

DETONADOR COMUN No 8
JEMPP-CEDE10-DINCO-COING-CENAM-ET-05639/ING-0



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DIRECCIÓN DE ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA
CEDE 4



Fuente de Imagen: Ejército Nacional de Colombia.

ORGANIZACIÓN - DISCIPLINA - PUNTUALIDAD



CONTENIDO

1. OBJETO	3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN	3
3. REQUISITOS	3
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	5
5. MÉTODOS DE ENSAYO	6
6. APÉNDICE	7
7. ANEXOS.	7
8. CONTROL DE REVISIONES.	7



Elaboró	Revisó	Aprobó
 TE. ALICIA FERNANDA ROJAS CORAL Oficial Analista de Material Técnico de Ingenieros (CENAM)	 MY. GUEVARA JARAMILLO EDWIN GERARDO Oficial Evaluación y Seguimiento (CENAM) MY. HEINER ALEXANDER SANCHEZ BEDOYA Oficial Jurídico CENAM PS. ABG. ANGELA MUÑOZ Asesora Jurídica CENAM PS. ABG. RAGEL CLAVIJO Asesora Jurídica CEDE10	 TC. CÁRDENAS ORTEGA LEONARDO FAVIO Jefe Centro Nacional Contra AEI y Minas (CENAM) CR. DAVID BASTIDAS MARTHA ROCÍO Jefe Departamento de Ingenieros (CEDE10)



1. OBJETO

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir un detonador común o aneléctrico No 8 empleado para realizar la iniciación de diferentes tipos de explosivos empleados por los diferentes grupos antiexplosivos del Ejército Nacional.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

PENTRITA: Solido blanco y cristalino y clasificado dentro de los altos explosivos (rompedores), utilizado en la fabricación de cordón detonante, multiplicadores, explosivos sísmicos y algunos productos de uso militar.

Es uno de los más altos explosivos conocidos, con un factor de efectividad relativa de 1.66. Es más sensible al choque o a la fricción que el TNT o que el tetril.

2.2 APLICACIÓN

Para aplicar esta Especificación Técnica en procesos de adquisición, las unidades contratantes deben especificar cada una de las condiciones de acuerdo con los siguientes aspectos:

2.2.1 Establecer en los pliegos de condiciones para realizar las pruebas de los detonadores No 8, se deben emplear 13 detonadores los cuales no deben ser de las cantidades a contratar con el propósito de verificar la efectividad de la detonabilidad del lote de las mismas, de acuerdo a lo indicado en el numeral 5 métodos de ensayo y pruebas.

2.2.2 Establecer en los pliegos de condiciones que el proponente debe proporcionar los elementos que se requieran, para efectuar las pruebas correspondientes al numeral 5 métodos de ensayo y pruebas.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

Se debe verificar que este conformado por un casquillo cilíndrico, cerrado por uno de sus extremos. También se debe verificar que en su interior no contenga visiblemente, algún

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 4 de 8
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 2
		Fecha de emisión: 2022-10-12

JEMPP-CEDE10-DINCO-COING-CENAM-ET-05639/ING-0

elemento a parte de la sustancia explosiva en su interior y que permita el ingreso correctamente de la mecha de seguridad.

El fabricante debe anexar una certificación especificando que el elemento es de uso militar.

3.2 CERTIFICACIONES DE CALIDAD DEL FABRICANTE

El contratista debe dar cumplimiento a todos normas establecidos en la NTMD-0249 ministerio de Defensa Nacional, NFPA 495 Explosive materials code, TM 9-1903 Cuidado, manipulación, conservación y destrucción de municiones, Decreto 334 de 2002 y el Decreto 2535 de 1993 Ministerio de Defensa Nacional.

3.3 REQUISITOS ESPECÍFICOS

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
3.3.1	MATERIAL DEL TUBO	Aluminio y/o aleación de aluminio
3.3.2	DIAMETRO EXTERIOR	6.6 ± 0.6 mm
3.3.3	LONGITUD	44-55 mm
3.3.4	SENSIBILIDAD A LA MECHA	Positiva
3.3.5	POTENCIA	Fuerza N°8 mínimo
3.3.6	TIPO DE EXPLOSIVO	Carga principal pentrita Conformado por una capa de aluminio una carga intermedia (ácido de plomo) una carga principal y una carga de iniciación.

3.4 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.4.1 Empaque: El empaque individual debe ser en cajas de cartón o plásticas antiestático de tal forma que no sufran daño durante su transporte y almacenamiento, con un contenido de 100 unidades por caja.

Como empaque colectivo o de transporte debe ser de cartón o de madera.

3.4.2 Rotulado: Las cajas de los detonadores deberán tener un stiker de identificación con los siguientes datos como mínimo:



 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 5 de 8
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 2
		Fecha de emisión: 2022-10-12

JEMPP-CEDE10-DINCO-COING-CENAM-ET-05639/ING-0

- Empresa fabricante
- Nombre del producto y cantidad
- Numero de Caja
- Número del producto
- Lote de fabricación
- Año de fabricación

De igual forma debe traer estampado el rotulo de **CLASIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS SEGÚN LAS NACIONES UNIDAS.**

La información inscrita en cada uno de los rótulos, debe perdurar por periodo de vida útil de los elementos.

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO.

4.1.1 Muestreo.

De cada lote, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla. Sobre cada unidad de muestra se debe efectuar una inspección visual para verificar si estos cumplen los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado especificados. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general II y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 4,0% de acuerdo con la norma técnica NTC – ISO 2859-1, primera actualización.

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.

Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número rechazado, debe devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004, actualización vigente. Cuando se efectuó la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1, primera actualización.

Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado

Tamaño de lote (detonadores)	Tamaño de muestra (detonadores)	Numero de aceptación	Numero de rechazo
---------------------------------	------------------------------------	-------------------------	----------------------



 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 6 de 8
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 2
		Fecha de emisión: 2022-10-12

JEMPP-CEDE10-DINCO-COING-CENAM ET-05639/ING-0

2-90	2	0	1
91-150	3	0	1
151 – 280	5	1	2
281 – 500	8	1	2
501 – 1200	13	1	2
1201 – 3200	20	2	3
3201 – 10000	32	3	4
10001 – 35000	50	5	6
35001 o mas	80	6	7

4.2. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

4.2.1. Muestreo.

De cada lote del producto, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de cartuchos indicado en la tabla 4. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección general I, inspección normal y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 1% de acuerdo con la NTC-ISO 2859-1, primera actualización.

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos

Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-00004 actualización vigente.

Cuando se efectuó la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 primera actualización.

Tabla Plan de muestreo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado

Tamaño de lote (unidades)	Tamaño de muestra (unidades)	Numero de aceptación	Numero de rechazo
2 – 150	2	0	1
151 – 500	3	0	1
501 – 3200	5	0	1
3201 – 35000	8	1	2
35001 – o mas	13	1	2



 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 7 de 8
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 2
		Fecha de emisión: 2022-10-12

JEMPP-CEDE10-DINCO-COING-CENAM-ET-05639/ING-0

5. MÉTODOS DE ENSAYO

El detonador común N°8 debe de contar con un certificado de calidad especificando el plan de inspección para productos militares IM FE GCC PI 011 Rev. 3, donde se especifique una prueba sensitiva consistente en realizar la prueba de sensibilidad a la mecha de seguridad el cual debe ser totalmente efectiva.

Se debe verificar el producto con lote numerado y con serie.

Se debe verificar la hoja de uso y seguridad del producto los cuales van incluidos en cada lote de cajas entregadas.

6. APÉNDICE

Normas que deben consultarse

- NTMD-0249 Ministerio de defensa nacional
- NFPA 495 Explosive materials code
- TM 9-1903 Cuidado, manipulación, conservación y destrucción de municiones
- Decreto 334 de 2002
- Decreto 2535 de 1993 Ministerio Defensa Nacional.

6.2. ANTECEDENTES

- Selección abreviada N° 405 de 2012 MDN-EJC-JEING (ADQUISICIÓN DE LA DOTACIÓN GRUPO MARTE Y KIT DE EXPLOSIVISTAS)

7. ANEXOS.

CODIGO MATERIAL	ELEMENTO	NOC	REFERENCIA
1400745	DETONADOR COMÚN No 8		ET-05639-ING-0

8. CONTROL DE REVISIONES.

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
Versión 00	Se actualiza la No 01401JEMPP-CEDE4-DIETE-(CPING)-2019/ARM-VERSION(00) dando cumplimiento a lo ordenado en la Resolución Ministerial N° 8912 del 11 de diciembre del 2018 ¹ , el cual estipula actualizar todos los Documentos	12-Junio-2023

¹ Resolución N° 8912 del 11 de diciembre del 2018. Por la cual se desarrolla el Sistema de Aseguramiento de la Calidad el que comprende la normalización técnica, la evaluación de la conformidad y seguimiento en vida útil para las adquisiciones de material de intendencia y equipo armamento menor y protección en el Ministerio de Defensa Nacional; y se deroga la Resolución número 2514 de 2012.





**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA**

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Página 8 de 8

Código: FO-JEMPP-CEDE4-890

Versión: 2

Fecha de emisión: 2022-10-12

JEMPP-CEDE10-DINCO-COING-CENAM-ET-05639/ING-0

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
	<p>Técnicos Normativos del Ejército Nacional al nuevo formato de Especificaciones Técnicas, y en relación a oficio con radicado N° 2023218007914263 de fecha 20 de abril del 2023.</p> <p>El Centro Nacional Contra AEI y Minas (CENAM) en la presente Especificación Técnica se garantiza la pluralidad de los oferentes.</p> <p>El Centro Nacional Contra AEI y Minas (CENAM) en la Presente Especificación Técnica garantiza los requisitos generales y específicos, los cuales fueron revisados técnicamente y satisfacen las necesidades del Ejército Nacional.</p> <p>El Centro Nacional Contra AEI y Minas (CENAM) en la Presente Especificación Técnica garantiza que fue elaborada de manera profesional, con la mayor transparencia, siempre buscando dejar en alto el nombre del Ejército Nacional.</p>	