

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 1 de 7
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Código: 1LA-FR-0060
		Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**SOMBRERO TIPO CAMBOYANA
ET- PN - 150 A1 2013-07-24)**

1. OBJETIVO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos mínimos que debe cumplir y los ensayos a los cuales se debe someter el sombrero tipo camboyana, que utiliza el personal uniformado que labora en la Policía Nacional.

2. REQUISITOS

3.

3.1 REQUISITOS ESPECIFICOS

2.1.1 Tela. El material externo utilizado en la confección de la pava debe cumplir con los requisitos establecidos en la NTMD-0328 "Telas para Uniformes de Combate, Fatiga y Asistencial", y el tipo de tela debe ser establecido en los pliegos de condiciones por la entidad contratante

2.1.2 Entretela. No tejida debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 1.

Tabla 1. Requisitos de la entretela

REQUISITOS	VALORES	NUMERAL
Composición, en %		
Poliéster	69 a 79	5.2
Viscosa	El resto	
Peso, g/m ² máximo	110	5.3

2.1.3 Color. Debe cumplir con lo establecido en la tabla 2, cuando se evalúe de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.4.

Tabla 2. Coordenadas en Colorímetro CIELAB 10° - D65

Color	L	a	b	DEcmc
Verde aceituna	24	-2,01	4,93	≤1,0

2.1.2 Hilos. Los hilos utilizados en la confección del sombrero, deben cumplir los requisitos establecidos en la tabla 3 y la verificación se debe hacer como se indica en el numeral 5.5.

Tabla 3. Requisitos para los hilos

COSTURA	TIPO DE HILO	TEX MINIMA	RESISTENCIA MINIMA
CIERRE Y PESPUNTES	Poliéster recubierto con poliéster	40	17 N
FILETEADO O RECUBRIMIENTO	Spun poliéster	24	8,5 N

2.1.3 Ojetes de ventilación. Los ojetes deben ser n latón (CuZn30) y arandela en aluminio; con membrana que evita el ingreso de humedad, negro mate y se verifica de acuerdo indicado con el numeral 5.6

2.1.4 Cordón y reata. Debe ser en poliamida de acuerdo con lo indicado con el numeral 5.6

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 2 de 7
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Código: 1LA-FR-0060
		Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**SOMBRERO TIPO CAMBOYANA
ET- PN - 150 A1 2013-07-24)**

2.1.5 Color tono a tono. Los hilos, los ojetes, los broches y el cordón deben ser color verde tono a tono con el material principal. Para la calificación color tono a tono se define como aquel que presenta una diferencia de mínimo 4 evaluado en la escala de grises, como indica el numeral 5.7.

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 Plato. Ubicado en la parte superior de forma ovalada confeccionado con doble tela unido al cuerpo por un pespunte de $1 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$.

2.2.2 Cuerpo. Elaborado con doble tela, la pieza externa en la parte inferior lleva sobrepuesta una cinta elaborada con la misma tela unida por costura de pespunte, sobrepuesta y centrada sobre ésta lleva una reata de ajuste, asegurada con once presillas distribuidas uniformemente.

En la parte superior externa lleva cuatro ojetes de ventilación (dos a cada lado), el orificio de cada ojetete debe comunicar directamente con el interior de la gorra, de tal forma que el aire pueda fluir libremente.

2.2.3 Tafiote. Ubicado en la parte inferior interna lleva sobrepuesta una cinta con el mismo material principal unida con costuras de pespunte.

2.2.4 Ala. Cosida al cuerpo parte inferior lleva una ala elaborada en la misma tela principal, fusionada, con costuras en espiral separadas entre sí $6 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$; en el borde lleva un ribete confeccionado con el mismo material en los laterales lleva un broche cazuela (macho) a cada lado que permite abrocharla al cuerpo del sombrero.

2.2.5 Cordón. Redondo (tubular), sólido de $5 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ de ancho, color verde aceituna, debe llevar un seguro doble.

2.2.6 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.

Las costuras para la confección del sombrero tipo camboyana deben ser pespunteadas en unión plato faja, unión piezas faja (anterior y posterior), unión faja cinta y parte inferior cinta, las cuales deben ir ubicadas a 1 mm del borde.

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 9 ± 1 puntadas por pulgada.

2.2.7 Ojetetes. El orificio de cada ojetete debe comunicar directamente con el interior de la gorra, de tal forma que el aire pueda fluir libremente.

2.2.8 Dimensiones. La tabla 4 establece las dimensiones del sombrero tipo camboyana

Tabla 4. Dimensiones sombrero tipo camboyana

TALLA	55	56	57	58	59	60	TOL. mm
Plato ovalado diámetro mayor	182	185	188	191	194	197	± 2

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 3 de 7
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Código: 1LA-FR-0060
		Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**SOMBRERO TIPO CAMBOYANA
ET- PN - 150 A1 2013-07-24)**

Perímetro interno base	550	560	570	580	590	600	± 5
Ancho cinta externa inferior	50	50	50	50	50	50	± 2
Altura total parte anterior cuerpo	85	85	85	85	85	85	± 3
Altura total parte posterior cuerpo	90	90	90	90	90	90	± 2
Ancho del ala	65	65	65	65	65	65	± 5
Separación entre ojete	60	60	60	60	60	60	5
Ancho de la reata	25	25	25	25	25	25	± 3

Nota: Las tallas no contempladas en la tabla deben ser escaladas por el confeccionista.

2.3 Acabado.

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

Las costuras para la confección del sombrero tipo camboyana deben ser respunteadas en unión plato faja, unión piezas faja (anterior y posterior), unión faja cinta y parte inferior cinta, las cuales deben ir ubicadas a 1 mm del borde.

No debe haber hilos o costuras sueltas en ninguna parte de la confección además las puntadas de los hilos no deben incomodar al contacto directo con la piel.

4. EMPAQUE Y ROTULADO

3.1 EMPAQUE

Los sombreros tipo camboyanas se deben empacar de tal manera que no sufran daño o deterioro durante el transporte o almacenamiento. Debe entregarse por grupos de 12 unidades, cada grupo con una bolsa transparente que permitan observar su contenido, que los conserve limpios y en buen estado hasta su destino final. El empaque colectivo debe realizarse en cajas de cartón de pared doble.

3.2 ROTULADO

Los sombreros tipo camboyana deben llevar una marquilla tejida o estampada, que permanezca durante la vida útil del producto ubicada en la cinta parte interna con la siguiente información:

- Nombre del fabricante o marca registrada
- Talla
- País de origen
- Instrucciones de cuidado de acuerdo con la NTC 1806
- Número y/o año del contrato

La entidad contratante deberá establecer en el pliego de condiciones si requiere otro tipo de rotulado y/o empaque a lo establecido en la presente especificación técnica

4. RECEPCION DEL PRODUCTO

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

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 4 de 7
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Código: 1LA-FR-0060
		Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**SOMBRERO TIPO CAMBOYANA
ET- PN - 150 A1 2013-07-24)**

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo. De cada lote del producto, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 5, sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales y requisitos 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 Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (Primera actualización).

Tabla 5. Plan de muestreo para evaluar condiciones generales, empaque y rotulado

Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la muestra(Unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 90	2	0	1
91 – 150	3	0	1
151 – 280	5	1	2
281 – 500	8	2	3
501 – 1 200	13	3	4
1 201 – 3 200	20	5	6
3 201 – 10 000	32	6	7
10 001 – 35 000	50	8	9
35 000 ó mas	80	10	11

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 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 mayor o igual al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor. Cuando se efectúe la evaluación de un lote previamente devuelto o rechazado, 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.

4.2 Toma de muestras y criterios de aceptación o rechazo para evaluar requisitos.

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos solicitados 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 la muestra en unidades indicado en la tabla 6 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 (primera actualización).

Tabla 6. Plan de muestreo para evaluar requisitos

Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la muestra(Unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51- 150	2	0	1
151 – 500	3	1	2

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 5 de 7
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Código: 1LA-FR-0060
		Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**SOMBRERO TIPO CAMBOYANA
ET- PN - 150 A1 2013-07-24)**

501 – 3 200	5	1	2
3 201 – 35 000	8	2	3
35 000 o mas	13	3	4

Nota: Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y 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 acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor. Cuando se efectúa 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. ENSAYOS A REALIZAR

5.1 VERIFICACION DE LA CONFECCION

La verificación de las dimensiones debe efectuarse con un instrumento que de la precisión requerida, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas, aplicadas a la metrología y mediciones en general.

5.2 DETERMINACION DE LA COMPOSICION

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481 vigente. Método químico (solubilidad).

5.3 DETERMINACION DEL PESO

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

5.4 DETERMINACION DE LA DIFERENCIA DE COLOR DE_cmc

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD-0151 “Medición Instrumental del color en textiles”, actualización vigente. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: Observador a 10°. Iluminante D65, relación (l:c) 2:1, área de visión con tamaño de puerto de hasta 13 mm de diámetro para tela camuflada y área de visión grande para tela de un solo tono. Luz especular incluida, se debe leer en 6 puntos diferentes y en cada punto se deben tomar 2 lecturas girando la muestra 90°.

5.5 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872

Nota: se acepta sello de producto con el cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en la presente especificación técnica.

5.6 DECLARACION DE CONFORMIDAD DE PRIMERA PARTE

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 6 de 7
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Código: 1LA-FR-0060
		Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**SOMBRERO TIPO CAMBOYANA
ET- PN - 150 A1 2013-07-24)**

El fabricante debe garantizar el cumplimiento de las características del insumo solicitado de acuerdo con la NTC- ISO/IEC 17050, soportando lo manifestado en informes de laboratorio en los cuales haya realizado o realice sus pruebas de verificación (17050-1 y 17050-2).

5.7 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR

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

6. GLOSARIO

- Barboquejo.** Cinta que se ata por debajo de la barba, al sombrero.
- Interlon fusible.** Es un aglomerado de telas comúnmente conocido como no tejido, cuya principal característica es unirse con otra tela por efecto del calor.
- Ojete.** Perforación que lleva la gorra para brindar transpiración y ventilación al usuario.
- 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.
- Ribete.** Cinta o atadura empleada para coser la orilla de una confección que sirve como adorno y refuerzo.

7. ANTECEDENTES

- GTMD-0004 Actualización vigente. Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico
- NTC 230 Textiles. Telas de tejido plano. Método de determinación de la masa por unidad de longitud y de la masa por unidad de área.
- NTC 427 Tejidos. Determinación del número de hilos por unidad de longitud.
- NTC 481 Telas. Determinación cuantitativa de fibras.
- NTC 754 1ª. Determinación de la resistencia a la rotura por tensión.
- NTC 772 1ª. Método de ensayo para la determinación de la solidez del color a la transpiración.
- NTC 908 Telas. Determinación del cambio dimensional por acción del lavado.
- NTC 1213 Telas. Identificación cualitativa de fibras.
- NTC 1386-1 Textiles. Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos de de una costura en tela de tejido plano. Parte 1 método de abertura fija en una costura
- NTC 1479 Telas. Determinación del color a la luz.
- NTC 2745 Textiles y confecciones. Hilos de alta tenacidad de fibras cortadas de poliéster 100% para coser.

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 7 de 7
		Código: 1LA-FR-0060
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**SOMBRERO TIPO CAMBOYANA
ET- PN - 150 A1 2013-07-24)**

- NTC 1806 Textiles. Código de rotulado para el cuidado de telas y confecciones mediante el uso de símbolos.
- NTC-ISO/IEC- 17050-1 Evaluación de conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1: Requisitos generales.
- NTC-ISO/IEC- 17050-2 Evaluación de conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Documentación de apoyo.
- NTC 4873-2 Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.
- NTMD 0151 Medición instrumental del color en textiles.
- NTMD 0162 A1 Determinación del tipo de colorantes en telas

8. ANEXO



NOTA: IMAGEN UNICAMENTE A MANERA DE REFERENCIA