

1. OBJETIVO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos mínimos que debe cumplir y los ensayos a los cuales se deben someter los cascos utilizados por el personal montado de Carabineros de la Policía Nacional.

2. REQUISITOS

2.1. REQUISITOS ESPECIFICOS

2.1.1 Color. Verde aceituna, amarillo quemado y negro.

2.1.2 Materiales.

2.1.2.1 Coraza. Debe austarse a los requisitos mínimos para la función que deben cumplir de acuerdo con la especialidad teniendo en cuenta la Norma 4533 "Cascos protectores para usuarios de vehículos o la norma que la modifique o sustituya.

2.1.2.2 Correa. Reata en poliéster 100%.

2.1.2.3 Visera. El mismo de la coraza.

2.1.2.4 Casquete interno. Poliestireno expandido.

2.1.2.5 Broches y remaches. Material metálico.

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 Barboquejo. Conformado por una correa en reata, color negro, de 320 mm mínimo de longitud útil, por $20 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$, estas correas están ubicadas en la parte más sobresaliente de los laterales; para ajuste lleva una hebilla con sistema suelte rápido con mentonera la cual se ajusta sobre el extremo de la barbilla para mejor ajuste y comodidad del usuario al portar el casco.

2.2.2 Escudo. De la especialidad de Carabineros en calcomanía autoadhesiva, colocado en forma simétrica en la parte frontal de $60 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ de diámetro.

A los lados en forma horizontal llevará dos franjas de color amarillo quemado de $10 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ de ancho por $100 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ de longitud, colocadas la primera en sentido horizontal a $4 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ de donde termina la visera, las franjas están separadas entre sí $7 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$. En la parte posterior en semicírculo lleva la palabra CARABINEROS elaboradas en el mismo material de las franjas, en letra ARIAL, altura de las letras de $25 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$.

2.4 Acabado

La coraza se debe adaptar en forma ergonómica a la cabeza humana.

El barboquejo debe ser fijado de manera segura a la cubierta.

La coraza debe estar conformada de una sola pieza, sin asperezas.

En el interior del casco no deben existir proyecciones metálicas o rígidas que puedan causar daño o perjuicio al usuario.

Si la coraza se fabrica de material termoplástico o de un material que se pueda afectar por con el contacto con hidrocarburos, líquidos de limpieza, pinturas, transferencias u otras sustancias extrañas, el casco debe llevar en el rótulo de información una advertencia apropiada como se indica en el literal h) del numeral 7.1 de la resolución 001737 del 130704 del Ministerio de Transporte.

Las superficies externa e interna del casco deben ser lisas, suaves y sus bordes deberán tener un acabado uniforme en color y apariencia, sin que se observen fibras del material. Deben estar libres de agujeros, vacíos, burbujas, delaminaciones, rajaduras.

El material metálico no debe presentar evidencia de corrosión a simple vista.

Los materiales o accesorios que lleve el casco no deben desteñir y deben estar adheridos garantizando que no se desprendan con el uso.

3. EMPAQUE Y ROTULADO

3.1 EMPAQUE

Se deben empaquetar en bolsas transparentes de polietileno y en cajas de cartón corrugado pared doble debidamente identificadas y pegadas.

3.2 ROTULADO

El casco debe llevar una marquilla estampada con la siguiente información:

- Marca registrada del contratista
- Número del contrato y/o año de fabricación

El empaque individual deberá estar identificado con código de barras, debiéndose coordinar con el Grupo Intendencia donde reposa la Especificación Técnica.

4. RECEPCION DEL PRODUCTO

Para la recepción de los elementos se procederá de la siguiente manera:

1. MUESTREO PARA CONDICIONES GENERALES

De cada lote del producto, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 1, sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la inspección visual para verificar si éstos cumplen con las condiciones, de empaque y rotulado definidos en la presente especificación. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6.5%, de acuerdo con la NTC-ISO 2859-1.

Tabla 1. Plan de muestreo para evaluar condiciones generales, empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño de la muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 150	3	0	2
151 – 280	5	1	3
281 – 500	8	1	4
501 – 1200	13	2	5
1201 – 3200	20	3	6
3201 – 10000	32	5	8
10001 – 35000	50	7	10
35001 ó más	80	10	13

Nota: Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y el comprador

4.1.1 Criterio de aceptación o rechazo para condiciones generales, 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 4.2.1; 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 4.2.1, 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 aceptación o rechazo para evaluar requisitos.

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos establecidos en la presente especificación, se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 3. Este plan de muestreo corresponde a un muestro simple, nivel de inspección especial S-3 inspección reducida un NAC del 6.5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

Tabla 2. Plan de muestreo para evaluar requisitos

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño de la muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 500	3	0	2
501 – 3200	5	1	3
3201 – 35000	8	1	4
35001 ó más	13	2	5

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

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se aceptará el lote; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, el lote se rechaza. 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 aceptar el lote, con la condición que para la próxima entrega se aplicará un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

5. ENSAYOS A REALIZAR

5.1 VERIFICACION DE LA CONFECCION

La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión adecuadas.

6. GLOSARIO

Para efectos de esta especificación se establecen las siguientes:

Barboquejo. Correa que pasa por debajo de la quijada del usuario y ayuda a retener el casco sobre la cabeza en caso de impacto.

Casco. Elemento para llevar en la cabeza especialmente diseñado para proteger contra golpes en caso de colisión o caída.

Coraza. El material duro y liso que da la forma general exterior al casco.

Mentonera. Pieza que se ajusta sobre el extremo de la barbilla del usuario.

Relleno protector. Material de revestimiento destinado a absorber la energía del impacto.

Remaches. Elementos de fijación permanente del casquete.

Suelto rápido. Sistema incorporado al casco que permite asegurarlo o desasegurarlo fácilmente.

Visera. Extensión semirígida sobre el casco arriba de los ojos.

7. ANTECEDENTES

NTC 4533 Cascos protectores para usuarios de vehículos.

Resolución 001737 del 130704 Ministerio del Transporte.

