

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CONTENIDO

1. OBJETO..... 3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN..... 3
3. REQUISITOS..... 4
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO..... 7
5. METODOS DE ENSAYO..... 9
6. APENDICE..... 9
7. ANEXOS..... 10
8. CONTROL DE REVISIONES..... 10

Elaboró	Revisó	Aprobó
SS. FAUSTO CHAVEZ QUINAYAS Suboficial Planes y estadística BRIAD	TE. TORRES SEPÚLVEDA EDGAR Oficial de planeación CEDE10 MY. REYES VARGAS JOHAN MANUEL Oficial de instrucción y entrenamiento BRIAD MY. CARREÑO SUAREZ ESID Director Dirección Gestión de Ingenieros MY. CORREA GONZALEZ JULIÁN DARIO Oficial C4 Comando de Ingenieros	CR. CELEDON OVIO CARLOS ARTURO Jefe Departamento de Ingenieros CEDE10

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

1 OBJETO:

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir las botas con punteras especiales en trabajos donde se vean expuestos a riesgos en su oficio, como accidentes mecánicos, caída de objetos, golpes sobre el pie, objetos punzocortantes los rescatistas del Batallón De Atención Y Prevención de Desastres Del Comando De Ingenieros (COING)

Esta especificación técnica está sujeta a actualizaciones según corresponda de acuerdo las necesidades y exigencias institucionales.

2 DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1 DEFINICIONES

Botas. procede del vocablo francés botte, el concepto alude al calzado que protege el pie y el tobillo, su altura varía de acuerdo al modelo y a su función.

Cuero hidrofóbico. Protección invisible y duradera contra agua, aceites, vino, café y otras sustancias que opera a nivel molecular, consiguiendo que el objeto tratado repela líquidos y suciedad.

Joules (J). Unidad del Sistema Internacional para medir el trabajo y todas las demás formas de energía. Se realiza 1J de trabajo cuando se ejerce una fuerza de un newton sobre un objeto que se desplaza un metro en la dirección de la fuerza.

Kilo newton (kN): en este orden de ideas es una unidad de medida que equivale a 1.000 Newton, se basa en la fuerza con que la tierra jala un objeto

Poliuretano de alta densidad. Poliuretano rígido de dos componentes de alta reactividad, baja viscosidad y sin agentes espumantes, para la elaboración de piezas moldeadas de densidad 1000 – 1300 kg/m3., con alta dureza y buenas propiedades físicas y mecánicas.

Nylon/algodón: Hilo que se compone de fibras de algodón y fibras de nylon, después del proceso de hilatura y trenzado que es más resistente que otras fibras.

mA. miliamperio, es la unidad práctica para medir el flujo de corriente a través de un conductor.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

BOTAS CON PUNTERA DE SEGURIDAD TIPO MILITAR No. JEMPP-CEDE10-BRIAD-ET-0161MNG-1

2.2 APLICACIÓN

Para aplicar esta especificación técnica en procesos de adquisición, se debe especificar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos:

2.2.1 En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a los establecidos en esta especificación técnica, deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.2 En caso de existir controversia entre el texto donde se describen las características del componente o notas aclarativas y si existieren figuras, prevalecerá el texto.

2.2.3 En caso de que requiera código de barras, la entidad contratada deberá suministrarlo.

2.2.4 El fabricante del producto deberá especificar en el pliego de condiciones el tiempo de garantía y certificar que el material es nuevo no repotenciado ni re manufacturado con las recomendaciones técnicas necesarias para el uso de este elemento de protección individual.

2.2.5 El fabricante o proveedor deberá certificar que el material es nuevo no repotenciado ni re manufacturado con las recomendaciones técnicas necesarias para el uso de este elemento.

2.2.6 Se aclara que el contratista debe asumir los costos que generan por la realización de ensayos y las que se consideren necesarias.

3 REQUISITOS:

3.1 REQUISITOS GENERALES

Este elemento de protección individual debe contar con las siguientes características:

- Caña alta
- Puntera
- Suela anti perforación

Caña alta: Debe contar con la medida según reglamento de uniformes, insignias y distinciones (RGE 4.20.1) del Ejército Nacional.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Puntera. Debe contar con una puntera de acero que resista grandes cargas adecuada para trabajos en zonas inestables.

Suela anti perforación. Debe contar con una suela que resista punciones en áreas de trabajo de acuerdo a lo determinado en el punto 3.2 requisitos específicos

3.1.1 Declaración de conformidad del fabricante. El contratista debe presentar declaración de conformidad por parte de fabricante y proveedor de las botas con puntera en idioma castellano en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-1 y debe anexar la documentación de apoyo establecida en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-2, donde garantice que el elemento a entregar cumple con los requisitos generales y específicos de esta especificación técnica.

3.1.2 Manuales. Se deben entregar manuales de operación y partes, en idioma castellano en los que se incluyan las especificaciones técnicas de cada componente.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tabla 1. Requerimientos para las botas

DESCRIPCIÓN GENERAL	
DESCRIPCIÓN	BOTAS CON PUNTERA
MODELO/ANO DE FABRICACIÓN	Ultimo modelo, último año de fabricación
CAÑA	Alta
COSTURAS	En hilo Nylon/Algodón de alta resistencia (NTC 2038)
MATERIAL EXTERIOR	Cuero, hidrofóbico, transpirable, 1,8 mm de espesor (Norma NTC 4804)
MATERTIAL INTERNO	Textil, antibacterial, respirable
PUNTERA	En acero con resistencia al impacto de 200 J y a la compresión de 15 KN
CIERRE	Cordones
SUELA	En 100% Poliuretano de alta densidad, anti perforación, liviano, resistente y antideslizante. (ASTM E1252)
RESISTENCIA DIELECTRICA	14.000 Voltios corriente de fuga 0,24 mA, Norma (ASTM F2412/13)
TALLAS	Tallas de 37 a 44.
COLOR	Totalmente Negras

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

DESCRIPCIÓN GENERAL	
DESCRIPCIÓN	BOTAS CON PUNTERA
ACCESORIOS	Debe entregarse con un juego adicional de cordones.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 EMPAQUE INDIVIDUAL. Todos los elementos que componen este equipo deben venir debidamente empacados en bolsas y/o espumas de polietileno, poliuretano.

Nota 1. Otras formas de empaque deben ser acordadas entre el comprador y el vendedor.

3.3.2 EMPAQUE COLECTIVO. N/A

3.3.3 ROTULADO. Los equipos deberán tener una placa u etiquetas de fábrica debidamente grabadas con impresión de difícil borrado y etiqueta de difícil desprendimiento, el rotulado debe ser claro, legible, teniendo en cuenta las normas técnicas NTC, normal internacionales, reglamentación técnica y boletines SILOG N°5A1 y SILOG N°5A2 referentes a la identificación y clasificación del producto.

- Nombre del fabricante
- Nombre del proveedor
- Nombre del producto
- Código de especificación (especificación técnica aplicada)
- País de origen
- Fecha y número del contrato
- Modelo
- Recomendaciones de uso, mantenimiento y almacenamiento.

El orden de la información no tendrá relevancia
Nota 2. Cada caja debe tener en la parte frontal un rotulo de minimo 100mm x 100mm de forma visible con los siguientes datos:

- Nombre del proveedor
- Nombre del fabricante
- Nombre del producto
- Código de especificación (especificación técnica aplicada)
- País de origen
- Fecha y número del contrato

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

- Modelo
- Peso
- Cantidad de cajas a apilar

El orden de la información no tendrá relevancia.

Nota 3. De ser necesario cada caja deberá tener impreso etiquetas de cuidado, almacenamiento y demás información relevante.

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION 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 de botas, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 2. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales y de empaque y rotulado especificados. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general 1 y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 2859 - 1, primera actualización.

Tabla 2. Plan de muestreo para evaluar condiciones generales, de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (Unidades)	Tamaño de la muestra (Unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51-90	2	0	1
91-280	5	0	2
281-500	8	1	3
501-1200	13	1	4
1.201-3.200	20	2	5
3.201-10.000	20	5	6
10.001-35.000	50	5	8
35.001-150.000	80	7	10
150.001 ó más	125	10	13

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Nota 3. Para los lotes menores de 51 pares de botas, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para condiciones generales de empaque y rotulado. Criterio de aceptación o rechazo para condiciones generales, de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo se debe devolver el lote al proveedor. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2, con la condición que para la próxima entrega se aplicará un plan de muestreo simple inspección normal bajo las mismas condiciones.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS.

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos específicos establecidos, se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 3. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S - 3 inspección reducida y un nivel de inspección de calidad (NAC) del 2,5 %, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC -ISO 2859-1, primera actualización.

Tabla 3. Plan de muestreo para evaluar condiciones generales de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (Unidades)	Tamaño muestra (Unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
16-150	2	0	1
151-500	3	0	2
501-3 200	5	1	2
3 201 – 35 000	8	1	2
35 000 ó más	13	1	2

Nota 4. Para los lotes menores de 16 carpas, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

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-0004-A3. Cuando se efectúe 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.

5. MÉTODOS DE ENSAYO.

5.1 PRUEBA DE FUNCIONALIDAD. Antes de la entrega del elemento (Botas puntera de acero) se realizará una prueba de funcionalidad, que cumpla con lo requerido en esta especificación técnica, la cual debe ser acordada con el contratante, donde todas las piezas o partes, que conforman este elemento se podrán a prueba.

6. APÉNDICE:

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

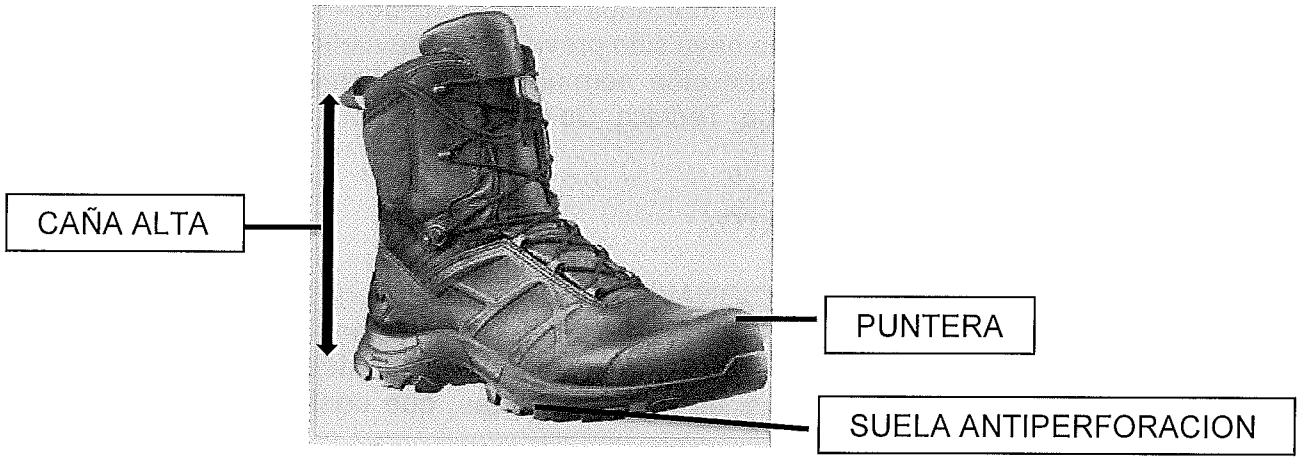
- Manual actual de contratación del ministerio de defensa aplicado para el EJERCITO NACIONAL
- NTC-ISO/IEC 17050-1 Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor – Part 1: Requisitos generales
- NTC-ISO/IEC 17050-2 Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor – Part 2: Documentos de apoyo.
- Certificado UNE ISO EN 1373-3 Ergonomía del ambiente térmico. Métodos para la evaluación de la respuesta humana al contacto con superficies.
- UNE-EN 13731:2009 Sistemas de elevación por cámara de aire, para uso de los servicios contra incendios y de rescate. Requisitos de comportamiento y de seguridad.
- Reglamento de uniformes, insignias y distinciones(RGE 4.20.1)
- Norma (NTC 2038) Industria del cuero.
- Norma NTC 4804) resistencia al choque eléctrico.
- Norma (ASTM F2412/13) métodos de prueba para protección en los pies.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

6.2 ANTECEDENTES

- Omitido

7. ANEXOS:



Nota 4. Las imágenes relacionadas son únicamente una guía del producto solicitado. (en ningún caso se hace con el fin de alinear un equipo especifico).

8. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
0	Se crea la especificación técnica de acuerdo a lo requerido en el plan de adquisición del Comando de Ingenieros bajo el proyecto "RESILIENCIA" para el Batallón de Atención y Prevención de Desastres. Radicado. 2020441000556653: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COING-C10 29:25 del 04 de febrero del 2020.	03/ABRIL/2020
1	Mediante oficio Radicado No. 2022573003161513 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COING-C10-29.25 de fecha 28 de febrero del 2022, se solicita actualización de la presente especificación técnica, con los siguientes cambios: Se elimina la definición "DIELÉCTRICO" en el numeral 2.1 DEFINICIONES. Se elimina el requerimiento "RECUBRIMIENTO DIELÉCTRICO" en el numeral 3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS / PUNTERA estableciendo solo el material de la puntera con la resistencia.	28/FEBRERO/2022

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial