

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL "ITBOY"	Código: FR-ABS-03
	PROCESO	Versión: 3
	ADMINISTRACIÓN Y ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Pág: 1 de 2
	ESTUDIOS PREVIOS	Fecha Aprobación: 26-06-2012

**ESTUDIOS PREVIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE LA DOTACIÓN PARA EL PERSONAL DE LA POLICÍA NACIONAL SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE COOPERACIÓN No. 003 DE 2012, SUSCRITO ENTRE EL ITBOY Y POLICÍA NACIONAL**

**1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA NECESIDAD QUE EL ITBOY PRETENDE CONTRATAR** (Se debe verificar que la necesidad este acorde con lo plasmado en el plan de desarrollo, plan de acción y/o plan de compras).

El Instituto de Tránsito de Boyacá en cumplimiento con la misión de hacer vigilancia, control e intervención del tránsito y del transporte en concordancia con la normatividad vigente, con el fin de garantizar la movilidad y seguridad de las personas y vehículos por las vías públicas y privadas abiertas al público, realizó el convenio interadministrativo No. 003 de 2012 con la Policía Nacional, donde esta se compromete a planear, coordinar, y ejecutar las actividades y operativos de control necesarios para garantizar las condiciones de movilidad y seguridad en las vías jurisdicción de los Puntos de atención de Combita, Nobsa, Santa Rosa de Viterbo, Saboya, Monquirá, Guateque, Soatá, Miraflores Villa de Leyva, Ramiriquí; así mismo, de los municipios de: Toca, Aquitania, Iza, Socha, Pauna, San Luis de Gaceno, Chinavita, Samaca, los cuales hacen parte de la jurisdicción del Instituto, de acuerdo a las competencias que se estipulan en la Ley 769 de 2002 artículo 6. Además, con el propósito de dar cobertura a todos los municipios de jurisdicción del Instituto de Tránsito de Boyacá, de conformidad con lo establecido en el Código Nacional de Tránsito.

El presente proceso de contratación se ejecutará en desarrollo del proyecto "PLAN de Desarrollo fijado para el cuatrienio (2012- 2015), Plan de Acción y Plan de Seguridad Vial para el ITBOY y Plan de Compras para esta vigencia.

**1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL ITBOY PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN**

El Instituto de Tránsito de Boyacá en cumplimiento con la misión de hacer vigilancia, control e intervención del tránsito y del transporte en concordancia con la normatividad vigente, con el fin de garantizar la movilidad y seguridad de las personas y vehículos por las vías públicas y privadas abiertas al público, realizó el convenio interadministrativo con la Policía Nacional No. 003 de 2012, donde esta se compromete a planear, coordinar, y ejecutar las actividades y operativos de control necesarios para garantizar las condiciones de movilidad y seguridad en las vías jurisdicción de los Puntos de atención de Combita, Nobsa, Santa Rosa de Viterbo,

**¡Para seguir creciendo!**



SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL "ITBOY"	Código: FR-ABS-03
PROCESO	Versión: 3
ADMINISTRACIÓN Y ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Pág: 2 de 2
ESTUDIOS PREVIOS	Fecha Aprobación: 26-06-2012

Saboya, Monquirá, Guateque, Soatá, Miraflores Villa de Leyva, Ramiriquí; así mismo de los municipios de: Toca, Aquitania, Iza, Socha, Pauna, San Luis de Gaceno, Chinavita, Samaca, del Instituto de Tránsito de Boyacá que hacen parte de la jurisdicción del Instituto, de acuerdo a las competencias que se estipulan en la Ley 769 de 2002 artículo 6.

Con el propósito de dar cubrimiento a todos los municipios de jurisdicción del Instituto de Tránsito de Boyacá, en cumplimiento a lo establecido en el Código Nacional de Tránsito.

Así mismo dentro del plan de necesidades presentado por la Policía Nacional solicitaron: 50 Chaquetas Reflectivas (según norma), 20 Botas Tipo Motocross (según norma), 50 Impermeable para Motociclista (según norma), 50 Guantes tipo Mosquetero (según norma) para dar cumplimiento al "CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE COOPERACION No. 003 - 2012 ENTRE LA POLICIA NACIONAL Y EL INSTITUTO DE TRANSITO DE BOYACA", dotación que debe ser adquirida por el Instituto, por lo que se hace necesario adelantar el proceso contractual correspondiente.

## **2. DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES ESENCIALES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO. (Condiciones del Contrato).**

### **2.1. OBJETO**

**LA ADQUISICION DE LA DOTACION PARA EL PERSONAL DE LA POLICIA NACIONAL SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE COOPERACIÓN No. 003 DE 2012, SUSCRITO ENTRE EL ITBOY Y POLICIA NACIONAL**

### **ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL CONTRATO**

Las especificaciones se encuentran descritas y detalladas en la ficha técnica que incluye las características y especificaciones de los elementos a adquirir por parte del INSTITUTO, la cual se encuentra anexa al presente estudio previo y forma parte integral del mismo.

### **2.2. NATURALEZA DEL CONTRATO**

El contrato a celebrar como resultado del procedimiento precontractual será de compraventa.

**¡Para Seguir Creciendo!**

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL "ITBOY"	Código: FR-ABS-03
	PROCESO	Versión: 3
	ADMINISTRACIÓN Y ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Pág: 3 de 2
	ESTUDIOS PREVIOS	Fecha Aprobación: 26-06-2012

### 2.3. PLAZO

El plazo de ejecución del presente contrato será de Quince (15) días hábiles, contados a partir de la fecha de legalización del mismo, entendida ésta como la fecha de suscripción del acta de inicio entre contratista y supervisor, previa aprobación de la garantía exigida.

### 2.4. LUGAR DE EJECUCION

El presente convenio tendrá aplicación en la ciudad de Tunja, sede Administrativa del ITBOY, carrera 2ª. No. 72 – 43 carretera antigua vía a Paipa.

### PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El presupuesto oficial estimado para el adelantamiento de la respectiva convocatoria pública es la suma de **TREINTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS MIL DE PESOS (\$36.600.000.00) Mcte**, valor este que incluye IVA, y para tal fin, se cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 0183 expedida por el Subgerente General Administrativo y la Técnico en Presupuesto con fecha treinta (30) de marzo de dos mil doce (2012). ..

### 2.5. FORMA DE PAGO

El objeto del contrato a celebrar será cancelado una vez se haga el recibo a satisfacción de los elementos a adquirir por parte del supervisor designado para realizar este acompañamiento, previo ingresos de los mismos al Almacén del Instituto.

### 2.6. SUPERVISION (El responsable del área u oficina donde se origina la necesidad será el supervisor del contrato).

La supervisión y seguimiento del presente contrato será ejercida por el Subgerente General Operativo, de acuerdo con el artículo 80 de la Ley 1474 de 2011, manual de supervisión e interventoría aprobado por la entidad, obligaciones especiales contenidas en el respectivo contrato y demás normas concordantes.

### 2.7. OBLIGACIONES

**¡Para Seguir Creciendo!**



SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL "ITBOY"	Código: FR-ABS-03
PROCESO	Versión: 3
ADMINISTRACIÓN Y ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Pág: 4 de 2
ESTUDIOS PREVIOS	Fecha Aprobación: 26-06-2012

### 2.7.1. OBLIGACIONES POR PARTE DEL CONTRATISTA

- Ejecutar el objeto del contrato de conformidad con lo establecido en los pliegos de condiciones y contrato de manera oportuna, con la calidad requerida y con las especificaciones suministradas por la Policía Nacional (fichas técnicas).
- Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando todo tipo de dilataciones o en trabamientos que pudieren presentarse.
- Coordinar con el supervisor del contrato la entrega de los elementos al Profesional de Recursos Físicos para que se certifique su entrega y su verificación de condiciones mínimas.
- Presentar los documentos que acrediten que se encuentra al día en aportes al pago de seguridad social, así como los propios del SENA, ICBF Y Caja de Compensación Familiar.
- Mantener vigente las garantías solicitadas en el presente contrato en caso de ampliación del plazo del contrato o aumento del valor. 2.3.6 Constituir la póliza de garantía única que se especifique en el contrato.
- Suscribir con el Supervisor del Contrato designado por el ITBOY el acta de inicio una vez legalizado el contrato.
- Presentar oportunamente las respectivas facturas y/o cuenta de cobro según corresponda.
- Las demás obligaciones especiales de acuerdo con el objeto contractual.

### 2.7.2. OBLIGACIONES POR PARTE DEL ITBOY

- Suministrar de manera oportuna al contratista, la información que este requiera para el desarrollo del objeto contractual.
- Realizar el seguimiento y control al cumplimiento del objeto y obligaciones fijadas en el contrato.
- Efectuar el pago del valor del contrato en los términos previstos, previa certificación a satisfacción del supervisor del contrato.

### 3. FUNDAMENTOS JURIDICOS

Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto, la cuantía de los bienes adquirir, el presente proceso de selección abreviada- subasta inversa presencial estará sometido a la legislación colombiana y en particular a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, artículos 3.2.1.2, 3.2.1.1, 3.2.1.1.2, del Decreto 734 de 2012, y las demás normas que los complementen, modifiquen o reglamenten.

**¡Para Seguir Creciendo!**



SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL "ITBOY"	Código: FR-ABS-03
PROCESO	Versión: 3
ADMINISTRACIÓN Y ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Pág: 5 de 2
ESTUDIOS PREVIOS	Fecha Aprobación: 26-06-2012

La Subasta inversa , se adjudicará de conformidad con el artículo 2.2.9 del Decreto 0734 de 2012, numeral 1 "en la selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, la oferta más favorable será aquella con el menor precio", es decir, se adjudicará el contrato a la propuesta y/o oferta que presente el precio más favorable luego de agotado el procedimiento que establezca el pliego de condiciones y celebración de la audiencia, descrito en el artículo 3.2.1.1.8. del Decreto 734 de 2012.

#### **4. ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

##### **4.1. ESTUDIOS DE MERCADO**

No Aplica. Teniendo en cuenta que el item a contratar ha sido cotizado con anterioridad, por cuanto se encuentra descrito de las necesidades a suplir a la Policía Nacional, no se hace necesario adelantar un nuevo estudio del mercado, para adelantar la presente contratación, pues la descripción de la necesidad, cantidad y valor forman parte de las especificaciones técnicas del convenio No. 003 de 2012, suscrito entre EL INSTITUTO DE TRANSITO DE BOYACA Y LA POLICIA NACIONAL.

##### **4.2. PRESUPUESTO ESTIMADO**

El presupuesto estimado de la presente convocatoria es el fijado en el convenio interadministrativo No. 03 de 2012, suscrito entre la Policía Nacional y el Instituto de Tránsito de Boyacá, es decir, en la suma de TREINTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS (\$36.600.000.00), valor este que incluye IVA el cual se respalda con la disponibilidad presupuestal No. 0183 expedida por el Subgerente General Administrativo y la Técnico en Presupuesto con fecha treinta (30) de marzo de dos mil doce (2012)

#### **5. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE. (Se describe de acuerdo con la modalidad de contratación a desarrollar).**

Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto y la cuantía, para la satisfacción de la necesidad de la entidad, se realizará selección abreviada por subasta inversa, por tanto el criterio de selección de conformidad con el artículo 5 de la Ley 1150 de

**¡Para Seguir Creciendo!**



SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL "ITBOY"	Código: FR-ABS-03
PROCESO	Versión: 3
ADMINISTRACIÓN Y ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Pág: 6 de 2
ESTUDIOS PREVIOS	Fecha Aprobación: 26-06-2012

2007, en concordancia con el artículo 2.2.9\* del Decreto 0734 de 2012, numeral 1 "en la selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, la oferta más favorable será aquella con el menor precio", es decir se adjudicará el contrato a la oferta que presente el precio más bajo luego de agotado el procedimiento que establezca el pliego de condiciones y celebración de audiencia se subasta

**6. ESTIMACION, TIPCACION Y ASIGNACION DE LOS RIESGO PREVISIBLES QUE AFECTAN EL EQUILIBRIO ECONOMICO DEL CONTRATO.**

**6.1. DEFINICION DEL RIESGO**

Se define como riesgo todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y/o ejecución del presente convenio, pueden limitar, retrasar o suspender el cumplimiento del objeto del convenio de cooperación interinstitucional y pueden llegar a alterar el equilibrio financiero del mismo.

**6.2. ANALISIS DE RIESGOS INHERENTES AL PROCESO DE CONTRATACION (Se deben estudiar todos los posibles riesgos que puedan afectar el desarrollo del proceso precontractual, contractual y pos contractual, en factores como económicos, financieros, jurídicos, técnicos, etc).**

**1. RIESGO DE CARÁCTER JURÍDICO.** Teniendo en cuenta el objeto a contratar, son riesgos previsibles a cargo del contratista el siguiente:

- Riesgo por cambio de régimen jurídico. Toda norma de obligatorio cumplimiento para el Instituto de Tránsito de Boyacá que modifique las condiciones pactadas en el contrato, serán introducidas al contrato sin mediar negociación con el contratista, comoquiera que el ITBOY no tiene la facultad de negociar apartes normativos de obligatorio cumplimiento. Este riesgo y sus consecuencias serán asumidos en su totalidad por el contratista.
- Riesgo por incumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal: Todo incumplimiento imputable al contratista en la ejecución del contrato, dará lugar a que El ITBOY haga uso de las facultades excepcionales consagradas en el Estatuto General de Contratación Pública, así como la exigencia y efectividad de la cláusula penal pecuniaria cuando sea el caso. Este riesgo y sus consecuencias serán asumidos en su totalidad por el contratista.

**¡Para Seguir Creciendo!**



SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL "ITBOY"	Código: FR-ABS-03
PROCESO	Versión: 3
ADMINISTRACIÓN Y ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Pág: 7 de 2
ESTUDIOS PREVIOS	Fecha Aprobación: 26-06-2012

- Riesgos de orden público que alteren la ejecución del contrato estatal. Cuando existan graves circunstancias que alteren el orden público o se decreten los estados de excepción, que afecten la ejecución del contrato, ajenos a la voluntad de las partes contratantes. Este riesgo será compartido por las partes.
- Riesgo de fuerza mayor o caso fortuito. Cuando se presenten causas de fuerza mayor o caso fortuito en desarrollo del contrato, que afecten su ejecución, si es imputable al contratista, éste asumirá el riesgo y deberá notificar del mismo al ITBOY, con las debidas justificaciones.

## 2. RIESGOS DE CARÁCTER FINANCIERO.

- Los producidos entre otros por modificaciones al régimen de impuestos, de las condiciones cambiarias, por circunstancias del mercado bancario, condiciones relacionadas con la solvencia del contratista.
- Riesgo por cambio del Régimen tributario o cambiario que afecte el contrato y las condiciones pactadas. Toda norma del régimen tributario o cambiario de obligatorio cumplimiento para el ITBOY que modifique las condiciones pactadas en el contrato serán introducidas al contrato sin mediar negociación con el contratista, comoquiera que el ITBOY no tiene la facultad de negociar apartes normativos de obligatorio cumplimiento. Este riesgo y sus consecuencias serán asumidos en su totalidad por el contratista.
- Riesgos por quiebra, concurso de acreedores o insolvencia del contratista. Cuando en desarrollo del objeto contratado se produzca quiebra, concurso de acreedores o insolvencia del contratista que amenacen la ejecución del contrato o causen paralización grave o inminente del contrato. Este riesgo será asumido por el Contratista.
- Riesgos en la variación de precios: El contratista asumirá el riesgo por el incremento inesperado de los costos para el cumplimiento del objeto contractual, los cuales afecten o puedan afectar significativamente su estructura de costos.

- ## 3. RIESGOS DE CARÁCTER TÉCNICO.
- Son los contemplados por la aplicación de conocimientos específicos para la prestación del servicio. Estos son: Riesgo humano , Riesgo en la calidad.

**¡Para Seguir Creciendo!**

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL "ITBOY"	Código: FR-ABS-03
	PROCESO	Versión: 3
	ADMINISTRACIÓN Y ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Pág: 8 de 2
	ESTUDIOS PREVIOS	Fecha Aprobación: 26-06-2012

- Riesgo Humano: El que puede provocar perjuicio a la integridad física y mental de los seres humanos y que provenga directamente de la actividad de los funcionarios del contratista que presten el servicio o posterior al mismo.
- Riesgo en la calidad. La calidad del Servicios es responsabilidad del contratista.

**EL INSTITUTO DE TRÁNSITO DE BOYACÁ ASUME LOS SIGUIENTES RIESGOS.**

- El ITBOY asume el riesgo generado por la no expedición oportuna del CDP o del Registro Presupuestal en los términos establecidos en la ley.
- 1. El ITBOY asume el riesgo generado por la no consecución de los recursos presupuestados como ingresos y que puedan afectar el pago del objeto contractual.

**7. COBERTURA Y EXIGENCIA DE GARANTIAS** (De acuerdo con la modalidad del contrato a desarrollar).

De acuerdo con las disposiciones Generales que señala el artículo 5.1.4. La garantía deberá amparar los perjuicios o sanciones que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento o del incumplimiento del contrato según sea el caso por lo tanto el ITBOY exigirá la garantía de seriedad de la oferta mediante póliza de seguros que ampare los siguientes riesgos:

Ítem	CLASE DE RIEGOS	%	SOBRE EL VALOR	VIGENCIA
1.	<b>SERIEDAD DE LA OFERTA</b> , la cual cubrirá los eventos señalados en el artículo 5.1.4, numeral 5.1.4.1 y s.s. del Decreto 734 de 2012	10	Presupuesto total estimado	90 días a partir del cierre de la convocatoria
	<b>CUMPLIMIENTO:</b> De las obligaciones surgidas del contrato incluyendo el pago de multa y la clausula penal pecuniaria cuando se haya pactado en el contrato.	15	CONTRATO	Por el término de l contrato y cuatro (4) meses más.
2.	<b>CALIDAD DEL SUMINISTRO:</b> Derivados de la mala calidad o deficiencias técnicas de los bienes o equipos suministrados, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato o por el incumplimiento de los parámetros o	20	CONTRATO	Por el término del contrato y un año más.

**¡Para Seguir Creciendo!**



SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL "ITBOY"	Código: FR-ABS-03
PROCESO	Versión: 3
ADMINISTRACIÓN Y ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Pág: 9 de 2
ESTUDIOS PREVIOS	Fecha Aprobación: 26-06-2012

normas técnicas establecidas para el respectivo bien o servicio.			
--	--	--	--

Igualmente se incluirá en el contrato:

La clausula de INDEMNIDAD de que trata el Artículo 5.1.6 del Decreto 734 de 2012.

**CLAUSULA PENAL PECUNIARIA.** En caso de incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del Contratista, este deberá pagar al Instituto de Tránsito de Boyacá una suma equivalente al diez (10%) del valor del contrato, la cual podrá ser descontada al momento de liquidarse la misma.

## 8. ANEXOS

- Certificado de disponibilidad presupuestal.
- Anexo que contiene ficha técnica con la descripción de elementos a adquirir suministrada por la Policía Nacional.
- Cotizaciones

9. La indicación si la contratación respectiva esta cobijada por un acuerdo Internacional o un Tratado de Libre Comercio vigente para el Estado Colombiano en los términos del artículo 8.1.17 del decreto 734 de 2012.

Para el desarrollo de la presente modalidad de contratación no aplica en los términos del artículo 8.1.17 del Decreto 734 de 2012.

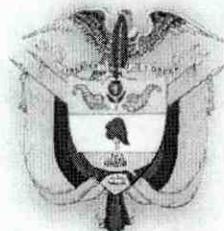
SUBGERENTE OPERATIVO

Tunja, <sup>Judicial</sup> Noviembre de 2012

Vo. Bo. GERENTE GENERAL

**¡Para Seguir Creciendo!**

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TÉCNICA

CHAQUETA DE SERVICIO  
POLICÍA NACIONAL

NTMD-0184

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>ERRATA</b>	<b>NTMD-0184</b> 1 de 7 2010-12-15
--	---------------	--

Este documento rige a partir del 10 de febrero de 2012 y forma parte de la Norma Técnica NTMD-0184 "Chaqueta de Servicio Policía Nacional".

- Modifíquese el numeral **3.1.2 Costuras** de la siguiente manera:

**3.1.2 Costuras.** Las costuras deben estar exentas de hilos flojos, torcidos o pliegues y estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, abra o encoja la prenda durante su uso.

En las costuras de cierre y pespuntos son necesarias  $8 \pm 1$  puntadas por cada 25,4 mm.

La chaqueta debe llevar pespuntos de **1 a 2 mm** del borde en cuello, porta presillas, pegada de tapas y tapas, pegada de aletilla y aletilla, sisa, hombros y unión piezas (amarillo fluorescente y verde aceituna), chapetas y pegada de cremalleras, **excepto en los laterales.**

Las costuras externas y textos de la chaqueta deben ser termo sellados a excepción de las costuras de puño, aletilla, porta presillas, tapas, pegue de cremalleras, pespuntos, dobladillo y costados. Para cumplir con el anterior requisito, se acepta también la utilización de cinta termosellable.

Las costuras de las cintas reflectivas de la chaqueta y de las letras de identificación deben hacerse en forma zigzag a no más de 2 mm del borde para evitar que se desprendan fácilmente. Debe llevar mínimo seis puntadas por cada 25,4 mm **para las cintas reflectivas y las letras de la leyenda POLICIA.**

**Las costuras para los números de identificación ubicados en el frente de la chaqueta deben hacerse con costura plana-recta y deben llevar mínimo 10 puntadas por cada 25,4 mm.**

- Inclúyase al numeral **3.1.3 Cuello** lo siguiente:

**3.1.3 Cuello.** Debe ser de forma rectangular, elaborado con doble tela y **reforzado con aislante térmico en su interior.** La tela interna deber ser color verde aceituna y la externa color amarillo fluorescente. Su ancho medido en el centro debe ser  $70 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$  para la chaqueta masculina y  $60 \text{ mm} +5/-0 \text{ mm}$  para la femenina.

- Agréguese al numeral **3.1.5 Aletilla**, lo siguiente:

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>ERRATA</b>	<b>NTMD-0184</b>
		2 de 7
		2010-12-15

Elaborada con doble tela y reforzada con aislante térmico en su interior, ubicada en la parte frontal, montada a la derecha en la chaqueta masculina y a la izquierda para la femenina.

– Modifíquese el numeral **3.1.6 Cintas reflectivas** de la siguiente manera:

**3.1.6 Cintas reflectivas.** La chaqueta debe llevar cintas reflectivas color plata, lisa sin ningún tipo de diseño, cosidas, así:

Dos ubicadas en sentido horizontal en el contorno de la chaqueta. La primera debe estar ubicada a la altura donde termina la sisa.

Dos en cada manga ubicadas en forma horizontal, alineando con las cintas reflectivas del cuerpo de la chaqueta.

Las cintas deben tener 50 mm  $\pm$  3 mm de ancho y la distancia entre el borde inferior de la primera cinta y el borde superior de la segunda debe ser de 120 mm  $\pm$  5 mm para la chaqueta masculina y de 95 mm  $\pm$  5 mm para la femenina.

– Modifíquese la **Tabla 1. Dimensiones en milímetros chaqueta masculina** y **Tabla 2.**

**Dimensiones en milímetros chaqueta femenina** en todas las tolerancias en sus dimensiones a  $\pm$ 10 mm.

– Reemplácese la **Tabla 3. Ubicación de las identificaciones de la chaqueta**, así:

Identificación	Color	Ubicación
Escudo Policía Nacional. <sup>1</sup>	Negro, Verde, Azul, Amarillo, Rojo, Blanco y Café.	Pecho, lado derecho. El borde inferior del Escudo debe estar alineando con el borde inferior de la boca del bolsillo para radio.
Código único de seguridad. <sup>2</sup>	Plata	Debajo del Escudo a 30 mm $\pm$ 2 mm.
La palabra "POLICIA". <sup>3</sup>	Plata	En el frente de la chaqueta, centrado y en medio de las cintas reflectivas (La primera letra "I" debe ubicarse sobre la aletilla).
		En la espalda, ubicada a 100 mm $\pm$ 5 mm arriba del borde superior de la primera cinta reflectiva.
Código único de seguridad. <sup>4</sup>	Plata	En la espalda, centrado y en medio de las cintas reflectivas.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>ERRATA</b>	<b>NTMD-0184</b> 3 de 7 2010-12-15
--	---------------	--

- <sup>1</sup>. El diámetro exterior del Escudo debe ser 70 mm ± 5 mm para la chaqueta masculina y de 60 mm ± 5 mm para la femenina.
- <sup>2</sup>. La altura de los caracteres debe ser 20 mm ± 2 mm.
- <sup>3</sup>. El texto debe ser de 80 mm ± 5 mm de alto para la chaqueta masculina y 60 mm ± 5 mm para la femenina.
- <sup>4</sup>. La altura de los caracteres debe ser 80 mm ± 5 mm.

– Agréguese al numeral **3.1.9 Bolsillos**, Literal b), así:  
 Debe tener tapa elaborada con doble tela y reforzado con aislante térmico en su interior, ribeteada, presillada en los extremos y ser asimétrica quedando la parte más ancha hacia los laterales.

– Modifíquese el numeral **3.1.10 Porta presilla**, lo siguiente:  
 La chaqueta en cada hombro debe llevar una porta presilla confeccionada con doble tela, asegurada con la costura de la manga, terminada en punta donde debe ser ubicado un broche de color tono a tono con el color del material principal. Su largo debe ser 150 mm ± 5 mm y su ancho 40 mm ± 5 mm para la chaqueta masculina. Para la femenina el ancho es el mismo, pero el largo útil debe ser de **mínimo 95 mm teniendo en cuenta que ésta medida debe ser tomada como se muestra en la figura 1**, que para permitir la correcta colocación de la presilla de grado.

– Modifíquese el numeral **3.1.12 Mangas**, párrafo 1 lo siguiente:  
 Deben ser confeccionadas en dos colores; amarillo fluorescente desde la parte superior hasta donde termina la segunda cinta reflectiva y verde aceituna la parte restante, forradas y con puño en doble tela.

– Incorpórese este numeral el numeral **3.1.18 Características de Escudo de la Policía Nacional**, así:

El escudo de la Policía Nacional debe estar conformado por dos (2) circunferencias concéntricas. La corona formada por las dos (2) circunferencias va en color blanco, y lleva inscrito en letras negras en mayúsculas y tildadas el siguiente texto así: en la parte superior “REPÚBLICA DE COLOMBIA” intercalada por dos (2) estrellas de cinco puntas y en la parte inferior, “POLICÍA NACIONAL” separada por una (1) estrella de cinco puntas. Debe haber una estrella a cada lado, separando las dos palabras; para un total de cinco estrellas pequeñas, en color verde.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>ERRATA</b>	<b>NTMD-0184</b>
		4 de 7
		2010-12-15

La circunferencia interna que se forma, debe ir en color verde y llevar una estrella de cinco (5) puntas delineada en negro, encajada dentro de la circunferencia. Sobre la estrella, debe ir el Escudo Nacional con todos sus elementos y colores propios.

Rodeando las circunferencias, debe llevar una corona de laurel con hojas nervadas en sable y frutada hacia el interior con 11 gules rojos, seis a la derecha y cinco a la izquierda distribuidos simétricamente sobre las hojas intermedias de la corona de laurel.

En la parte inferior de las circunferencias, debe ir una cinta ondeante blanca y delineada en negro enrollada en los extremos con la leyenda "DIOS Y PATRIA". Ver Figura 8

- Reemplácese Figura 1.



Figura 1. Vista frontal

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>ERRATA</p>	<p>NTMD-0184</p> <p>5 de 7</p> <p>2010-12-15</p>
--	---------------	--

- Reemplácese Figura 2.

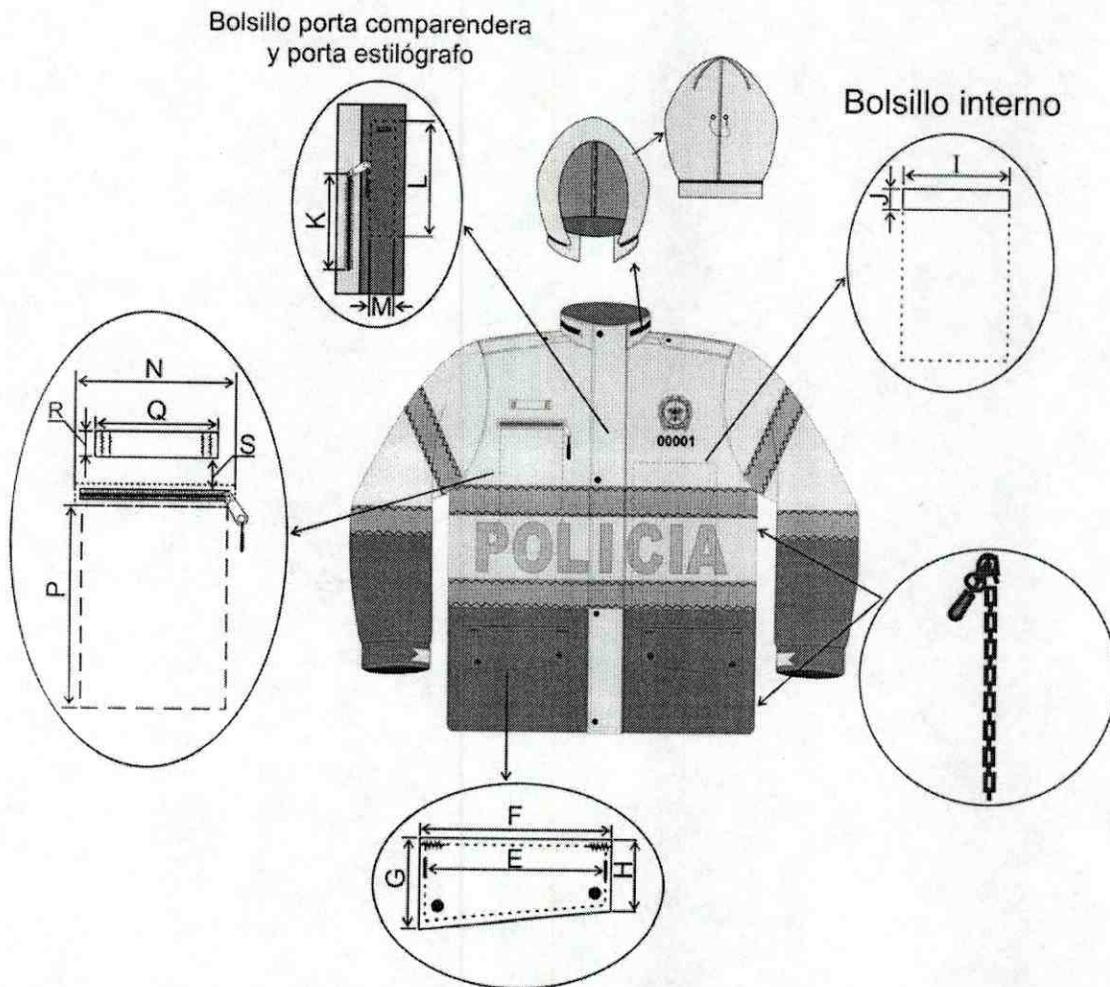


Figura 2. Vista frontal

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>ERRATA</b>	<b>NTMD-0184</b> 6 de 7 2010-12-15
--	---------------	--

- Reemplácese Figura 3.



Figura 3. Vista posterior

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	ERRATA	NTMD-0184
7 de 7		
2010-12-15		

- Incorpórese Figura 8.



Figura 8. Escudo Policía Nacional

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO          POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		1 de 30
		2010-12-15

## Prólogo

La norma técnica NTMD-0184 fue aprobada el 2010-12-15.

La presente norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto que responda en todo momento a las necesidades Institucionales y exigencias actuales.

A continuación, se presentan las empresas e instituciones que colaboraron en la elaboración de esta norma técnica:

**DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA POLICÍA NACIONAL  
 DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE POLICÍA NACIONAL**

**COMANDO POLICÍA METROPOLITANA BOGOTÁ  
 SECCIÓN TRÁNSITO Y TRANSPORTE BOGOTÁ  
 FÁBRICA DE CONFECCIONES POLICÍA NACIONAL  
 GRUPO DE CONTROL DE CALIDAD POLICÍA NACIONAL**

**3M COLOMBIA S.A.  
 ATELLIER BORDEAUX  
 AVERY DENNISON COLOMBIA  
 CHT COLOMBIA  
 COATS CADENA S.A.  
 FECSA S.A.  
 FUNDACIÓN CREACIONES  
 MIQUELINA  
 GRUPO ELITE  
 IMPERMEABLES H.R.  
 INDUCON LTDA  
 INDUSTRIAS SALGARI E.U.  
 INSUMOS DE MODA  
 INTERSEG**

**INVISTA  
 JEN COLOMBIA S.A.  
 JORDAO S.A.  
 LAFAYETTE S.A.  
 MANUFACTURAS DELMYP  
 REFLECTIVOS COLOMBIANOS C.I.  
 S.A.S.  
 REFLEXITE AMERICAS  
 REFLOMAX  
 SUNSEA COMPANY  
 TEXTILES FABRICATO-TEJICONDOR  
 S.A.  
 TEXTILIA S.A.S.  
 TWITY S.A.**

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		2 de 30
		2010-12-15

## TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	<b>OBJETO</b>	3
2	<b>DEFINICIONES Y APLICACIÓN</b>	3
2.1	DEFINICIONES	3
2.2	APLICACIÓN	4
3	<b>REQUISITOS</b>	5
3.1	REQUISITOS GENERALES	5
3.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS	11
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	14
4	<b>PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO</b>	15
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	15
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	16
5	<b>MÉTODOS DE ENSAYO</b>	16
6	<b>APÉNDICE</b>	20
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	20
6.2	ANTECEDENTES	23

<p>REPÚBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p><b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b></p>	<p><b>NTMD-0184</b></p> <p>3 de 30</p> <p>2010-12-15</p>
--	---	--

## 1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y ensayos a los cuales se debe someter la chaqueta de servicio utilizada por el personal uniformado de la Policía Nacional.

## 2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

### 2.1 DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en las Normas Técnicas Colombianas NTC-641, NTC-1046, NTC-5220-1 y NTC-5563, actualizaciones vigentes, se establecen las siguientes:

**Costura:** Es el método por el cual se unen dos o más telas al perforarlas y entrelazar un hilo a través de ellas.

**Costura de Presilla:** Refuerzo que se da a las costuras mediante repetidas puntadas muy juntas en puntos de fuerte tensión, por ejemplo, esquinas de bolsillos y finales de costura.

**Chaqueta de servicio:** Prenda empleada por el personal de la Policía Nacional de acuerdo con el reglamento de Uniformes, Insignias, Condecoraciones y Distintivos, caracterizada por el empleo de algunos materiales que ofrecen una alta visibilidad de la prenda para el cumplimiento de las funciones del usuario.

**Impermeabilidad:** Tratamiento dado a la tela para impedir la penetración del agua consistente en la aplicación de un compuesto químico en una de las caras del tejido.

**Lote de entrega:** Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes, puesta a disposición de la entidad contratante para ser sometida a inspección como uno o varios conjuntos dependiendo del número de orígenes productivos (plantas-maquilas) que lo conforman.

**Lote de producción:** Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una misma planta bajo las mismas condiciones y técnicas de producción presumiblemente uniformes, que se someten a inspección como un conjunto unitario.

**Muestra:** Cantidad especificada de elementos extraídos de un lote, que sirve para obtener la información necesaria que permita apreciar una o más características de este y que servirán de base para una decisión sobre el mismo.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		4 de 30
		2010-12-15

Muestra de referencia: Elemento testigo que contiene las características de diseño, color y confección, debidamente aprobada con base al cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente Norma Técnica, para efectos de comparación, medición de diferencia de color, evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes en caso de ser requerido.

Remate: Son las vueltas finales de un tejido en las que las hebras se doblan y entretrejen o se pierden en el cuerpo del tejido.

Repelencia al agua: En textiles, se refiere a la característica de una fibra, hilado o tela que se resiste a ser humedecida por el agua.

Sisa: Corte curvo hecho en el cuerpo de una prenda de vestir que corresponde a la parte de la axila.

Tirador: Accesorio de la cremallera que permite al usuario deslizarla con mayor facilidad. También conocido como jalador o lengüeta.

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. Abreviatura Tol.

## 2.2 APLICACIÓN

Para aplicar esta norma técnica en procesos de adquisición, se deben especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1 Definir las tallas y 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 norma, éstas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.3 En caso de requerirse identificación con código de barras se debe entregar la información correspondiente.

2.2.4 Determinar el plan de muestreo cuando la cantidad de chaquetas a adquirir es menor a 281 unidades.

2.2.5 Establecer la muestra de referencia en caso de ser necesario.

2.2.6. En caso de ser necesarios accesorios de protección como coderas, hombreras y protector cervical, se debe indicar para que el fabricante tome las previsiones del caso en la confección. Ver figura 7.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b> 5 de 30 2010-12-15
--	--	---

### 3. REQUISITOS

#### 3.1 REQUISITOS GENERALES

Los requisitos dimensionales y de confección presentados en este capítulo deben ser evaluados de acuerdo con el numeral 5.1. Adicionalmente, las medidas y ubicaciones indicadas se deben tomar viendo de frente la prenda.

**3.1.1 Diseño.** La chaqueta en su conjunto externo debe ser confeccionada en dos colores; amarillo fluorescente desde la parte superior hasta donde termina la segunda cinta reflectiva y verde aceituna la parte restante. La tela debe ser uniforme en el color. No debe presentar manchas o decoloración en el acabado.

**3.1.2 Costuras.** Las costuras deben estar exentas de hilos flojos, torcidos o pliegues y estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, abra o encoja la prenda durante su uso.

En las costuras de cierre y respuntes son necesarias  $8 \pm 1$  puntadas por cada 25,4 mm.

La chaqueta debe llevar respuntes a  $6 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$  del borde en: cuello, porta presillas, pegada de tapas y tapas, pegada de aletilla y aletilla, sisa, hombros y unión piezas (amarillo fluorescente y verde aceituna), chapetas y pegada de cremalleras.

Las costuras externas y textos de la chaqueta deben ser termo sellados a excepción de las costuras de puño, aletilla, porta presillas, tapas, pegue de cremalleras, respuntes, dobladillo y costados. Para cumplir con el anterior requisito, se acepta también la utilización de cinta termosellable.

Las costuras de las cintas reflectivas de la chaqueta y de las letras de identificación deben hacerse en forma zigzag a no más de 2 mm del borde para evitar que se desprendan fácilmente. Debe llevar mínimo seis puntadas por cada 25,4 mm.

En la parte inferior de la chaqueta debe llevar una costura plana sencilla a  $20 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$  de ancho.

En caso de contarse con materiales que permitan la no utilización de costuras en la prenda o partes de ella y que éstos garanticen la debida resistencia mecánica de sus partes una vez estén unidas las piezas que la conforman, se acepta su empleo.

**3.1.3 Cuello.** Debe ser de forma rectangular, elaborado con doble tela. La tela interna deber ser color verde aceituna y la externa color amarillo fluorescente. Su ancho medido en el centro debe ser  $70 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$  para la chaqueta masculina y  $60 \text{ mm} +5/-0 \text{ mm}$  para la femenina.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		6 de 30
		2010-12-15

**3.1.4 Parte frontal.** Debe llevar cierre con cremallera repelente al agua, color verde aceituna tono a tono con el material principal y estar cubierta por una aletilla.

**3.1.5 Aletilla.** Elaborada con doble tela, ubicada en la parte frontal, montada a la derecha en la chaqueta masculina y a la izquierda para la femenina. Debe ir desde la parte superior del cuello hasta el borde inferior de la chaqueta. La tela externa debe ser color amarillo fluorescente y la interna verde aceituna. El ancho de ésta debe ser 65 mm  $\pm$  5 mm. Debe llevar cuatro broches ubicados en forma equidistante a lo largo de la aletilla de color tono a tono con la tela externa.

**3.1.6 Cintas reflectivas.** La chaqueta debe llevar cintas reflectivas color plata, cosidas, así:

Dos ubicadas en sentido horizontal en el contorno de la chaqueta. La primera debe estar ubicada a la altura donde termina la sisa.

Dos en cada manga ubicadas en forma horizontal, alineando con las cintas reflectivas del cuerpo de la chaqueta.

Las cintas deben tener 50 mm  $+3/-0$  mm de ancho y la distancia entre el borde inferior de la primera cinta y el borde superior de la segunda debe ser de 120 mm  $\pm$  5 mm para la chaqueta masculina y de 95 mm  $\pm$  5 mm para la femenina.

**3.1.7 Dimensiones.** Deben cumplir con lo establecido en las tablas 1 ó 2: Ver figuras 1 y 3.

**Tabla 1. Dimensiones en milímetros chaqueta masculina**

Descripción	Cota	Talla						Tol.
		XS	S	M	L	XL	XXL	
Longitud Total	A	750	765	780	795	810	825	+ 10 -0
Ancho espalda a la altura del hombro	B	530	550	570	590	610	630	+ 10 -0
Ancho pecho	C	605	630	655	680	705	730	+ 10 -0
Longitud manga	D	580	595	610	625	640	640	+ 10 -0

 REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO          POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		7 de 30
		2010-12-15

**Tabla 2. Dimensiones en milímetros chaqueta femenina**

Descripción	Cota	Talla					Tol.
		XS	S	M	L	XL	
Longitud Total	A	690	705	720	735	750	+ 10 -0
Ancho espalda a la altura del hombro	B	425	435	445	460	475	+ 10 -0
Ancho pecho	C	530	550	570	600	630	+ 10 -0
Longitud manga	D	580	595	610	625	640	+ 10 -0

**Nota 1.** Para medir la cota D tanto en la chaqueta femenina como en la masculina, la manga debe estar extendida completamente.

**3.1.8 Identificaciones.** La ubicación y distribución de las identificaciones deben conservar los principios de simetría y proporcionalidad. Así mismo, deben estar fijados a la prenda de tal forma que no tengan mala presentación o se desprendan fácilmente. Las cintas y textos deben venir cosidos y sus costuras deben ser impermeabilizadas. Los caracteres empleados deben ser en escritura tipo arial y su material debe ser reflectivo a excepción del Escudo de Policía el cual debe ser bordado en hilo de colores. La distribución de éstas se debe hacer horizontalmente. Ver tabla 3. Ver figuras 1 y 3.

**Tabla 3. Ubicación de las identificaciones de la chaqueta.**

Identificación	Color	Ubicación
Escudo Policía Nacional. <sup>1</sup>	Negro, Verde, Azul, Amarillo, Rojo, Blanco y Café.	Pecho, lado derecho. El borde inferior del Escudo debe estar alineando con el borde inferior de la boca del bolsillo para radio.
Sigla de la unidad y código de identificación del uniformado. <sup>2</sup>	Plata	Debajo del Escudo a 20 mm ± 2 mm.
La palabra "POLICIA". <sup>3</sup>	Plata	En el frente de la chaqueta, centrado y en medio de las cintas reflectivas (La primera letra "I" debe ubicarse sobre la aletilla).
		En la espalda, ubicada a 100 mm ± 5 mm arriba del borde superior de la primera cinta reflectiva.

Continúa

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO          POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		8 de 30
		2010-12-15

**Tabla 3. (Continuación). Ubicación de las identificaciones de la chaqueta.**

Identificación	Color	Ubicación
Código de Identificación del uniformado. <sup>4</sup>	Plata	En la espalda, centrado y en medio de las cintas reflectivas.
Sigla de la unidad. <sup>5</sup>	Plata	En la espalda, ubicado a 20 mm ± 2 mm arriba del borde superior de la primera cinta reflectiva.

<sup>1</sup>. El diámetro exterior del Escudo debe ser 70 mm ± 5 mm para la chaqueta masculina y de 60 mm ± 5 mm para la femenina.

<sup>2</sup>. La altura de los caracteres debe ser 20 mm ± 2 mm.

<sup>3</sup>. El texto debe ser de 80 mm ± 5 mm de alto para la chaqueta masculina y 60 mm ± 5 mm para la femenina.

<sup>4</sup>. La altura de los caracteres debe ser 80 mm ± 5 mm.

<sup>5</sup>. La altura de los caracteres debe ser 40 mm ± 3 mm.

### 3.1.9 Bolsillos.

a) Un bolsillo externo para el radio ubicado a la altura del lado izquierdo del pecho, entalegado con cierre de cremallera repelente al agua, tirador y presilla de refuerzo en los extremos. En la parte superior del bolsillo debe llevar un pasador para el equipo manos libres color amarillo fluorescente y estar unido en los extremos con doble presilla.

b) Uno a cada lado en la parte inferior frontal, respuntado y entalegado con cierre de cremallera y tirador. Debe tener tapa elaborada con doble tela, ribeteada, presillada en los extremos y ser asimétrica quedando la parte más ancha hacia los laterales. Su ajuste se debe hacer mediante dos broches, uno a cada lado de la tapa color verde aceituna.

c) Un bolsillo ubicado en la parte interna a la altura del lado derecho del pecho, entalegado y respuntado. Debe llevar ribete de color verde aceituna.

d) Un bolsillo interno "porta comparendera" ubicado en sentido vertical debajo de la aletilla a la altura del pecho (chaqueta masculina) o en la parte inferior debajo de la cinta reflectiva superior (chaqueta femenina), entalegado y respuntado con cierre de cremallera repelente al agua y tirador. Su profundidad debe ser hasta la unión del delantero con la espalda.

e) Un bolsillo ubicado en la parte interna de la aletilla, entalegado, con ojal rematado con costura de presilla situado en la parte superior que permita alojar un estilógrafo.

 REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO          POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		9 de 30
		2010-12-15

A continuación se presentan las dimensiones de cada bolsillo. Ver figura 2:

**Tabla 4. Dimensiones de los bolsillos.**

Bolsillo	Descripción	Cota	Dimensión en mm	
			Chaqueta Masculina	Chaqueta Femenina
Bolsillo Inferior	Ancho boca	E	180 ± 5	150 ± 5
	Ancho tapa	F	200 ± 5	170 ± 5
	Longitud tapa (parte más larga)	G	80 ± 5	70 ± 5
	Longitud tapa (parte más corta)	H	65 ± 5	55 ± 5
Bolsillo interno delantero derecho	Ancho boca bolsillo	I	140 ± 5	130 ± 5
	Ancho ribete	J	25 ± 3	
Bolsillo porta comparendera	Longitud boca	K	185 ± 5	
Bolsillo porta estilógrafo	Longitud	L	165 ± 5	
	Ancho	M	35 ± 3	
Bolsillo Radio	Ancho boca	N	130 ± 5	
	Profundidad bolsillo	P	195 ± 5	
	Longitud pasador manos libres	Q	80 ± 5	
	Ancho pasador manos libres	R	15 ± 3	
	Ubicación pasador	S	20 ± 3	

**3.1.10 Porta presilla.** La chaqueta en cada hombro debe llevar una porta presilla confeccionada con doble tela, terminada en punta y se debe asegurar con broche de color tono a tono con el color del material principal. Su largo debe ser 150 mm ± 5 mm y su ancho 40 mm ± 5 mm para la chaqueta masculina. Para la femenina el ancho es el mismo, pero el largo útil debe ser de 110 mm ± 5 mm para permitir la correcta colocación de la presilla de grado.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO          POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		10 de 30
		2010-12-15

**3.1.11 Aberturas laterales.** Deben ser de color verde aceituna, tono a tono con el material principal y cierre con cremallera repelente al agua y tirador. Su longitud debe ser de 225 mm  $\pm$  5 mm.

**3.1.12 Mangas.** Deben ser en una sola pieza, forradas y con puño en doble tela. En la parte delantera debe llevar una chapeta terminada en punta y cinta tipo velcro color verde aceituna para su ajuste, orientando la punta hacia adentro. En la parte posterior debe terminar con puño resortado asegurado con mínimo tres costuras. El ancho del puño y la chapeta debe ser de 40 mm  $\pm$  3 mm y la longitud de esta última de 130 mm  $\pm$  5 mm para la chaqueta masculina y 110 mm  $\pm$  5 mm para la chaqueta femenina.

Adicionalmente en la parte de la sisa, cada manga debe llevar una abertura para permitir la ventilación la cual debe llevar cierre con cremallera repelente al agua y tirador. Su longitud debe ser 245 mm  $\pm$  5 mm.

**3.1.13 Contorno interior.** En el interior de la chaqueta en la parte del ruedo y en el contorno de cremalleras laterales y bocamangas, debe llevar una pieza en tela de 60 mm  $\pm$  5 mm, color negro de material sintético. Ver figura 5.

**3.1.14 Chaquetilla acolchada removible.** La chaquetilla debe ser de color negro, el aislante térmico se debe fijar a su forro mediante costuras en rombo u otra configuración que eviten su aglutinamiento y debe llevar aberturas a los costados. La chaquetilla se debe acoplar a la chaqueta por medio de una cremallera color negro y debe llevar una abertura en el lado derecho que permita acceder al bolsillo interno de la chaqueta. Ver figura 4.

A su vez, debe llevar mangas las cuales deben ser mínimo 10 mm y máximo 20 mm más cortas que la longitud principal de la manga de la chaqueta y debe llevar broche de ajuste color negro para asegurar al cuerpo de la chaqueta del mismo diámetro exterior que los demás broches empleados en la prenda.

**3.1.15 Capota.** La chaqueta debe llevar una capota color amarillo fluorescente, elaborada con el mismo material principal, ésta debe salir del compartimiento interior del cuello, ser de diseño redondeado y llevar una ligera visera simulada. Debe llevar una pinza ubicada en forma horizontal y costura central en la parte posterior. Debe llevar un dobladillo con fusonado en entretela tejida en el contorno de la abertura del mismo y en la costura debe sobresalir un dobléz para alojar en su interior un cordón elástico que finalice en la parte posterior central de la capota con el propósito de graduar la capota a la cabeza del usuario por medio de un ajustador. Para permitir el paso del cordón, ésta debe llevar en cada extremo un ojete y otro en la parte posterior. La capota debe ir unida al cuerpo de la chaqueta con una pieza de tela del mismo material.

El cierre debe ser mediante cremallera repelente al agua, color amarillo fluorescente y debe llevar presilla de refuerzo en los extremos. A continuación se describen las dimensiones. Ver figura 6.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		11 de 30
		2010-12-15

**Tabla 5. Dimensiones de la capota**

Descripción	Cota	Dimensión en mm	
		Chaqueta Masculina	Chaqueta Femenina
Ancho medido en el centro	T	230 ± 5	
Ancho pinza	U	190 ± 5	
Longitud pieza unión cuerpo – capota (dimensión tomada de costura a costura)	V	40 ± 3	
Longitud capota (sin incluir pieza de unión)	W	300 ± 5	
Ancho dobladillo (lateral)	X	25 ± 3	
Ancho dobladillo (parte frontal visera simulada)	Y	45 ± 3	
Ancho doblez	Z	20 ± 3	
Diámetro interno ojete	AA	5 ± 1	
Diámetro cordón elástico	AB	3 ± 1	
Ancho cremallera (dimensión tomada de presilla a presilla de refuerzo)	AC	400 ± 5	360 ± 5

**3.1.16 Broches.** Deben ser de cierre a presión y estar elaborados en material metálico-plástico, color verde aceituna, negro y amarillo fluorescente según ubicación. El diámetro exterior de la tapa del broche debe ser 14 mm ± 1 mm. Deben estar exentos de rebabas o aristas y estar libres de evidencia de corrosión.

**3.1.17 Declaración de conformidad.** Una certificación de conformidad de primera parte debe ser adjuntada por el fabricante declarando lo siguiente de acuerdo con la NTC-ISO/IEC-17050-1 y NTC-ISO/IEC-17050-2:

- Que la cinta reflectiva tiene protección frente a rayos UV, es nueva y no ha sido repotenciada o remanufacturada.
- Que los accesorios de protección cumplen con la norma EN-1621, EN-1621-1 y EN-1621-2 (Cuando la Fuerza los haya solicitado).
- Que las costuras han sido impermeabilizadas para evitar el paso de humedad.
- Que la cinta reflectiva se puede limpiar fácilmente de cualquier mancha sin daño en su reflectividad o propiedades técnicas.

## 3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

**3.2.1 Tela.** El material utilizado para confeccionar la chaqueta debe ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 6.

 REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO          POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		12 de 30
		2010-12-15

**Tabla 6. Requisitos para la tela.**

Requisito	Valor	Numeral
Composición, en % Poliéster	100	5.2
Número de hilos/cm		
Urdimbre	Mín. 40	5.3
Trama	Mín. 29	
Peso, en g/m <sup>2</sup>	Mín. 135	5.4
Cambio dimensional, en %	Máx. 2	5.5
Solidez del color al lavado		
Tipo de lavado	2A	5.6
Cambio de color	Mín. 4	
Manchado	Mín. 4	
Solidez del color al frote		
En seco	Mín. 4	5.7
En húmedo	Mín. 3	
Solidez del color a la luz		
Calificación	Mín. 4	5.8
Horas de exposición	40	
Impermeabilidad	Ver nota 2	5.9
Repelencia al agua	Mín. 90	5.10
Trasmisión de vapor de agua, en g/m <sup>2</sup> .día	Mín. 3000	5.11
Resistencia a la tracción y al rasgado	Ver nota 3	
Repelencia a la mugre	Mín. 4	5.12

**Nota 2.** Al verificar la tela visualmente no debe presentar defectos tales como fisuras, grietas, desprendimientos, evidencia de pegajosidad, filtraciones de agua o presencia de burbujas en la capa de recubrimiento impermeabilizante.

**Nota 3.** Debe estar de acuerdo con el requisito establecido y el método de evaluación indicado en los numerales 5.5.1 y 5.5.3 respectivamente de la norma NTC-5563.

**3.2.2 Colores.** Amarillo fluorescente que cumpla con lo establecido en el numeral 5.1.1 de la NTC-5563 y verde aceituna que cumpla con las coordenadas de la escala CIEL\*a\*b\* 10°-D65 L\*: 25, a\*:-1, b\*: 6, DEcmc (2:1): 1,5 máximo. La verificación de este requisito se efectúa de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.13.

**3.2.3. Color tono a tono.** Para la calificación de broches, cremalleras e hilos, se define tono a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 3-4 evaluado en la escala de grises, cuando se evalúe de acuerdo con el numeral 5.14.

 REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO          POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		13 de 30
		2010-12-15

**3.2.4 Forro de la chaqueta.** La chaqueta debe ir forrada en su interior con un material en malla el cual puede ser en poliamida o poliéster de color negro, en tejido de punto por trama con transferencia de malla, con un peso máximo de 90 g/m<sup>2</sup> y una resistencia al estallido de mínimo 350 N. Lo anterior se debe verificar de acuerdo con los numerales 5.2, 5.4 y 5.19 respectivamente.

**3.2.5 Tela del contorno interior.** Debe ser de material poliamida e impermeable. Se debe verificar con los numerales 5.2 y 5.9 respectivamente.

**3.2.6 Aislante térmico.** Debe ser en fibra no tejida, sintética. Debe venir en forma de láminas y cumplir con los requisitos de la tabla 7. La parte exterior del aislante debe estar cubierto por lo menos en una de sus caras por una lámina protectora.

**Tabla 7. Requisitos del aislante térmico.**

Requisito	Valor	Numeral
Espesor, en mm Máx.	12	5.20
Peso, en g/m <sup>2</sup> Máx.	250	5.4
Resistencia Térmica, R <sub>ct</sub> , en K · m <sup>2</sup> / W Mín.	0,30	5.21

El aislante térmico debe estar forrado por una tela de poliéster o poliamida, color negro, con un peso máximo de 90 g/m<sup>2</sup>. Se debe verificar de acuerdo con los numerales 5.2 y 5.4.

**3.2.7 Hilos.** Los hilos utilizados en las costuras deben ser tono a tono con el color de la tela y deben cumplir con los requisitos de la tabla 8, la verificación debe hacerse de acuerdo con el numeral 5.15.

**Tabla 8. Requisitos para los hilos**

Operación	Tipo de hilo	Tex Mínimo	Resistencia Mínima en N
Cierres y Pespuntos	Poliéster recubierto con poliéster	40	17
Filetes o Recubrimientos	Spun poliéster	27	8,4

**3.2.8 Cremalleras.** Deben ser de material sintético, color verde aceituna, con deslizador automático (seguridad), ancho espiral cerrado 6 mm ± 1 mm y una resistencia a la carga lateral mínima de 600 N. La verificación de este requisito debe hacerse de acuerdo con el numeral 5.16. Adicionalmente, las cremalleras con repelencia al agua deben cumplir con lo establecido en el numeral 3.2 de la norma A-A 55634A.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		14 de 30
		2010-12-15

**3.2.9 Cinta reflectiva.** La cinta reflectiva debe llevar base textil o ser de PVC con base textil poliéster y debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 9. Se debe verificar de acuerdo con el numeral 5.17 y el literal indicado:

**Tabla 9. Requisitos de retrorreflexión para las cintas reflectivas.**

Requisito	Valor	Literal
Retrorreflexión del material nuevo, en $cd / lx \cdot m^2$ Mín.	500	A
Retrorreflexión después de 100 ciclos de lavado tipo 2A, en $cd / lx \cdot m^2$ Mín.	100	B
Retrorreflexión bajo la influencia de lluvia, en $cd / lx \cdot m^2$ Mín.	100	C
Retrorreflexión después de 5 000 ciclos de abrasión a una presión de 9 kPa, en $cd / lx \cdot m^2$ Mín.	100	D
Retrorreflexión después de 7 500 ciclos de flexión, en $cd / lx \cdot m^2$ Mín.	100	E

**3.2.10 Broches.** El material metálico debe ser en composición CuZn30 y llevar baño de Níquel. El material plástico debe ser polioximetileno y ser tono a tono según el color del lugar donde vaya ubicado. Se debe evaluar de acuerdo con lo indicado con el numeral 5.18.

**3.2.11. Evaluación de requisitos específicos en materias primas.** La evaluación de los requisitos específicos de la chaqueta se debe hacer sobre materia prima. En tal caso, los componentes deben ser muestreados en el lote de materia prima durante el proceso de fabricación de acuerdo con los planes de muestreo establecidos en la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004, actualización vigente tomando en cada caso la cantidad de cada componente requerida por el laboratorio para la realización de los ensayos.

### **3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO**

**3.3.1 Empaque.** La chaqueta se debe empacar en forma individual, doblada y empacada en bolsa transparente que permita observar su contenido y la conserve limpia de tal forma que no sufra daños o deterioro durante su transporte o almacenamiento. Colectivamente se debe agrupar en cajas del mismo tamaño y formando grupos de la misma talla en cantidades de hasta 20 unidades.

**3.3.2 Rotulado.** La chaqueta debe llevar asegurada una marquilla con un estampado de calidad que permanezca durante el uso de la prenda y debe ser ubicada de tal forma que no incomode al usuario. La marquilla debe llevar la siguiente información en forma legible y en idioma español:

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		15 de 30
		2010-12-15

- Talla y sexo.
- Número, año del contrato y entidad contratante.
- Composición de la tela.
- País de origen.
- Nombre de la empresa fabricante.
- Código de la norma técnica aplicada.
- Código de barras (cuando es solicitado).
- Instrucciones de cuidado y manejo de acuerdo con la NTC 1806 y la siguiente: NO LAVAR EN SECO.

El empaque colectivo debe llevar un rotulado con la siguiente información:

- Nombre del producto.
- Cantidad de unidades y tallas que contiene.
- Nombre del contratista o marca registrada.
- Número, año del contrato y entidad contratante.

#### **4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO**

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

El muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado, debe incluir chaquetas de diferentes tallas de acuerdo con su participación porcentual en el lote.

**4.1.1 Muestreo.** De cada lote de chaquetas, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 10. Sobre cada una de las unidades de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstas 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 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 10. Plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado.**

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
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
35 001 - 150 000	80	10	11
150 001 - 500 000	125	10	11
500 001 ó más	200	10	11

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		16 de 30
		2010-12-15

**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 devolver o rechazar el lote al proveedor. 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.

#### **4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS**

Se debe realizar de acuerdo con la GTMD-0004, actualización vigente.

**Nota 4.** En el caso de las definiciones de lotes de producción y entrega el factor clave es la uniformidad del elemento producido, lo cual permite que aplicando técnicas estadísticas se pueda seleccionar una muestra reducida de elementos para determinar la conformidad de todo el conjunto.

En el caso que el auditor asignado para evaluar un lote (o miembro del comité técnico de recepción) no pueda determinar en forma confiable dicha uniformidad, podrá modificar el plan de muestreo, llegando incluso a evaluar todos y cada uno de los elementos a recibir si comprueba que no existe uniformidad alguna. En el caso de la evaluación de los requisitos específicos, el auditor o el evaluador podrán pasar de un muestreo reducido a uno normal o incluso a uno estricto por cada uno de los lotes de producción que compongan el lote de entrega bajo las condiciones establecidas en la presente Norma Técnica. Estas decisiones del auditor deberán estar sustentadas en el seguimiento mismo que haga de una producción determinada.

Así mismo, si el auditor evidencia que en la confección del producto terminado se han empleado materiales diferentes a los evaluados en materia prima y que su calidad es inadecuada, podrá realizar la evaluación de requisitos específicos sobre producto terminado.

### **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.

<p>REPÚBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p><b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b></p>	<p><b>NTMD-0184</b></p> <p>17 de 30</p> <p>2010-12-15</p>
--	---	---

**5.2 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LA TELA**

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

**5.3 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 427.

**5.4 DETERMINACIÓN DEL PESO POR UNIDAD DE ÁREA**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 230. Método 5. Para el caso de los materiales no tejidos se debe efectuar de acuerdo con la NTC-2598.

**5.5 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  $27\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ . 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.

**5.6 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO DOMÉSTICO E INDUSTRIAL**

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

**5.7 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE**

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

**5.8 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.

**5.9 DETERMINACIÓN DE LA IMPERMEABILIDAD DE LA TELA**

Se debe efectuar de acuerdo con lo descrito y el requisito exigido en el numeral 7.5 de la norma ANSI/ISEA 107. 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.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO          POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		18 de 30
		2010-12-15

**5.10 DETERMINACIÓN DE LA REPELENCIA DE LA TELA AL AGUA**

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

**5.11 DETERMINACIÓN DE LA TRASMISIÓN 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 cuyo caso el valor  $R_{et}$  debe ser máximo  $8 \text{ m}^2 \cdot \text{Pa} / \text{W}$ .

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.

**5.12 DETERMINACIÓN DE LA REPELENCIA A LA MUGRE.**

Se debe efectuar de acuerdo con la norma AATCC 130.

**5.13 DETERMINACIÓN DEL COLOR**

Para el color verde aceituna se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD-0151, actualización vigente. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: Observador a  $10^\circ$ , Iluminante D65, relación (c:l) 2:1 Orificio de visión de 9mm de diámetro.

Para el amarillo fluorescente se debe hacer de acuerdo con el numeral 7.2 de la NTC-5563.

**5.14 DETERMINACIÓN DEL COLOR TONO A TONO**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2. Escala AATCC de 9 grados.

**5.15 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HILOS**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2274. Para el spun poliéster se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-2745.

**5.16 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CREMALLERA**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2512.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b> 19 de 30 2010-12-15
--	--	--

#### **5.17 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LAS CINTAS REFLECTIVAS**

- A. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM E809 y ASTM E810. Se debe utilizar un ángulo de observación de  $0,2^\circ$  y uno de inclinación de  $-4,0^\circ$ .
- B. Se deben seguir las recomendaciones del numeral 7.4.5 de la NTC-5563 para material de característica única.
- C. Se deben seguir las recomendaciones del numeral 7.5 de la NTC-5563.
- D. Se deben seguir las recomendaciones del numeral 7.4.1 de la NTC-5563.
- E. Se deben seguir las recomendaciones del numeral 7.4.2 de la NTC-5563.

En caso de no existir un laboratorio nacional para la verificación de uno o más de los requisitos anteriores, una declaración de conformidad soportada debe ser adjuntada por parte del fabricante. Esta declaración es válida también si se hace empleando normas técnicas equivalentes a la NTC 5563 como la norma EN-471.

#### **5.18 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LOS BROCHES.**

Para el latón se debe efectuar de acuerdo con la ASTM E62 o ASTM E75. Para el polioximetileno se debe efectuar con la ASTM E1252.

#### **5.19 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL ESTALLIDO**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2291.

#### **5.20 DETERMINACIÓN DEL ESPESOR**

Se debe efectuar de acuerdo con la ASTM D1777.

#### **5.21 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA TÉRMICA**

Se debe efectuar de acuerdo con la ISO 11092. También se acepta la evaluación de este requisito con la ASTM F1868, procedimiento C.

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b> 20 de 30 2010-12-15
--	--	--

## 6. APÉNDICE

### 6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación, esta debe ser consultada a la Oficina de Normas técnicas del Ministerio de Defensa.

GTMD-0004	Actualización vigente Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico.
NTMD 0151	Actualización vigente Medición instrumental del color en textiles.
NTMD 0216	Actualización Vigente. Telas para confeccionar equipo de campaña.
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. Parte 2: Documentación de apoyo.
NTC-ISO 2859-1	Primera Actualización. Procedimientos de muestreo para inspección por atributos parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote.
NTC 230	Telas. Método de determinación del peso por longitud y por área.
NTC 427	Tejidos. Determinación del número de hilos por unidad de longitud.
NTC 481	Telas. Determinación cuantitativa de fibras.
NTC 641	Fibras y textiles. Terminología y definiciones.
NTC 786	Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al frote.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		21 de 30
		2010-12-15

NTC 908	Telas. Determinación del cambio dimensional por acción del lavado.
NTC 1046	Telas. Definiciones de los defectos.
NTC 1155-3	Textiles. Método de ensayo para la determinación de la solidez del color al lavado doméstico e industrial.
NTC 1479	Telas. Determinación del color a la luz.
NTC 1806	Tercera Actualización. Textiles. Código de rotulado para el cuidado de telas y confecciones mediante el uso de símbolos.
NTC 2274	Textiles y confecciones. Hilos con núcleo de poliéster recubierto con algodón.
NTC 2291	Segunda actualización. Determinación de la resistencia al estallido de textiles mediante el ensayo de esfera a velocidad transversal constante (CRT).
NTC 2308	Primera Actualización. Textiles y confecciones. Cambios dimensionales en prendas por lavado en máquina automática doméstica.
NTC 2512	Textiles y confecciones. Cierres de cremallera
NTC 2598	Textiles. Métodos de ensayo para telas no tejidas. Determinación de la masa por unidad de área.
NTC 2745	Textiles y confecciones. Hilos de alta tenacidad de fibras cortadas de poliéster 100% para coser
NTC 4873-2	Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.
NTC 5220-1	Textiles. Definiciones. Parte 1: Definiciones y clasificación de fibras textiles naturales y manufacturadas.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO          POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		22 de 30
		2010-12-15

NTC 5563	Prendas de señalización de alta visibilidad. Métodos de ensayo y requisitos.
A-A 55634A	Commercial item description. Zippers (Fasteners, slide interlocking)
AATCC-22	Water repellency. Spray test.
AATCC-35	Water resistance. Rain test.
AATCC-130	Soil release: Oily stain release method.
ANSI/ISEA 107	American national standard for high-visibility safety apparel and headwear.
ASTM D1777	Standard test method for thickness of textile materials.
ASTM D6193	Standard practice for stitches and seams.
ASTM E62	Standard test methods for chemical analysis of copper and copper alloys.
ASTM E75	Standard test methods for chemical analysis of copper-nickel and copper-nickel-zinc alloys
ASTM E96	Standard test methods for water vapor transmission of materials.
ASTM E809	Standard practice for measuring photometric characteristics of retroreflectors.
ASTM E810	Standard test method for coefficient of retroreflection of retroreflective sheeting utilizing the coplanar geometry.
ASTM E1252	Standard practice for general techniques for obtaining infrared spectra for qualitative analysis
ASTM F1868	Standard test method for thermal and evaporative resistance of clothing materials using a sweating hot plate.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		23 de 30
		2010-12-15

ISO 11092	Textiles. Physiological effects. Measurement of thermal and water-vapour resistance under steady-state conditions (sweating guarded-hotplate test)
EN 1621	Motorcyclists' protective clothing against mechanical impact. Motorcyclists back protectors. Requirements and test methods
UNE-EN-471	Ropa de señalización de alta visibilidad para uso profesional. Métodos de ensayo y requisitos.

## 6.2 ANTECEDENTES

- ET-PN-190-A8, CHAQUETA DE SERVICIO, Enero 2010
- INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR LA FUERZA Y EMPRESAS PARTICIPANTES.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL	NTMD-0184
		24 de 30
		2010-12-15



Figura 1. Vista frontal

REPÚBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b>
		25 de 30
		2010-12-15

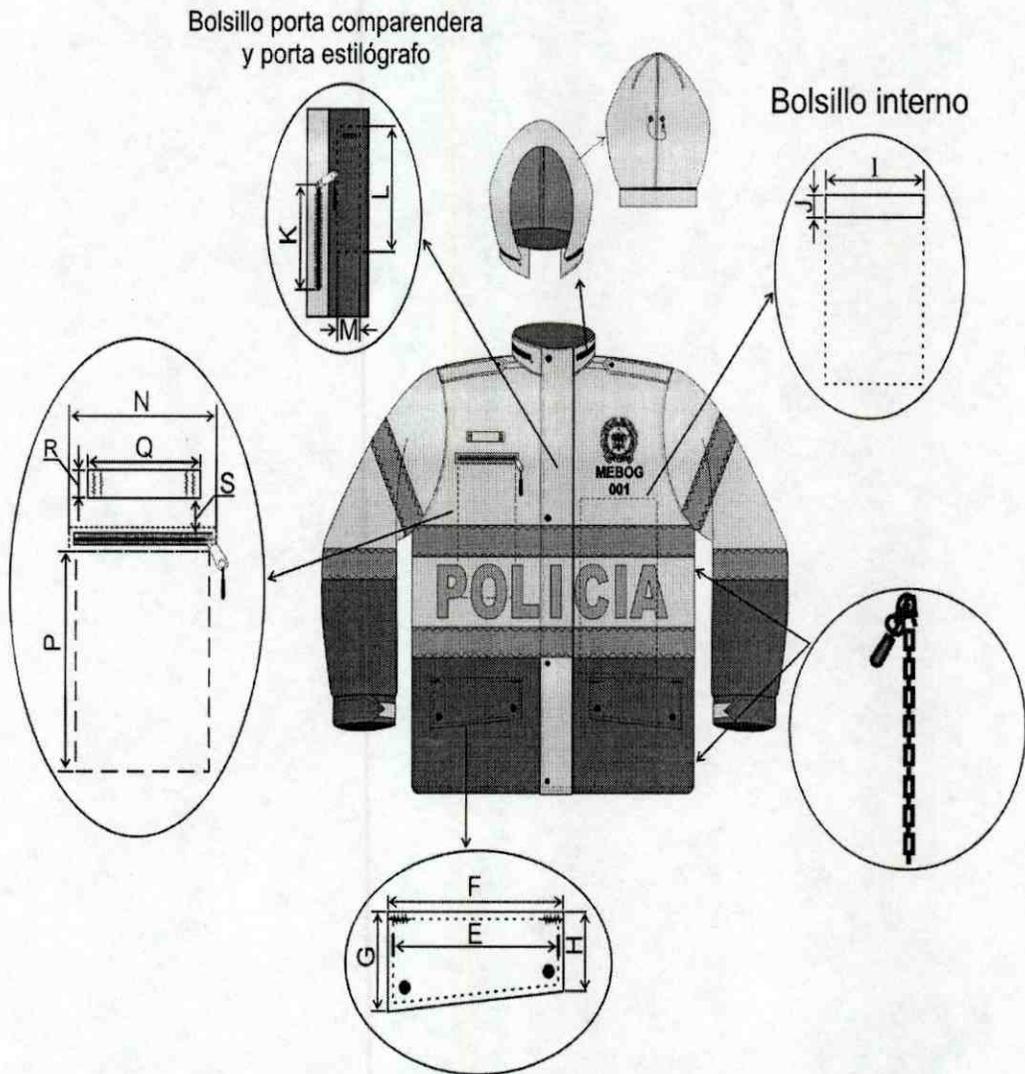


Figura 2. Vista frontal

<p>REPÚBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</p>	<p>NTMD-0184</p>
		<p>26 de 30</p>
		<p>2010-12-15</p>



Figura 3. Vista posterior

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	<b>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</b>	<b>NTMD-0184</b> 27 de 30 2010-12-15
--	--	--

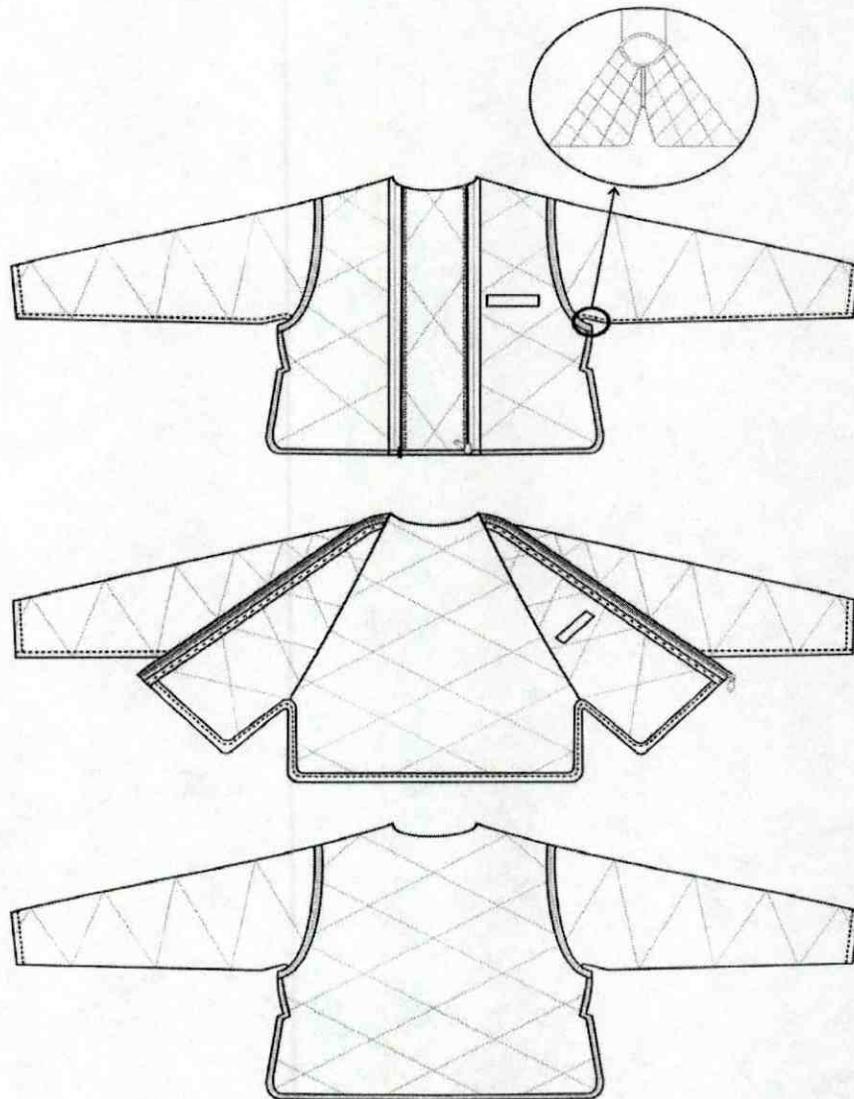


Figura 4. Chaquetilla interna removible

<p>REPÚBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</p>	<p>NTMD-0184</p> <p>28 de 30</p> <p>2010-12-15</p>
--	--	--

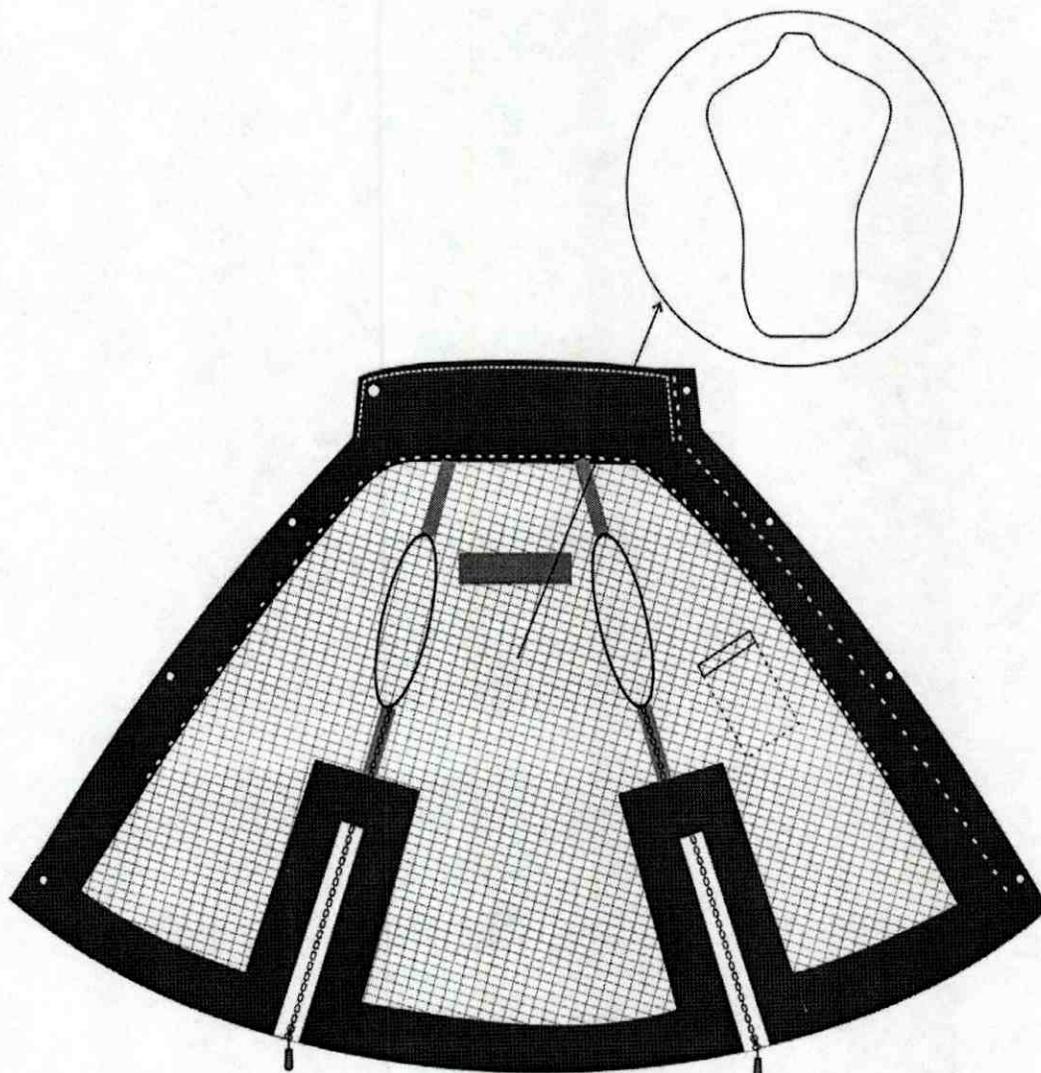


Figura 5. Vista interna de la chaqueta

<p>REPÚBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</p>	<p>NTMD-0184</p> <p>29 de 30</p> <p>2010-12-15</p>
--	--	--

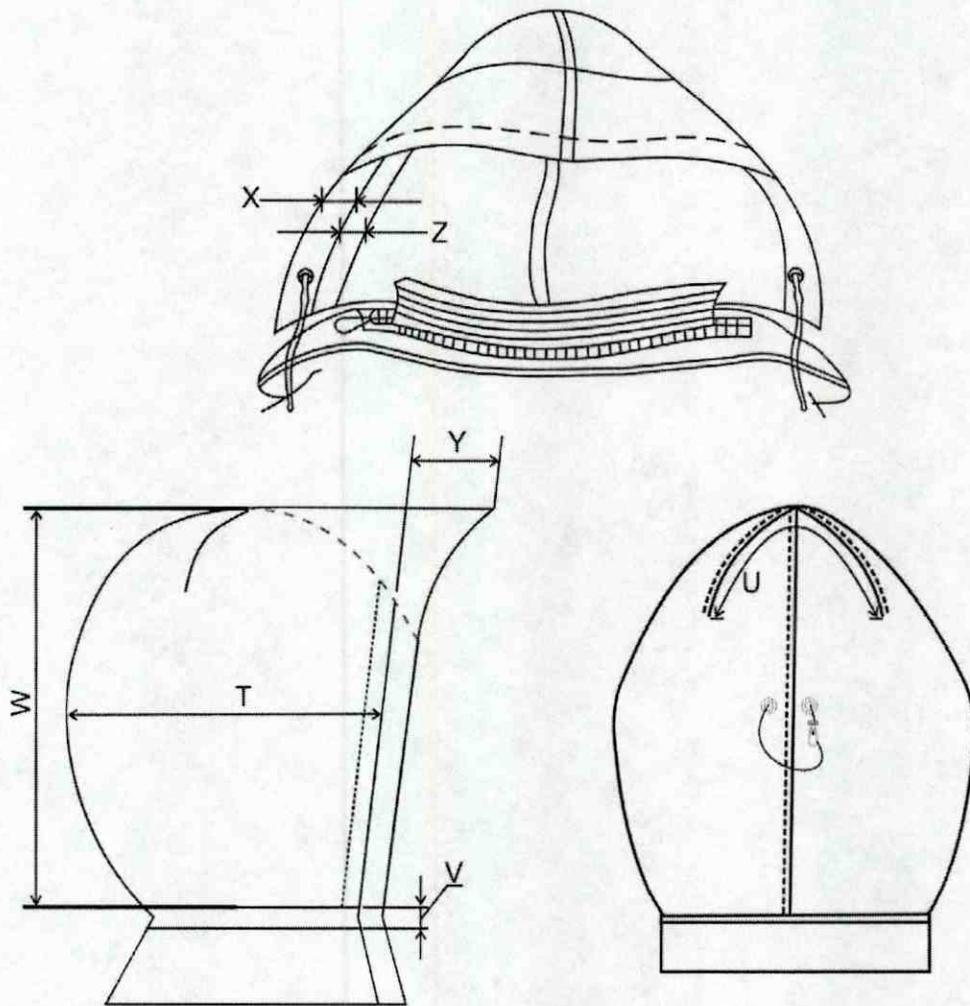


Figura 6. Detalle dimensiones de la capota

<p>REPÚBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL</p>	<p>NTMD-0184</p>
		<p>30 de 30</p>
		<p>2010-12-15</p>

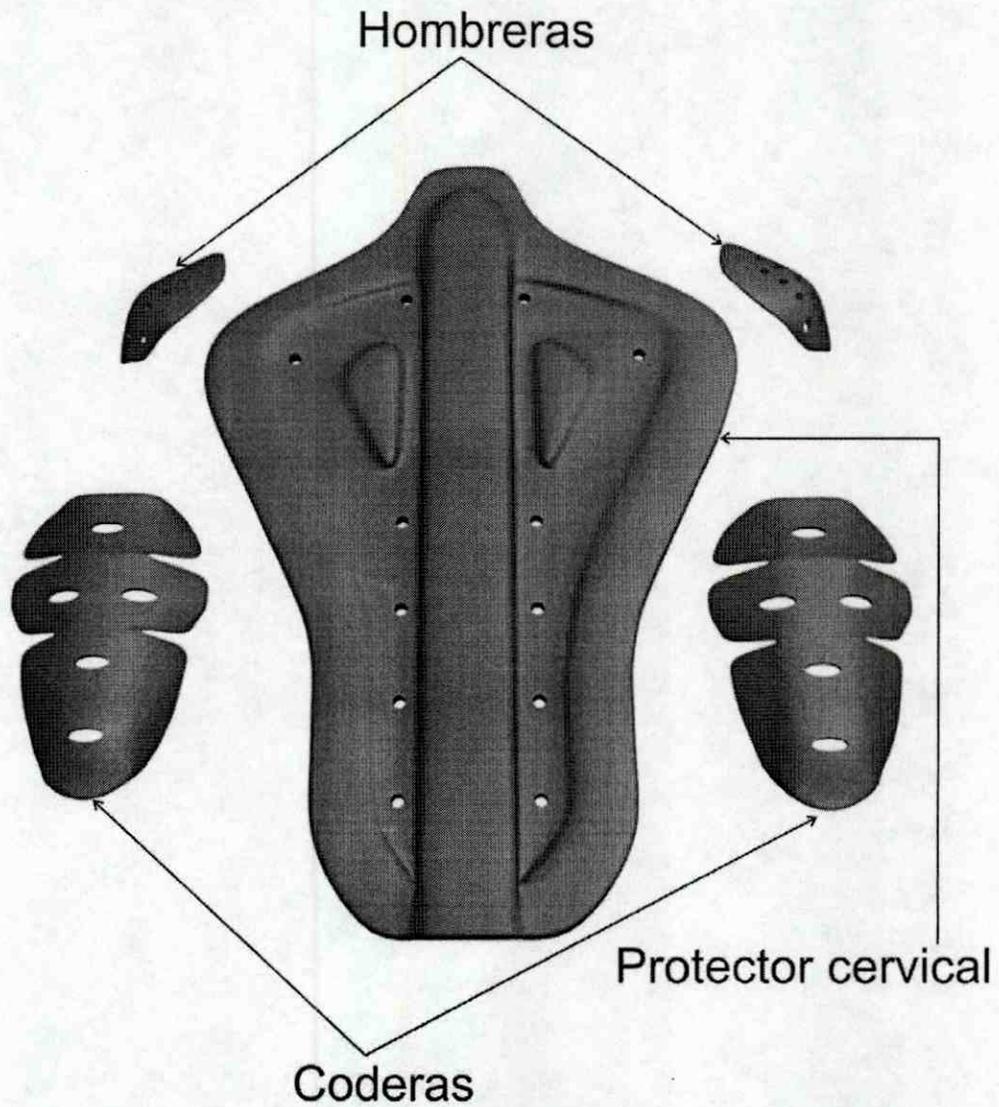


Figura 7. Accesorios de protección

**SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA NORMA TÉCNICA**

Si tiene alguna sugerencia, observación o recomendación que considere útil tener en cuenta para una futura actualización de esta norma técnica, puede enviar este formato seleccionando una de las siguientes maneras:

1. Por medio del correo electrónico [normalización@mindefensa.gov.co](mailto:normalización@mindefensa.gov.co)
2. Por correo certificado a la siguiente dirección: Oficina de Normas Técnicas Ministerio de Defensa Nacional Carrera 50 No. 15-35 Instalaciones de la Agencia Logística FF.MM. Bogotá D.C - Colombia

**Norma Técnica: CHAQUETA DE SERVICIO POLICÍA NACIONAL**  
**Código de la Norma Técnica: NTMD-0184**

**1.SUGERENCIAS**

En forma clara indique las sugerencias que propone y brevemente explique la justificación o el motivo de las mismas. Si requiere hojas adicionales o incluir fotografías o fichas técnicas puede adjuntarlas a este formato.

**2. DATOS DE QUIEN PROPONE LAS SUGERENCIAS.**

Nombre:	Entidad:	Dirección:
Teléfono/fax:	Correo electrónico:	Fecha:

**Nota.** Las sugerencias propuestas no constituyen ni obligan a modificaciones en los procesos contractuales en curso y serán objeto de análisis antes de ser aprobadas. Se dará respuesta a su sugerencia en 15 días hábiles después de recibir este formato.

**GRACIAS POR SUS VALIOSOS APORTES**

**IMPERMEABLE PARA MOTOCICLISTA  
ET- PN - 109 A3 (Diciembre 17/2010)**

**1. OBJETIVO**

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los cuales se debe someter el impermeable, utilizado por el personal de motociclistas de la Policía Nacional.

**2. REQUISITOS**

**2.1. REQUISITOS ESPECIFICOS**

**2.1.1 Material.** Los impermeables deben ser elaborados con tela vinílica, flexible, grabado liso, que cumpla con los requisitos de la tabla 1.

**Tabla 1. Especificaciones la tela vinílica**

REQUISITOS	VALORES	NUMERAL
Tejido soporte	De punto o circular	5.1
Composición	P.V.C	5.2
Tipo de soporte (tela base) poliéster en %	100	5.2
Peso, en g/m <sup>2</sup> máximo	400	5.3
Espesor, en mm	0,4 ± 0,1	5.4
Resistencia a la rotura, en N		
Longitudinal mínimo	300	5.5
Transversal mínimo	300	
Resistencia al desgarre, en N		
Longitudinal mínimo	50	5.6
Transversal mínimo	50	
Resistencia al despegue en N/25 mm		
Longitudinal mínimo	15	5.7
Transversal mínimo	15	
Impermeabilidad	Ninguna filtración	5.8

**2.1.1.1 Colores.** Amarillo fluorescente que cumpla con los estándares establecidos en la EN-471 y NTC 5563 y verde con las coordenadas de la Escala Cielab indicadas en la tabla 2 de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.9.

**Tabla 2. Coordenadas CIELAB de la tela vinílica**

COLOR	L*	a*	b*	DEcmc
Verde - Policía	37,3	-2,0	7,5	Máximo 1,0

**2.1.2 Cremallera.** Debe ser en material sintético, cinta color verde tono a tono con el material principal.

**2.1.3 Broches.** Material sintético color verde y amarillo fluorescente, tono a tono con el material principal.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento:</b> Asegurar la Calidad	Página 2 de 10
		<b>Código:</b> 1LA-FR-0060
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Fecha:</b> 27-08-2010
		<b>Versión:</b> 1

**2.1.4 Cinta reflectiva.** Todas las cintas reflectivas deben ser color plata (verificación visual), base película de polímeros sellada en los bordes para garantizar la impermeabilidad interior, compuesta por micropismas que generen mínimo 500 CPL (candelas por lux x m<sup>2</sup>) cuando se verifique de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.10.

**2.1.5 Cinta de contacto (velcro).** Gancho y felpa en poliamida, color verde tono a tono.

**2.1.6 Elástico.** Conformado con hilos de caucho o látex entrelazados con hilos de poliéster.

**2.1.7 Color tono a tono.** Para la calificación se define tono a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 3-4 evaluado en la escala de grises, cuando se evalúe de acuerdo con el numeral 5.11.

## **2.2 REQUISITOS GENERALES**

### **2.2.1 CHAQUETA**

**2.2.1.1 Diseño.** Conformada por un espaldar unida en el frente mediante cierre de cremallera y cinta velcro, de corte anatómico suelto, con manga raglán en T para garantizar libertad de movimientos, con refuerzo en las axilas en el mismo material. La chaqueta en su conjunto externo debe ser confeccionada en dos colores; de la parte superior hasta donde termina la segunda cinta reflectiva es de color amarillo fluorescente, en la parte inferior color verde.

**2.2.1.2 Cuello.** De forma rectangular, con doble tela en color amarillo fluorescente formando un bolsillo para alojar la capota cuando no esté en uso, el bolsillo del cuello va asegurado mediante tres (3) broches color tono a tono con el material, ubicados en forma simétrica y proporcional.

**2.2.1.3 Capota.** Elaborada en el mismo material unida a la chaqueta mediante el sistema de electrosellado.

**2.2.1.4 Cierre.** Cremallera con deslizador automático (seguridad), color verde tono a tono con el material cubierta por una aletilla ubicada en el delantero izquierdo elaborada con doble tela, la cual debe ir desde la parte superior del cuello hasta el borde inferior de la chaqueta con el fin de cubrir la cremallera, confeccionada en dos colores de la parte superior hasta donde termina la segunda cinta reflectiva es de color amarillo limón fluorescente, en la parte inferior verde. Con cinta velcro a lo largo en una sola pieza.

**2.2.1.5 Cintas reflectivas.** La chaqueta debe llevar las cintas reflectivas electroselladas, así:

Dos (2): ubicadas en sentido horizontal en todo el contorno de la chaqueta (delanteros y posteriores); la primera cinta reflectiva está ubicada abajo de la sisa.

Dos (2) en cada manga en forma horizontal y alineadas con las cintas reflectivas del cuerpo de la chaqueta.

**2.2.1.6 Textos y escudo.** Ubicado a la altura del pecho lado izquierdo de la chaqueta debe llevar estampado el Escudo de la Policía en seis colores (verde, negro, amarillo, azul, rojo y café), fondo en material reflectivo color plata (verificación visual) con once (11) frutos color rojo ubicados cinco al lado izquierdo y seis al lado derecho (mirando la prenda de frente).

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento:</b> Asegurar la Calidad	Página 3 de 10
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Código:</b> 1LA-FR-0060
		<b>Fecha:</b> 27-08-*2010
		<b>Versión:</b> 1

En el frente de la chaqueta en medio de las cintas reflectivas centrada lleva la palabra POLICIA ubicada en forma horizontal electrosellada y distribuida de tal forma que la letra I quede sobre la aletilla, letras elaboradas con material reflectivo que cumpla con el numeral 2.1.4.

En la espalda parte superior lleva la palabra POLICIA ubicada en forma horizontal y debajo en medio de las cintas reflectiva la sigla de la Unidad electrosellado, textos elaborados con cinta reflectiva que cumpla con el numeral 2.1.4; la ubicación y distribución de los textos debe ser simétrica y proporcional. Los caracteres que conformen la palabra y/o el código debe ser tipo arial.

## 2.2.2 PANTALÓN

Está conformado por dos (2) piezas y un refuerzo interno para la entrepierna en el mismo material, con dos (2) cintas reflectivas. La bota debe llevar un dobladillo, en dicho dobladillo ubicado hacia el lado externo lleva un broche (un macho y uno hembra) en cada bocamanga que permiten ajustarla al tobillo. En la cintura debe llevar un dobladillo con cinta elástica interna para su ajuste.

## 2.2.3 ZAPATONES

Debe estar conformado por una sola pieza de tela unida en el frente y en el contorno inferior lleva suela en P.V.C., con grabado antideslizante sellada por el sistema de electrosellado sin utilizar costura, la boca debe llevar un dobladillo con cinta elástica interna para su ajuste.

## 2.2.4 BOLSO

Fabricado en una sola pieza, que permita guardar el impermeable completo incluido los zapatos, cierre con tapa y dos (2) broches, dobladillo en la parte frontal, con correa para terciar al hombro en doble tela vinílica en una sola pieza adherida por el sistema de electrosellado.

En la cara frontal lleva el escudo de la Policía Nacional estampado en tinta indeleble color blanco.

**2.2.5 Dimensiones.** La tabla 3 establece las dimensiones del impermeable.

**Tabla 3. Dimensiones impermeable**

REQUISITOS	DIMENSIONES	TOLERANCIA
<b>CUELLO</b>		
Alto (dimensión tomada parte posterior central)	80 mm	± 5 mm
<b>CAPOTA</b>		
Longitud (dimensión tomada desde parte superior incluyendo electrosellado unión con cuerpo)	360	± 10 mm
Ancho (dimensión tomada en la parte central)	280	± 10 mm
<b>CREMALLERAS</b>		
Ancho espiral cerrado	6 mm	± 1 mm
Longitud total	450 mm	± 10 mm
<b>ALETILLA</b>		
Ancho	60 mm	± 5 mm
Ancho cinta velcro	25 mm	± 2 mm
Longitud cinta velcro	450 mm	± 5 mm
<b>CINTAS REFLECTIVAS</b>		
Ancho (incluido electrosellado)	50 mm	± 5 mm
<b>CHAQUETA</b>		
Ubicación primera cinta reflectiva (debajo de la sisa)	A 70 mm	± 5 mm
Distancia entre cintas reflectivas	110 mm	± 10 mm
<b>PANTALON</b>		



POLICÍA NACIONAL

Procedimiento: Asegurar la Calidad

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL

Página 4 de 10

Código: 1LA-FR-0060

Fecha: 27-08-\*2010

Versión: 1

Ubicación primera cinta reflectiva (dimensión tomada desde borde inferior botamanga)	250 mm	± 5 mm
Ubicación segunda cinta reflectiva (dimensión tomada desde borde inferior botamanga)	500 mm	± 5 mm
<b>BROCHES</b>		
Diámetro externo	15 mm	± 1 mm
<b>DOBLADILLOS</b>		
Ancho (incluido electrosellado)	30 mm	± 5 mm
<b>TEXTOS</b>		
Altura (incluido electrosellado)	80 mm	± 2 mm
Ancho (incluido electrosellado)	40 mm	± 2 mm
Espesor	15 mm	± 2 mm
<b>ESCUDO</b>		
Diámetro	100 mm	± 5 mm
Ubicación (dimensión tomada desde el borde superior primera cinta reflectiva hasta borde inferior escudo)	20 mm	± 5 mm
<b>ZAPATONES</b>		
Alto caña (dimensión tomada desde parte superior incluido doblez hasta inicio suela)	320 mm	± 10 mm
Longitud suela	315 mm	± 10 mm
<b>BOLSO</b>		
Longitud total parte posterior incluida tapa (sin incluir base)	430 mm	± 10 mm
Longitud total parte frontal	310 mm	± 10 mm
Ancho total base	55 mm	± 3 mm
Longitud útil correa	940 mm	± 10 mm
Ancho correa	30 mm	± 2 mm
Diámetro escudo	100 mm	± 5 mm
Ancho dobladillo (incluido electrosellado)	30 mm	± 5 mm

**2.2.6 Tallaje.** S, M, L, XL de acuerdo a lo requerido.

### 2.2.7 Acabado

Todas las uniones, los dobladillos y la unión de la suela a la caña del zapatón debe efectuarse por medio del proceso de electrosellado debe ser uniforme y continuo, libre de protuberancias, exento de torcidos, pliegues y frunces para evitar que las partes unidas se separen durante su uso. No se admite el uso de costuras con hilo excepto en la unión de la cinta velcro.

Todos los elementos deben estar ensamblados de tal manera que no presenten despegue o filtraciones en ninguna parte.

La prenda terminada no debe presentar manchas o decoloración ni ningún otro defecto perceptible en la inspección como cortes, rasgaduras, orificios, marcas de abrasión, delaminación del recubrimiento, arrugas, quemaduras o estrías.

La cinta velcro debe presentar alta adherencia entre gancho y felpa (lazo), los bordes no se deben deshilar.

El material reflectivo debe ir electrosellado directamente al material principal no lleva material sintético transparente a excepción del escudo.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento:</b> Asegurar la Calidad	Página 5 de 10
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Código:</b> 1LA-FR-0060
		<b>Fecha:</b> 27-08-*2010
		<b>Versión:</b> 1

Son necesarias mínimo 7 puntadas por pulgada, las costuras deben estar rematadas y garantizar la impermeabilidad interior.

### 3. EMPAQUE Y ROTULADO

#### 3.1 EMPAQUE

Deben ser entregados en condiciones limpias y secas, empacados de tal forma que no sufran daños o deterioros durante el transporte y/o almacenamiento.

Doblados uniforme e individualmente dentro del bolso del mismo material y posteriormente en bolsas de polietileno con el fin de conservarlos limpios y en buen estado hasta su destino final. Posteriormente en cajas de cartón en número de 50 unidades.

#### 3.2 ROTULADO

Los impermeables llevarán una marquilla en el mismo material estampada o repujada adherida internamente a la unión del cuello con el espaldar con la siguiente información:

- Nombre del confeccionista o marca registrada
- Talla
- Instrucciones de cuidado
- País de origen
- Composición de la tela vinílica
- Año de fabricación y/o número del contrato

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

### 4. RECEPCION DEL PRODUCTO

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

#### 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 4, 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 4. 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

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento:</b> Asegurar la Calidad	Página 6 de 10
		<b>Código:</b> 1LA-FR-0060
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Fecha:</b> 27-08-2010
		<b>Versión:</b> 1

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.

**4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para 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 y devolver 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 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 ESPECIFICOS**

**4.2.1 Muestreo.** Para verificar los requisitos solicitados en la presente especificación se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 5.

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 Colombiana NTC – ISO 2859-1 (Primera actualización).

**Tabla 5. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos**

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
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 el comprador.

**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 rechazar y devolver el lote al proveedor. Cuando se efectúa la evaluación de un lote que haya sido previamente 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).

### **5. ENSAYOS A REALIZAR**

#### **5.1 VERIFICACION DE LA FABRICACION**

La verificación de la fabricación debe realizarse mediante inspección visual. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión adecuadas, atendiendo a las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas,

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento:</b> Asegurar la Calidad	Página 7 de 10
		<b>Código:</b> 1LA-FR-0060
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Fecha:</b> 27-08-*2010
		<b>Versión:</b> 1

aplicadas a la metrología y mediciones en general. La prenda debe ubicarse 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.

## **5.2 COMPOSICION**

Se efectuará de acuerdo con lo indicado en las NTC 481, NTC 1213, NTC 3583 determinación de la composición.

## **5.3 DETERMINACION DEL PESO**

Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la NTC 3583 numeral 5.1.

## **5.4 DETERMINACION DEL ESPESOR DE LAS TELAS Y PELÍCULAS VINÍLICAS**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 3583 numeral 5.4.

## **5.5 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA TENSION Y LA ELONGACION HASTA LA ROTURA DE LAS TELAS Y PELICULAS VINILICAS**

Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la NTC 3583 numerales 5.5.

## **5.6 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE DE LAS TELAS Y PELICULAS VINILICAS**

Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la NTC 3583 numeral 5.7. Método A.

## **5.7 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESPEGUE**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 3583, numeral 5.10.1 método A.

## **5.8 IMPERMEABILIDAD AL AGUA**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 3583, numeral 5.27 método A. La cara de la tela terminada que no tiene recubrimiento debe estar en contacto con el agua. La cabeza hidrostática debe estar ajustada a  $50 \text{ cm} \pm 1 \text{ cm}$  y debe ser aplicada a la muestra de ensayo durante mínimo 10 minutos. El informe de ensayo debe reportar si hay filtración, es decir, si hay presencia de agua en la cara de la probeta. Cualquier filtración en una de las probetas se considera una no conformidad para esa muestra.

## **5.9 DETERMINACION DE LA DIFERENCIA DE COLOR DE<sub>cmc</sub>**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD 0151 "Medición instrumental del color en textiles" actualización vigente.

## **5.10 DETERMINACION DE LA RETROREFLECTIVIDAD**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 5563 o la ASTM E810-03 (2008), empleando un retroreflectómetro con ángulo de observación de 0,2 grados y un ángulo de inclinación de -4,0 grados.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento:</b> Asegurar la Calidad	Página 8 de 10
		<b>Código:</b> 1LA-FR-0060
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Fecha:</b> 27-08-*2010
		<b>Versión:</b> 1

### 5.11 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR

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

## 6. GLOSARIO

<b>Angulo de entrada.</b>	Es el ángulo formado entre el rayo de luz y el eje perpendicular a la superficie retroreflectiva.
<b>Angulo de observación.</b>	Es el ángulo entre la línea de incidencia del haz de luz y el rayo reflejado al observador.
<b>Calibre.</b>	Distancia promedio entre las dos superficies exteriores de la tela vinílica, cuya longitud puede ser medida o limitada por la presión de un comparador de carátula.
<b>Electrosellado.</b>	Proceso de confección en el que una máquina que convierte ondas de alta frecuencia en calor, funde las moléculas de material vinílico, que al enfriarse da una unión permanente.
<b>Impermeabilidad.</b>	Característica de las telas, que consiste en evitar el paso de la humedad a través de ellas.
<b>Manga raglán.</b>	Manga que se extiende hasta el cuello de la prenda en vez de terminar en el hombro, unida en forma diagonal desde la axila hasta el cuello.
<b>Material reflectivo.</b>	Material constituido por micro prismas cuya principal característica es la retroreflectividad de la luz lo que permite mayor visibilidad sobre el usuario.
<b>PVC.</b>	Polímero sintético de adición obtenido por polimerización del cloruro de vinilo.
<b>Refile.</b>	Proceso donde se retiran los excedentes de la tela, luego de haber sido confeccionada para darle un mejor acabado a la prenda.
<b>Tela vinílica.</b>	Telas compuestas por una base textil, con recubrimiento de vinilo y cuya principal característica es la impermeabilidad.

## 7. ANTECEDENTES

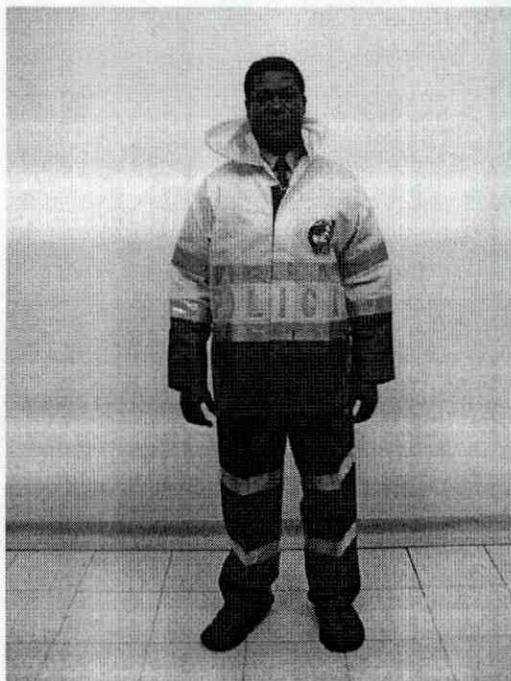
NTC 313	Tejidos. Método de ensayo para determinar la resistencia al desgarre.
NTC 3583	Plástico. Telas con recubrimiento químico y películas de policloruro de vinilo (PVC), Métodos de ensayo.
NTC 4615	Productos de plástico. Prendas protectoras impermeables vinílicas
NTC 4873-2	Textiles. Ensayos para determinar la solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.
NTC 5563	Prendas de señalización de alta visibilidad. Métodos de ensayo y requisitos.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento: Asegurar la Calidad</b>	Página 9 de 10
		<b>Código: 1LA-FR-0060</b>
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Fecha: 27-08-2010</b>
		<b>Versión: 1</b>

NTC-ISO 2859-1	Procedimiento de muestro para inspección por atributos. parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad. (NAC) para inspección lote a lote.
NTMD 0151	Medición instrumental del color en textiles.
NTMD 0204	Determinación de la impermeabilidad de las telas al agua prueba de presión hidrostática.
ASTM E 810	Standard Test Method for Coefficient of Retroreflection of Retroreflective Sheeting Utilizing the Coplanar Geometry.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento:</b> Asegurar la Calidad	Página 10 de 10
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Código:</b> 1LA-FR-0060 <b>Fecha:</b> 27-08-*2010 <b>Versión:</b> 1

**ANEXO**



**NOTA:** IMAGENES ÚNICAMENTE A MANERA DE REFERENCIA.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento: Asegurar la Calidad</b>	Página 1 de 13
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	
	<b>BOTAS TIPO MOTOCROSS</b>	
	<b>ET-PN – 191 A1 (Marzo 27/2010)</b>	
		<b>Código: 1LA-FR-0069</b>
		<b>Fecha: 18/12/2009</b>
		<b>Versión: 0</b>

## 1. OBJETIVO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos mínimos y ensayos que debe cumplir la bota tipo cross, utilizada por el personal de uniformado de Tránsito, Carreteras y Escoltas de la Policía Nacional.

## 2. REQUISITOS

### 2.1 REQUISITOS ESPECÍFICOS

**2.1.1 Material capellada y caña.** Debe ser en cuero plena flor hidrofugado, semibrillante suave, clasificación A, B o C cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.26. El cuero debe cumplir con los requisitos de la tabla 1.

**Tabla 1. Requisitos del cuero**

REQUISITOS	CAPELLADA	NUMERAL
Espesor, en mm	1,8 a 2,0	5.2
Resistencia al desgarre, en N/cm método ojal	mínimo ó 700	5.3
Resistencia al desgarre, en N/cm método pantalón	mínimo 350	
pH	mínimo 3,5	5.4
Resistencia a la flexión continuada, método A, en ciclos		5.5
Húmedo	mínimo 100000	
Seco	mínimo 150000	
Ruptura de flor, en mm	mínimo 7,0	5.6
Grasas extraíbles por solventes, (% en masa)		5.7
Cuero hidrofugado	máximo 14	
Resistencia a la tensión en MPa <sup>(1)</sup>		5.8
Longitudinal	mínimo 18	
Impermeabilidad dinámica al agua (hidrofugación bally a 15% de compresión)		5.9
Absorción a 360 minutos (%)	≤ 20	
Permeabilidad		5.10
WVP (mg/cm <sup>2</sup> .h)	≥ 0,8	
WVC mg/cm <sup>2</sup>	≥ 15	
Suavidad cuero lado flor, en mm	3,5 ± 0,5	5.11

**Nota:** Cuando el valor del pH sea menor de 4,0 ó mayor que 10,0 se debe realizar el pH diferencial y este valor debe ser inferior a 0,7.

(1) 0,1 Mpa es equivalente a 1 kgf/cm<sup>2</sup> y a 1 daN/cm<sup>2</sup>.

**2.1.2 Forro interno.** Cuero badana.

**2.1.3 Plantilla de armado.** Debe ser en cuero crupon curtido al cromo, que cumpla con los requisitos exigidos en la tabla 2 o en material sintético tipo no tejido con características de transpiración, no debe reproducir hongos (certificado de fabricante). Espesor y debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 3.

**Tabla 2. Requisitos de la plantilla en cuero**

REQUISITOS	VALORES	NUMERAL
pH	mínimo 3,5	5.4
Absorción de agua, % en peso		5.12
2 horas	mínimo 55	
Resistencia al encogimiento en %		5.13
Largo	máximo 5,0	
Ancho	máximo 5,0	

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento: Asegurar la Calidad</b>	Página 2 de 13
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	
	<b>BOTAS TIPO MOTOCROSS</b>	
	<b>ET-PN – 191 A1 (Marzo 27/2010)</b>	
		<b>Código: 1LA-FR-0069</b>
		<b>Fecha: 18/12/2009</b>
		<b>Versión: 0</b>

Resistencia a la tensión, en daN/cm <sup>2</sup>	225	5.14
Resistencia al rasgado, en kg/cm mínimo	25,5	5.15

**Nota:** Cuando el valor del pH sea menor que 4,0 o mayor que 10,0 un se debe realizar un pH diferencial y este valor debe ser inferior a 0,7.

**Tabla 3. Requisitos de la plantilla en material sintético**

REQUISITOS	VALORES	NUMERAL
Composición, poliéster %	100	5.16
Espesor en mm	2,7 a 3,5	5.2
Peso, en g/m <sup>2</sup> máximo	1800	5.17

**2.1.4 Puntera y contrafuerte.** Debe ser en material termoplástico laminado termo adherible de base textil no tejido.

**2.1.5 Sobreplantilla.** Cada bota debe llevar una sobreplantilla (termoconformada, inyectada o moldeada) sobrepuesta en material expandido (látex, EVA, poliuretano o biolátex), debe llevar una de sus caras recubierta con material textil, tejido de punto. Bajo ninguna circunstancia se acepta espuma expandida de baja densidad.

**Tabla 4. Requisitos sobreplantilla material sintético**

REQUISITOS	BIOLATEX	EVA	POLIURETANO	NUMERAL
Densidad en g/cm <sup>3</sup>	No aplica	0,39 ± 0,05	0,35 ± 0,03	5.18
Dureza shore A	No aplica	35 ± 5	No aplica	5.19
Dureza shore OO	65 ± 5	No aplica	65 ± 5	5.19

**2.1.6 Suela y tacón.** En caucho o bio componente (caucho- caucho ó caucho poliuretano), debe cumplir con los requisitos de la tabla 5 cuando aplique para solo caucho. El caucho utilizado en la fabricación no debe presentar defectos por aire atrapado (burbujas), eflorescencias (bloomning) insuficiencia de material, deficiencias en vulcanizado, desfases en sus partes o impurezas en su composición (corte transversal).

**Tabla 5. Requisitos para las suelas**

REQUISITOS	VALORES	NUMERAL
Densidad relativa, g/cm <sup>3</sup>	1,05 a 1,17	5.18
Dureza (shore A – 15 segundos) mínimo	65 ± 5	5.19
Resistencia a la flexión A 200 Kciclos para la propagación del corte inicial hasta los 2/3 del ancho total de la probeta de ensayo máximo incremento del corte inicial.	16,9 mm	5.20
Cambio de dureza luego de un periodo de envejecimiento 24 horas a 100°C ± 1°C	De 0 a + 5	5.21
Deformación por compresión a 22 horas y 70°C, en % máximo	32	5.22
Resistencia al desgarre, en kg/m mínimo	7500	5.23
Resistencia a la abrasión (DIN 53516) en mm <sup>3</sup> Suelas Pérdida en volumen máximo	105	5.24

**Nota.** Para los ensayos de desgarre, envejecimiento y compresión el oferente debe anexar las probetas según las dimensiones establecidas por la norma de ensayo.

**2.1.7 Cambrion.** Debe ser en acero.

**2.1.8 Hilos.** Los hilos utilizados en la fabricación de la bota deben conservar las características de la tabla 6 y cumplir con los requisitos del numeral 5.25.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento: Asegurar la Calidad</b>	Página 3 de 13
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	
	<b>BOTAS TIPO MOTOCROSS</b>	
	<b>ET-PN – 191 A1 (Marzo 27/2010)</b>	
		<b>Código: 1LA-FR-0069</b>
		<b>Fecha: 18/12/2009</b>
		<b>Versión: 0</b>

**Tabla 6. Requisitos de los hilos para la bota**

TIPO DE HILO	HILO SUPERIOR		HILO INFERIOR	
	tex	resistencia en N mínimo	tex	Resistencia en N mínimo
Multifilamento continuo de poliamida bondeado	70	4	70	4
Multifilamento continuo de poliamida bondeado	135	89	135	89

Nota: Hilo superior aguja. Hilo inferior de amarre (boina).

**2.1.9 Acolchado.** Espuma.

**2.1.10 Cinta de contacto (velcro).** Gancho y felpa en Poliamida

**2.1.11 Cremallera.** Debe ser en material sintético.

**2.1.12 Elástico.** Conformado con hilos de caucho o látex entretejidos con hilos de poliéster.

**2.1.13 Material protecciones.** Zona delantera anti punzón y área tobillos en poliamida.

## **2.2 REQUISITOS GENERALES**

**2.2.1 Cuero capellada y caña.** No debe tener rayones en el lado flor, marcas, manchas, venas, cicatrices o agujeros. Su aspecto debe ser uniforme, color homogéneo sin eflorescencias de grasas o sales.

**2.2.2 Forro interno.** Color beige, calibre 0,8 mm a 2,0 mm.

**2.2.3 Plantilla de armado.** La plantilla de armado está compuesta por la plantilla en la parte superior, el cambiñón inserto en el centro y la tapa cambiñón todo firmemente adherido por medio del proceso de preformado.

**2.2.4 Puntera.** Con sus bordes en contorno correctamente desbastados, espesor de 1,1 mm  $\pm$  0,1 mm (dimensión tomada en el producto sin ensamblar).

**2.2.5 Contrafuerte.** Con sus bordes en contorno correctamente desbastados, espesor de 1,3 mm  $\pm$  0,1 mm (dimensión tomada en el producto sin ensamblar).

**2.2.6 Sobreplantilla.** La cara con material textil debe cubrir la totalidad de la plantilla, color negro, la sobreplantilla debe tener un espesor de 4,5 mm  $\pm$  0,5 mm (en la línea metatarsiana) y 7,5  $\pm$  0,5 mm (en el apoyo del calcáneo).

**2.2.7 Suela y tacón.** La suela debe ser de caja (pestaña) con tacón integrado, diseñada de manera que suministre una superficie antideslizante que facilite la eliminación o salida de residuos (barro), el sistema de pegado puede ser vulcanizado, pegado en frío ó inyección directa. La suela debe tener un espesor de 12 mm  $\pm$  1 mm incluyendo el labrado el cual debe ser de mínimo 5 mm de espesor (sin incluir la caja o pestaña, dimensión tomada en la línea metatarsiana previo corte longitudinal de la suela por la parte central). La altura de la caja o pestaña es de mínimo 12 mm (dimensión tomada en la parte interior de la suela), el espesor de la pestaña en la parte más ancha debe ser mínimo de 2,0 mm.

La altura del tacón de 30 mm  $\pm$  2 mm incluyendo el labrado, el labrado debe ser de mínimo 5 mm (dimensión tomada en la parte central).

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento: Asegurar la Calidad</b>	Página 4 de 13
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Código: 1LA-FR-0069</b>
	<b>BOTAS TIPO MOTOCROSS</b>	<b>Fecha: 18/12/2009</b>
	<b>ET-PN – 191 A1 (Marzo 27/2010)</b>	<b>Versión: 0</b>

**2.2.8 Cambrion.** Debe cumplir con las siguientes dimensiones: 120 mm  $\pm$  20 mm de largo, por 14 mm  $\pm$  1 mm de ancho y espesor de mínimo 1,0 mm, con canal de 65 mm  $\pm$  0,3 mm de longitud por 3 mm mínimo de altura de vena medida en el centro de la misma.

**2.2.9 Acolchado.** Color negro, espesor 6 mm  $\pm$  1 mm.

**2.2.10 Cinta de contacto (velcro).** Color negro, ancho gancho 70 mm  $\pm$  5 mm (dimensión tomada en la parte superior, es asimétrico de acuerdo al diseño de la aletilla), ancho felpa 50 mm  $\pm$  5 mm es (dimensión tomada en la parte superior asimétrico de acuerdo al diseño de la aletilla).

**2.2.11 Cremallera.** Con deslizador automático (seguridad), espiral cerrado 7 mm  $\pm$  1 mm, color negro, longitud de 240 mm  $\pm$  10 mm.

**2.2.12 Elástico.** Ubicado en la parte superior trasera con el fin de que permita un mejor ajuste a la pierna, ancho útil 70 mm  $\pm$  5 mm, largo útil 135 mm  $\pm$  5 mm.

**2.2.13 Protecciones.** En la caña delantera espuma y material anti punzón y protección área tobillos ergonómicos que no afecten la estética de la bota.

**2.2.14 Cinta reflectiva.** En la parte posterior de la bota a la altura del contrafuerte lleva cinta reflectiva cosida, color plata (verificación visual), compuesta por microsferas, ubicada en sentido horizontal.

**2.2.15 Diseño.** La bota está conformada por capellada, caña ergonómica, suela, ajuste en los laterales externos por medio de cremallera, cinta de contacto velcro enteriza con dos muescas; en la parte de atrás superior lleva elástico y cinta reflectiva en la parte inferior, con protecciones en la parte frontal y tobillos.

#### **2.2.16 Acabado.**

Las costuras deben ser uniformes y continuas, sin hilos flojos, libres de protuberancias, asperezas, pliegues y restos de material que causen maltrato o molestias al usuario. No deben existir costuras abiertas, sueltas, flojas o incompletas, el número de puntadas por pulgada debe ser de 7 a 9.

Al colocar las botas sobre superficie plana, debe presentar estabilidad conservando las características técnicas del paso, punto de apoyo metatarsiano y tacón, la suela debe ser plana o con un concavidad de máximo 3 mm (dimensión tomada a lo ancho de la suela en la parte media de la planta).

El paso de la bota debe ser de 18 mm  $\pm$  3 mm (dimensión tomada colocando la bota desde una superficie plana hasta el borde inferior de la suela en la punta área central).

El par de botas debe conservar igual altura tanto en tacón con en la caña si se presenta diferencias se aceptan en el tacón un máximo de 1 mm y en la caña de 2 mm por par, así como el espesor de la suela debe ser igual en todo su contorno y par no se aceptan suelas con variación de espesor.

Las botas no deben presentar cortaduras y/o peladuras en el cuero, manchas de pegante, deformaciones en el recuño.

Las suelas deben estar con un refilado adecuado sin sobrantes en el contorno.

Los cuños deben estar correctamente sentados sobre la suela área del tacón.

Todos los elementos metálicos externos que se incorporen a la bota en el proceso de fabricación no deben presentar evidencia de corrosión cuando se ensaye de acuerdo con el numeral 5.27.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento: Asegurar la Calidad</b>	Página 5 de 13
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Código: 1LA-FR-0069</b>
	<b>BOTAS TIPO MOTOCROSS</b>	<b>Fecha: 18/12/2009</b>
	<b>ET-PN – 191 A1 (Marzo 27/2010)</b>	<b>Versión: 0</b>

### 3. EMPAQUE Y ROTULADO

#### 3.1 EMPAQUE

En cajas de cartón corrugado, pared doble, calibre mínimo 6 mm, con grapas en la parte lateral y en la base para soporte del peso y zuncho plástico cruzado como seguridad, las dimensiones de la caja deben ser de largo 55 cm, ancho cm, alto 34 cm, la cantidad de acuerdo con este tamaño de empaque debe ir la cantidad de botas.

Cada caja que contenga botas debe estar identificada con código de barras, debiéndose coordinar con el Grupo Intendencia donde reposa la Especificación Técnica.

#### 3.2 ROTULADO

Cada suela se debe identificar con la marca de la fábrica y la talla en numeración francesa.

Cada bota por uno de sus lados se debe marcar por medio de repujado en la parte superior externa de la caña en forma clara y legible que permanezca durante la vida útil del producto con la siguiente información:

- Nombre de empresa o marca registrada
- Fecha de fabricación (año, mes y/o número del contrato)
- País de origen o la leyenda "industria colombiana"
- Talla en numeración francesa

En ningún caso se debe utilizar autoadhesivos o impresos que se borren fácilmente.

El empaque individual deberá 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 producto se procederá de la siguiente manera:

#### 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 7, 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 7. 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

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento: Asegurar la Calidad</b>	Página 6 de 13
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Código: 1LA-FR-0069</b>
	<b>BOTAS TIPO MOTOCROSS</b>	<b>Fecha: 18/12/2009</b>
	<b>ET-PN – 191 A1 (Marzo 27/2010)</b>	<b>Versión: 0</b>

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.

**4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para 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 y devolver 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 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 ESPECÍFICOS**

**4.2.1 Muestreo.** Para verificar los requisitos solicitados en la presente especificación se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 8.

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 Colombiana NTC – ISO 2859-1 (Primera actualización).

**Tabla 8. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos**

<b>Tamaño de lote (Unidades)</b>	<b>Tamaño de la muestra(Unidades)</b>	<b>Número de aceptación</b>	<b>Número de rechazo</b>
51- 150	2	0	1
151 – 500	3	1	2
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 el comprador.

**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 rechazar y devolver el lote al proveedor. Cuando se efectúa la evaluación de un lote que haya sido previamente 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).

### **5. ENSAYOS A REALIZAR**

#### **5.1 CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES**

La verificación de las dimensiones debe efectuarse con un instrumento de capacidad y precisión adecuadas, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en General.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento: Asegurar la Calidad</b>	Página 7 de 13
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL          BOTAS TIPO MOTOCROSS          ET-PN – 191 A1 (Marzo 27/2010)</b>	<b>Código: 1LA-FR-0069</b>
		<b>Fecha: 18/12/2009</b>
		<b>Versión: 0</b>

**5.2 DETERMINACIÓN DEL ESPESOR (CUERO)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1077.

**5.3 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE (CUERO)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en las Normas ASTM D 4704 y/o NTC 4575 Ensayo pantalón, Método B y la BS 3144 y/o NTC 4575 Ensayo ojal: método A.

**5.4 DETERMINACIÓN DEL pH (CUERO)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la ISO 4045 y/o NTC 4654.

**5.5 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA FLEXION**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en al NTC 4804 método A.

**5.6 DETERMINACION DE LA RUPTURA DE LA FLOR (DISTENSIÓN) (CUERO)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1042.

**5.7 DETERMINACIÓN DE GRASAS EXTRAIBLES POR SOLVENTES (CUERO)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la ISO 4048.

**5.8 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA TENSION (PARA EL CUERO)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC ISO 3376.

**5.9 DETERMINACION DE LA ABSORCION DE AGUA (PRUEBA DINAMICA)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 4996, en concordancia con el método IUP 10 Water Resistance of flexible leather, ISO 5403 y EN ISO 5403.

**5.10 DETERMINACION DE LA PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA (WVP) (PARA EL CUERO)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la ISO 14268 (IUP – EN ISO 14268), NTC-ISO 14268.

**5.11 DETERMINACION DE LA SUAVIDAD (PARA EL CUERO)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la ISO 17235 (IUP36 – EN ISO 17235).

**5.12 DETERMINACIÓN DE ABSORCIÓN DE HUMEDAD (PLANTILLA)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2396.

**5.13 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL ENCOGIMIENTO (PLANTILLA)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2396.

**5.14 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA TENSION (PLANTILLA)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2396.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento: Asegurar la Calidad</b>	Página 8 de 13
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL          BOTAS TIPO MOTOCROSS          ET-PN – 191 A1 (Marzo 27/2010)</b>	<b>Código: 1LA-FR-0069</b>
		<b>Fecha: 18/12/2009</b>
		<b>Versión: 0</b>

**5.15 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL RASGADO (PLANTILLA)**

Se efectúa de acuerdo con la NTC 2396.

**5.16 DETERMINACION DE LA COMPOSICION DE LAS FIBRAS.**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481 y NTC 1213.

**5.17 DETERMINACION DE LA MASA POR UNIDAD DE AREA**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 230, Método 5.

**5.18 DETERMINACION DE LA DENSIDAD**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 456 o ASTM D-3489, para la sobreplantilla se puede efectuar tomando como guía el método de la NTC 456.

**5.19 DETERMINACION DE LA DUREZA**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 467.

**5.20 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FLEXION (TACONES Y SUELA DE CAUCHO)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 632.

**5.21 DETERMINACIÓN DEL CAMBIO DE DUREZA (TACONES Y SUELAS DE CAUCHO)**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 447.

**5.22 DETERMINACIÓN DE LA DEFORMACIÓN POR COMPRESIÓN (TACONES Y SUELAS DE CAUCHO)**

Se efectúa de acuerdo con la NTC 724.

**5.23 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE DEL CAUCHO VULCANIZADO CONVENCIONAL Y DE ELASTÓMEROS TERMOPLÁSTICOS**

Se efectúa de acuerdo con la NTC 445, troquel C o ASTM D 412.

**Nota.** Para los ensayos de desgarre, envejecimiento (combustible B) y compresión para la recepción de lotes, el evaluador tomará al azar de la pasta de producción una muestra de la cual se elaboraran las probetas necesarias de acuerdo a la norma aquí citada, estas probetas se vulcanizaran en la misma fábrica y serán las que el laboratorio evalúe. Lo anterior según las dimensiones establecidas en los documentos de referencia de acuerdo con los respectivos numerales, los demás ensayos se deben tomar en producto terminado.

**5.24 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN**

Se efectúa de acuerdo con la DIN 53516 con concordancia con la NTC 4811.

**5.25 DETERMINACION DE LOS REQUISITOS DE LOS HILOS**

Se evalúan de acuerdo con la NTC 1981.

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 9 de 13
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	
	<b>BOTAS TIPO MOTOCROSS</b>	
	<b>ET-PN – 191 A1 (Marzo 27/2010)</b>	
		Código: 1LA-FR-0069
		Fecha: 18/12/2009
		Versión: 0

## 5.26 CLASIFICACION DE LOS CUEROS

Se clasifican de acuerdo con la NTC 2217.

## 5.27 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA CORROSION DE LOS ELEMENTOS METALICOS

Se efectúa de acuerdo con la NTC 2038.

## 6. GLOSARIO

- Absorción.** Retención por una sustancia de las moléculas de otra en estado líquido o gaseoso.
- Arco plantar.** Parte interior del pie que va desde el talón zona del calcáneo por atrás y el primer dedo en todos los planos.
- Cambrión.** Elemento rígido que se ubica en la zona del enfranque.
- Capellada.** Parte superior del botín excepto la suela y la caña.
- Caucho vulcanizado.** Caucho o mezcla de cauchos naturales o sintéticos, con azufre y otros compuestos, sometida a un proceso de presión y temperatura durante un tiempo determinado para mejorar sus propiedades de resistencia, dureza y elasticidad.
- Cóncavo.** Líneas y superficies que siendo curvas tiene su parte más hundida en el centro respecto de quien las mira.
- Contrafuerte.** Elemento ubicado interiormente entre la tira de refuerzo y el cuño formado al cierre de la capellada.
- Cordón.** Cuerda que se usa especialmente para atarse el calzado.
- Costura abierta.** Se presenta cuando el hilo que la conforma se encuentra partido en uno o los lugares o puntadas en la línea de la costura.
- Costura incompleta.** Cuando la línea de costura no termina en el punto requerido o sin el remate adecuado.
- Costura zafada.** Se presenta cuando la puntada o puntadas de una línea de costura se salen de la pieza que se está cosiendo.
- Costura saltada.** Se presenta cuando el hilo no permanece dentro de la perforación y por lo tanto se sale de la pieza que se está cosiendo.
- Cuero hidrofugado terminado.** Cuero de origen vacuno que conserva su estructura natural fibrosa que ha sido tratado en el curtido con sales de cromo y en el recurtido con agentes curtientes vegetales y/o sintéticos y/o resinas rellenantes en forma tal que resulta imputrescible. Estos cueros son tratados con productos hidrofugantes que aumentan la repelencia al agua y sometidos a procesos de acabados que mejoran las propiedades requeridas.
- Cuero plena flor.** Aquel que no ha sido lijado por el lado flor.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento: Asegurar la Calidad</b>	Página 10 de 13
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Código: 1LA-FR-0069</b>
	<b>BOTAS TIPO MOTOCROSS</b>	<b>Fecha: 18/12/2009</b>
	<b>ET-PN – 191 A1 (Marzo 27/2010)</b>	<b>Versión: 0</b>

- Curtición.** Conjunto de operaciones físico-químicas, que mediante el adecuado uso de productos químicos, convierten a la piel (comúnmente llamada cuero) en un material durable e imputrescible.
- Economizadores.** Diseño en forma de cavidades ubicado en la parte interior de la suela con el fin de obtener un calzado más liviano.
- Eflorescencia grasa o migración.** Cualquier exudación de material que una vez estuvo en el cuero puede ser expulsada por medios físicos o químicos.
- Enfranque.** Parte más estrecha de la suela, localizada entre la planta del pie y el talón.
- Filiforme.** Que tiene forma o apariencia de hilo.
- Flor suelta.** Falta de unión entre las capas que conforman el corion.
- Lado flor.** Superficie de la piel o de la vaqueta que corresponde al lado del pelo.
- Muesca.** Concavidad o hueco que hay o se hace en una cosa para encajar otra.
- Piel.** Tegumento fibroso que cubre el cuerpo del animal y que está constituido por la epidermis y la dermis, incluyendo el corión en su totalidad.
- Plantilla.** Pieza con el tamaño y forma exterior de la planta de la horma, sobre la cual se monta el corte, pegada y cosida.
- Sistema de pegado en frío.** Sistema de fabricación de calzado consistente en la unión del corte, la suela y la plantilla por medio de reactivación por calor, prensado y enfriado de las partes.
- Sobreplantilla.** Pieza interna de recubrimiento, que va sobre la plantilla de armado cubriendo la totalidad de ésta para dar comodidad y confort al pie del usuario.
- Suela.** Componente externo de la planta del zapato, cuya superficie toca el suelo y está expuesta al desgaste.
- Tacón.** Realce o pieza semicircular de la suela ubicada en la parte que corresponde al talón, en permanente contacto con el suelo.
- Tapa cambrión.** Accesorio que forma parte de la plantilla integral, la cual va desde el talón hasta el punto de flexión, cubriendo el cambrión.
- Termoadherible.** Característica físico-química de reactivación, bajo condiciones de temperatura, presión y tiempo, usualmente utilizado por algunos accesorios empleados en la fabricación del calzado, normalmente en puntera y contrafuerte, los cuales en una o en las dos caras llevan un recubrimiento de poder adhesivo el cual se reactiva por efecto del calor que permite el pegue entre las partes adyacentes.
- Vulcanización.** Proceso mediante el cual se estabilizan las mezclas (formulaciones) de azufre con caucho para que este último conserve su elasticidad.

## 7. ANTECEDENTES

- NTC 445 2ª. act. Método de ensayo. Resistencia al desgarramiento del caucho vulcanizado convencional y de los elastómeros termoplásticos.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento: Asegurar la Calidad</b>	Página 11 de 13
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Código: 1LA-FR-0069</b>
	<b>BOTAS TIPO MOTOCROSS</b>	<b>Fecha: 18/12/2009</b>
	<b>ET-PN – 191 A1 (Marzo 27/2010)</b>	<b>Versión: 0</b>

NTC 447 1ª.act	Método de ensayo. Determina el deterioro del caucho vulcanizado en cámara de aire (air oven).
NTC 456	Caucho vulcanizado. Determinación de la densidad relativa.
NTC 467 1ª.act	Caucho vulcanizado. Determinación de las propiedades del caucho. Grado de dureza.
NTC 481 1ª. Act.	Textiles. Análisis cuantitativo de fibras.
NTC 632 1ª. Act.	Determinación del deterioro del caucho y crecimiento del corte por medio del aparato de flexión de Ross.
NTC 724 1ª. Act.	Determina la deformación del caucho por compresión.
NTC 812 1ª. Act.	Propiedades del caucho. Efectos de los líquidos. Métodos de ensayo.
NTC 1041 1ª. Act.	Cueros. Muestreo para ensayos físicos y químicos.
NTC 1042 1ª.	Determinación de la distensión y resistencia de la capa flor en el ensayo de estallido con esfera.
NTC 1049 1ª.	Cueros. Determinación de la resistencia a la tracción y del porcentaje de elongación.
NTC 1077 1ª.	Cueros. Determinación del espesor.
NTC 1610	Caucho vulcanizado. Determinación del cambio de propiedades físicas por inmersión en líquidos y de la materia soluble extraída por los mismos.
NTC 1981 2ª. Act.	Hilos para la fabricación del calzado.
NTC 2038 2ª. Act.	Calzado de cuero.
NTC 2217	Cuero de ganado bovino. Clasificación por defectos
NTC 2396	Higiene y seguridad. Calzado de seguridad de cuero.
NTC 2636	Cordones para calzado.
NTC 4575	Cuero. Determinación del desgarre.
NTC 4654 acuoso.	Cuero. Determinación del PH y del índice de diferencia de un extracto acuoso.
NTC 4804	Cuero. Determinación de la resistencia a la flexión continuada.
NTC 4811	Caucho. Determinación de la resistencia a la abrasión del caucho y elastómeros
ISO 4045 leather	Determinación of PH
ISO 4408 leather	Determination of matter soluble in dichloromethane
DIN 53516	Determinación of abrasion resistance

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento: Asegurar la Calidad</b>	Página 12 de 13
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b> <b>BOTAS TIPO MOTOCROSS</b> <b>ET-PN – 191 A1 (Marzo 27/2010)</b>	<b>Código: 1LA-FR-0069</b>
		<b>Fecha: 18/12/2009</b>
		<b>Versión: 0</b>

ASTM D 4704	Standard test method for tearing strength. Tongue tears of leather.
BS 3144	Methods of sampling and physical testing of leather
NTMD 0125 3. act.	Botín guayo de cuero para operario sistema de emplantillado y punteado
NTC 2396-1	Requisitos y métodos de ensayo para el calzado de seguridad, protección y ocupacional, para uso profesional
UNE EN 344-1	Requirements and test methods for safety, protective and occupational footwear for professional use.

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 13 de 13
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	Código: 1LA-FR-0069
	<b>BOTAS TIPO MOTOCROSS</b>	Fecha: 18/12/2009
	<b>ET-PN – 191 A1 (Marzo 27/2010)</b>	Versión: 0

**ANEXO**



 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 1 de 8
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Código: 1LA-FR-0060
		Fecha: 27-08-2010
		Versión: 1

**GUANTES TIPO MOSQUETERO  
ET- PN – 073 A2 (2012-05-31)**

## 1. OBJETIVO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales se debe someter los **guantes tipo mosquetero** utilizados por el personal uniformado de la Dirección de Tránsito de la Policía Nacional.

## 2. REQUISITOS

### 2.1 REQUISITOS ESPECIFICOS

**2.1.1 Material principal.** El material utilizado en la confección de los guantes debe ser tejido plano, repelente e impermeable (certificado de fabricante), que cumpla con los requisitos de la tabla 1.

**Tabla 1. Requisitos tela material principal**

CARACTERISTICAS	REQUISITOS	NUMERAL
Composición	100%	5.2
Peso en g/m <sup>2</sup>	240 ± 15	5.3
Número de hilos / cm		5.4
En urdimbre, mínimo	19	
En trama, mínimo	18	
Cambio dimensional, mínimo	3%	5.5
Resistencia a la rotura en N.		5.8
En urdimbre, mínimo	1100	
En trama, mínimo	1000	
Resistencia al desgarre en N.		5.9
En urdimbre, mínimo	45	
En trama, mínimo	45	
Determinación de la solidez del color al lavado		5.6
Tipo	3A	
Cambio de color, mínimo	4	
Transferencia, mínimo	4	
Solidez del color a la luz		5.7
Horas de exposición	20	
Cambio de color, mínimo	4	

**2.1.1.1 Color.** Amarillo fluorescente que cumpla con los estándares internacionales establecidos en la EN-471.

**2.1.2 Hilo.** Los hilos utilizados en las costuras deben ser tono a tono con el color de la tela y deben cumplir con los requisitos de la tabla 2, la verificación se debe hacer de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.10.

**Tabla 2. Requisitos para los hilos**

COSTURA	TIPO DE HILO	TEX MINIMA	RESISTENCIA MINIMA
Cierre y pespuntos	Núcleo de poliéster recubierto de poliéster	40	17 N

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento:</b> Asegurar la Calidad	Página 2 de 8
		<b>Código:</b> 1LA-FR-0060
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Fecha:</b> 27-08-2010
		<b>Versión:</b> 1

**GUANTES TIPO MOSQUETERO  
ET- PN – 073 A2 (2012-05-31)**

**2.1.3 Forro.** La tela empleada en el forro interno del guante debe ser color blanco, conformada por dos caras de tejido plano interconectadas por medio de fibras no tejidas, debe ser suave al tacto, hipoalérgica, que permite un flujo adecuado de aire para regular la temperatura corporal (manos) generando una sensación de frescura al estar en contacto con la piel y debe cumplir con los requisitos establecidos de la tabla 3.

**Tabla 3. Requisitos tela forro**

<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>REQUISITOS</b>	<b>NUMERAL</b>
Composición	100%	5.2
Peso en g/m <sup>2</sup>	240 ± 15	5.3
Cambio dimensional, mínimo	3%	5.5

**2.1.4 Elástico.** Conformado con hilos de caucho o látex ubicados en forma horizontal entretejidos con hilos de poliéster, cuanto se verifique de acuerdo con el numeral 5.2.

**2.1.5 Material reflectivo.** Las cintas reflectivas deben ser color plata (verificación visual), compuesta por micro esferas con respaldo textil que generen mínimo 500 candelas por lux x m<sup>2</sup> a un ángulo de observación de 0,2° y ángulo de inclinación de -4,0°.

**2.1.6 Color tono a tono.** Cuando aplique para la calificación del color se define tono a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 4 evaluado en la escala de grises, como indica el numeral 5.11.

**2.2 REQUISITOS GENERALES**

**2.2.1 Confección.** Los guantes deben estar confeccionados en dos piezas, una anterior (dorso) y otra inferior (palma), unidas mediante un fuelle en los laterales (incluidos los dedos). La parte de la campana está construida por dos piezas de forma trapezoidal que desde la muñeca hasta la altura del codo, unidas en los costados mediante el mismo fuelle de la mano. Los guantes llevan un elástico en la parte interna a la altura de la muñeca para entallar el guante, éste debe tener un ancho de 9 mm ± 2 mm unido con costura en zigzag visible en la parte externa. La porción de los dedos del guante está formada por dos piezas con fuelle en el contorno de los mismos.

Los guantes en su interior deben ir forrados completamente con tela forro color blanco (que posea las características descritas en el numeral 3.1.3), los guantes deben tener forma prehormada, de acuerdo a la curvatura ergonómica de la mano permitiendo la fácil movilidad de los dedos.

Los guantes deben llevar material reflectivo color gris (que cumpla con los requisitos indicados en el numeral 2.1.5) ubicado por ambas caras: En la parte dorsal desde la muñeca hasta la segunda falange en una sola pieza y en la palma cubriendo desde la muñeca hasta finalizar los dedos permitiendo así visibilidad al usuario especialmente en horas nocturnas. La palma, los dedos índice y corazón deben llevar una capa de refuerzo antideslizante color gris a tono con el color de la cinta reflectiva para mayor agarre y durabilidad.

Los guantes deben llevar sobre la parte central de su dorso tres costuras con hilo color amarillo fluorescente a tono con el material principal, en forma diagonal ascendente hacia los vértices inferiores de los dedos dando así entalle al guante.

Los guantes en su parte final (borde inferior) deben ir dobladillos o ribeteados en el mismo material principal.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento:</b> Asegurar la Calidad	Página 3 de 8
		<b>Código:</b> 1LA-FR-0060
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Fecha:</b> 27-08-*2010
		<b>Versión:</b> 1

**GUANTES TIPO MOSQUETERO  
ET- PN – 073 A2 (2012-05-31)**

Las piezas tanto de la mano como del antebrazo deben ir unidas mediante costura interna (inspección visual) tipo 502 la cual está formada con hilos que se entrelazan entre sí en el borde libre del material, consiguiendo con ello sujeción y pulido del mismo.

La confección del guante debe permitir que el forro interno pueda ser extraído al momento del lavado para permitir un secado más rápido, de igual forma que ensamble de forma perfecta al momento de su uso.

**2.2.2 Dimensiones.** Los guantes deben cumplir las dimensiones establecidas en la tabla 4.

**Tabla 4. Dimensiones de los guantes**

CARACTERÍSTICAS	DIMENSION / TALLA (en mm)				
	S	M	L	XL	Tolerancia
Ancho área de la mano (parte dorso)	100	110	120	130	± 10
Ancho campana (borde inferior)	116	170	180	190	± 10
Largo total guante (desde el dedo corazón hasta borde inferior)	360	380	400	420	± 10

**Nota.** Si son requeridas tallas diferentes a las especificadas en la Tabla 4, se debe realizar el respectivo escalado teniendo en cuenta las dimensiones establecidas en la misma.

**2.2.3 Acabado**

Los guantes deben corresponder anatómicamente al contorno de la mano y tallas establecidas.

Los guantes deben estar bien terminados y estar libres de manchas, grietas y cualquier otro defecto tanto en los materiales como de confección.

Se deben evitar rebordes y superficies ásperas o duras, cortes o grietas que causen daños e incomodidades al usuario.

Las costuras deben ser uniformes sin hilos flojos, pliegues o fruncidos, libres de protuberancias, nudos, asperezas o restos de materiales que causen molestias al usuario.

Todos los extremos del hilo, que sean visibles en el producto acabado se deben quedar bien rematados con el fin de evitar que se descosan o den mala presentación al guante.

**3. EMPAQUE Y ROTULADO**

**3.1 EMPAQUE**

Los guantes tipo mosquetero se deben empacar de tal forma que se puedan apreciar fácilmente sus características y que provea protección a los mismos durante su transporte y almacenamiento.

El empaque se debe efectuar por par de guantes en bolsas de polietileno y en cajas de cartón corrugado de pared sencilla en número de 100 pares.

**3.2 ROTULADO**

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento: Asegurar la Calidad</b>	Página 4 de 8
		Código: 1LA-FR-0060
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**GUANTES TIPO MOSQUETERO  
ET- PN – 073 A2 (2012-05-31)**

Cada guante debe llevar una marquilla estampada en tinta indeleble color negro ubicada en su parte interna la cual debe contener la siguiente información:

- Nombre o marca registrada del contratista.
- Talla del guante.
- Año y/ó número del contrato
- Cuidados del elemento

La caja de embalaje debe contener la siguiente información:

- Nombre o marca registrada del contratista
- Nombre del artículo
- Talla del guante
- Año y/o número del contrato

La información debe ser presentada con letra clara en tinta indeleble.

Se deberá coordinar con la unidad contratante si es requerido otro tipo de rotulado como código de barras, código azteca, número interno de seguridad de la prenda, entre otros.

**4. RECEPCION DEL PRODUCTO**

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

**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 4, 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 4. 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.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento:</b> Asegurar la Calidad	Página 5 de 8
		<b>Código:</b> 1LA-FR-0060
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Fecha:</b> 27-08-*2010
		<b>Versión:</b> 1

**GUANTES TIPO MOSQUETERO  
ET- PN – 073 A2 (2012-05-31)**

**4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para 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 y devolver 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 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 ESPECIFICOS**

**4.2.1 Muestreo para la evaluación de requisitos específicos en materia prima.** Se debe realizar de acuerdo con la Guía Técnica Ministerio de Defensa GTMD-0004, actualización vigente.

**4.2.2 Muestreo para evaluación de requisitos específicos en producto terminado.** Para verificar los requisitos solicitados en la presente especificación se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de 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 y un nivel aceptable de calidad (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 específicos**

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
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 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 rechazar y devolver el lote al proveedor. Cuando se efectúa la evaluación de un lote que haya sido previamente 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).

**5. ENSAYOS A REALIZAR**

**5.1 CARACTERISTICAS DIMENSIONALES Y DE CONFECCION**

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.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento:</b> Asegurar la Calidad	Página 6 de 8
		Código: 1LA-FR-0060
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**GUANTES TIPO MOSQUETERO  
ET- PN – 073 A2 (2012-05-31)**

**5.2 COMPOSICION DE LA TELA**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481 y/o NTC 1213.

**5.3 DETERMINACION DE LA MASA POR UNIDAD DE AREA**

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

**5.4 DETERMINACION DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 427.

**5.5 DETERMINACION DEL CAMBIO DIMENSIONAL**

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

**5.6 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO DOMESTICO E INDUSTRIAL**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1155, tela testigo multifaria

**5.7 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1479, opción 3.

**5.8 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA ROTURA**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 754-1.

**5.9 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 313.

**5.10 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872.

**5.11 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR**

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

**6. GLOSARIO**

**Dorso.** Parte del guante que protege el lado externo de la mano.

**Doblado.** Pliegue cosido que se hace en la orilla de una tela para evitar que se deshilache.

**Guante.** Elemento de uso personal destinado a proteger la mano, la muñeca y separadamente cada dedo.

**Lote.** Cantidad determinada de pares de guantes del mismo modelo, que son fabricados bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes y que se somete a inspección como un conjunto unitario.

 <b>POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Procedimiento:</b> Asegurar la Calidad	Página 7 de 8
		<b>Código:</b> 1LA-FR-0060
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL</b>	<b>Fecha:</b> 27-08-*2010
		<b>Versión:</b> 1

**GUANTES TIPO MOSQUETERO  
ET- PN – 073 A2 (2012-05-31)**

- Muestra.** Conjunto de pares de guantes que se extraen del lote y se emplea para determinar la calidad de los mismos.
- Palma.** Parte del guante que protege el lado interno de la mano.
- Pespunte.** Costura visible localizada sobre una parte determinada de la prenda.
- Tejido plano.** El formado por la urdimbre y la trama en forma perpendicular una de otra.
- Tela.** Estructura estable formada por hilazas o fibras.
- Tex.** Unidad fundamental del sistema tex que expresa la masa en gramos de un kilómetro de hilazas.
- Trama.** Serie de hilazas entretrejidas 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**

- GTMD-0004 Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico
- NTC 230 Telas. Método de determinación del peso por longitud y por área.
- NTC 313 Textiles. Determinación de la resistencia al desgarre, método del péndulo
- NTC 427 Tejidos. Determinación del número de hilos por unidad de longitud.
- NTC 481 Telas. Determinación cuantitativa de fibras.
- NTC 754 Textiles. Determinación de la resistencia a la rotura
- NTC 1155 Determinación de la solidez del color al lavado domestico e industrial
- NTC 1213 Telas. Identificación cualitativa de fibras.
- NTC 5872 Hilos de coser industriales fabricados total o parcialmente a partir de fibra sintética
- NTC 4873-2 Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.

**GUANTES TIPO MOSQUETERO  
ET- PN – 073 A2 (2012-05-31)**

**8. ANEXO.**

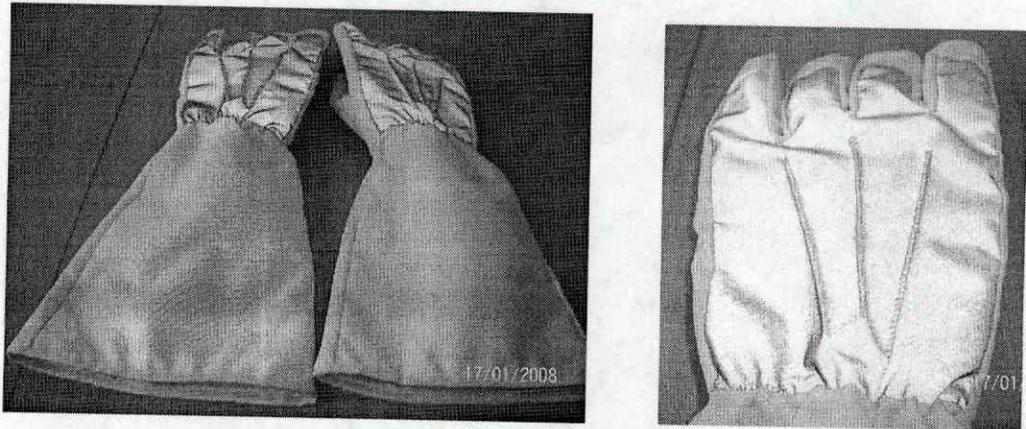


Figura 1. Guante tipo mosquetero lado anterior (dorso)

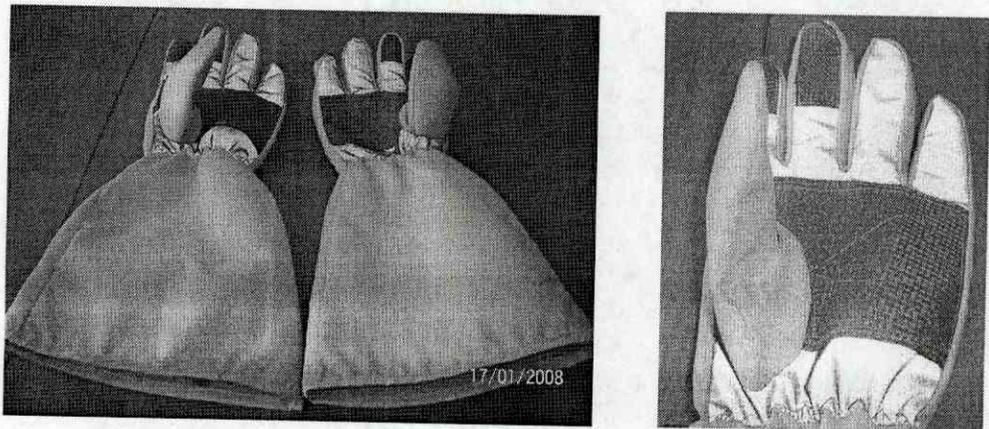


Figura 2. Guante tipo Mosquetero – lado inferior (mano)

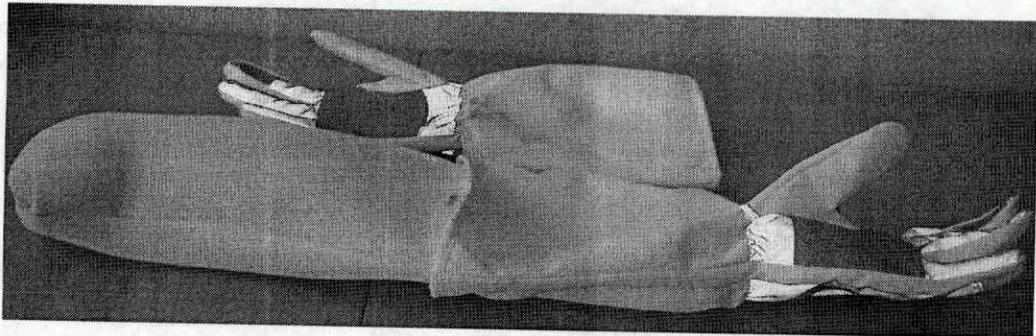


Figura 3. Guantes con forro interno desmontable

**Nota.** Imagenes únicamente a manera de referencia