcasa, esférica o cilíndrica
Combinación	Montaje que incluye varios elementos, bien del mismo tipo o de distintos tipos, cada uno correspondiente a uno de los tipos de artículos pirotécnicos listados en esta tabla, con uno o múltiples puntos de ignición y en los cuales la mecha de iniciación transmite el fuego de un elemento al siguiente para disparar los artículos de un	Como los elementos individuales.	Batería/ combinación

	modo secuencial o con otro tipo de patrón, y donde no todos los elementos de la combinación son de un Tipo aprobado.		
Carretilla	<p>Artículo que contiene composición(es) pirotécnica(s) prensada o compactada, que produce luz y chispas de una manera direccional, y que termina con la producción de un pequeño trueno.</p> <p>Nota: Se considerarían como una combinación de una fuente con un trueno, aplicando la tabla a cada uno de los elementos por separado y estableciendo la división de riesgo que resulte más desfavorable)</p>	<p>Producción de luz, chispas y un trueno.</p> <p>Diseñada para ser sujeta en la mano por medio de equipo auxiliar.</p>	Batería/ combinación
Candela Romana	Artículo consistente en un único tubo que contiene una serie de unidades pirotécnicas que alternan cargas y cargas propulsoras y una mecha de transmisión.	Emisión de unidades de modo secuencial produciendo un efecto visual direccional.	Candela romana
Cometa (de estrella pirotécnica)	<p>Artículo que eyecta solamente una única unidad pirotécnica.</p> <p>Nota: Se considerará como tal en el caso que la unidad proyectada sea una estrella de color (pastilla, bombeta, cometa, estrella redonda, o similar) o una unidad tipo crossette/mossaico (pastilla con caga</p>	Producción de un efecto visual y/o sonoro direccional	Tubo un disparo

	detonante para su ruptura)		
Volcán	Artículo que contiene carga propulsora y múltiples estrellas pirotécnicas y/o unidades pirotécnicas que son eyectadas en un único disparo de manera direccional.	Proyección instantánea de los efectos para producir un efecto visual o sonoro disperso.	Volcán
Dispositivo de proyección	Tubo único que contiene composición(es) pirotécnica(s) y elementos inertes (ej. confeti y serpentinas) que son proyectados desde el artículo.	Eyección instantánea de papel inerte o efectos de fantasía. Puede producir ruido y/o humo.	Volcán
Simulador de Explosión (sin materias inflamables)	Artículo que contiene composición(es) pirotécnica(s) y/o estrellas pirotécnicas y/o unidades pirotécnicas y/o material inerte para simular una pequeña o gran explosión. Nota: Sólo aplicable en el caso que no contengan materias inflamables	Efecto de explosión generando ruido con o sin fuego de color, humo, chispas u otros efectos visuales y/o sonoros.	Volcán
Fuego de Bengala	Composición pirotécnica o artículo que contiene composición(es) pirotécnica(s) que produce una luz (coloreada) o llama siendo el efecto no instantáneo.	Producción de llama coloreada (y humo).	Fuente

Bengala	Artículo que contiene composición(es) pirotécnica(s) compactada que produce una luz (coloreada) o llama siendo el efecto no instantáneo.	Producción de llama coloreada (y humo).	Fuente
Efecto Caída	Artículo que contiene composición(es) pirotécnica(s) y/o estrellas pirotécnicas y/o unidades pirotécnicas, diseñado para producir su efecto hacia abajo.	Producción de efectos visuales y/o sonoros.	Fuente
Fuente	Artículo que contiene composición(es) pirotécnica(s) productoras de efectos de un modo direccional.	Producción de chispas y/o otros efectos visuales o sonoros de un modo direccional.	Fuente
Chorro / surtidor	Artículo que contiene composición(es) pirotécnica(s) productoras de un chorro de chispas y/o llama (coloreada) de corta duración.	Generación de un chorro de chispas y/o llamas (coloreadas).	Fuente
Artificio guiado	Artículo que contiene una composición pirotécnica y que está diseñado para ser unido a una guía y tiene una trayectoria controlada.	Emisión de luz y/o efecto sonoro y/o chispas y/o humo de color mientras es propulsado a lo largo de una guía.	Fuente



Fuego escénico	Composición pirotécnica baja en humo que es iniciada en un contenedor apropiado (ej.: cuenco abierto para fuego) o en un cartucho con forma preestablecida y que está predominantemente diseñada para su uso en interiores y para producir un efecto de luz (coloreada) o llama.	Producción de llama coloreada.	Fuente
Bengala de palo	Palo parcialmente recubierto con composición pirotécnica de combustión lenta y diseñado para ser sostenido en la mano.	Emisión de luz brillante con una duración establecida	Bengala de palo
Efecto Giratorio	Artículo que contiene composición(es) pirotécnica(s) y funciona de tal modo que el artículo gira.	Efecto de rotación emitiendo luz coloreada y/o chispas con o sin un efecto sonoro.	Ruedas o Mariposa
Trueno encapsulado	Única unidad sellada que contiene composición(es) pirotécnica(s) cuya función principal es la de producir un fuerte estallido con la fragmentación completa del cuerpo del artículo.	Produce un estallido instantáneo con o sin luz de color y/o chispas	Trueno de mecha
Simulador de Impacto	Artículo que contiene composición(es) pirotécnica(s) diseñada principalmente para romper materiales inertes simulando una herida de bala o punzante.	Generación y salida de humo, llamas o chispas desde un punto origen.	Trueno de mecha



Trueno escénico	Única unidad sellada que contiene composición(es) pirotécnica(s) cuya función principal es la de producir un fuerte estallido donde sólo una de las superficies del cuerpo del artículo se rompe/abre en la dirección del efecto.	Produce un estallido instantáneo con o sin luz de color y/o chispas	Trueno de mecha
------------------------	---	---	------------------------

b) Categoría P

ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS DE CATEGORÍA P			Artificio de Categoría F análogo
Tipo o Subtipo Genérico	Definición Subtipo Genérico	Definición Tipo Genérico	
Bengala Manual	Bengala diseñada para ser sostenida en la mano (subtipo del tipo genérico bengala)	Bengala: artículo consistente en una composición pirotécnica productora de luz y/o radiación de calor, con o sin cubierta, con o sin medio de iniciación.	Fuente
Bengala de Superficie	Bengala diseñada para ser puesta en el suelo (subtipo del tipo genérico bengala)	Bengala: artículo consistente en una composición pirotécnica productora de luz y/o radiación de calor, con o sin cubierta, con o sin medio de iniciación.	Fuente
Productos pirotécnicos semielaborados (Solo para tubos cargados)	Véase tabla de clasificación de objetos (tubos cargados)	Artículo que contiene o está hecho de composición pirotécnica, con o sin medios de iniciación, que no está diseñado para funcionar por sí mismo, sino que requiere su inclusión o instalación o la unión de otras	Fuente



ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS DE CATEGORÍA P			Artificio de Categoría F análogo
Tipo o Subtipo Genérico	Definición Subtipo Genérico	Definición Tipo Genérico	
		partes para exhibir las características de funcionamiento deseadas o para conseguir el efecto deseado	

c) Categoría F4 (tubos cargados sin composición de efecto trueno)

OBJETOS (TUBOS CARGADOS) SIN COMPOSICIÓN DE EFECTO TRUENO				Artificio de Categoría F análogo
Tipo de Tubo	Definición	Efecto	Observación	
Motor	Tubo con o sin oído/tobera que contiene composición(es) pirotécnica(s) prensada, diseñado para proyectar los gases de combustión de modo direccional generando un empuje en sentido contrario al de la salida de los gases.	Producción de gases de combustión acompañados opcionalmente por chispas, llama o efecto sonoro distinto del trueno	Los motores pueden tener otras denominaciones dependiendo de los artificios finales a los que están destinados: motor (voladores), subidor (ruedas aéreas), rodador (ruedas), empujadores, etc.	Fuente
Sirena	Tubo que contiene composición pirotécnica diseñada para arder de tal manera que el tubo rota en el aire produciendo un tono constante o variable sin estallido final. Nota: No contiene composición de silbato.	Rotación y Emisión de un tono sonoro constante o variable.	No se equiparán para su clasificación al transporte aquellas variedades que contengan composición de efecto trueno	Fuente



Serpentina	Tubo que contiene composición pirotécnica productora de llamas y/o chispas de colores, sin estallido final.	Tubo que contiene composición pirotécnica productora de llamas y/o chispas de colores, con o sin estallido final.	No se equiparán para su clasificación al transporte aquellas variedades que contengan composición de efecto trueno	Fuente
Torbellino	Tubo o tubos que contienen composición pirotécnica que arde de modo que proporciona un movimiento de rotación al tubo.	Rotación, con emisión de chispas y/o llamas, con o sin efecto sonoro distinto del trueno.	No se equiparán para su clasificación al transporte aquellas variedades que contengan composición de efecto trueno	Fuente
Tubo Fuente	Tubo con o sin óido/tobera que contiene composición(es) pirotécnica(s) prensada y está diseñado para generar llama de color y/o proyectar chispas.	Generación de llama de color y/o proyección de chispas.	Los tubos fuente se emplea para la construcción de fuentes, chorros o baterías de estos artificios.	Fuente