

1. OBJETIVO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos mínimos que debe cumplir y los ensayos a realizar en la gorra de identificación utilizada por el personal uniformado que integra el AROES de la Policía Nacional.

2. REQUISITOS ESPECIFICOS

2.1 Material principal. La tela debe ser poliéster 100%, repelente e impermeable que cumpla con lo exigido en la tabla 1.

Tabla 1. Requisitos material principal

CARACTERISTICAS	VALOR	NUMERAL
Composición	Poliéster 100%	5.2
Tejido	Diagonal	--
Peso, en g/m ² mínimo	130	5.7
Resistencia a la tensión, en N Urdimbre, mínimo Trama, mínimo	450 450	5.8
Resistencia al desgarre, en N Urdimbre, mínimo Trama, mínimo	14 13	5.9
Cambio dimensional, máximo	2%	5.10

2.1.1 Color. El color de la tela principal debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 2.

Tabla 2. Coordenadas CIELAB

VALORES	L	a	b	DEcmc (2:1)
Verde aceituna	25.00	-1.00	6.00	Máximo 1.5

2.1.2 Hilos. Los hilos utilizados deben ser de color verde aceituna, tono a tono con el color de la tela y deben cumplir con los requisitos de la tabla 3, la verificación debe hacerse de acuerdo con el numeral 5.4.

Tabla 3. Requisitos para los hilos

COSTURA	TIPO DE HILO	TEX MINIMO	RESISTENCIA MÍNIMA
CIERRES Y PESPUNTES	Poliéster recubierto con algodón	40	16 N
	Poliéster recubierto con poliéster	40	18 N
FILETEADO O RECUBRIMIENTO	Spun poliéster	27	9,5 N

2.1.3 Entretela tejida. Se debe utilizar entretela de tejido plano 100 % Algodón preencogido no tinturado, de fusión doble.

2.1.4 Entretela no tejida.

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 Diseño y confección. La gorra está compuesta por seis piezas (cascos) en forma de triángulo unidas entre sí por costura, interiormente las dos primeras piezas que forman la parte frontal van fusionadas con entretela tejida, todas las costuras están cubiertas por tiras de sesgo, las cuatro piezas restantes y que conforman la parte posterior llevan un botón ojete plástico color negro.



En el borde inferior parte interna debe llevar un tafilete confeccionado en tela dril de color tono a tono con el material principal ó negro cortado al sesgo, dobladillado, con entretela no tejida fusionada.

En la parte superior de la gorra, en el vértice de unión de cascos, debe llevar un botón forrado metálico remachado en la parte interna, forrado con la misma tela principal.

La unión de los cascos entre sí se realiza con costura invisible, la unión del sesgo a los cascos se realiza mediante doble costuras separadas $6 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$.

Sobre los dos cascos frontales, a una distancia de $20 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ (dimensión tomada desde la unión visera cascos hacia arriba) bordada y centrada la palabra POLICIA en color blanco altura $25 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$, espesor $5 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$.

Los cascos posteriores deben llevar una abertura semicircular para permitir el ajuste de la gorra mediante la cinta elaborada con doble tela, sobre el semicírculo y en la misma forma debe llevar bordada y centrada la palabra AROES, color blanco, altura $25 \pm 2 \text{ mm}$, espesor $4 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$. La distancia del borde inferior de las letras al borde del semicírculo debe ser $25 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$. El ajuste será mediante hebilla y correa.

En el casco lateral derecho lleva bordado a colores el escudo de la Dirección de Tránsito y Transporte

2.2.2 Visera. La visera de la gorra debe ser elaborada en material de polietileno 100% de alta densidad de calibre 1,4 mm mínimo y debe ir forrada con la misma tela principal, asegurada con tres costuras de pespunte de $7 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ de separación, iniciando la primera costura a $20 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ del borde de la misma.

2.2.3 Costuras. Todas las costuras deben estar exentas de fruncidos, torcidos, pliegues y deben estar tensionadas con el fin de evitar que se agriete, se abra o se encoja la prenda durante su uso.

No debe haber hilos o costuras sueltas en ninguna parte de la confección.

En la confección no debe presentar defectos en las puntadas. Son necesarias 8 ± 1 puntadas por pulgada.

2.2.4 Dimensiones. Las dimensiones de las gorra confeccionada, deben ser como se indica en la tabla 2. La verificación de este requisito se debe efectuar de acuerdo con el numeral 5.1.

Tabla 2. Dimensiones gorra

CARACTERISTICAS	DIMENSIONES
Longitud cascos	$160 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$
Ancho cascos (parte más ancha)	$100 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$
Ancho visera (de extremo a extremo)	$180 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$
Longitud visera (centro interno)	$70 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$
Ancho tafilete	$35 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$
Ancho cinta ajuste	$15 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$
Longitud útil cinta ajuste	125 mm mínimo
Ancho externo hebilla	$23 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$
Longitud externa hebilla	$16 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$
Ancho tira sesgo	$17 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$
Diámetro botón superior	$15 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$

3. EMPAQUE Y ROTULADO



3.1 EMPAQUE

Las gorras se deben empacar de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte o almacenamiento. Se deben empacar en paquetes de 25 unidades en bolsa de polietileno transparente debidamente asegurada y 4 paquetes en cajas de cartón corrugado de pared sencilla.

3.2 ROTULADO

Las gorras deben llevar una marquilla tejida o estampada resistente al lavado, ubicada en la parte interna con la siguiente información:

- Nombre del confeccionista o marca registrada
- Año y/o número de contrato.
- Instrucciones de lavado

El empaque individual debe estar identificado con código de barras, cuando la Institución lo exija debiéndose especificar en el respectivo contrato.

4. RECEPCION DEL PRODUCTO

Para la recepción del elemento se procederá de la siguiente manera:

4.1 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 3, sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la inspección visual para verificar si éstos cumplen con las condiciones generales, empaque y rotulado definidos en la presente especificación. Este plan de muestreo corresponde a un muestro simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6.5 %, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

Tabla 3. 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 - 10.000	32	5	8
10.001 - 35.000	50	7	10
35.001 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, de empaque y rotulado: Si el número de unidades defectuosas en a muestra es menor o igual al número de aceptación se debe proceder a realizar el muestreo indicado en 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 muestro 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 especificados en la presente especificación, se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1.3 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 4. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo 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 4. 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 - 35.000	8	1	4
35001 ó más	13	2	5

NOTA: Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestro a aplicar deber 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 le número de aceptación y menor que le 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.

El muestreo debe incluir unidades de diferentes tallas.

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 que de capacidad y precisión adecuada (Metro de sastrería), atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en General. Se ubica la prenda sobre una mesa que permita la disposición completa de la misma y que la parte a medir quede totalmente expuesta, firme, libre de pliegues y ondulaciones. Se toman las medidas en la dirección de la parte a dimensionar.

5.2 COMPOSICION DE LA TELA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481.

5.3 DETERMINACION DEL COLOR EN LOS TEXTILES

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTMD 0151 Actualización vigente.

5.4 DETERMINACION DE LA CARACTERISTICA DE LOS HILOS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2274 y NTC 2745.

5.5 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS BOTONES

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2510.

5.6 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR



Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2

5.7 DETERMINACION DEL PESO DE LA TELA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 230.

5.8 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA TENSION

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 754.

5.9 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 313.

5.10 DETERMINACION DEL CAMBIO DIMENSIONAL

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 908.

6. GLOSARIO

Pespunte: Costura visible localizada sobre una parte determinada de la prenda.

Tex: Unidad de medida universal que nos indica el grosor del hilo y equivale al peso en gramos de 1000 metros.

Tejido plano: El formado por la urdimbre y la trama en forma perpendicular una a otra.

Trama: Serie de hilazas entretejidas con la urdimbre que van de orillo a orillo y en sentido transversal a la longitud del tejido.

Urdimbre: Hilazas a lo largo de una tela colocadas paralelas a los orillos.

7. ANTECEDENTES

NTC 481 1^a. Análisis cuantitativo de fibras o hilazas.

NTC 1947 Confecciones, cierres de cremallera, ensayos de resistencia

NTC 2274 3^a. Textiles y confecciones. Hilos con núcleo de poliéster recubierto con fibras naturales o con recubrimiento de fibras sintéticas cortadas.

NTC 2510 1^a. Textiles y confecciones. Botones de poliéster.

NTC 2745 Hilos de alta tenacidad de fibras cortadas de poliéster 100%.

NTMD -0151 Actualización vigente. Medición instrumental del color en textiles.

NTC 230 1^a. Telas. Método de determinación de la masa por longitud y por área.

NTC 313 1^a. Tejidos. Método de ensayo para determinar la resistencia al desgarre.

NTC 427 Tejidos. Determinación del número de hilos por unidad de longitud.

NTC 754 1^a. Textiles. Telas. Determinación de la resistencia a la rotura por tensión.



POLICIA NACIONAL

ET-PN-152

GORRA IDENTIFICACION

Abril 14/2008

