

REPÚBLICA DE COLOMBIA



POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

FORRO PARA GORRA PERSONAL
POLICÍA NACIONAL

ET-PN-GRUCA-DIRAF-286

| | | |
|---------------------|--|--|
| Página 2 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**

Prólogo

La especificación técnica ET-PN-286 fue aprobada el 2017-06-30.

La presente especificación está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto que responda en todo momento a las necesidades y exigencias de la Policía Nacional.

A continuación se relacionan las instituciones y empresas que colaboraron en el estudio de ésta especificación a través de su participación en el proceso de normalización.

**GRUPO CONTROL DE CALIDAD DIRAF.
DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICIA NACIONAL
INDUSTRIAS SALGARI S.A.S
LAFAYETTE S.A.**

| | | |
|---------------------|--|--|
| Página 3 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**

TABLA DE CONTENIDO

| | Pág. |
|---|-------------|
| 1 OBJETO | 4 |
| 2 DEFINICIONES Y APLICACIÓN | 4 |
| 2.1 DEFINICIONES | 4 |
| 2.2 APLICACIÓN | 5 |
| 3 REQUISITOS | 5 |
| 3.1 REQUISITOS GENERALES | 5 |
| 3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS | 8 |
| 3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO | 10 |
| 4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO | 10 |
| 4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO | 10 |
| 4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS | 11 |
| 5 MÉTODOS DE ENSAYO | 12 |
| 6 APÉNDICE | 15 |
| 6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE | 15 |
| 6.2 ANTECEDENTES | 17 |

| | | |
|---------------------|--|--|
| Página 4 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)

1. OBJETO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que debe someterse el FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL, utilizado por el personal uniformado de la Dirección de Tránsito de la Policía Nacional.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Para efectos de la siguiente Especificación Técnica se establecen las siguientes:

- Costura.** Es el método por el cual se unen dos o más telas al perforarlas y entrelazarse un hilo a través de ellas.
- Hilo.** Es una hebra larga y delgada de un material textil, utilizada para coser o bordar, entre otras aplicaciones
- Lote.** Cantidad determinada de forros para gorra personal Policía Nacional, que son fabricados bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes y que se somete a inspección como un conjunto unitario
- Muestra.** Cantidad específica de material extraída de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permita apreciar una o más características de este lote y que sirvan de base para una decisión sobre el mismo o sobre el proceso que lo produjo.
- Repelencia agua.** En textiles, se refiere a la característica de una fibra, hilado o tela que se resiste a ser humedecida por el agua.
- Tolerancia.** Diferencia de medidas permitidas en una dimensión. Consiste en una medida máxima y otra mínima entre las que se tiene que encontrar la medida realizada para que ésta se considere válida. En caso contrario, esa dimensión no cumple las especificaciones y tiene que ser rechazada.

| | | |
|---------------------|--|--|
| Página 5 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)

2.2 APLICACIÓN

Para la aplicación de esta especificación técnica en procesos de adquisición, las unidades contratantes deben especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1 Definir las cantidades correspondientes para mujer y para hombre.

2.2.2 En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a las presentadas en esta especificación, estas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.3 Determinar el plan de muestreo cuando la cantidad de forros para gorra personal Policía Nacional a adquirir es menor a 51 unidades.

2.2.4 En el caso de exigir requisitos específicos estos deben ser acordados entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.5 Para los requisitos específicos se acepta certificación de primera parte o un certificado entregado por el fabricante de acuerdo a lo indicado en la NTC-ISO-IEC 17050-1 Y 170550-2

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

Para la inspección de los requisitos descritos a continuación, se deberá tomar la prenda vista de frente al evaluador y la verificación de las mediciones descritas deben realizarse con un instrumento que de la precisión requerida, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a metrología y mediciones en general.

3.1.1 Diseño. El forro en su contorno externo debe ser confeccionado en un solo color amarillo fluorescente compuesto por un ovalo en la parte superior el cual lleva en su contorno un vivo con alma de color gris plata reflectivo de 3 mm ± 1 mm, su interior es forrado totalmente con un forro de color negro y las costuras de unión de la tela principal y el forro son cubiertas por un sesgo de color negro.

| | | |
|---------------------|--|--|
| Página 6 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**

3.1.2 Parte delantera forro para gorra personal femenino. Debe tener tres ojetes color negro distribuidos así; uno en la parte frontal centrado con una costura vertical en cada lado para permitir la ubicación del escudo de la Policía Nacional y dos ubicados en la parte inferior de los costados laterales uno a cada lado. En la parte posterior del forro debe llevar costura de pespunte doble con una separación de 6 mm ± 1 mm. Ver figura 1.

3.1.3 Parte delantera forro para gorra personal masculino. Debe tener cinco ojetes distribuidos así; uno en la parte frontal centrado con una costura vertical en cada lado para permitir la ubicación del escudo Policía Nacional y cuatro ubicados en la parte inferior de los costados laterales dos a cada lado. En la parte posterior del forro debe llevar costura de pespunte doble con una separación de 6 mm ± 1 mm. Ver figura 3.

3.1.4 Parte Inferior. Debe tener la parte inferior resortada, para ajustar la parte superior de la gorra personal Policía Nacional. El borde debe ir fileteado, volteado y pespunteado.

3.1.5 Dimensiones. El forro para gorra personal Policía Nacional, debe cumplir con los requisitos dimensionales estipulados en la tabla 1 y tabla 2.

Tabla 1. Dimensiones del forro para gorra personal femenino.

| Descripción | Tallas Dimensiones en mm | Tolerancia ± en mm |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Largo del ovalo superior | 165 | ± 10 |
| Ancho de ovalo superior | 145 | ± 5 |
| Altura total contorno | 85 | ± 5 |
| Diámetro interno ojete | 5 | ± 1 |
| Diámetro externo ojete | 8 | ± 1 |

FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)

Tabla 2. Dimensiones del forro para gorra personal masculino

| Descripción | Tallas Dimensiones en mm | Tolerancia ± en mm |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Largo del ovalo superior | 270 | ± 10 |
| Ancho de ovalo superior | 240 | ± 10 |
| Altura total contorno parte delantera | 70 | ± 5 |
| Altura total contorno parte trasera | 50 | ± 5 |
| Diámetro interno ojete | 5 | ± 1 |
| Diámetro externo ojete | 8 | ± 1 |

3.1.3 Acabado.

- Las costuras deben estar exentas de fruncidos, torcidos, pliegues y bien tensionados.
- No debe llevar hilos o costuras sueltas en ninguna parte de la confección.
- Son necesarias 11 ± 1 puntadas por cada 2.54 cm (1 pulgada).
- La prenda no debe presentar abombamientos, asimetrías, etc.
- La tela debe ser uniforme en el color, no debe presentar manchas o decoloración en el acabado.

| | | |
|---------------------|---|---|
| Página 8 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  |
| Código: 1LA-FR-0060 | | |
| Fecha: 27-05-2016 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | POLICÍA NACIONAL |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Tela. La tela empleada para la confección del forro para gorra personal Policía Nacional, debe cumplir con las características descritas en la tabla 3.

Tabla 3. Requisitos de la Tela

| Requisito | Valor | Tolerancia | Numeral |
|---|------------|----------------------|---------|
| Composición en % Poliéster | 100 | | 5.2 |
| Tejido Plano | N/A | N/A | N/A |
| Peso en g/m ² | 149 | ± 5 g/m ² | 5.3 |
| Cambio dimensional, en % Máx. | ± 3 | | 5.4 |
| Solidez del color al lavado Tipo de lavado | 2A | | 5.5 |
| Cambio de color Mín. | 4 | | |
| Transferencia Mín. | 4 | | |
| Solidez del color al frote En seco Mín. | 4 | | 5.6 |
| En húmedo Mín. | 3 | | |
| Solidez del color a la luz Calificación Mín. | 4 | | 5.7 |
| Hora de exposición Mín. | 20 | | |
| Solidez del color a la transpiración Cambio de Color Mín. | 4 | | 5.8 |
| Transferencia Mín. | 4 | | |
| Determinación de la tendencia a la formación de motas (Pilling) Mín. | 4 | | 5.9 |
| Impermeabilidad | Ver Nota 1 | | 5.10 |
| Repelencia al agua Mín. | 90 | | 5.11 |
| Transmisión de vapor de agua, en g/m ² día Mín. | 3000 | | 5.12 |
| Repelencia a la mugre Mín. | 4 | | 5.13 |

| | | |
|---------------------|---|---|
| Página 9 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  |
| Código: 1LA-FR-0060 | | |
| Fecha: 27-05-2016 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | POLICÍA NACIONAL |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**

Nota 1. Al verificar la tela visualmente esta no debe presentar grietas, defectos como fisuras, agrietamiento, desprendimiento, evidencia de pegajosidad, gotas de agua o presencia de burbujas en la capa de recubrimiento impermeabilizante.

3.2.2 Color. El color de la tela principal debe ser amarillo fluorescente de alta visibilidad, los estándares de color deben cumplir con lo establecido en la norma indicada en el numeral 5.14.

3.2.3 Hilos. Los hilos utilizados en las costuras deben ser tono a tono con el material principal (amarillo fluorescente) y deben cumplir con los requisitos de la tabla 4, la verificación debe hacerse de acuerdo con el numeral 5.15.

Tabla 4. Requisitos para los Hilos de las costuras

| Tipo de costura | Tipo de hilo | Tex | Resistencia en N Mín. |
|---|---------------------------------------|-----|-----------------------|
| Costuras de cierre / pespuntes | Poliéster recubierto con poliéster | 40 | 17 |
| Costuras de Filetes o recubrimientos | Spún poliéster | 27 | 8,4 |

3.2.4 Forro. Color negro, 100% poliéster.

3.2.5 Vivo. Color gris plata reflectiva.

3.2.6 Ojetes. Plásticos, color a tono con la tela principal.

| | | |
|---------------------|--|--|
| Página 10 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. El Forro para gorra personal Policía Nacional se debe empacar de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte o almacenamiento. Cada prenda de debe empacar individualmente en una bolsa de polietileno transparente.

3.3.2 Rotulado. El Forro para gorra personal Policía Nacional, en su interior debe llevar una marquilla tejida o estampada resistente al lavado, debe ir ubicada en la parte interior del Forro para gorra personal Policía Nacional.

La marquilla debe llevar bordada o estampada la siguiente información:

- Nombre del contratista o marca registrada
- Instrucciones de lavado y cuidado
- Número y/o año del contrato.

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO.

El muestreo, tanto para requisitos generales y de empaque y rotulado, debe incluir Forros para Kepís Femeninos y Masculinos.

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

4.1.1 Muestreo. De cada lote de Forros para gorra personal Policía Nacional, 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 inspección para verificar si éstos cumplen los requisitos generales, de empaque y rotulado establecido en la presente especificación técnica. 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 lo estipulado con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

| | | |
|---------------------|--|--|
| Página 11 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**

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

| Tamaño del lote (unidades) | Tamaño muestra (unidades) | Número de Aceptación | Número de Rechazo |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 51 – 90 | 2 | 1 | 2 |
| 91 – 150 | 3 | 1 | 2 |
| 151 – 280 | 5 | 1 | 2 |
| 281 – 500 | 8 | 2 | 3 |
| 501 – 1200 | 13 | 3 | 4 |
| 1201 – 3200 | 20 | 5 | 6 |
| 3201 – 10000 | 32 | 6 | 7 |
| 10001-35000 | 50 | 8 | 9 |
| 35001-150000 | 80 | 10 | 11 |
| 150001-500000 | 125 | 10 | 11 |
| 500001 o mas | 200 | 10 | 11 |

Nota 2: Para lotes menores a 51 forros para gorra personal Policía Nacional, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el contratante y el contratista.

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar 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 de rechazo, se debe rechazar el lote al proveedor. Cuando se efectúe la evaluación de un lote previamente rechazado, se debe aplicar 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 ESPECIFICOS.

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos específicos establecidos en la presente especificación técnica, se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1.1 dependiendo del tamaño del lote; el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla No. 6. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S - 3, inspección reducida y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica

| | | |
|---------------------|--|--|
| Página 12 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**

Colombiana-Organización Internacional para la Estandarización NTC-ISO 2859–1.
Tabla 6. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos.

| Tamaño del lote (unidades) | Tamaño muestra (unidades) | Número de Aceptación | Número de Rechazo |
|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------|
| 51 – 150 | 2 | 1 | 2 |
| 151 – 500 | 3 | 1 | 2 |
| 501 – 3200 | 5 | 1 | 2 |
| 3201 – 35000 | 8 | 2 | 3 |
| 35001-500000 | 13 | 3 | 4 |
| 500001 o mas | 20 | 5 | 6 |

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 específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote al proveedor. Cuando se efectúe la evaluación de un lote previamente rechazado, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACIÓN DE LAS DIMENSIONES Y LA CONFECCIÓN

La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual. Si es solicitado, se debe comparar con una muestra de referencia. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión de acuerdo con la dimensión y el elemento a medir, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en General.

| | | |
|---------------------|--|--|
| Página 13 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**

**5.2 TEXTILES. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE FIBRAS. PARTE 3:
BASADA EN LA NORMA ASTM D629**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 481-3.

**5.3 TEXTILES. DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE
ÁREA (PESO) DE TELA**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 230, opción “C”.

5.4 DETERMINACIÓN DEL CAMBIO DIMENSIONAL

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-2308 para prendas confeccionadas y de acuerdo con lo indicado en la NTC-908 para telas. El ensayo de cambio dimensional se debe efectuar empleando un ciclo de lavado normal y una temperatura de $27\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$. El secado se debe efectuar en tambor con las condiciones especificadas para telas fuertes. El lavado y secado se repite hasta completar tres (03) ciclos.

**5.5 TEXTILES. ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE 3:
SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO. METODO ACELERADO**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1155-3. Testigo de Multifibra.

5.6 SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE. MÉTODO DEL FRICCIÓNMETRO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 786.

5.7 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1479, opción 3 de la tabla 1.

**5.8 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA
TRANSPIRACIÓN.**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 772. Se debe emplear en método 1 y testigo de algodón.

| | | |
|---------------------|--|--|
| Página 14 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**

5.9 DETERMINACIÓN DE LA TENDENCIA A LA FORMACIÓN DE MOTAS.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2051-2. Tiempo de la prueba (30) minutos.

5.10 DETERMINACIÓN DE LA IMPERMEABILIDAD DE LA TELA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ISO 15496

5.11 DETERMINACIÓN DE LA REPELENCIA DE LA TELA AL AGUA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la AATCC 22.

5.12 DETERMINACIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE VAPOR DE AGUA.

Se debe efectuar de acuerdo con la norma ASTM E96. Procedimiento B. Para medir este requisito también se acepta la utilización de la norma ISO 11092.

En caso de no contarse con laboratorio nacional para la evaluación de este requisito, una declaración de conformidad soportada debe ser adjuntada por parte del fabricante.

5.13 DETERMINACIÓN DE LA REPELENCIA A LA MUGRE.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la AATCC 130.

5.14 DETERMINACIÓN DEL COLOR

Se debe efectuar de acuerdo con los estándares internacionales establecidos en el numeral 5.1.1 de la NTC-5563.

5.15 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HILOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872. Para el spun poliéster se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-2745.

| | | |
|---------------------|--|--|
| Página 15 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**

6. APÉNDICE.

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE.

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente en el momento de la verificación de los requisitos en caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultada en la oficina del Grupo Control de Calidad de la Policía Nacional.

| | |
|------------------|---|
| AATCC 22 | WATER REPELLENCY: SPRAY TEST |
| AATCC 130 | SOIL RELEASE: OILY STAIN RELEASE METHOD |
| ASTM E96 | STANDARD TEST METHODS FOR WATER VAPOR TRANSMISSION OF MATERIALS |
| ISO 11092 | TEXTILES. EFECTOS FISIOLÓGICOS. MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA TÉRMICA Y DE LA RESISTENCIA AL VAPOR DE AGUA EN CONDICIONES ESTACIONARIAS (ENSAYO DE LA PLACA CALIENTE PROTEGIDA DE LA TRANSPIRACIÓN). |
| ISO 15496 | TEXTILES — MEASUREMENT OF WATER VAPOUR PERMEABILITY OF TEXTILES FOR THE PURPOSE OF QUALITY CONTROL |
| NTC 230 | TEXTILES. DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA (PESO) DE TELA. |
| NTC 481-3 | TEXTILES. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE FIBRAS. PARTE 3: BASADA EN LA NORMA ASTM D629. |
| NTC 772 | SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN |
| NTC 786 | SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE. MÉTODO DEL FRICTÓMETRO |

| | | |
|---------------------|--|--|
| Página 16 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**

- NTC 908** TEXTILES. CAMBIOS DIMENSIONALES EN TELAS DESPUES DEL LAVADO EN MAQUINA DE USO DOMESTICO.
- NTC 1155-3** TEXTILES. ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE 3: SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO. METODO ACELERADO
- NTC 1479** TEXTILES. ENSAYOS PARA LA SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE 1: SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ - LUZ SOLAR
- NTC 2051-2** TEXTILES. DETERMINACION DE LA TENDENCIA A LA FORMACION DE MOTAS Y DE PELUSA. PARTE 3: METODO DE MARTINDALE MODIFICADO.
- NTC 2308** TEXTILES. CAMBIOS DIMENSIONALES EN PRENDAS DESPUES DE LAVADO EN MAQUINA DE USO DOMESTICO.
- NTC 2745** HILOS DE COSER DE FIBRAS CORTADAS DE POLIESTER ALTA TENACIDAD.
- NTC 5563** PRENDAS DE SEÑALIZACION DE ALTA VISIBILIDAD METODOS DE ENSAYO Y REQUISITOS.
- NTC 5872** TEXTILES. HILOS DE COSER INDUSTRIALES FABRICADOS, TOTAL O PARCIALMENTE, A PARTIR DE FIBRAS SINTÉTICAS

| | | |
|---------------------|--|--|
| Página 17 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**

6.2 ANTECEDENTES.

- INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE
- FICHA TÉCNICA CHALECO DE ALTA VISIBILIDAD TIPO CERRADO
- NORMA TÉCNICA DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL NTMD-0184-CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL
- NORMA TÉCNICA DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL NTMD-0327-CHALECO REFLECTIVO TIPO CERRADO

| | | |
|---------------------|--|---|
| Página 18 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**



Figura 1. Vista frontal del forro para gorra personal femenino

| | | |
|---------------------|--|---|
| Página 19 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**



Figura 2. Vista lateral del forro para gorra personal femenino

| | | |
|---------------------|--|---|
| Página 20 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**



Figura 3. Vista frontal del Forro para gorra personal masculino

| | | |
|---------------------|--|---|
| Página 21 de 21 | ASEGURAR LA CALIDAD |  POLICÍA NACIONAL |
| Código: 1LA-FR-0060 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL | |
| Fecha: 27-05-2016 | | |
| Versión: 4 | | |

**FORRO PARA GORRA PERSONAL POLICÍA NACIONAL
ET – PN – 286 – (2017 – 06 – 30)**



Figura 4. Vista Lateral del forro para gorra personal masculino