Dismotos PM

Bogotá, Febrero 15 de 2024

Señores:
DIRECCIÓN TRANSTITO Y TRANSPORTE CALI

Atendiendo a su amable solicitud, nos permitimos cotizarle los siguientes elementos de dotación:

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANT	PRECIO UNIT.	V/TOTAL ANTES DE IVA
KIT PUESTO CONTROL	Kit Puesto de Control ELEMENTOS PARA PUESTO DE CONTROL **ET- PN –195 A5** compuesto de: -10 **conos:** fabricado en una sola pieza en color naranja fluorescente, con tres cintas reflectivas, micro prismáticas en color gris plata o blanco -2 **paleta pare y siga:** La paleta tipo reflectiva cinta reflectiva micro prismática. -2 **resalto:** tipo rampa, portátil, flexible, La parte superior lleva un recubrimiento externo, en caucho, de color amarillo, -2 **valla:** en color blanco, modular, portátil, plegable, con paneles reflectivos, con soporte para su estabilidad - 2 Lampara flasher - 2 linternas tipo bastón.	5	$ 7.900.000	$ 39.500.000
CAMISETA TIPO POLO	CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO Cumple norma técnica ET- PN – 217 (2012-06-13)	200	$ 130.000	$ 26.000.000
PANTALÓN N°4 NTMD 0363	UNIFORME DE SERVICIO No.4 MASCULINO POLICÍA NACIONAL NTMD-0363	100	$ 190.000	$ 19.000.000
BASTONES LUMINOSOS	BASTONES LUMINOSOS DE ALTA VISIBILIDAD FABRICADA DE POLICARBONATO. Bastón luminoso recargable portátil bicolor en plástico de alta resistencia, emite señales de luz independiente en color , 8 bombillos tipo LED´s, tiene una funda protectora para evitar la fricción y protección al momento de transportarlo o guardarlo, con Cordón de agarre para Ajuste a la mano.	100	220.000	$ 22.000.000
BRAZALETE	BRAZALETE DITRA CUMPLE NORMA NTMD 0164	100	$ 40.000	$ 4.000.000
GORRA	Gorra tipo beisbolera Policía Nacional NTMD-0340	100	$ 90.000	$ 9.000.000
GUANTES TIPO MOSQUETERO	GUANTES TIPO MOSQUETERO Cumple la norma ET- PN – 073 A3 Elaborados 100% en poliester, tejido plano,repelente e impermeable ,cintas reflectivas de color plata compuesta por micro esferas de 500 candelas con base textil.	100	$ 160.000	$ 16.000.000
CARPA 4*4 TIPO 4	CARPA 4*4 TIPO 4 PARALES: fabricados en tubería cuadrada de 1 ½ cal.16 con discos de 12cm cal. 3/16 Con perforaciones para anclar Y TECHO: fabricado en lona plástica 100% impermeable recubierta con PVC 700gr/m2.	1	$ 5.000.000	$ 5.000.000
			SUBTOTAL	**$ 140.500.000**
			IVA	**$ 26.695.000**
			VALOR TOTAL	**$ 167.195.000**

Estaremos atentos para resolver cualquier inquietud adicional

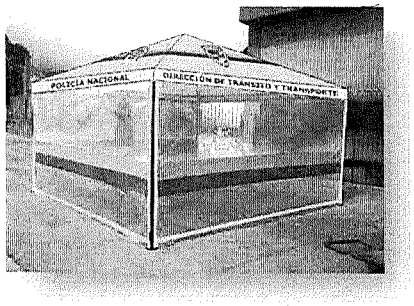
Condiciones comerciales:

*Tiempo de entrega:45 dias
* Validez oferta: 30 días a partir de la fecha de esta cotización.
*Garantía: 12 meses
*EL precio anterior no incluye IVA del 19%

Cordialmente,

CAROLINA LOZANO GUEVARA
Asesor comercial

DIMENSIONES	4 metros. x 4 metros.
ESTRUCTURA	Metálica, coll rolled, calibre 16, Totalmente desarmable. Estructura horizontal, tipo sercha, tubo cuadrado, calibre 16. Travesaños en la parte inferior de los postes laterales y traseros en tubo cuadrado, calibre 16.
ARAÑA	Metálica, coll rolled, calibre 16, Totalmente desarmable. A cuatro aguas.
POSTES	Cuatro, en tubo cuadrado de 1 ½ pulgadas, calibre 16, base en platina circular de 12 cm de diámetro y calibre 1/8 de espesor y perforación para anclaje. Estacas para anclaje en varilla lisa de 10mm.
MATERIAL	Para la capota lona plástica de mínimo 600 gr/m2, 100% impermeable en pvc, flexible, protección biocida y a la acción de los rayos solares, sellada por electrofrecuencia, para los laterales vinilo transparente (humo), calibre 20 y bordes en lona plástica de peso mínimo 600 gr/m2.
RIBETE	0.2 m X 4 m.
CAPOTA	Lona plástica en amarillo limón peso mínimo 600 gr/m2, con refuerzos en los esquineros, 100% impermeable, correas de amarre a la estructura, ojales vulcanizados para anclaje a la estructura.
LATERALES	Material vinilo transparente (humo) calibre 20 y bordes en lona plástica, de peso mínimo de 600 gr/m2, correas de amarre a la estructura, ojaletes para anclaje a la estructura con su respectivo refuerzo vulcanizado.
PINTURA	Electrostática en la estructura
COLOR	Negro para la estructura
LOGOS	En la capota cuatro (04) escudos, de los cuales dos (2) son de Ditra y dos de la Policía Nacional. Centrados y 90 cm de diámetro, full color.
TEXTOS	DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL
FRANJAS	A media altura en los tres laterales, una franja horizontal, de 40 cm, dividida en dos: la primera de arriba color verde policía y la de abajo naranja. (Colores de acuerdo a muestra).
GARANTIA Y MUESTRA FISICA: Mínimo doce (12) a partir de la entrega de los elementos, de igual forma el proponente que le sea adjudicado el contrato deberá presentar una muestra al supervisor con el fin de aprobar y realizar la producción y entrega total.	



REPÚBLICA DE COLOMBIA

POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ELEMENTOS PARA PUESTO DE CONTROL

ET-PN-GRUCA-DIRAF-195-A5

ELEMENTOS PARA PUESTO DE CONTROL
ET- PN –195 A5 (2016-08-08)

Prólogo

La especificación técnica ET-PN-195-A5 fue aprobada el 2016-08-08.

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

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

AB SEÑALIZACIÓN S.A.S
AVERY
CONOS VIALES
EYM S.A
HYM SUPPLY COLOMBIA
KRYKOPLAST
DIRECCION DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL

ELEMENTOS PARA PUESTO DE CONTROL
ET- PN –195 A5 (2016-08-08)

CONTENIDO

	Pág.
1. OBJETO	4
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN	4
2.1 DEFINICIONES	4
2.2 APLICACIÓN	5
3. REQUISITOS	5
3.1 REQUISITOS GENERALES	5
3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS	13
3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	14
3.3.1 EMPAQUE	14
3.3.2 ROTULADO	15
4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO	16
4.1 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES DE EMPAQUE Y ROTULADO	16
4.2 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS	17
5. METODOS DE ENSAYO	18
6. APENDICE	18
6.1 **NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE**	18
6.2 **ANTECEDENTES**	19
ANEXOS	

ELEMENTOS PARA PUESTO DE CONTROL
ET- PN –195 A5 (2016-08-08)

1. OBJETO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los cuales se debe someter los elementos que conforman el **puesto de control** utilizado por el personal de la Policía Nacional.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en el numeral 3.1 y 3.2 de la Norma Técnica Colombiana NTC 4739 (2011-11-30). Laminas retrorreflectivas para control de tránsito; para efectos de la presente norma se establecen las siguientes:

Angulo de entrada: Es el ángulo formado por un rayo de luz que golpea una superficie en algún punto y una línea perpendicular a la superficie en el mismo punto.

Angulo de observación: Es el ángulo entre la línea de incidencia y el rayo reflejado.

Bastón luminoso bicolor: Dispositivo portátil de iluminación y señalización visual, ideal para las operaciones en Puestos de Control Vial, retenes, desviaciones en vías, parqueaderos y aeropuertos.

Espesor: Distancia promedio entre las dos superficies exteriores de una película, cuya longitud puede ser medida o limitada por la presión de un calibrador.

Lote de entrega: Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción, 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.

Material Plástico: Se denomina así, al material obtenido por proceso de polimerización; compuestos de materiales orgánicos (basados en la química del carbono) de elevado peso molecular, su principal característica está basada en su elasticidad y flexibilidad para ser moldeados y adaptarse a diferentes formas y aplicaciones.

Muestra: Cantidad específica de elementos extraídos de un lote de entrega que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características de él.

Orla: Borde o tira de adorno que se graba, se dibuja, se añade o se estampa en la orilla de elemento.

Puesto de Control: De acuerdo a la hoja de presentación del macroproceso de disuasión- Instalar puesto de control elaborado por la Secretaria General de la Policía Nacional; se establece este concepto como la actividad que tiene por objeto realizar registros, requisas y efectuar la solicitud de antecedentes con el propósito de disuadir acciones delincuenciales para el logro de una convivencia segura, pacífica, tranquila y solidaria; soportado en funciones específicas otorgadas al personal y con material logístico adecuado para cumplir el objeto mencionado. La presente especificación relaciona los requisitos mínimos que debe tener el material logístico relacionado en la descripción del proceso mencionado.

VAC: Voltios Corriente Alterna

VDC: Voltios Corriente Continua

2.2 APLICACIÓN

Para el empleo de ésta especificación técnica en procesos de adquisición, se debe definir en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos:

2.2.1 Definir la cantidad de elementos por cada ítem a adquirir del puesto de control.

2.2.2 Establecer la cantidad de conos que se van a adquirir de acuerdo a los tipos de cono y a las necesidades del servicio.

2.2.3 Definir el tipo de valla, bastón, lámpara flasher y aviso tipo paleta a utilizar de acuerdo con los numerales 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5 y 3.1. 6

2.2.4 En caso que la Policía Nacional requiera incluir un texto diferente al establecido en la tabla No. 1.

2.2.5 En caso de requerir diferentes condiciones de empaque y rotulado a las establecidas en esta especificación, debe acordarse entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.6 Definir el plan de muestreo de los requisitos generales, de empaque y rotulado, y requisitos específicos si la cantidad a adquirir es menor de 51 unidades.

2.2.7 En la presente especificación se definen las pautas ambientales, en el numeral 3.4 Medio Ambiente, el cual debe ser exigido en los pliegos de condiciones para la selección de oferentes, lo anterior con el fin de estar alineados a la política ambiental y compromiso institucional adquirido para la preservación del medio ambiente.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

Los elementos del puesto de control como: los conos, las paletas, las vallas, la carcasa de lámpara flasher y la carcasa bastón luminoso deberán ser elaborados en material plástico;

los reductores de velocidad deben ser elaborados en caucho vulcanizado SBR, estos materiales deben ser soportados como lo establece el numeral 3.1.9.

3.1.1 Cono Reflectivo. El diseño del cono puede estar fabricado en una sola pieza en color naranja fluorescente o en dos piezas donde el cuerpo debe ser en color naranja fluorescente y la base en color negro, ninguno de los diseños deben presentar desprendimiento y/o fisuras en su base.

La pigmentación del cono debe ser en masa, su estructura debe ser indeformable y al colocarlo sobre superficies planas debe presentar estabilidad.

La punta del cono debe ser reforzada en forma de anillo fundido y debe llevar un orificio de manera que pueda alojar una lámpara flasher para cono sin que sufra deterioro la punta del cono; esta debe presentar un mecanismo que permita que la lámpara flasher cuando se instale no presente movimiento y se mantenga firme durante el tiempo que permanezca allí.

La base del cono debe ser cuadrada y presentar un sistema de apoyo que brinde estabilidad dimensional al mismo y en la parte superior de la base debe tener cuatro topes o salientes con el fin de evitar que los conos se peguen cuando se apilen.

El cuerpo del cono debe poseer tres cintas reflectivas, micro prismáticas en color gris plata o blanco (verificación visual), estas deben estar pegadas en el cono, no se deben desprender fácilmente y no deben presentar fisuras, desprendimiento del material retroleflectivo u otro signo de que evidencie deterioro o mal estado de la cinta.

El cono debe poseer dos estampados sobre las cintas reflectivas así:

Sobre la primera cinta reflectiva, en la parte frontal y posterior se debe ubicar el escudo de la Policía Nacional o de la Unidad a una sola tinta color negro.

Sobre la tercera cinta se ubicara la sigla de la unidad en la parte frontal y posterior, los textos deben ser en letra arial, en contorno (silueta) color negro, fondo de la letra en color naranja traslucida.

3.1.2 Vallas. El material principal debe ser en color blanco, modular, portátil, plegable, con paneles reflectivos, con soporte para su estabilidad, sistema para apilamiento y de fácil instalación.

3.1.2.1 Valla de apertura tipo A.

Compuesta por:

- Soporte modular liviano con dos parales tipo A:

Deben estar unidos entre sí, en la parte superior, por medio de un tornillo metálico con arandela y tuerca, deben tener un orificio lateral metálico de mínimo de 25 mm de diámetro.

- Paneles o tableros:

Debe llevar cuatro paneles o tableros (dos en la cara frontal y dos en la posterior), cada uno debe estar asegurado en sus extremos al soporte, con tornillos, tuercas y arandelas. Los paneles inferiores deben ser tipo tanque con su respectivo tapón, con el fin de rellenar de agua o arena para darle mayor peso y evitar el deslizamiento.

Los paneles en su cara frontal deben estar recubiertos por una película reflectiva, micro prismática, pegada de 2 mm a 4 mm de los extremos laterales, de color verde o rojo según la tabla N° 1.

Los paneles deben tener una orla reflectiva de color blanco en el contorno, a un margen de 10 mm ± 3 mm de ancho, ubicado a 10 mm ± 3 mm del borde del externo del panel. Debe llevar los textos indicados en la tabla N° 1, con una altura para el panel superior de 75 mm ± 5 mm y el del panel inferior es de 90 mm ± 5 mm para la frase POLICIA NACIONAL, estos deben ser reflectivos color blanco.

3.1.2.2. Valla plegable.

Compuesta por:

- Soporte modular:

Debe tener una manija ubicada en la parte superior de la valla, elaborada en el mismo material principal para facilitar su transporte, con compartimentos para alojar dos paneles o tableros extraíbles y dos bases antideslizantes modulares con el fin de reducir el movimiento y que se pueda ubicar en ellas lastres en arena o agua.

Debe llevar un receptáculo para la ubicación de luz o lámpara flasher para valla y sistema de seguridad donde permita que la valla caiga en forma plana en caso de ser golpeada.

- Paneles o tableros:

Debe llevar dos paneles con manija que encajen en la parte superior e inferior del soporte de manera segura. En la cara frontal y en la cara posterior deben estar recubiertos por una película reflectiva micro prismática, color blanca, debe estar pegada entre 2 mm a 4 mm de los extremos laterales, estampada en tintas traslucidas y en color verde o rojo según la tabla 1.

Una vez instalados los paneles, contaran con una orla, color blanco en el contorno, con un margen de 10 mm ± 3 mm de ancho, ubicado a 10 mm ± 3 mm del borde interno del panel. El alto de los textos en el panel superior debe ser de 75 mm ± 5 mm y el del panel inferior es de 90 mm ± 5 mm para la frase POLICIA NACIONAL.

Tabla 1. Características y ubicación textos en las vallas

CARA FRONTAL	CARA POSTERIOR
Tipo de letra: Arial	Tipo de letra: Arial
Textos: Centrados	Textos: Centrados
Color fondo: Rojo	Color fondo: Verde
Color textos y orlas: Blanco	Color textos y orlas: Blanco
Panel Superior	
Texto superior : PUESTO DE CONTROL	Texto superior: PUESTO DE CONTROL
Panel Inferior	
Texto inferior: POLICÍA NACIONAL SIGLA o NOMBRE DE LA UNIDAD	Texto inferior POLICÍA NACIONAL SIGLA o NOMBRE DE LA UNIDAD

3.1.3 Aviso tipo paleta. Debe estar conformada por un octágono y un mango en el mismo material plástico. La paleta puede ser tipo reflectiva o luminosa y debe contar con orla blanca en contorno. El octágono debe tener los textos en mayúscula y tipo de fuente arial, en una cara PARE y por la otra SIGA.

3.1.3.1 Tipo reflectiva. Debe ser con cinta reflectiva micro prismática, de color rojo por un lado con la palabra "PARE" y una orla color blanco reflectiva. En la otra cara de color verde con la palabra "SIGA" y una orla color blanco reflectiva. La distancia entre el extremo de la paleta y el material reflectivo debe ser de 3 mm ± 1 mm.

3.1.3.2 Tipo luminosa. Debe ser en material rígido, resistente al impacto, con reflectivo en micro prismas. En una cara debe tener la palabra "PARE", sobre un fondo color rojo y una orla color blanco. En la otra cara la palabra "SIGA", sobre un fondo color verde y orla color blanco. Los textos PARE y SIGA deben venir con perforaciones de 7 mm ± 0,5 mm de diámetro para el paso de la luz LED, la luz en el texto PARE debe ser roja con LED de alta luminosidad y para el texto SIGA debe ser verde, con LED de alta luminosidad, la cantidad de LED´s empleados para los dos textos deben ser mínimo 150 unidades. El espesor de la paleta luminosa debe ser de 25 mm ± 5 mm.

Debe tener un cargador con adaptador para recarga eléctrica de 12 VDC (para conexión al vehículo o batería de la motocicleta), para recarga eléctrica automática, mediante conexión directa de la paleta a la red eléctrica domestica de 110 – 120 VAC. El cargador debe tener un indicador de carga con el fin de utilizar estos elementos de manera adecuada.

La paleta debe tener baterías internas, que brinden un tiempo de operación de seis (6) horas de operación continua. El tiempo máximo para recarga eléctrica debe ser cuatro (4) horas, para carga total de las baterías. Deberá tener una conexión para recarga ubicada en el mango de la paleta y un botón pulsador de encendido, cambio de color y apagado en tres pasos; o deslizante de encendido y apagado y un pulsador para el cambio de calor. Debe tener una funda porta paleta en lona color negro para ubicar la paleta con su cargador.

3.1.4 Reductor de velocidad. Los reductores serán elementos compuestos por un módulo central y dos esquineros, tipo rampa, portátil, flexible, con sistema de anclaje que permitan alcanzar mayores longitudes. Debe presentar en la superficie con grabado antideslizante de 3 mm ± 1 mm para evitar que las llantas de los vehículos resbalen. La base tipo rampa debe tener pestaña en su entrada anterior y posterior en forma ascendente para garantizar la continuidad de los vehículos.

El módulo central debe llevar tres canales de inserción para ubicar en cada uno de ellos un acople reflectivo, en forma de tacha trapezoidal, color amarillo, bidireccional, ubicadas en la parte superior del reductor, con 100 mm ± 10 mm de ancho y largo, y altura de 20 mm ± 3 mm.

Los empalmes de los reductores deben poseer un empate en cada uno de sus extremos.

La parte superior del resalto debe llevar un recubrimiento externo, en caucho, de color amarillo, con espesor de 5 mm mínimo, el resto del reductor debe ser en color negro, los colores deben ir integrados al material no pintados sobre el mismo.

3.1.5 Lámpara Flasher. Dispositivo portátil en color amarillo y/o rojo altamente visible, intermitente, y/o rotativa. Sistema de carga de baterías y luz solar, pueden ser de dos tipos: flasher para valla y flasher para conos. Las lámparas deben tener un sistema de encendido y apagado.

3.1.5.1 Lámpara flasher para valla. Se debe adaptar a la valla por medio de un tornillo o soporte, el diámetro del flasher deber ser de 170 mm ± 10 mm.

Debe tener mínimo 9 LED's de alta luminosidad, el espesor de la carcasa donde aloja los bombillos debe ser mínimo de 35 mm, posee un sensor de activación de encendido y apagado en luz día o noche (sistema fotocelda).

3.1.5.2 Lámpara flasher para cono. Se debe adaptar al cono por medio de un mango, con un sistema que ajuste en el cono. La carcasa debe ir asegurada por dos tornillos o un sistema compacto que garantice la estabilidad de su estructura.

Debe tener mínimo 10 LED's de alta luminosidad, el espesor de la carcasa donde aloja los bombillos debe ser mínimo de 25 mm, internamente debe tener baterías, posee un sensor de activación de encendido y apagado en luz día o noche.

3.1.6 Bastón luminoso bicolor. Bastón luminoso de forma cilíndrica, liviano, transparente, elaborado en plástico de alta resistencia y mango en color negro, sistema recargable, portátil, bicolor, que emita señales de luz independiente en color rojo/verde, tanto estática como intermitente en ambos colores para indicar señales de PARE y SIGA respectivamente. Deben tener un cordón de agarre, trenzado, redondo, color negro, que ajuste a la mano o muñeca y una funda cubierta con su respectivo cierre, en color negro para ubicar en la reata. El bastón debe tener un botón pulsador de encendido, cambio de color y apagado en

tres pasos; o deslizante de encendido y apagado y un pulsador para el cambio de color. Los bastones se pueden presentar en: tipo fijo o retráctil.

3.1.6.1 Tipo fijo. El mango del bastón luminoso debe tener diseño antideslizante, en la punta del bastón debe llevar una linterna, el cono del bastón debe llevar mínimo 12 LED's de alta luminosidad, instalados a lo largo del bastón.

Debe tener conexión para recarga ubicada en el mango del bastón, así mismo debe tener un adaptador para recarga eléctrica de 12 VDC (para conexión al vehículo o a la motocicleta) y un adaptador de recarga eléctrica 110 – 120 VAC.

Para el funcionamiento del bastón internamente debe tener baterías, que brinde mayor tiempo de carga y mínimo (8) horas de operación continúa. El tiempo necesario máximo para recarga eléctrica del bastón debe ser máximo seis (6) horas.

3.1.6.2 Tipo Retráctil. Bastón de cuerpo luminoso con mecanismo retráctil. La luz utilizada debe ser mínimo 6 LED's de alta luminosidad, mínimo tres de color rojo y tres de color verde instalados en la parte interna de la base del bastón.

Debe tener un cable USB para recargar a un computador, un dispositivo cargador 12 VDC (para conexión al vehículo o a la motocicleta) y uno para recarga eléctrica de 110 – 120 VAC.

Para el funcionamiento del bastón internamente debe tener baterías, que brinden mayor tiempo de carga, mínimo 8 horas de operación continúa en plena potencia y 18 horas en operación intermitente. El tiempo necesario máximo para recarga eléctrica del bastón debe ser máximo seis (6) horas. Debe tener una conexión para recarga ubicados en el mango del bastón en la parte inferior con un protector de plug.

3.1.7 Dimensiones. Las dimensiones presentadas en este numeral deben ser verificadas de acuerdo con el numeral 5.1.

Los componentes del puesto de control deben cumplir con las dimensiones indicadas de la tabla 2 a la 7, ver figuras de la 1 a la 7.

Tabla 2. Dimensiones cono

Características	Cota	Dimensiones	Tolerancia
CONO			
Altura (desde el piso hasta punta)	A	910 mm	± 10 mm
Diámetro interno base	$Ø_1$	270 mm	± 10 mm
Diámetro superior externo	$Ø_2$	60 mm	± 5 mm
Diámetro superior interno	$Ø_3$	40 mm	± 5 mm
Diámetro contorno medio (esta dimensión se debe tomar finalizando la tercer cinta)	$Ø_4$	190 mm	± 20 mm
Espesor paredes área cónica mínimo	t	5 mm	----
Largo o ancho de la base	B	410 mm	± 20 mm

Continuación Tabla 2. Dimensiones cono

Altura mínima soporte de la base (cuando aplique)	t	20 mm	----
Cintas Reflectivas del Cono			
Ancho primera cinta (superior)	C	150 mm	± 2 mm
Ancho cinta intermedia e inferior	D	100 mm	± 2 mm
Ubicación primera cinta (desde parte superior)	E	120 mm	± 10 mm
Ubicación cintas intermedia e inferior (desde donde finaliza la primera y desde donde finaliza cinta intermedia)	F	40 mm	± 2 mm
Altura topes o salientes (tomado en la parte exterior)	G	18 mm	± 3 mm
Grosor de topes o salientes	H	22 mm	± 5 mm
Peso del cono incluida la base	-------	5300 g	± 1000 g
Escudos del Cono			
Alto	J	95 mm	± 5 mm
Ancho	K	85 mm	± 5 mm
Sigla de la unidad			
Alto texto	L	70 mm	± 2 mm
Ancho contorno texto	M	3 mm	± 1 mm

Tabla 3. Dimensiones de la valla

Características	Cota	Dimensiones		Tolerancia
		Valla tipo A	Valla Plegable	
Alto total (Incluida manija)	N	1150 mm	1080 mm	± 20 mm
Ancho	O	610 mm	710 mm	± 20 mm
Cantidad Paneles (tableros)	---	4	2	----
Ancho paneles	P	610 mm	610 mm	± 20 mm
Alto panel superior	Q	310 mm	310 mm	± 20 mm
Alto panel inferior	R	210 mm	210 mm	± 20 mm
Peso valla	---	7000 g	14000 g	± 1000 g

Nota. El Peso de la valla plegable debe ser distribuido de tal manera que la base otorgue el punto de fijación necesaria para brindar estabilidad dimensional al elemento.

Tabla 4. Dimensiones paleta reflectiva

Características	Cota	Dimensiones		Tolerancia
		Tipo reflectiva	Tipo Luminosa	
Longitud total (incluido mango)	S	450 mm	440 mm	± 10 mm
Ancho	T	300 mm	310 mm	± 10 mm
Diámetro mango	$Ø_5$	35 mm	35 mm	± 5 mm
Espesor	t	5 mm	20 mm	± 2 mm

Continuación Tabla 4. Dimensiones paleta reflectiva

Textos				
Alto textos Pare y Siga	U	100 mm	110 mm	± 10 mm
Bordes (Marco rojo y verde)				
Ancho	V	7 mm	7 mm	± 2 mm
Orla				
Ancho	W	7 mm	7 mm	± 2 mm

Tabla 5. Dimensiones Reductor de velocidad

Características	Cota	Dimensiones	Tolerancia en
Longitud módulo central	X	1000 mm	± 10 mm
Ancho módulo central	Y	600 mm	± 10 mm
Altura módulo central (medido en el centro)	Z	55 mm	± 5 mm
Longitud módulo lateral	AA	180 mm	± 10 mm
Longitud laterales	AB	90 mm	± 5 mm
Peso del módulo central	----	18000 g	2000 g

Tabla 6. Dimensiones Flasher

Características	Cota	Dimensiones		Tolerancia
		Flasher cono	Flasher valla	
Largo total	AC	310 mm	300 mm	± 10 mm
Diámetro del lente	$Ø_6$	140 mm	170 mm	± 10 mm

Nota: Los diámetros de las lámparas deben ser acordes a los diámetros de los elementos a los que serán adaptados.

Tabla 7. Dimensiones Bastón

Características	Cota	Dimensiones		Tolerancia
		Tipo fijo	Tipo retráctil	
Largo total (extendido)	AD	400 mm	370 mm	± 10 mm
Largo cilindro y/o cono luminoso	AE	240 mm	240 mm	± 10 mm
Largo mango de agarre	AF	110 mm	130 mm	± 10 mm
Diámetro bastón (parte inferior)	$Ø_7$	40 mm	50 mm	± 2 mm

3.1.8 Acabado. El producto terminado de cada uno de los elementos que componen el puesto de control no deben presentar rotura, rebabas, rayones, aristas vivas, desprendimiento de cintas reflectivas, de recubrimientos, de componentes o piezas del elemento, decoloración, mal ensamblado, manchas o cualquier otro defecto que afecte el buen desempeño o la presentación de los elementos.

Los elementos que emiten luz rotativa e intermitente deben funcionar correctamente.

Los diseños, grabados y escudos deben ser claros y bien definidos.

3.1.9 Declaración de conformidad del fabricante. El fabricante proveedor del insumo requerido debe presentar declaración de conformidad de primera parte, dando cumplimiento de las características del insumo solicitado de acuerdo con la NTC - ISO/IEC 17050 - 1 y NTC - ISO/IEC 17050 - 2, donde garantice los siguientes aspectos:

- Los materiales plásticos y las cintas reflectivas deberán presentar recubrimientos o aditivos dentro de su proceso de elaboración que brinden una protección a sus componentes en un rango de 100 nm a 380 nm (Intervalo de Longitud de Onda), garantizando así prevenir un efecto fotoquímico sobre los componentes de los materiales, evidenciado en el envejecimiento de los mismos por medio de la perdida de color, fractura del material, rotura, entre otros.

- Se debe presentar la composición de los materiales empleados para la fabricación; en la cual se evidencie que son materiales plásticos, no recuperados y el proceso por el cual fueron fabricados dichos productos.

- Los led`s utilizados en los dispositivos luminosos deben ser de alta luminosidad, por cuanto se debe soportar el cumplimiento de la cantidad lumínica mayor o igual a los siguientes parámetros:

Color	Luminosidad	Longitud de onda
Rojo (alta luminosidad)	80 mcd	625 nm
Verde (alta luminosidad)	50 mcd	565 nm

- Todas las baterías necesarias para los elementos del puesto de control deben ser recargables.

- Las baterías de la paleta tipo luminosa deben ser tipo ion-litio mínimo 7,4 V 2200 mAh.

- Las baterías de la lámpara flasher para valla y cono deben ser de Ion Litio o de Ni-Cd.

- Las baterías del bastón luminoso tipo fijo y tipo retráctil deben ser tipo ion Litio mínimo 3,7 V 2200 mAh.

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Cinta reflectiva Las cintas reflectivas empleadas para los diferentes elementos deben cumplir con los requisitos relacionados a continuación:

Tabla 8. Características cintas reflectivas

Elemento	Tipo	Coeficiente mínimo de retroreflexión (RA) $\frac{cd}{lx\ m^2}$	Color	Respaldo
Cono	Mínimo tipo IV	360	Gris plata o blanco	5.2
Valla tipo A Valla plegable Paleta tipo reflectiva	Mínimo tipo VIII	700	Blanco	5.2
		70	Verde	
		105	Rojo	
Paleta tipo luminosa	Mínimo tipo I	70	Blanco	5.2

Tabla 9. Características de las cintas retrorelfectivas

Característica	Valor	Numeral
Adhesión	Numeral S.2.1.3 NTC 4739	5.3
Resistencia al impacto	Numeral S.2.1.1 NTC 4739	5.4

3.2.2 Material Plástico. Los materiales plásticos empleados en la fabricación de los elementos deben cumplir con los siguientes requisitos:

Tabla 10. Características de los materiales plásticos

Característica	Valor				Numeral
	PVC	PP	PE	PET	
Resistencia a la tracción (MPA)	50-60	30-40	17-22	78-88	5.5

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. Los elementos del puesto de control deben ser entregados en condiciones limpias y secas, empacados de tal forma que no sufran daños o deterioros durante el transporte y/o almacenamiento.

Individualmente los elementos deben ser empacados así:

-Los conos reflectivos se entregaran en arrumes de 10 unidades.

-Las vallas estarán empacadas en plástico transparente, con el fin de proteger las cintas reflectivas.

- Las Paletas PARE/SIGA electrónicas estarán empacas en cajas individuales con el fin de que en la misma vengan los accesorios que la componen.

-Las Paletas PARE/SIGA reflectiva vendrán empacadas en bolsas plásticas individuales en cajas de 30 unidades con el fin de no rayar las cintas reflectivas.

-El resalto vendrá empacado en bolsas plásticas individuales de a dos módulos y un par de laterales.

-El Flasher para cono y valla vendrá empacado en cajas individuales con el fin de que cada uno porte sus accesorios.

3.3.2 Rotulado. Los elementos que conforman el puesto de control que se encuentran empacados en caja llevan una etiqueta adherida con la siguiente información:

- Instrucciones de cuidado
- Nombre de la empresa o marca registrada del contratista
- País de origen
- Año y/o número del contrato

Individualmente los elementos deben ser rotulados así:

- El Cono Reflectivo debe llevar marcado en la base del cono parte inferior en bajo relieve el número del contrato y el nombre de la empresa o marca registrada del contratista.

- La valla debe llevar marcado en una de las bases el contrato y contratista.

-Las paletas pare y siga debe llevar marcado en una de sus caras el número del contrato y contratista.

-El resalto debe llevar marcado en la parte superior en una de sus franjas bajo relieve número del contrato y contratista

-El Flasher para valla y cono debe llevar marcado en la parte posterior el número de contrato y contratista; el flasher para cono llevará la marca en el mango de agarre.

-El Bastón luminoso fijo ó retráctil debe llevar marcado en el mango del bastón el número de contrato y contratista de acuerdo a la figura.

3.4 MEDIO AMBIENTE. El fabricante de los elementos que conforman el puesto de control deberán aportar certificación donde especifique que cumple con los requisitos ambientales vigentes respecto al manejo adecuado de residuos y que garantice que el proceso de elaboración de los mismos es amigable con el medio ambiente de acuerdo a lo establecido

en la guía ambiental del sector plástico emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en Colombia y demás normatividades ambientales vigentes que sean aplicadas a este proceso. Si el producto es importado deberá contar una certificación del distribuidor. Así mismo deberá presentar declaración en la que garantice que cuenta con un plan de Gestión de Devolución de productos pos consumo y su respectivo programa de desarrollo.

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

4.1 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1. Muestreo. De cada lote de puesto de control, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 9. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si estos cumplen los requisitos generales, requisitos 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 9. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 90	2	1	2
91–150	3	1	2
151–280	5	1	2
281–500	8	2	3
501–1 200	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
150 000 – 500 000	125	10	11
500 001 – más	200	10	11

Criterio de aceptación o rechazo para requisitos generales, de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004-A1. Cuando se efectúe la evaluación de un lote rechazado una vez, se debe proceder a realizar un muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1, si se requiere un muestreo de un lote devuelto dos veces se procederá a realizar un tercer muestreo de acuerdo a las siguientes condiciones:

muestreo simple, inspección estricta, 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).

4.2. TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS

4.2.1. Muestreo. Para verificar los requisitos específicos establecidos, se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 10. 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 10. 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	1	2
151 – 500	3	1	2
501 – 3 200	5	1	2
3 201 – 35 000	8	2	3
35 000 o mas	20	5	6

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004-A1. 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.

Nota 2. 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 Especificación Técnica. Estas decisiones del auditor deberán estar sustentadas en el seguimiento mismo que haga de una producción determinada.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACION DE LAS DIMENSIONES

La verificación de las dimensiones se debe realizar mediante inspección visual. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión adecuada (metro de sastrería y/o calibrador debidamente calibrados), atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en general.

Se ubica el elemento sobre una mesa que permita la disposición completa del mismo y que la parte a medir quede totalmente expuesta, firme libre de pliegues y ondulaciones. Se toman las medidas en la dirección de la parte a dimensionar.

5.2 COEFICIENTE DE RETRORREFLEXION

Se determinan los coeficientes de retrorreflexión de acuerdo con la norma ASTM E 810

5.3 ADHESION DE LAS CINTAS REFLECTIVAS

Se debe realizar según lo indicado en el numeral S.2.2.3 Adhesión de la NTC 4739 (Segunda Actualización).

5.4 RESISTENCIA AL IMPACTO

Se debe realizar según lo indicado en el numeral S.2.2.1 Resistencia al impacto de la NTC 4739 (Segunda Actualización).

5.5 RESISTENCIA A LA TRACCIÓN

Se debe realizar según lo indicado en la norma técnica NTC 595 Método de Ensayo para Determinar las propiedades de tensión en plásticos.

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.

ASTM D4956 Standard Specification for Retroreflective Sheeting for Traffic Control. Especificación estándar para la hoja retrorreflectante de Control de Tráfico.

ASTM E-284 Standard Terminology of Appearance. Terminología estándar de la apariencia. Esta norma define los conceptos utilizados en la descripción de la apariencia, incluyendo pero no limitando a color, brillo, opacidad, dispersión, textura, y la

visibilidad de ambos materiales (ordinaria, fluorescente, retrorreflectantes) y fuentes de luz (incluyendo unidades de presentación visual).

ASTM E-808 Standard Practice for Describing Retroreflection. Prática estándar para la descripción de la retrorreflexión. Esta norma relaciona la terminología de diseño geométrico con sistema de coordenadas, y los procedimientos para la designación de los ángulos en las descripciones de retrorreflectores, especificaciones para el procedimiento con retroreflector, y mediciones de retrorreflexión.

ASTM G-113 Standard Terminology Relating to Natural and Artificial Weathering Tests of Nonmetallic Materials. Terminología estándar relativas a la inspección los elementos naturales y artificiales de materiales no metálicos

NTC 595 Método de Ensayo para Determinar las propiedades de tensión en plasticos.

NTC 4739 Laminas Retrorreflectivas Para Control De Tránsito.

6.2 ANTECEDENTES

Especificación técnica de la Policía Nacional ET-PN-195 A4

ANEXOS

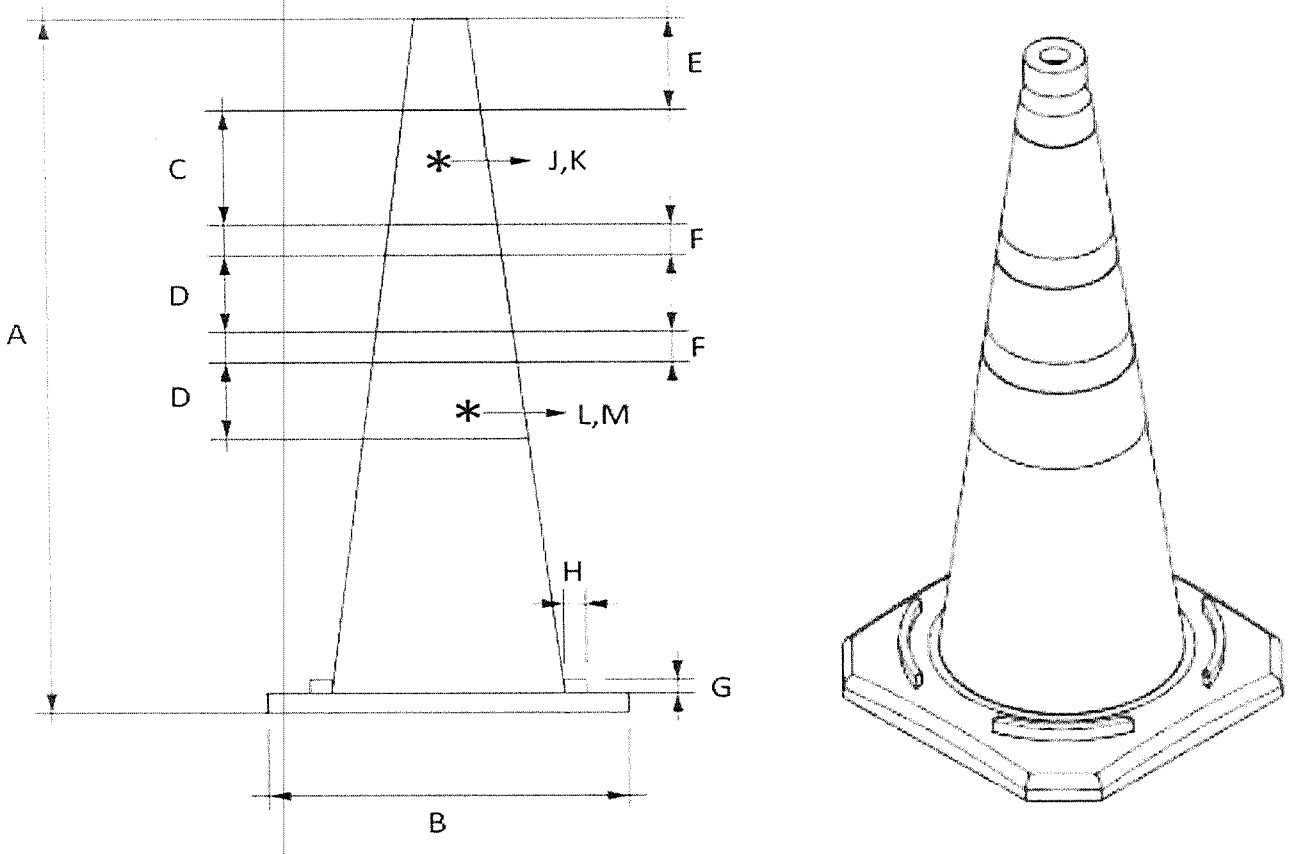


Figura ilustrativa 1. Dimensiones del cono

ELEMENTOS PARA PUESTO DE CONTROL
ET- PN –195 A5 (2016-08-08)

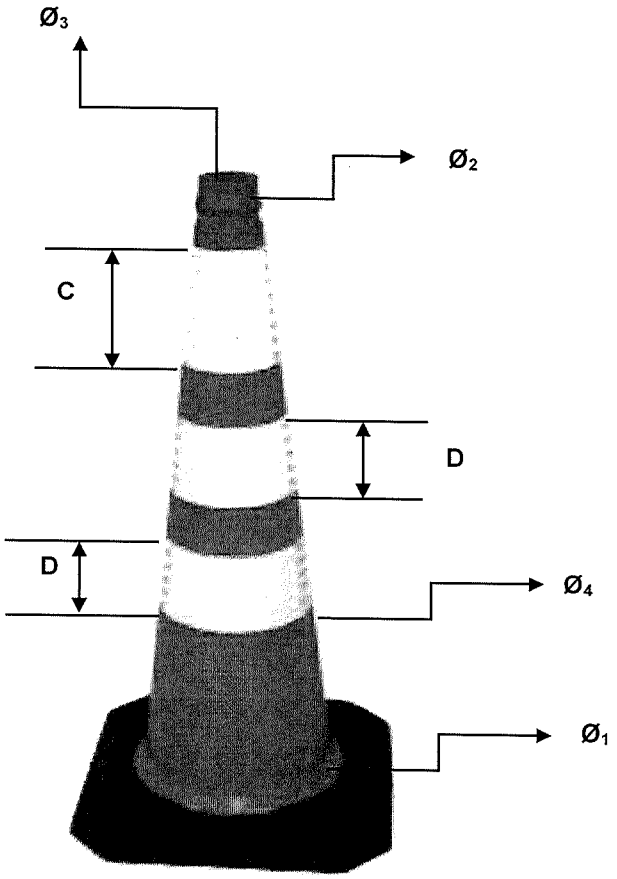
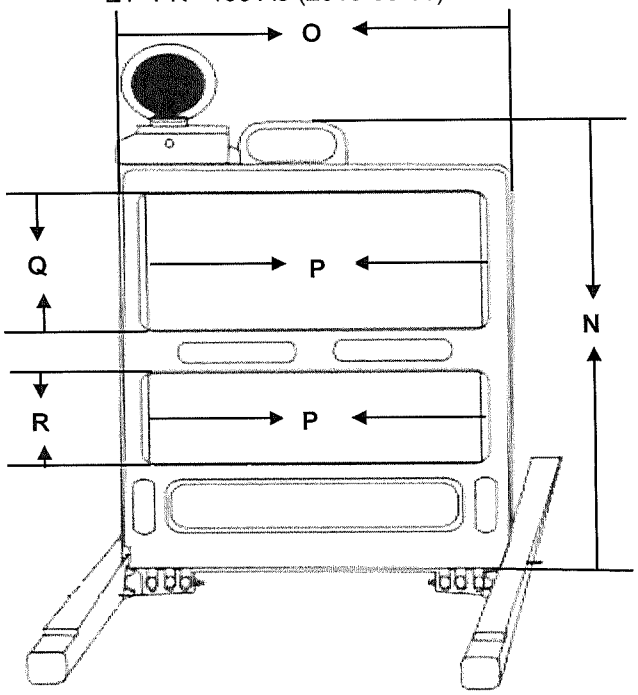
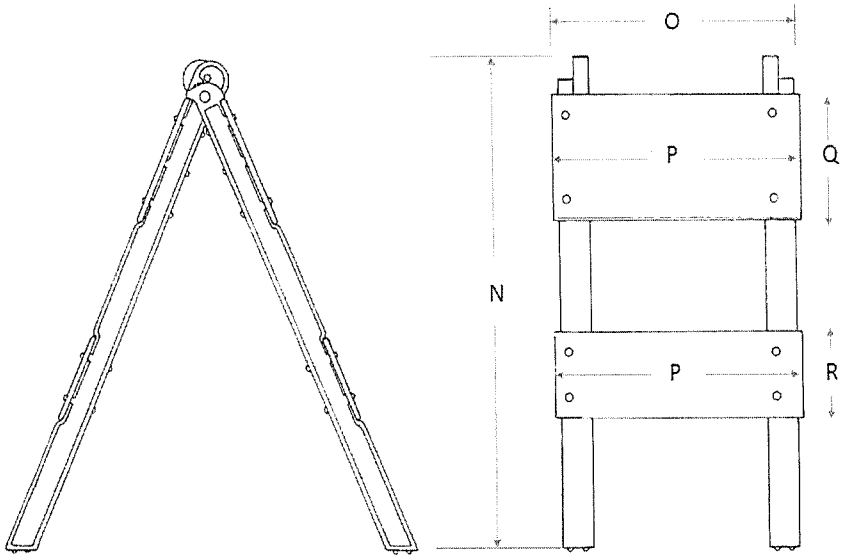


Figura ilustrativa 2. Dimensiones del cono

ELEMENTOS PARA PUESTO DE CONTROL
ET- PN –195 A5 (2016-08-08)



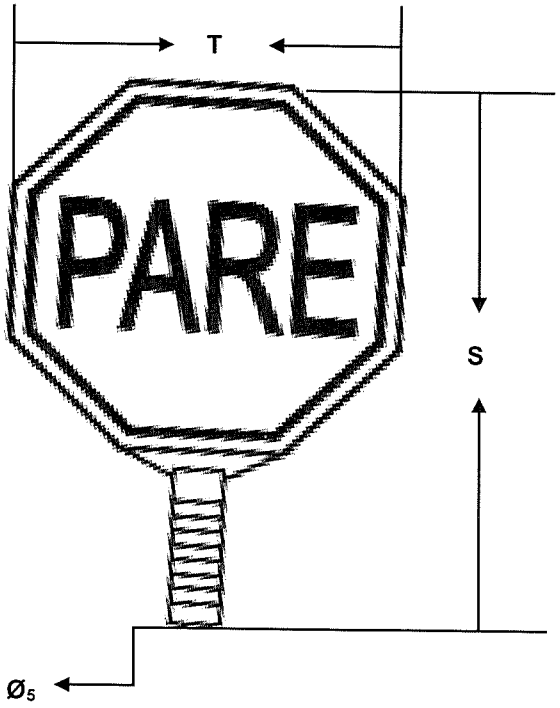
Valla plegable

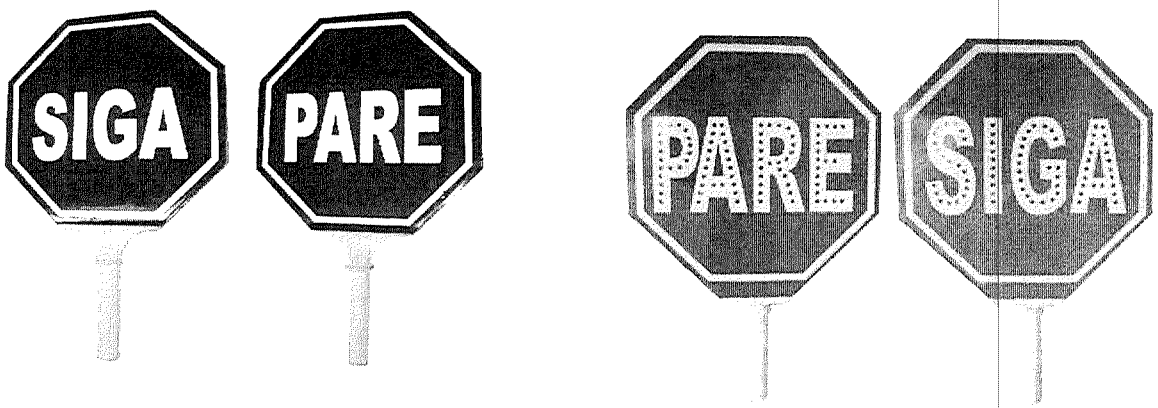


Valla tipo A

Figura 3 ilustrativa. Dimensiones de vallas

ELEMENTOS PARA PUESTO DE CONTROL
ET- PN –195 A5 (2016-08-08)





Paleta Reflectiva **Paleta Luminosa**

Figura ilustrativa 4. Dimensiones paleta reflectiva

ELEMENTOS PARA PUESTO DE CONTROL
ET- PN –195 A5 (2016-08-08)

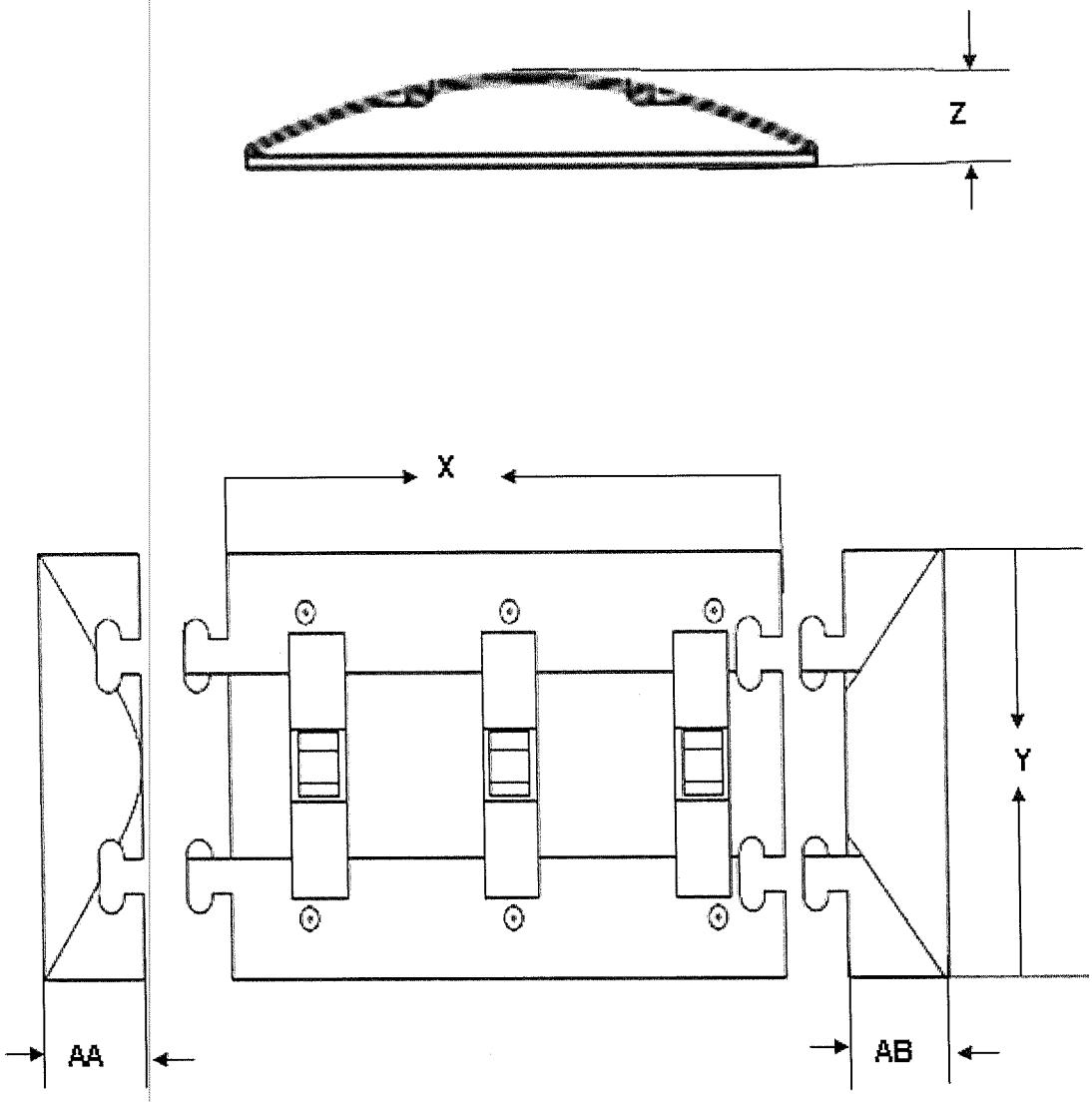
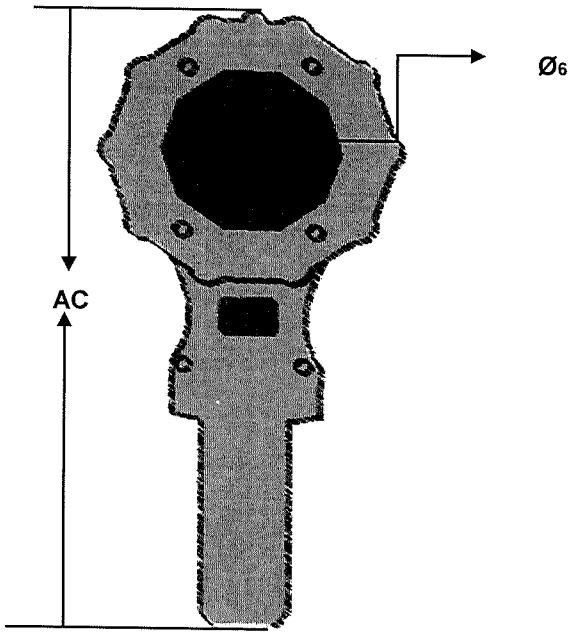
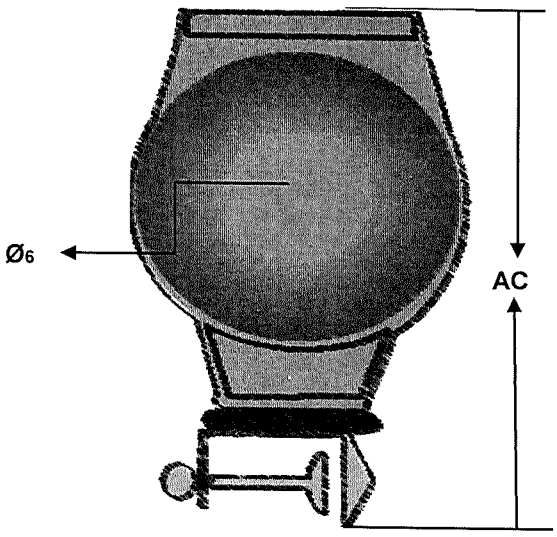


Figura ilustrativa 5. Dimensiones reductor de velocidad

ELEMENTOS PARA PUESTO DE CONTROL
ET- PN –195 A5 (2016-08-08)



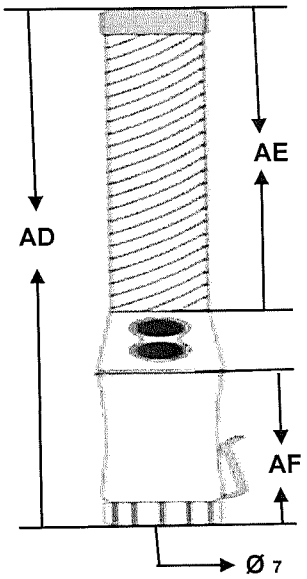
Flasher para cono



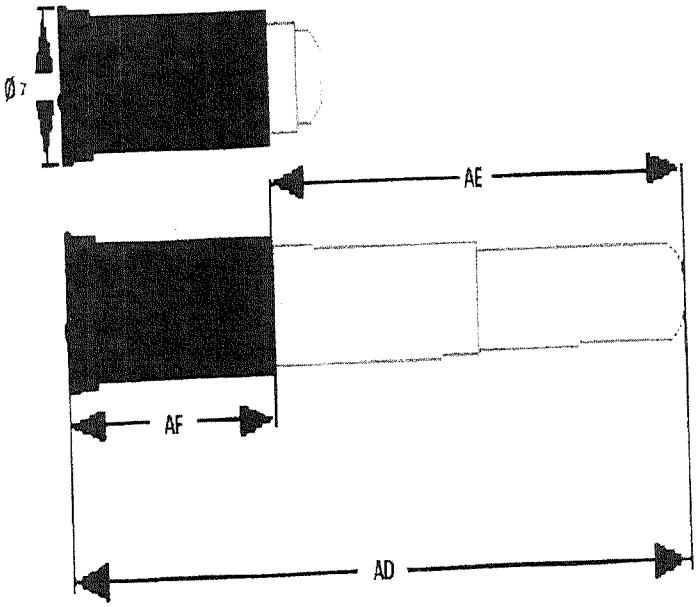
Flasher para valla

Figura ilustrativa 6. Dimensiones flasher

ELEMENTOS PARA PUESTO DE CONTROL
ET- PN –195 A5 (2016-08-08)



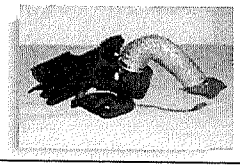
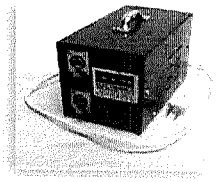
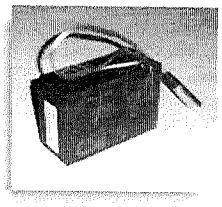
Bastón luminoso Tipo fijo



Bastón luminoso Tipo Retractil

Figura ilustrativa 7. Dimensiones Bastón

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DUMMIE CAMINANTE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DUMMIE CAMINANTE		CUMPLE	NO CUMPLE
CANTIDAD: 13 Dummies caminante.			
DIMENSIÓN: Dummie Caminante Alto: 2.20 Mts.			
CARACTERÍSTICAS		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
FUNCIONES: Dummie fijo, se utiliza en forma de estructura inflable con motor de alimentación continua.			
FABRICACIÓN: Disfraz elaborado en lona 100% poliéster. buso totalmente impreso, cintas reflectivas en los brazos, parte frontal del pecho y espalda. Repelencia a factores ambientales por su tratamiento, protector textil. Solidez del color a la migración. Resistente a la tensión y al rasgado. No decolora ni destiñe.			
CREMALLERAS: Tipo industria plásticas en PVC, para trabajo pesado, con refuerzo para la salida del aire en caso de necesitarse.			
LUGAR DE USO: El inflable deberá proporcionar la resistencia necesaria para ser usada en cualquier superficie.			
ENTRADA Y SALIDA DEL AIRE: La entrada del aire está ubicada en la parte interna del Dummie			
SISTEMA ELÉCTRICO	**IMAGEN DE REFERENCIA**		
ARNÉS: fabricado en material REEBAG con un peso de 0.5 Kg, de 26cm X 26 cm, para el Operario.			
CARGADOR: De 12 V, altura máximo 11 cm ± 5 cm, ancho máximo 10.5 ± 5 cm, largo 17.5 ± 5 cm, de 3 AMP y un peso máximo 2.87 Kg ± 0.10 Kg.			
BATERIA: Dos baterías de 12 V, de 7.5 AMP y un peso máximo 2.48 Kg ± 0.10 Kg, cada una de ellas con carga de duración de una hora mínimo, cargador de baterías.			
COSTURAS: Hilos (Bicono), cada Bicono contiene 4500 m. 100% Nylon. **CREMALLERAS** tipo industrial plásticas en PVC, para trabajo pesado.			
MALETÍN PARA TRANSPORTE: Maletín de fácil transporte, deberá llevar una etiqueta claramente visible con el logo institucional, y cremallera, mínimo con dos agarraderas o tipo maleta de viaje.			
COLORES: Verde oliva, blanco, negro y amarillo fluorescente.			

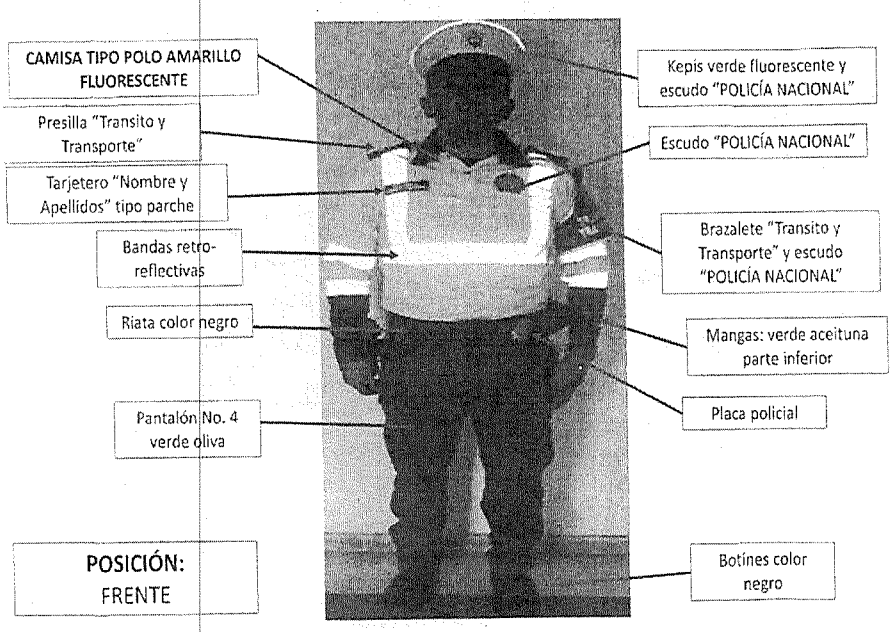
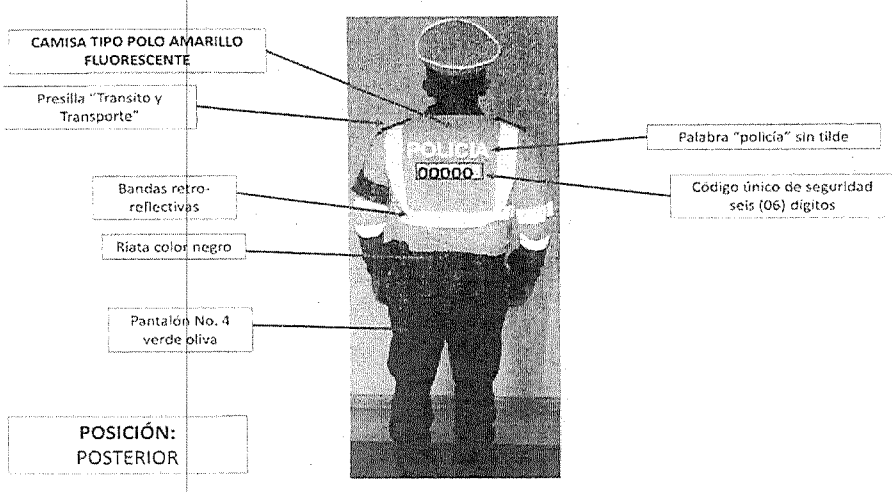
Nota 1: Los textos del tarjetero (nombre y apellido) y presillas de la Unidad serán coordinados previamente con el supervisor del contrato. **Nota 2**: Las características, requisitos, dimensiones, peso, motor etc, se deben ajustar al tamaño del elemento (2.20 mts). **Nota 3**: Se debe cumplir con los parámetros institucional de acuerdo al Manual de Identidad, Imagen y Comunicación (Resolución No. 03303 del 15/10/2010) que la Oficina de Comunicaciones Estratégicas de la Policía Nacional ha definido respecto a personajes institucionales. ***"El presente reglamento establece normas y parámetros de aplicación que cada uno de los integrantes de la Institución debe seguir en cuanto al correcto uso de la imagen e identidad institucional y la gestión adecuada de las comunicaciones estratégicas en relación a todos los públicos con los que debe relacionarse la Policía Nacional.*** ***Los usos, aplicativos y formas de gestión de la identidad, la imagen y la comunicación en la Policía Nacional que no se encuentren documentados en este reglamento, deberán ser aprobados previo proceso de consulta y asesoría por parte de la Oficina Asesora de Comunicaciones Estratégicas de la Dirección General de la Institución."***		
IMAGEN No. 1 COMO REFERENCIA PARA LA VERIFICACIÓN DE DISEÑO	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
		
IMAGEN No. 2 COMO REFERENCIA PARA LA VERIFICACIÓN DE DISEÑO	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
		

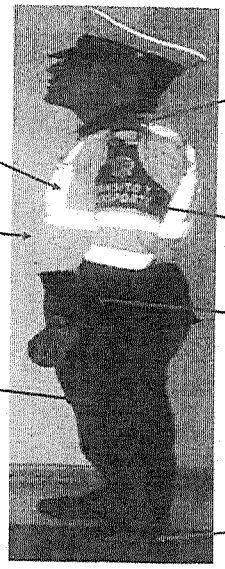
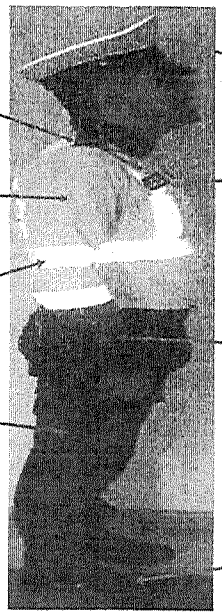
IMAGEN No. 3 COMO REFERENCIA PARA LA VERIFICACIÓN DE DISEÑO	CUMPLE	NO CUMPLE
		

IMAGEN No. 4 COMO REFERENCIA PARA LA VERIFICACIÓN DE DISEÑO	CUMPLE	NO CUMPLE
		
GARANTÍA: El contratista se compromete a brindar el respaldo postventa y/o garantía de los bienes a contratar al momento que sea requerido, ya sea por defectos o inconsistencias físicas. Con un mínimo de un año contado a partir del recibido a satisfacción por la Dirección de Tránsito y Transporte		
Mantenimientos dentro de costo del primer año		
El oferente deberá presentar una muestra ante el supervisor de contrato con el fin de dar aprobación de la producción definitiva del elemento.		

Patrullero **NELSON RUBIANO RODRÍGUEZ**
Estructurador ficha técnica

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DUMMIE INFLABLE FIJO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DUMMIE INFLABLE FIJO	CUMPLE	NO CUMPLE
CANTIDAD: 13 Dummies Inflable Fijo.		
DIMENSIÓN: Dummie de Pie Alto: 5.00 Mts		
CARACTERÍSTICAS	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
FUNCIONES: Dummie fijo, se utiliza en forma de estructura inflable publicitarios los cuales se inflan a través de un sistema de aire.		
FABRICACIÓN: Disfraz elaborado en lona 100% poliéster, en colores institucionales. Peso:145.00 ±, 6 gr/m². Ancho:150.00 ± 3 cm. Tejido: Plano. Urdimbre: min. 259.00 Kgf. Trama: min 1.80 Kgf Repelencia a factores ambientales por su tratamiento, protector textil. Solidez del color a la migración. Resistente a la tensión y al rasgado. No decolora ni destiñe.		
CREMALLERAS: Tipo industria plásticas en PVC, para trabajo pesado, con refuerzo para la salida del aire en caso de necesitarse.		
LUGAR DE USO: El inflable deberá proporcionar la resistencia necesaria para ser usada en cualquier superficie.		
ACCESORIOS: Los inflables publicitarios se inflan a través de un sistema de aire (ventilador-inyector) con motores de 110 voltios, 3400 a 3600 rpm, arranque de 10 a 20 amperios y potencias entre 0.25 y 1.5 HP. Amarres para el anclaje. Instrucciones de manejo. Instalación eléctrica 30 metros mínimo.		
COSTURAS: Hilos (Bicono), cada Bicono contiene 4500 m. 100% Nylon.		
MALETÍN PARA TRANSPORTE: Maletín de fácil transporte, deberá llevar una etiqueta claramente visible con el logo institucional, y cremallera, mínimo con dos agarraderas o tipo maleta de viaje.		
COLORES: Verde oliva, blanco, negro y amarillo fluorescente, colores institucionales.		
Nota 1: Los textos del tarjetero (nombre y apellido) y presillas de la Unidad serán coordinados previamente con el supervisor del contrato. **Nota 2**: Las características, requisitos, dimensiones, peso, motor etc, se deben ajustar al tamaño del elemento (5 mts). **Nota 3**: Se debe cumplir con los parámetros institucional de acuerdo al Manual de Identidad, Imagen y Comunicación (Resolución No. 03303 del 15/10/2010) que la Oficina de Comunicaciones Estratégicas de la Policía Nacional ha definido respecto a personajes institucionales. ***"El presente reglamento establece normas y parámetros de aplicación que cada uno de los integrantes de la Institución debe seguir en cuanto al correcto uso de la imagen e identidad institucional y la gestión adecuada de las comunicaciones estratégicas en relación a todos los públicos con los que debe relacionarse la Policía Nacional.*** ***Los usos, aplicativos y formas de gestión de la identidad, la imagen y la comunicación en la Policía Nacional que no se encuentren documentados en este reglamento, deberán ser aprobados previo proceso de consulta y asesoría por parte de la Oficina Asesora de Comunicaciones Estratégicas de la Dirección General de la Institución."***		

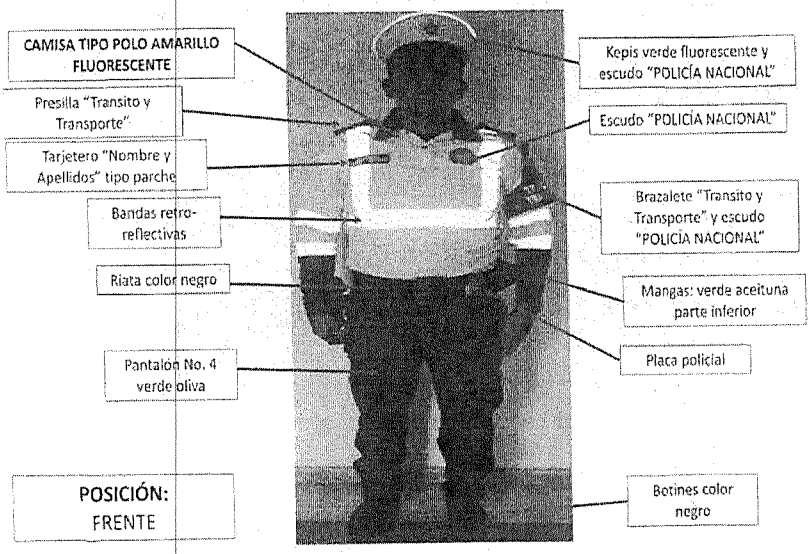
IMAGEN No. 1 COMO REFERENCIA PARA LA VERIFICACIÓN DE DISEÑO	CUMPLE	NO CUMPLE
		

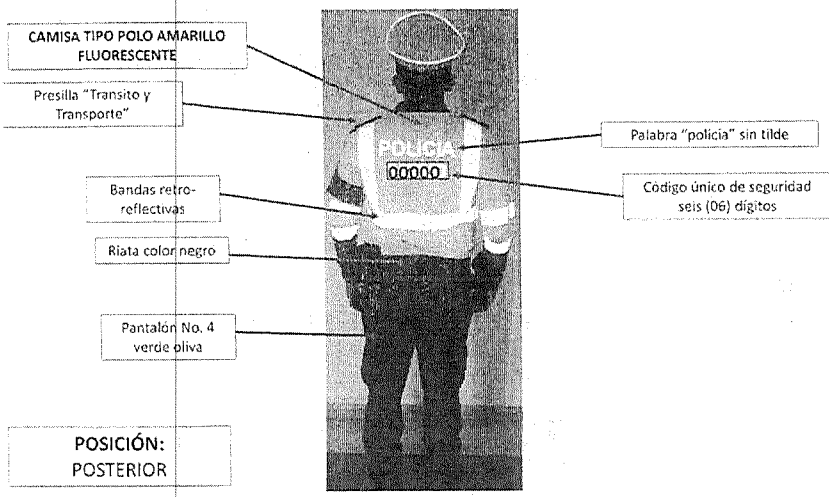
IMAGEN No. 2 COMO REFERENCIA PARA LA VERIFICACIÓN DE DISEÑO	CUMPLE	NO CUMPLE
		

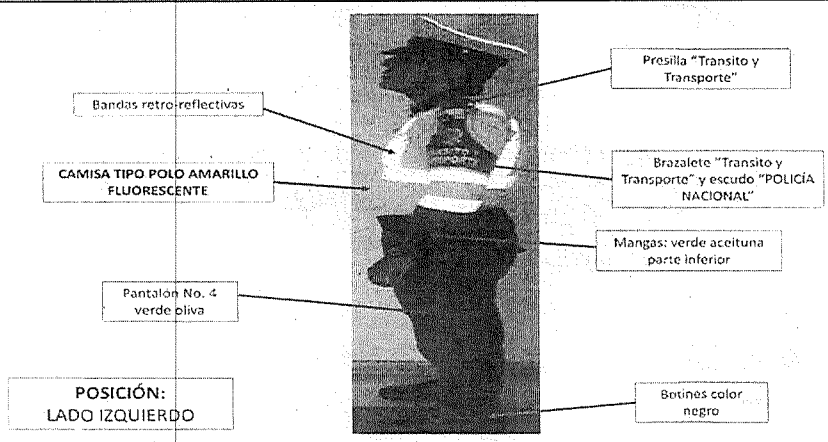
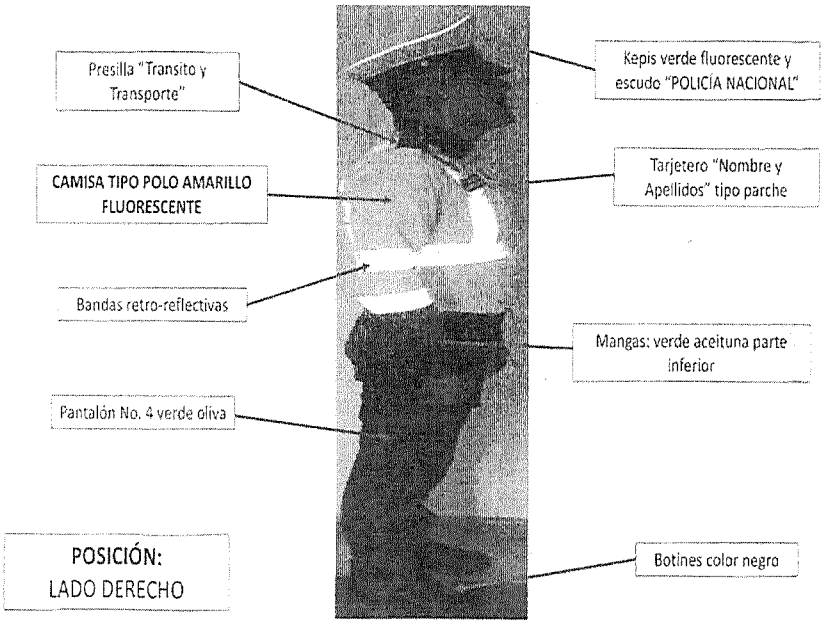
IMAGEN No. 3 COMO REFERENCIA PARA LA VERIFICACIÓN DE DISEÑO	CUMPLE	NO CUMPLE
		

IMAGEN No. 4 COMO REFERENCIA PARA LA VERIFICACIÓN DE DISEÑO	CUMPLE	NO CUMPLE
		
GARANTÍA: El contratista se compromete a brindar el respaldo postventa y/o garantía de los bienes a contratar al momento que sea requerido, ya sea por defectos o inconsistencias físicas. Con un mínimo de un año contado a partir del recibido a satisfacción por la Dirección de Tránsito y Transporte		
Mantenimientos dentro de costo del primer año		
El oferente deberá presentar una muestra ante el supervisor de contrato con el fin de dar aprobación de la producción definitiva del elemento.		

Patrullero **NELSON RUBIANO RODRÍGUEZ**
Estructurador ficha técnica

ZAFRANE MODULAR
MUEBLES PARA OFICINA

www.zafranemodular.com
PBX: 377 8146 / 557 7673
316 503 9006

MUEBLES PARA OFICINA
DIVISIONES MODULARES
ESCRITORIOS - SILLAS ERGONÓMICAS
ARCHIVADORES - LINEA ESCOLAR

Nº 5701

Cali: 13/5/24 Correo: nayibe.diaz@correo.policia.gov.co Hora:

Señor(es): Nayibe Diaz C.C:

Empresa: Secretaria de movilidad de Cali Nit.: 890399011 – 3.

Dirección Facturacion: Cl 21 Con Carrera 1.

Dirección Entrega: Tel:

Contacto: almacen. Asesor: Celular: 3023742003.

CANT.	DESCRIPCIÓN	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
6	Escritorios en L de 1,50 x 1,50. Con Archivador 2x1 y Pata V formica a eleccion perfilena negra Con falda madera.	1.417.500	8.505.000
1	Escritorio en L de 1,50 x 1,50. Con Archivador 2x1 y Pata U. falda en Madera. formica a eleccion perfilena negra.	1.417.500	1.417.500
6	Sillas estambul s/c. Base negra	577.500	3.465.000
1	silla estambul c/c base negra	798.000	798.000
2	Sillas visitantes tapizadas	273.000	546.000
	Nota: despues del 60% como anticipo son 15 dias habiles para entrega, si aplica retencion por ~~firma~~ estampilla ~~debe aumentar valor~~.		
	MEDIOS DE PAGO: FECHA DE ENTREGA: / /		
	PARA EFECTOS DE GARANTÍA EL ARTÍCULO DEBE SER TRAIDO AL PUNTO DE VENTA (PRANNA, MALLA, TELA, BRAZOS, CABECERO, Y VIDRIO NO APLICA GARANTÍA) UNA VEZ SE CUMPLA LA FECHA DE ENTREGA Y NO SE PUEDA COORDINAR LA ENTREGA DEL MOBILIARIO SE COBRARÁ BODEGAJE. POR NINGÚN MOTIVO SE HACE DEVOLUCIÓN DE DINERO	TOTAL	14.731.500
	ABONO FLETE	$	
	SALDO	TOTAL	

ZAFRANE MODULAR SAS NIT. 901.050.259-2 PBX 557 7673

Firma y Sello

13-05-2024

Aceptada

Dirección: Calle 10 No. 18 - 08 B/ Bretaña Cali / Tels: 557 7673 / 377 8146 / 524 7673
Cels: 316 539 4895 - Email: ventas@zafranemodular.com
Instagram: @zafrane_modular Tienda Online: www.zafranemodular.com

Imp. por: La Libertad Publicidad SAS Tel: 888 1121 Cel: 314 7778105 Cali

ESPECIFICACIONES TECNICAS PLANTA PORTATIL

1.	**PLANTA ELÉCTRICA**	
1.1.	Marca: especificar	
1.2.	Modelo: especificar	
1.3.	Tipo: Generador	
1.4.	Motor: especificar	
1.5.	Año: 2024	
1.5.1.	Tipo: 4T OHV	
1.5.2.	sistema de arranque: Manual y eléctrico.	
1.5.3.	Combustible: Gasolina	
1.5.4.	Refrigeración: por aire	
1.5.5.	Niveles de ruido de operación: 75 db a 7 metros.	
1.5.6.	Horas continuas de operación: mínimo 7 horas	
1.5.7.	Indicador de combustible: si	
1.5.8.	Luz de advertencia de aceite: si	
1.5.9.	Capacidad del tanque de combustible: mínimo 26.0 litros	
1.5.10	Motor para uso profesional.	
1.6.	**Generador**	
1.6.1.	Voltaje:120V /240V 60 Hz	
1.6.2.	Potencia Máxima: 7.2 kVA	
1.6.3.	Potencia Nominal: 6.0 kVA	
1.6.4.	Sistema de regulación de voltaje: AVR	
1.6.5.	Tipo: sin escobillas	
1.6.6.	**Generalidades**	
1.7.	Manual de propietario.	SI
1.8.	Voltímetro	SI
1.9.	Horómetro.	SI
1.10.	Interruptor de sobrecarga	SI
1.11.	Soportes para vibración	SI
1.12.	la planta eléctrica portátil se entregará, tanqueada al 100% de la capacidad.	SI
1.13.	Batería	SI
1.14.	Se entregará cable para cargar baterías.	SI
1.15.	Suministro extensión 20 metros para planta eléctrica cableado encauchetado 3x12 AWG THHN/THWN-2 90°C Tensión máxima de operación 600 V con clavija y toma eléctrica industrial 16 A (2P+T) (4H) 100 a 130V, tipo serie Multimax, Legrand y/o equivalente.	
1.16.	Suministro extensión 20 metros para planta eléctrica cableado encauchetado 3x10 AWG THHN/THWN-2 90°C Tensión máxima de operación 600 V, con Clavija y toma eléctrica industrial 32 A (2P+T) (6H) tensión 200 a 250 V tipo serie Multimax, Legrand y/o equivalente.	
2.	**CERTIFICACIONES Y GARANTÍAS**	
2.1.	**CERTIFICACIÓN RETIE**. El contratista anexó certificación RETIE por parte del fabricante de la planta eléctrica, que se encuentre vigente. Entendiendo que el certificado RETIE se expide para el generador del grupo electrógeno. Todos los materiales a utilizar en las instalaciones eléctricas y materiales a utilizar cuentan con la respectiva certificación y/o homologación RETIE.	
2.2.	**CERTIFICACIÓN DE GARANTÍA FABRICANTE**. El contratista anexará certificación avalando y respaldando la garantía, expedida directamente por el distribuidor o ensamblador autorizado en Colombia, sobre los componentes que integran el sistema de generación, (motor - generador) contra defectos de fabricación, por un término de dos (2) años.	
2.3.	**GARANTÍA DE SUMINISTRO DE REPUESTOS**. El contratista anexó certificación expedida directamente por el fabricante de los componentes que integran el sistema de generación, (planta	

	eléctrica) en donde se garantiza, el suministro de repuestos por un tiempo de mínimo de dos (2) años, posterior al término de la garantía.
2.4.	**CERTIFICACIÓN Y GARANTÍA DEL CONTRATISTA.** Durante el periodo de garantía técnica, el contratista se compromete a reparar la planta eléctrica y dejarla en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de 48 horas en coordinación con el supervisor del contrato. En caso que se proyecte su reparación por más de cuarenta y ocho (48) horas, el contratista deberá suministrar en forma inmediata, una como soporte de iguales o superiores características técnicas, durante el tiempo que dure la reparación a fin de tener el respaldo eléctrico. Si pasados dos (2) meses del retiro para reparación de la planta eléctrica, el contratista se compromete a reemplazarla en forma inmediata, por una nueva de iguales o superiores características técnicas, entregándola en operación en sitio, sin costo alguno para Policía Nacional. Durante el periodo de la garantía (DOS (2) años a partir del recibo a satisfacción) el contratista deberá efectuar mantenimiento preventivo a los equipos suministrados, así: Después de las primeras 20 horas efectuar el primer cambio de aceite e insumos, después cada 50 horas de operación y/o seis meses, lo primero que ocurra. **Cambio de insumos:** Aceite. Filtros (aceite, aire, combustible). Cambio filtro de agua si es requerido. Verificar la presión de la bomba de aceite. Verificar nivel de agua. Suministro de refrigerante. La empresa contratista para el mantenimiento preventivo debe suministrar los lubricantes y filtros sin ningún costo para la Policía Nacional.
3.	**CONDICIONES AMBIENTALES**
3.1.	El contratista se compromete con la Policía Nacional, a entregar certificado de disposición final de los elementos técnicos cambiados a los equipos en aplicación de la garantía durante el tiempo de la misma, igualmente al cumplir con la vida útil, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente y ente de control (Ministerio de Medio Ambiente).
3.2.	Cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva. El oferente deberá tener los permisos, licencias que dieran lugar dentro del desarrollo de su actividad productiva Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista.
3.3.	Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que contaminen las personas y sus bienes, deterioren los suelos y el medio ambiente en general, el contratista deberá garantizar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias, RAEES, Envases de Sustancias Químicas y de derivados de hidrocarburo, baterías y pilas, escombros entre otros, que se pudieran generar como resultados de la prestación de sus servicios a la Policía Nacional. (Presentar al supervisor de contrato certificado de disposición final a través de un gestor ambiental debidamente acreditado por la autoridad ambiental competente para la prestación de estos servicios en donde se especifique el tratamiento aplicado, cantidad en kg y el porcentaje de aprovechamiento y disposición final).
3.4.	El contratista deberá aplicar las buenas prácticas ambientales y demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio de mantenimiento dentro de las instalaciones policiales.
4.	**SEGURIDAD SOCIAL**
4.1.	El contratista deberá tomar las medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y recuperar la salud de las personas en su vida de trabajo, individual y colectivamente de sus empleados que realicen las

	visitas técnicas a instalaciones policiales, dando cumplimiento a las normas técnicas de seguridad industrial y salud ocupacional.
4.2.	El contratista garantizará que el personal que realice los trabajos utilice la ropa adecuada y los elementos de protección personal, como botas, guantes, tapa oídos, caretas, casco, en cumplimiento de la normatividad vigente en seguridad industrial.
4.3.	Las herramientas a utilizar para los mantenimientos deberán cumplir con las normas establecidas de calibración, debiendo presentar los soportes expedidos por las empresas certificadoras, al inicio de cada vigencia al supervisor del contrato.
4.4.	El contratista deberá demarcar el área de trabajo en el momento de realizar los mantenimientos a los equipos a intervenir, liberando obstáculos en los sitos de trabajo, colocando señales que brinde seguridad al personal que labora en cada unidad.
5.	**CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**
5.1.	El CONTRATISTA se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato, y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial. Esto de acuerdo con la firma del acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información del pliego de condiciones.
5.2.	Confidencialidad e integridad de la información institucional: Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la Entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar.
6.	**Recomendaciones de Operación**
6.1.	A continuación, se indicarán algunos ejemplos de aparatos que se pueden alimentar con un generador de 7200 W

	1 Televisión Pantalla Plana	350 W	+		Computadora	300 W	=	650 W
	Lavadora	500 W	+		Ventilador	50 W	=	550 W
	Licuadora	300 W	+		Cafetera	800 W	=	1100 W
	Refrigerador	350 W	+		Horno microondas	1100 W	=	1450 W
	3 Focos de 100 W	300 W	+		40 Focos ahorradores de 15 W	600 W	=	900 W
	Plancha	1000 W	+		Equipo de sonido	80 W	=	1080 W
							TOTAL	5740 WATTS

- Tener en cuenta a que altura sobre el nivel del mar va a trabajar y la distancia del equipo con respecto a los productos que trabajan.
- Después de las primeras 20 horas y/o mes de operación, realizar cambio de aceite y filtros. Posterior, cada 50 horas de operación y/o seis meses, lo primero que ocurra.
- El filtro de aire debe limpiarse con más frecuencia cuando se usa en lugares húmedos o áreas polvorientas
- No dejar el generador al sol y protegerlo de la inclemencia del clima.
- Utilizar el generador por 7 horas seguidas y apagar para dejar enfriar aproximadamente unos 50 minutos, después se puede volver a utilizar.
- Si no se utiliza con regularidad, encenderlo semanalmente por un periodo de cinco minutos, por parte del encargado del generador eléctrico.
- Una vez finalizado el periodo de garantía, el encargado del equipo debe solicitar mantenimiento preventivo a la unidad correspondiente y/o Oficina de Telemática cada 50 horas de operación y/o seis meses, lo primero que ocurra.
- El equipo debe quedar ingresado y actualizado en el Sistema de Información para la Administración de Hardware y Software SINVE, una vez se haga la entrega por parte del contratista al supervisor del contrato en coordinación con el encargado del sistema de información.

NIT: 900556510-6	COTIZACION	M&MGC_01
		CONSECUTIVO: 1803
		VERSION 01 DIC/17

SEÑORES: **METIV PONAL** *REFERENCIA CLIENTE:*

ATENCIÓN: Duvan Alberto Casanova Vasco *NIT CLIENTE :* 800141397-5

CARGO: Capitan *FECHA:* 17-may-2024

DIRECCIÓN: Cali *E-mail:* mecal.gutic@policia.gov.co

TELÉFONOS: *FAX:* *MOVIL:* 3188382288

CIUDAD: Cali *PAÍS.* Colombia

PRODUCTO COTIZADO

☐ BATERÍAS ☐ TABLEROS ☐ UPS ☐ CARGADORES

☐ SERVICIOS ■ GRUPOS ELECTROGENOS ☐ SISTEMA SOLAR ☐ OTRO

ITEM	DESCRIPCION Y REFERENCIA DEL PRODUCTO	CANT.	UNIDAD	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	SUMINISTRO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA ELECTRICA DE 6KVA	1	UND	$ 21.000.000,00	$ 21.000.000,00
				SUBTOTAL	$ 21.000.000,00
				TOTAL	$ 21.000.000,00

NOTA: LOS VALORES ANTERIORES NO INCLUYEN EL IMPUESTO DEL IVA, EL CUAL SE FACTURARA EL LEGAL VIGENTE.

OBSERVACIONES:

SITIO DE ENTREGA	MONEDA
☐ BODEGA M&M	☒ PESOS
☒ SITIO CLIENTE	☐ USD
☐ OTRO_____	☐ EUR

FORMA DE PAGO	GARANTÍA	TIEMPO DE ENTREGA	VIGENCIA DE LA PROPUESTA
DE ACUERDO AL CONTATO	DE ACUERDO AL CONTARTO	DE ACUERDO AL CONTARTO	60 dias

LETTY YOHANA LOPEZ VANEGAS
Auxiliar Comercial

REPÚBLICA DE COLOMBIA

POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

GUANTES TIPO MOSQUETERO

ET-PN GRUCA DIRAF 073 A3

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

Prólogo

La especificación técnica ET-PN-073-A3 fue aprobada el 2018-04-30.

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

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

GRUPO CONTROL DE CALIDAD POLICÍA NACIONAL
DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE POLICÍA NACIONAL
COATS CADENA ANDINA S.A.
EMPRESA TEXTIL LAFAYETTE
MULTI THREAT PROTECTION MTP
3M COLOMBIA S.A.

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	**OBJETO**	4
2	**DEFINICIONES Y APLICACIÓN**	4
2.1	DEFINICIONES	4
2.2	APLICACIÓN	5
3	**REQUISITOS**	5
3.1	REQUISITOS GENERALES	5
3.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS	8
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	10
4	**PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO**	11
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES DE EMPAQUE Y ROTULADO	11
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	12
5	**MÉTODOS DE ENSAYO**	13
6	**APÉNDICE**	16
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE.	16
6.2	ANTECEDENTES	18

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

1. OBJETO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que deben someterse los Guantes Tipo Mosquetero, utilizados por los miembros de la Dirección de Tránsito y Transporte para proteger sus manos y muñecas durante una colisión o una caída, proporcionado cierta protección significativa contra raspaduras y otras lesiones, así como protección contra la intemperie, la congelación o entumecimiento que se puedan presentar durante los desplazamientos terrestres.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1. DEFINICIONES

Para efectos de esta Especificación Técnica se establecen las siguientes:

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

Dobladillo. 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 elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción 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.

Muestra. Cantidad especificada de elementos extraídos de un lote que sirve para obtener la información estadística necesaria que permite apreciar una o más características de él.

Palma. Parte del guante que protege el lado interno de la mano.

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

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

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 de medida utilizada para medir la densidad o la masa lineal de una fibra, se define como la masa en gramos por cada 1.000 metros de fibra.

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

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

Comparación a tono — Consiste en la identificación mediante comparación de la diferencia de tonalidad entre una muestra de referencia y una muestra a evaluar, dicha comparación se realiza según lo descrito en la norma NTC 4873-2 usando la escala de grises AATCC.

2.2 APLICACIÓN

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

2.2.1. Definir la cantidad de elementos a adquirir

2.2.2. El plan de muestreo si la cantidad de elementos a adquirir es menor a 51 unidades corresponderá a lo establecido en la NTC 2859-1 de acuerdo a lo fijado en el numeral 4.1.1, del presente documento.

2.2.3 En caso de que la unidad contratante requiera o exija condiciones de empaque y rotulado diferentes a las establecidas en la presente especificación técnica, deben especificarlas o deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

3.1.1 Confección. Los guantes deben estar confeccionados en dos piezas, una anterior (dorso) y otra inferior (palma), unidas mediante dos fuelles en los laterales (incluidos los dedos).

La porción de los dedos del guante está formada por un fuelle en el contorno de los mismos, el primero en color negro al inicio de la hebilla de ajuste hasta el medio superior del dedo corazón, el segundo en color amarillo fluorescente el cual inicia desde la correa de ajuste hasta el medio superior del dedo corazón, terminando en unión con el fuelle color negro.

3.1.1.1 Campana: La campana está construida por dos piezas de forma trapezoidal que va desde la muñeca hasta la altura del antebrazo, debe llevar sobre su contorno dos franjas horizontales en cinta reflectiva color gris plata (retroreflexión blanca), la primera cinta debe iniciar debajo del elástico, la segunda tendrá una separación de 10 mm ± 2 mm desde la primera, las cintas reflectivas deben tener un ancho de 25 mm ± 2 mm cosidas en forma recta en su parte superior e inferior con hilo color amarillo de alta visibilidad.

Los guantes en su parte final (borde inferior) deben ir dobladillados, con hilo color amarillo de alta visibilidad (Ver figura 1).

3.1.1.2 Sistemas de ajuste: 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.

A la altura del elástico parte externa del guante debe llevar una correa de ajuste de gancho y lazo la cual debe tener una longitud de 170 mm ± 5 mm, y en su parte externa debe llevar una hebilla de 30 mm ± 2 mm de ancho plástica para el ajuste de la correa.

En el dobladillo, en su interior llevará un cordón elástico que permita un mejor acomodo al antebrazo por medio de un ajustador el cual debe ir de color negro.

3.1.1.3 Partes del dorso: En la parte del dorso en los dedos meñique, anular, corazón e índice llevará cada uno sobrepuesta cinta reflectiva, cosida en forma recta, con hilo color amarillo de alta visibilidad sobre la primera falange; permitiendo así visibilidad al usuario especialmente en horas nocturnas. Sobre su parte dorsal llevará una capa de refuerzo en cuero color negro y sobre éste material antideslizante en alto relieve para protección de los nudillos, sobre la cinta reflectiva de los dedos meñiques, anular, corazón debe llevar una capa de refuerzo en cuero color negro, con material antideslizante en alto relieve para protección de nudillos. (Ver figura 1).

3.1.1.4 Parte de la palma: En la parte de la palma en el dedo meñique, anular y corazón desde la primera hasta la segunda falange llevará una cinta reflectiva color gris plata

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

(retroreflexión blanca), en una sola pieza, con dos costuras rectas, color amarillo de alta visibilidad de forma horizontal sobre la tercera falange. Sobre la palma llevará un refuerzo en material textil sintético color negro, el cual debe cubrir la totalidad de la palma, hasta la tercera falange del dedo pulgar, con dos costuras, en color negro, en la parte superior, media e inferior del refuerzo. Los dedos pulgar e índice deben llevar un refuerzo en cuero sobre la tercera falange. El dedo pulgar en la parte del dorso debe ir en material textil principal en color negro y amarillo de alta visibilidad, con material antideslizante en alto relieve sobre su nudillo (Ver figura 2).

3.1.1.5 **Parte del forro:** Los guantes en su interior deben ir forrados completamente con material textil color negro (que cumpla con las características descritas en el numeral 3.2.2). Los guantes deben tener forma prehormada, de acuerdo a la curvatura ergonómica de la mano permitiendo la fácil movilidad de los dedos. 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.

3.1.1.6 **Cinta reflectiva**: Los guantes deben llevar material reflectivo color gris plata (retroreflexión blanco), que cumpla con los requisitos indicados en el numeral 3.2.6.

3.1.2 **Dimensiones.** Los guantes deben cumplir las dimensiones establecidas en la Tabla 1.

Tabla 1. Dimensiones de los guantes

CARACTERÍSTICAS	DIMENSIÓN / TALLA [mm]					
	S	M	L	XL	Tolerancia [mm]	COTAS
Ancho área de la mano (parte dorso) sin incluir el fuelle	110	120	130	140	± 10	A
Ancho del fuelle	15	15	15	15	± 2	B
Ancho campana (borde inferior)	150	160	170	180	± 10	C
Ancho campana (borde superior)	100	110	120	130	± 10	D
Largo total guante (desde el dedo corazón hasta borde inferior)	260	280	300	320	± 10	E

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

Nota. Si son requeridas tallas diferentes a las especificadas en la Tabla 1, se debe realizar el respectivo escalado teniendo en cuenta las dimensiones establecidas en la misma.

3.1.3 Costura. Las costuras deben ser completas, derechas, sin fruncidos, hilos sueltos, remates inadecuados o manchas.

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.

3.1.4 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.

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.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Textil principal. El material utilizado en la confección de los guantes debe ser tejido plano, repelente e impermeable (certificado de conformidad de primera parte según numeral 5.13), que cumpla con los requisitos de la Tabla 2.

Tabla 2. Requisitos tela material principal

CARACTERISTICAS	REQUISITOS	NUMERAL
Composición [%] Poliéster	100	5.2
Peso mínimo [g/m^2]	240	5.3
Número mínimo de hilos [hilos / cm] En urdimbre En trama	 19 18	5.4

Continuación

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

Continuación Tabla 2. Requisitos tela material principal

CARACTERISTICAS	REQUISITOS	NUMERAL
Cambio dimensional máximo [%]	± 3	5.5
Solidez del color al lavado Condición de ensayo Cambio de color, mínimo Transferencia, mínimo	 2A 4 4	5.6
Solidez del color a la luz Horas de exposición Cambio de color, mínimo	 20 4	5.7
Resistencia mínima a la rotura [N] En urdimbre En trama	 1100 1000	5.8
Resistencia mínima al desgarre [N] En urdimbre En trama	45	5.9
Evaluación visual del color Mínimo	4	5.11

3.2.2 Textil forro interno. El material utilizado en la confección de los guantes debe ser tejido de punto (certificado de conformidad de primera parte), que cumpla con los requisitos de la Tabla 3.

Tabla 3. Requisito textil forro interno

CARÁCTEÍSTICAS	REQUISITOS	NUMERAL
Composición [%] Poliéster	100	5.2
Peso mínimo [g/m^2]	170	5.3
Cambio dimensional máximo [%]	± 3	5.5
Solidez del color al lavado Condición de ensayo Cambio de color, mínimo Transferencia, mínimo	 2A 4 4	5.6
Resistencia mínima al estallido [N]	240	5.12

3.2.3 Color. Amarillo de alta visibilidad que cumpla con los estándares de color, relacionados en la tabla 4. La determinación de estas coordenadas se desarrollará de acuerdo al procedimiento establecido en el numeral 7.2 de la norma NTC 5563.

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

Tabla 4. Coordenadas cromáticas del amarillo de alta visibilidad

Coordenadas cromáticas		Factor de iluminancia β min
x	y	
0,387	0.610	0.70
0.356	0.494	
0.398	0.452	
0.460	0.540	

3.2.4 Hilo. Los hilos utilizados en las costuras deben ser tono a tono con el color del material textil principal y el forro interno respectivamente y deben cumplir con los requisitos de la Tabla 5, la verificación se debe hacer de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.10.

Tabla 5. Requisitos para los hilos

COSTURA	Tipo de Hilo	Densidad Lineal Mínima [Tex]	Resistencia Mínima [N]
Cierre y pespuntes	Núcleo de poliéster recubierto de poliéster	40	17

3.2.5 Elástico. Conformado con hilos de caucho o látex ubicados en forma horizontal entretejidos con hilos de poliéster (certificado de conformidad de primera parte).

3.2.6 Material reflectivo. Las cintas reflectivas deben ser color gris plata (retroreflexión blanco), verificación visual, compuesta por micro esferas con respaldo textil que generen mínimo 500 cd/lux.m^2 a un ángulo de observación de 0,2° y ángulo de inclinación de -4,0°.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 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.

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

3.3.2 Rotulado. 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/o 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. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO.

El muestreo, tanto para requisitos generales de empaque y rotulado, debe incluir los guantes de diferentes tallas.

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

4.1.1 Muestreo. De cada lote de guantes, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 6. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar inspección para verificar si éstos cumplen los requisitos generales, de empaque y rotulado establecido en la presente ET-PN. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con lo estipulado con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 actualización vigente.

Tabla 6. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales de empaque y rotulado.

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

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 2: Para lotes menores a 51 pares de guantes, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el contratante y el contratista.

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote al proveedor. Cuando se efectúe la evaluación de un lote previamente rechazado, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones.

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

4.2.1 Muestreo. Para la evaluación de requisitos específicos en materia prima, se debe realizar de acuerdo con la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004, actualización vigente, se extraen las muestras dependiendo del tamaño del lote según indicado lo indicado en la tabla No. 7. 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 lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859–1 actualización vigente.

Tabla 7. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos.

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

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

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote al proveedor. Cuando se efectúe la evaluación de un lote previamente rechazado, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones.

5. MÉTODOS DE ENSAYO.

5.1 VERIFICACIÓN DE LAS DIMENSIONES Y LA CONFECCIÓN.

La 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, aplicadas a la metrología y mediciones en general.

5.2 ANÁLISIS CUALITATIVO DE LAS FIBRAS

Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado en la norma NTC 1213 actualización vigente, aplicando el método de solubilidad correspondiente.

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

Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado en la norma NTC 230 actualización vigente, opción C.

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

5.4 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS DE URDIMBRE Y DEL NÚMERO DE HILOS DE TRAMA, DE TEJIDOS PLANOS.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 427 actualización vigente. Se debe aplicar el método conteo directo en 1 cm.

5.5 CAMBIOS DIMENSIONALES EN TELAS DESPUÉS DEL LAVADO EN MÁQUINA DE USO DOMÉSTICO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 908 actualización vigente. El lavado debe cumplir las siguientes condiciones; (1) ciclo normal. Temperatura del lavado (II); 27 °C ± 3 °C. Procedimiento secado; (A) secado en tómbola con temperatura alta (normal).

5.6 ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE 3: SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO. MÉTODO ACELERADO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 1155-3 actualización vigente, se debe utilizar detergente sin blanqueador óptico y testigo multifibra.

5.7 ENSAYOS PARA LA SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE 2: SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ ARTIFICIAL. ENSAYO CON LÁMPARA DE ARCO DE XENÓN PARA DESTEÑIDO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 1479-2. Método 5, condiciones de exposición de acuerdo al ciclo de exposición B. Las muestras deben rotar alrededor de la lámpara en forma continua.

5.8 MÉTODO PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA A LA ROTURA Y ELONGACIÓN DE LAS TELAS. MÉTODO DEL AGARRE

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 754-1 actualización vigente. Método de agarre A.

5.9 TEXTILES. PROPIEDADES DE LOS TEJIDOS. PARTE 2: DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DE LAS. TELAS AL DESGARRE UTILIZANDO EL APARATO. DEL PÉNDULO BALÍSTICO (ELMENDORF). (ADOPCIÓN DE LA NORMA ASTM D1424).

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 313-2 actualización vigente. Sin humedecimiento

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

5.10 TEXTILES. HILOS DE COSER INDUSTRIALES FABRICADOS, TOTAL O PARCIALMENTE, A PARTIR DE FIBRAS SINTETICAS.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872.Numerales 5.2 y 6.2.3

5.11 EVALUACIÓN VISUAL DEL COLOR

La evaluación visual del color por comparación a tono, se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 4873-2 y NTC 4873-3 actualización vigente, según aplique.

5.12 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL ESTALLIDO DE TEXTILES MEDIANTE EL ENSAYO DE ESFERA A VELOCIDAD TRANSVERSAL CONSTANTE (CRT)

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

5.13 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE PRIMERA PARTE

El fabricante proveedor del insumo requerido debe presentar declaración de conformidad del cumplimiento de las características del insumo solicitado de acuerdo con las normas NTC ISO/IEC 17050-1 Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor Parte 1: Requisitos generales y NTC ISO/IEC 17050-2 Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor Parte 2: Documentos de apoyo, soportando lo manifestado en informes de laboratorio que reporten los resultados obtenidos en las pruebas requeridas para la verificación del cumplimiento de los requisitos correspondientes.

6. APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

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

NTC 1213	Textiles. Análisis cualitativo de las fibras. Actualización vigente.
NTC 230	Telas de tejido plano. Determinación de la masa por unidad de área (peso) de tela. Actualización vigente

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

NTC 427	Textiles. Determinación del número del número de hilos de urdimbre y del número de hilos en trama, de tejidos planos. Actualización vigente.
NTC 908	Textiles. Cambios dimensionales en telas después del lavado en máquina de uso doméstico. Actualización vigente.
NTC 1155-3	Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte 3: Solidez del color al lavado. Método acelerado. Actualización vigente
NTC 754-1	Textiles. Método para determinar la resistencia a la rotura y elongación de las telas. Método de agarre. Actualización vigente.
NTC 5872	Textiles. Hilos de coser industriales fabricados, total o parcialmente, a partir de fibras sintéticas.
NTC 4873-2	Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color. Actualización Vigente.
NTC 4873-3	Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 3. Escala de grises para evaluar la transferencia de color. Actualización vigente.
NTC-ISO-17050-1	Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor Parte 1: Requisitos Generales. Actualización vigente.
NTC-ISO-17050-2	Evaluación de la conformidad Declaración de conformidad del proveedor Parte 2: Documentación de apoyo. Actualización vigente.
NTC ISO 2859-1	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. Actualización vigente.

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

6.2 ANTECEDENTES

- INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR LA POLICÍA NACIONAL.
- INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR LA DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE.
- ESPECIFICACION TÉCNICA POLICIA NACIONAL ET-PN 073 A2 GUANTE TIPO MOSQUETERO.

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)



Figura 1. Guante tipo mosquetero parte dorsal

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)



Figura 2. Guante tipo mosquetero parte palma

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)

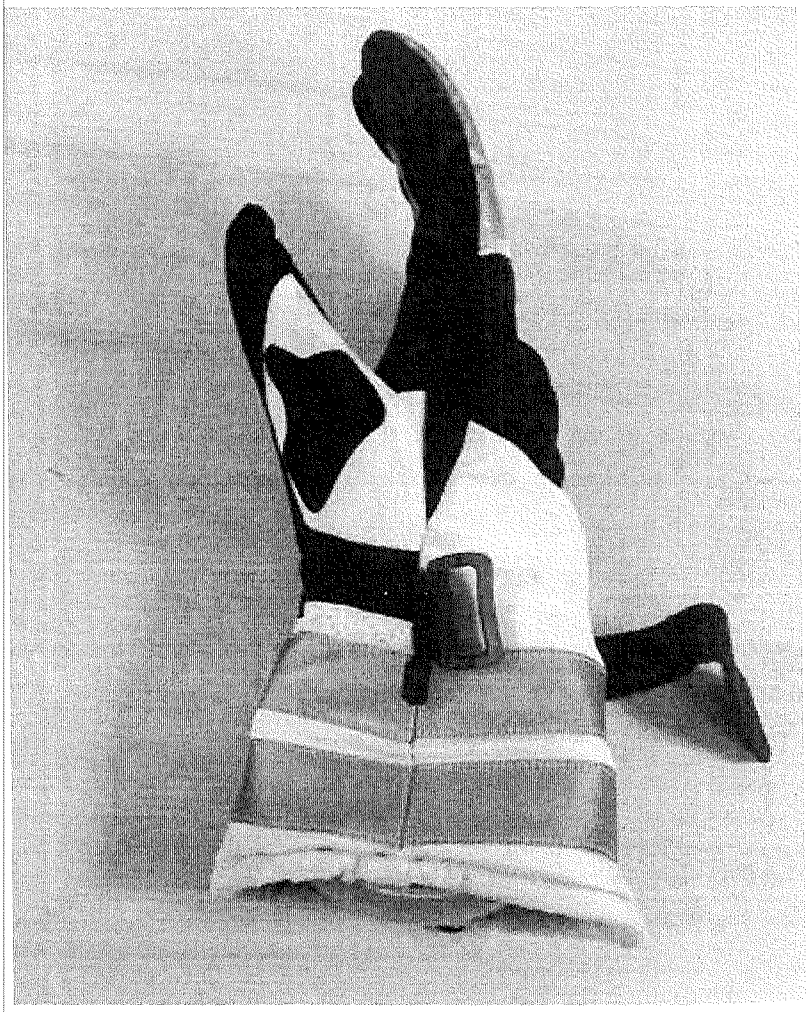
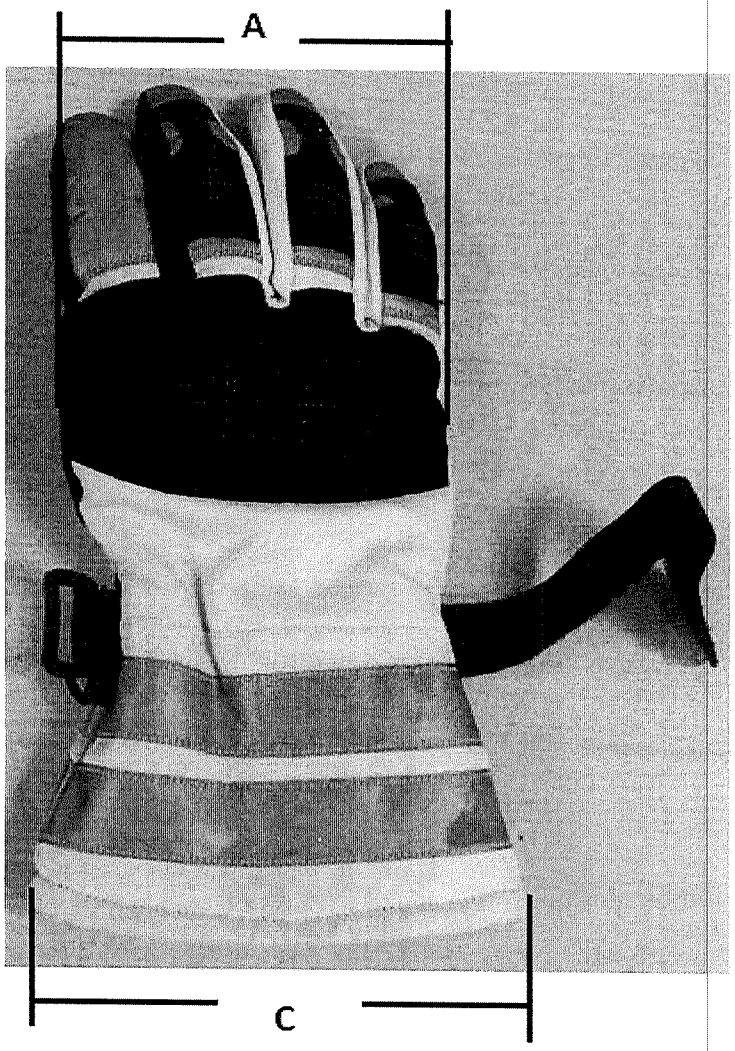


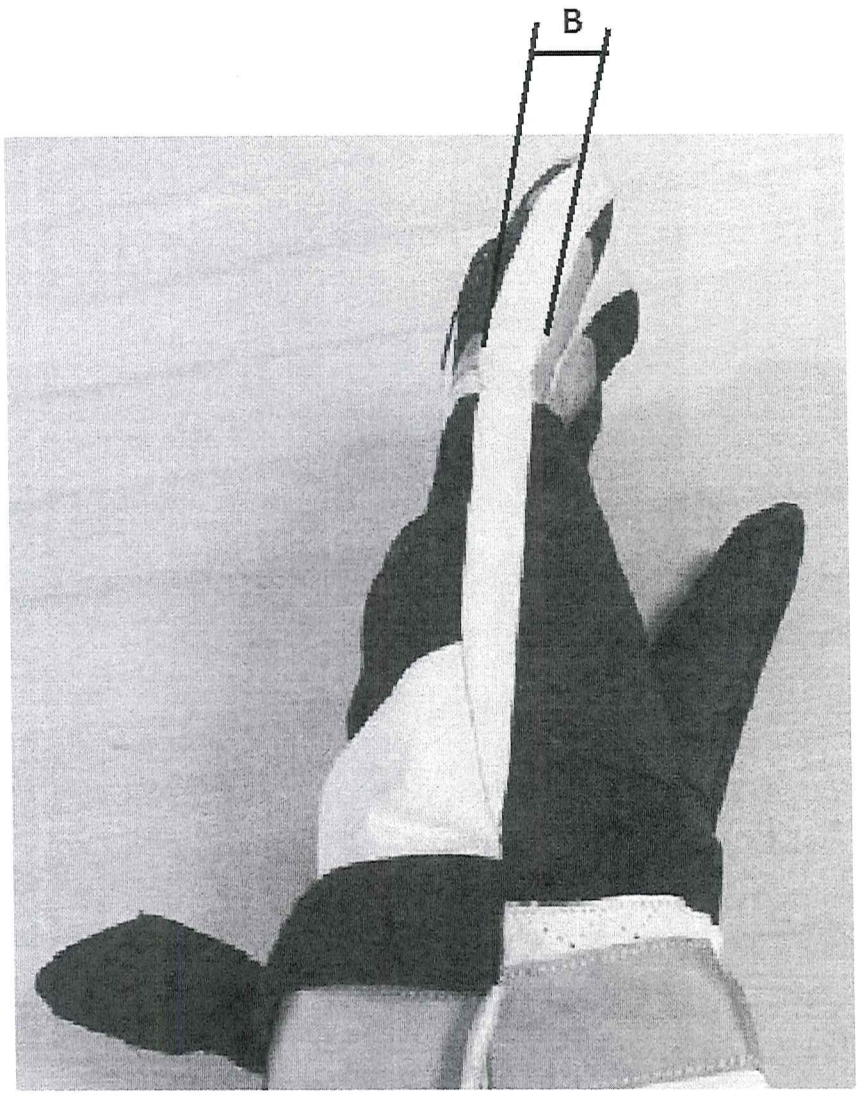
Figura 3.

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)



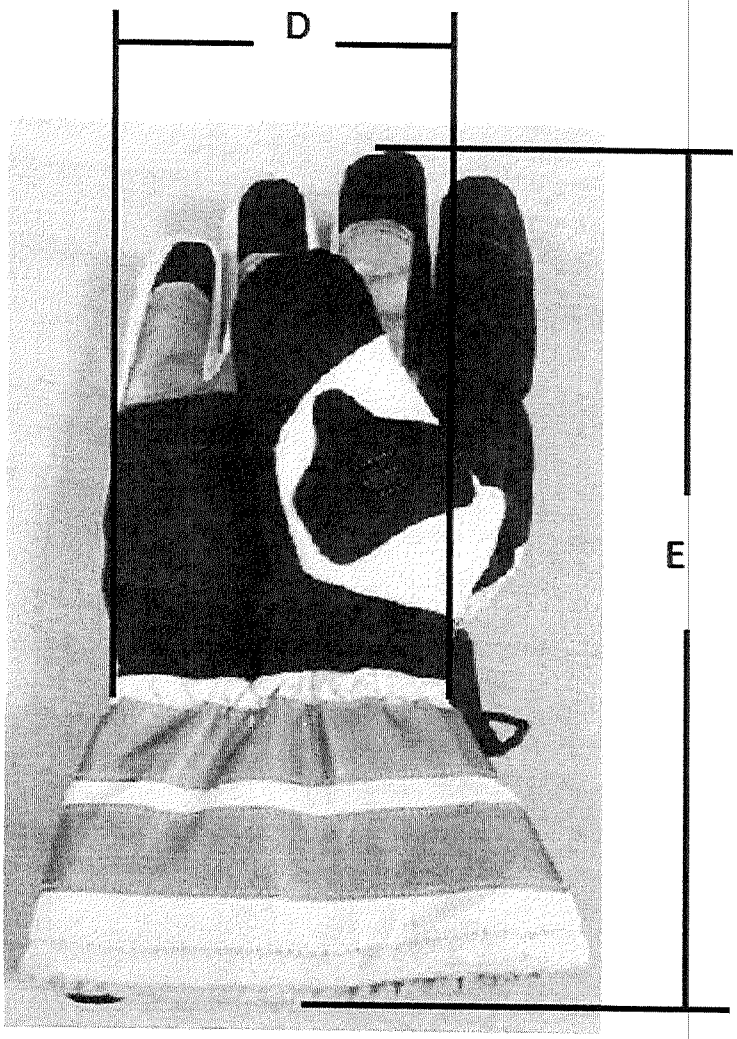
COTA 1. Guante tipo mosquetero

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)



COTA 2. Guante tipo mosquetero

GUANTES TIPO MOSQUETERO
ET- PN 073 A3 (2018-04-30)



COTA 3. Guante tipo mosquetero

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TÉCNICA

BRAZALETE REFLECTIVO FUERZA PÚBLICA

NTMD-0167

Prólogo

La norma técnica NTMD-0167 fue aprobada el 2010-07-14

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el propósito de responder a todo momento a las necesidades y exigencias actuales de la Fuerza Pública.

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

JEFATURA LOGÍSTICA DEL EJÉRCITO NACIONAL
JEFATURA DE OPERACIONES LOGÍSTICAS ARMADA NACIONAL
JEFATURA DE APOYO LOGÍSTICO FUERZA AÉREA COLOMBIANA
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA POLICÍA NACIONAL

GRUPO CONTROL DE CALIDAD POLICÍA NACIONAL

AVERY DENNISON
CASCOS & FIGURAS
C.I. HYM SUPPLY
INDUSELL
JORDAO
MANUFACTURAS DELMYP
PLASTIQUIMICA
PROQUINAL
REFLEXITE
REFLOMAX
SUNSEA COMPANY E.U.

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	**OBJETO**	3
2	**DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN**	3
2.1	DEFINICIONES	3
2.2	CLASIFICACIÓN	4
2.3	APLICACIÓN	4
3	**REQUISITOS**	5
3.1	REQUISITOS GENERALES	5
3.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS	10
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	10
4	**PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO**	11
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	11
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	12
5	**MÉTODOS DE ENSAYO**	13
6	**APÉNDICE**	14
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	14
6.2	ANTECEDENTES	15

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los cuales se debe someter el brazalete reflectivo, usado por el personal de la Fuerza Pública de acuerdo a cada reglamentos de uniformes.

2. DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN.

2.1 DEFINICIONES.

Además de las definiciones contempladas en las Normas Técnicas Colombianas NTC 641 y NTC 1046, para efectos de la presente norma se establecen las siguientes:

Brazalete: Distintivo que rodea el brazo por encima del codo, el cual sirve para identificar la función o servicio temporal que desempeña el personal uniformado de la Fuerza Pública.

Cinta retrorreflectiva: Material construido con micro prismas o microesferas cuya principal característica es cumplir con la retrorreflectividad de la luz y que permite mayor visibilidad en horas en la que ésta se dificulta (noche, atardecer, mal tiempo, madrugada, etc.).

Electrosellado: Proceso de confección en el que una máquina que convierte ondas de alta frecuencia en calor, funde las moléculas de material vinilico, que al enfriarse da una unión permanente.

Impermeable: Característica de una tela que consiste en impedir que el agua la traspase.

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 brazaletes extraídas de un lote, que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características de el.

Muestra de referencia: Elemento testigo suministrado y aprobado por la entidad contratante, que cumple con las características de diseño, color y confección, acabado y 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.

PVC: Polímero sintético de adición que se obtienen por polimeracion del cloruro de vinilo.

Refile: Acabado que se genera mediante el proceso de retirar los excedentes de la tela vinílica, luego de haber sido electrosellado, para darle un mejor apariencia al brazalete.

Retrorreflectividad: Propiedad de un material o dispositivo en el cual, cuando es irradiado direccionalmente, los rayos reflejados regresan preferencialmente en direcciones cercanas a la dirección opuesta de los rayos incidentes; esta propiedad se mantiene en amplias variaciones en la dirección de los rayos incidentes.

Ribete: Tira de lona o cinta retrorreflectiva, que se utiliza en todo el contorno del brazalete para delimitarlo.

Tela vinílica: tela de poliéster recubierto por una capa de PVC que la hace totalmente impermeable y apta para procesos de electrosellado.

Película vinílica transparente: Película de PVC, transparente y brillante con resistencia al cambio de color por acción de la luz solar.

2.2 CLASIFICACIÓN.

El brazalete reflectivos se clasifican así:

2.2.1 Brazalete Reflectivo PM: Es utilizado por el personal de Policía Militar del Ejército Nacional

2.2.2 Brazalete Reflectivo PNM. Es utilizado por el personal de Policía Naval Militar de la Armada Nacional

2.2.3 Brazalete Reflectivo PMA. Es utilizado por el personal de Policía Militar Aérea de la Fuerza Aérea.

2.2.4. Brazalete Reflectivo Policía Nacional. Es utilizado por el personal de la Policía Nacional dependiendo de la actividad que realice el personal.

2.3 APLICACIÓN.

Para aplicar esta norma técnica en procesos de adquisición. La entidad contratante debe especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos.

2.3.1 Establecer la muestra de referencia de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.2.2.

2.3.2 En caso de que se requiera código de barras, se debe entregar la información correspondiente.

2.3.3 Determinar el plan de muestreo cuando la cantidad de brazalete a adquirir es menor a 51 unidades.

2.3.4 Establecer en caso que se requiera requisitos de empaque y rotulado diferentes a las establecidas en esta norma.

2.3.5 Establecer el tipo de brazalete a adquirir de acuerdo al Numeral 2.2 Clasificación.

2.3.6 Establecer en caso de requerirse un sistema de sujeción diferente al establecido en la presente norma.

2.3.7 En el caso del Brazalete de Policía Nacional establecer el texto del letrero.

3. REQUISITOS.

3.1 REQUISITOS GENERALES.

3.1.1 Diseño y confección: El brazalete reflectivo usado por el personal de la Fuerza Pública debe estar elaborados en forma de "T" invertida y debe estar compuesto por tres sistemas así: Sistema de sujeción, sistema de identificación, sistema de ajuste. Ver figuras. 1,2.

3.1.1.1 Brazalete PM, PNM y PMA. Debe ir confeccionado en 4 capas en su respectivo orden así: Una película vinílica transparente, tela vinílica de color blanco, una tela vinílica color negro y una película vinílica transparente. Este brazalete debe ser confeccionado de tal forma que pueda ser utilizado por ambas caras (función de doble faz).

Los brazaletes deben llevar en todo su contorno un ribete. El ribete de PM y PNM debe ser de color negro y debe ir electrosellado en todo su ancho y longitud, su ancho debe ser de 10 mm ± 1 mm. El ribete de PMA debe ser de color azul oscuro, debe ir electrosellado en cada borde cubriendo toda su longitud, cada electrosellado debe tener un ancho de 2 mm ± 0,5 mm y deben estar separados a una distancia de 7 mm ± 1 mm.

3.1.1.2 Brazalete Policía Nacional. Debe ir confeccionado en 3 capas en su respectivo orden así: Una película vinílica transparente, una tela vinílica de color blanco, una tela vinílica color negro. Este brazalete debe ir confeccionado solo por una cara.

La película vinílica transparente debe ir estampada por el revés con tinta translucida, de color verde aceituna, al momento de la estampación se debe tener en cuenta dejar los espacios para la estampación del escudo y los espacios de las siluetas de las letras que conforman el letrero de identificación.

El brazalete debe llevar en todo su contorno un ribete en cinta reflectivo de color amarillo limón fluorescente debe por debajo de la película vinílica transparente y electrosellado en cada borde cubriendo toda su longitud, cada electrosellado debe tener un ancho de 2 mm ± 0,5 mm y deben estar separados a una distancia de 7 mm ± 1 mm.

3.1.2 Sistema de sujeción. El brazalete debe llevar en la parte superior un sistema de sujeción para el acople a la prenda. Este sistema esta compuesto por un refuerzo de igual características del ribete y dos ojales con terminación redondeada y reforzados en su contorno con electrosellado.

En el caso de los brazaletes de PM y PNM el refuerzo debe ir totalmente electrosellado. El brazalete de PMA y Policía Nacional debe llevar únicamente el electrosellado del ribete, el borde inferior y el refuerzo del borde de los ojales.

3.1.3 Sistema de identificación. El brazalete debe llevar un sistema de identificación compuesto por un escudo y un letrero de identificación así:

3.1.3.1 Escudo. El brazalete debe llevar un escudo de identificación impreso por el revés con tinta translucida y fondo reflectivo así: El de PM debe llevar el escudo Policía Militar, el de PNM debe el escudo Infantería de Marina dentro de un circulo, el de PMA debe llevar el escudo de la Fuerza Aérea y el de Policía Nacional debe llevar el escudo de la Policía Nacional. Ver figura 4.

Para el caso de los brazaletes PNM y PMA deben llevar un electrosellado en forma circular rebordeando el reflectivo; el de PM debe llevar electrosellado en todo su contorno; el de Policía Nacional no debe llevar electrosellado.

3.1.3.2 Letrero de identificación. El brazalete debe llevar un letrero de identificación dentro de un rectángulo de cinta reflectivo de puntas redondeadas. Con los textos que identifican cada una de las fuerzas de acuerdo al numeral 2.2. En el caso de la Policía nacional la entidad contratante debe establecer el texto del letrero.

El texto del letrero de identificación debe ir estampado por el revés en tinta traslucida, este debe ir en letra mayúscula tipo arial; el texto debe ir centrado respecto a las dimensiones del letrero y el tamaño de las letras debe ser proporcional al mismo. En el caso del brazalete de PMA las letras deben llevar una delineación de color negro de 2 mm a 3 mm.

En el caso del Brazalete de la Policía Nacional el texto del letrero debe ir transparente y en lugar del rectángulo debe llevar internamente una cinta reflectiva, la cual da el efecto de reflectividad a las letras.

3.1.4 Sistema de ajuste. El Brazalete debe llevar un sistema para el ajuste al brazo compuesto por broches plásticos tipo cazuela.

Al lado izquierdo debe llevar cuatro componentes del broche, repartidos en dos filas paralelas, así: Dos componentes hembra en la parte superior y dos componentes macho en la parte inferior ensamblados con sus respectivas tapas las cuales son visibles en la cara posterior.

En el lado derecho debe llevar dos broches, un componente macho en la parte superior y un componente hembra en la parte inferior visible en la cara posterior del brazalete. Ensamblado con sus respectivas tapas las cuales son visibles en la cara anterior.

Se debe tener en cuenta que se considera como cara anterior la cara blanca de los brazaletes de PM, PNM, PMA, y la cara principal de los brazaletes de Policía Nacional. A su vez la ubicación de los componentes se debe tener en cuenta que el ensamble de los componentes de los broches debe corresponder con el ajuste correcto del brazalete.

Los broches deben tener un diámetro externo de 15 mm ± 2 mm, medido en los componentes macho o hembra. A su vez los componentes debe ajustar correctamente.

3.1.5 Dimensiones. El Brazalete debe cumplir con las dimensiones indicadas en la tabla 1 y tabla 2. Cuando se verifiquen de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.1. Ver figuras 2, 3, 4 y 5.

Tabla 1. Dimensiones del brazalete (Ver figuras 2, 3, 4 y 5)

Característica	Cota	Requisito	Tolerancia
		En milímetros	
Dimensiones generales brazalete (ver figura 2)			
Altura total del brazalete	A	295	± 5
Ancho total de la base	B	440	± 10
Altura en la base	C	95	± 5
Ancho superior (medido sobre el segundo ojal)	D	75	± 5
Sistema de Sujeción (ver figura 3)			
Largo refuerzo	E	75	± 5
Distancia del borde al primer ojal	F	30	± 3
Distancia entre ojales	G	30	± 3
Ancho ojal	H	45	± 3
Sistema de identificación (ver figura 4)			
Ubicación escudo medida desde el borde inferior del refuerzo	I	30	± 3
Distancia del borde inferior al letrero de identificación (PM, PNM Y PMA)	J	18	± 2

Continúa

Tabla 1. (Continuación) Dimensiones del brazalete (Ver figuras 2, 3, 4 y 5)

Característica	Cota	Requisito	Tolerancia
		En milímetros	
Largo letrero de identificación (PM, PNM Y PMA)	K	70	± 5
Ancho letrero de identificación (PM, PNM Y PMA)	L	140	± 5
Sistema de Ajuste (ver figura 5)			
Distancia entre el borde lateral izquierdo al borde del componente del broche	M	15	±2
Distancia entre el borde del brazalete y los broches (superior e inferior)	N	15	±2
Distancia horizontal entre broches	O	30	±3
Distancia vertical entre broches	P	45	±3

Tabla 2. Dimensiones del escudo (Ver figura 6)

Característica	Cota	Requisito	Tolerancia
		En milímetros	
Escudo PM (Policía Militar)			
Largo medido en la parte central	Q	55	± 3
Largo medido en los extremos	R	50	± 3
Ancho medido en el extremo superior	S	45	± 3
Ancho medido en el extremo inferior	T	35	± 3
Escudo PNM (Infantería de marina)			
Diámetro circulo que lo contiene	U	50	± 3
Escudo PMA (Fuerza Aérea)			
Diámetro circulo que lo contiene	V	50	± 3
Escudo Policía Nacional (Policía Nacional)			
Largo	W	60	± 3
Ancho	X	65	± 3

Nota 1. Las dimensiones de los escudos de PNM y PMA deben ser proporcionales al tamaño del círculo que los contiene. Además la dimensiones de los escudos de PM, PNM y PMA no incluyen la delimitación por el sello que lleva en todo su contorno

3.1.6 Color. Los componentes del brazalete deben cumplir con los colores establecidos en la tabla 3.

Tabla 3. Colores de los brazaletes

Característica	PM	PNM	PMA	POLICÍA NACIONAL
Cara anterior	Blanco			Verde aceituna
Cara posterior	Negro			Verde aceituna
Ribete	Negro	Negro	Azul	Amarillo- limón fluorescente
Reflectivo	Gris		Blanco	Amarillo- limón fluorescente
Texto letrero de identificación	Negro		Azul (con delineación negro)	Amarillo -limón fluorescente
Broche tipo cazuela	Blanco por la cara blanca y negro por la cara negra			Verde aceituna

Nota 2. Los colores del escudo son los establecidos en el Reglamento o en su defecto por la muestra de referencia.

3.1.7 Electrosellado. Las uniones de la tela vinílica, ribetes, refuerzo, rebordes de escudo y letrero de identificación deben efectuarse por medio de proceso de electrosellado deben ser uniformes y continúas, libres de protuberancias, exentas 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 o uniones con adhesivos.

El electrosellado de los rebordes de los escudos de PM, PNM, PMA y el letrero de identificación deben tener un ancho de 2,5 mm ± 0,5 mm. Para el caso de los rebordes de los ojales del sistema de sujeción el ancho debe ser de 2 mm ± 0,5 mm.

El escudo y el letrero de identificación de la Policía Nacional no deben llevar electrosellado en sus rebordes.

Los orificios de forma circular utilizados para el acople de los broches deberán llevar un refuerzo electrosellado en todo su contorno de 4 mm ± 1 mm de ancho.

3.1.8 Acabados. Los brazaletes deben tener simetría, en todos los sentidos, los electrosellados deben ser aplicados de forma uniforme y permanente para que no presenten despegues y/o filtraciones. En ninguna parte se debe presentar cortes o agujeros sobre la superficie, exceptuando los ojales y los orificios para ubicación de broches.

3.1.9 Declaración de conformidad. El fabricante debe presentar declaración de conformidad de acuerdo con lo establecido en la norma técnica NTC-ISO 17050-1 y NTC-ISO 17050-2. del cumplimiento de los siguientes requisitos:

3.1.5.1 La tela vinílica contiene acabado de protección U.V.

3.1.5.2 La película vinílica transparentes contiene un nivel de transparencia no superior al 2% HAZE.

3.1.5.3 La composición de los broches debe ser 100% poliacetal y fabricados con acabados con alta resistencia al impacto y estabilidad a altas temperaturas, de acuerdo a lo establecido en la ASTM D6778.

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS.

3.2.1 Materiales. Las telas vinílicas, película vinílica y cinta reflectiva usadas en la confección del brazalete deben cumplir con lo establecido en la tabla 4.

Tabla 4. Característica de los materiales

Tipo material	Característica	Requisito	Numeral
Película vinílica transparente	Espesor en micras Mínimo	200	5.2
	Peso, en g/m2 Mínimo	250	5.3
Tela vinílica	Composición de la base textil poliéster en %	100	5.4
	Espesor en micras Mínimo	400	5.2
	Peso en g/m² Mínimo	300	5.3
Cinta reflectiva	Brillantez Reflectiva en Candelas/luxm² Mínimo	500	5.5

3.2.2 Color. Para la verificación del color de uno de las telas vinílicas, ribete, escudos, color azul de las letras del letrero de identificación del brazalete PMA y las cintas reflectivas del brazalete debe presentar una calificación inferior a 4 en la escala de grises cuando se compare contra una muestra de referencia, de acuerdo en lo establecido en el numeral 5.6.

3.2.3 Evaluación de requisitos específicos en materia prima. Todos los requisitos establecidos en la presente norma de los componentes del brazalete. utilizados en la elaboración del brazalete, deben ser muestreados en el lote de materia prima de acuerdo con los planes de muestreo establecidos en la Guía técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004 Actualización vigente "Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico". Tomando en cuenta cada caso la cantidad de cada componente requerida por el laboratorio para realización de los ensayos. A excepción de la verificación del color que se debe hacer en producto terminado

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO.

3.3.1 Empaque. El brazalete debe ir empacado en forma individual en una bolsa transparente de polietileno u otro material resistente que lo proteja contra los daños o deterioros que se puedan causar en el transporte o almacenamiento.

Para el caso del empaque colectivo este se debe hacer en cajas de cartón y posteriormente en cajas de cartón de doble pared que contenga mínimo 30 unidades.

3.3.2 Rotulado.

El brazalete debe llevar centrada entre los ojales del sistema de sujeción una marquilla grabada en bajo relieve, con la siguiente información

- Nombre del confeccionista o marca registrada
- Año y/o número del contrato.
- Código de la NTMD aplicada.

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.

4.1.1 Muestreo. De cada lote de brazaletes, se debe extraer al azar una muestra con el número de unidades indicado en la tabla 5. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales, requisitos 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) de 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1Primera actualización.

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

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 - 90	2	1	2
91 - 150	3	1	2
151 - 280	5	1	2
281 - 500	8	2	3
501 - 1 200	13	3	4
1 201 - 3 200	20	5	6
3 201 - 10 000	32	6	7
10 001 o más	50	8	9

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para requisitos generales, de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote al proveedor. Cuando se efectúe la recepción del lote previamente rechazado, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones

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

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos específicos establecidos en la presente norma, se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra con el número de unidades indicado en la tabla 5.

Este plan de muestreo corresponde a un muestro 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 requisitos específicos

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 – 150	2	1	2
151 – 500	3	1	2
501 -- 3200	5	1	2
3201 o mas	8	2	3

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 el lote al proveedor. Cuando se efectúe la recepción del lote previamente rechazado, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones.

Nota 3. 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.

5 MÉTODOS DE ENSAYOS.

5.1 CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES.

La verificación de la confección debe ser efectuada mediante inspección visual. La verificación de las dimensiones debe efectuarse con un instrumento que dé la precisión requerida, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la metrología y mediciones en general.

5.2 DETERMINACIÓN DEL CALIBRE.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 3583 numeral 2.1.5 y 2.2.2 o DIN 53353

5.3 DETERMINACIÓN DEL PESO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 3583 numeral 5.4 y 6.3

5.4 DETERMINACION DE LA COMPOSICIÓN

Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado en la NTC 481 ó NTC 1213

5.5 DETERMINACIÓN DE LA BRILLANTEZ REFLECTIVA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la ASTM E809 Y ASTM E810. Se debe utilizar un ángulo de observación de 0,2° y uno de inclinación de -4,0°.

Los valores medidos son los promedios de las lecturas tomadas a los ángulos de orientación que se encuentran separados por 90º, a menos que se establezcan lo contrario. La orientación de un ángulo 0º se toma en dirección de arriba hacia abajo del rollo

5.6 DETERMINACIÓN DE LOS CAMBIO DE COLOR

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

6. APENDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de la siguiente norma, 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.

NTC 481	Primera Actualización Textiles. Análisis cuantitativo de fibras.
NTC 3583	Primera Actualización Caucho o plásticos Telas recubiertas y películas, métodos de ensayo
NTC 4873-2	Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.
NTC-ISO/IEC 17050-1	Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1. Requisitos Generales
NTC-ISO/IEC 17050-2	Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2 documentación de apoyo
NTC-ISO 2859-1	Primera Actualization Sampling procedures for inspection by attribute part 1.sampling plans indexed by acceptable quality level (aql) for lot by lot inspection
ASTM D6778	Standard Classification for Polyoxymethylene (POM, Acetal) Molding and Extrusion 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.

6.2 ANTECEDENTES

- Ficha técnica FT-0124-DINTR/2007 Brazalete PM.
- Ficha técnica ET FAC -037 de 2006 Brazalete PMA
- Ficha técnica ET –PN-072 de 2008 Brazaletes DITRA
- Ficha técnica ET –PN-185 de 2006 Brazaletes

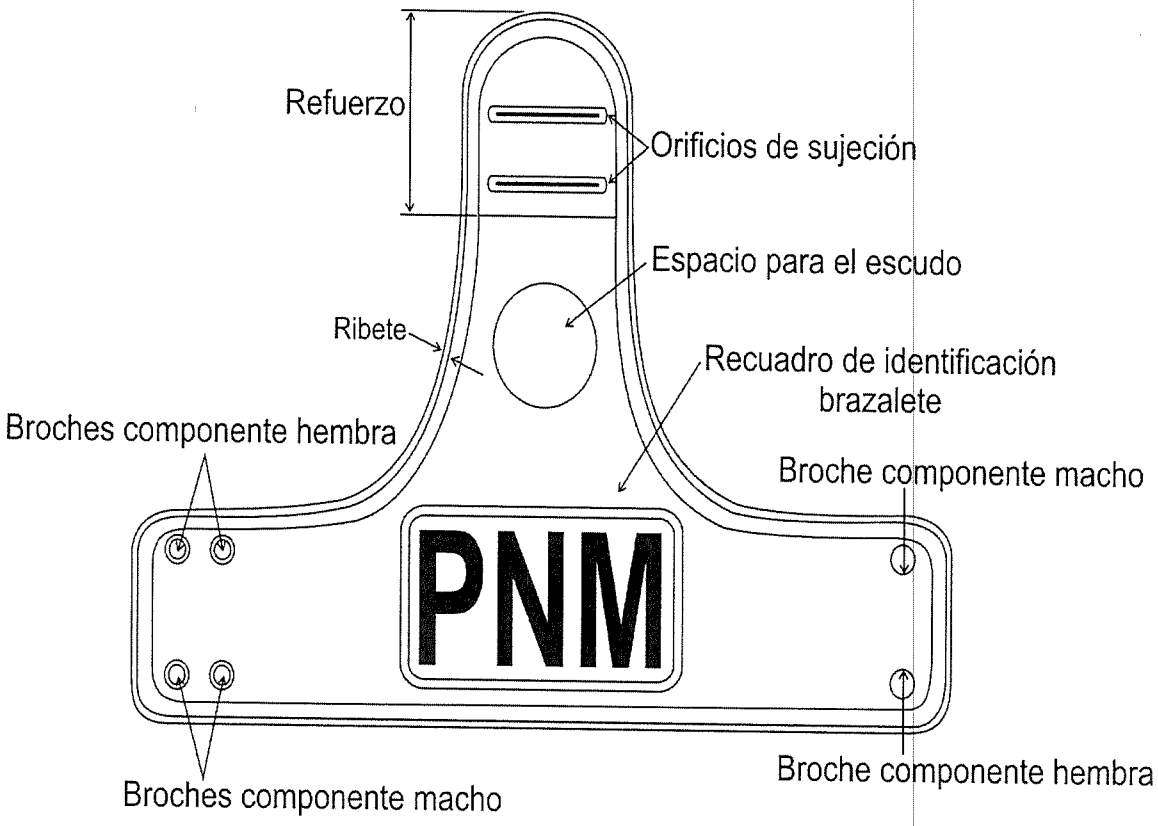


Figura 1. Diseño y componentes del brazalete

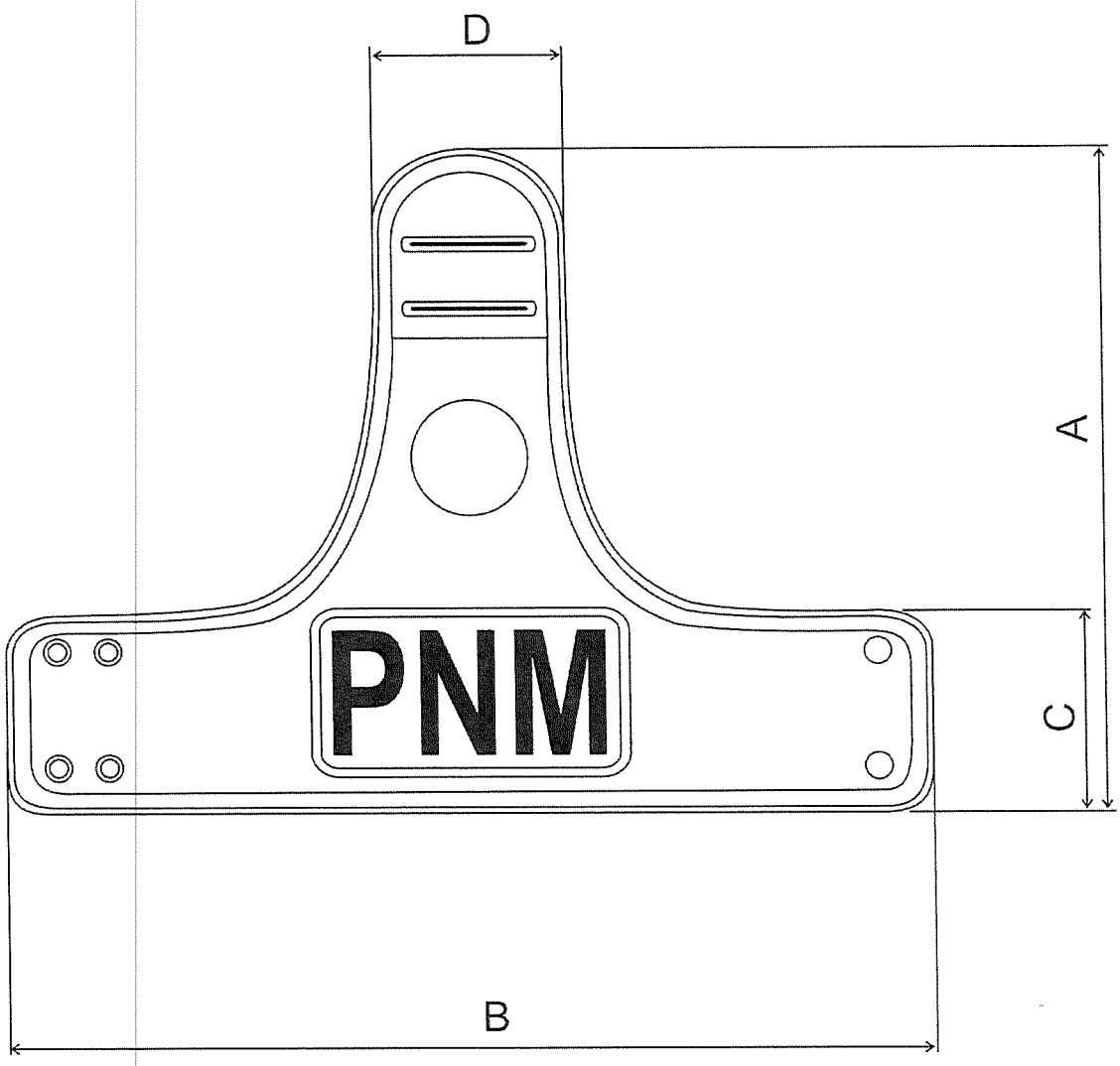


Figura 2. Vista frontal del brazalete

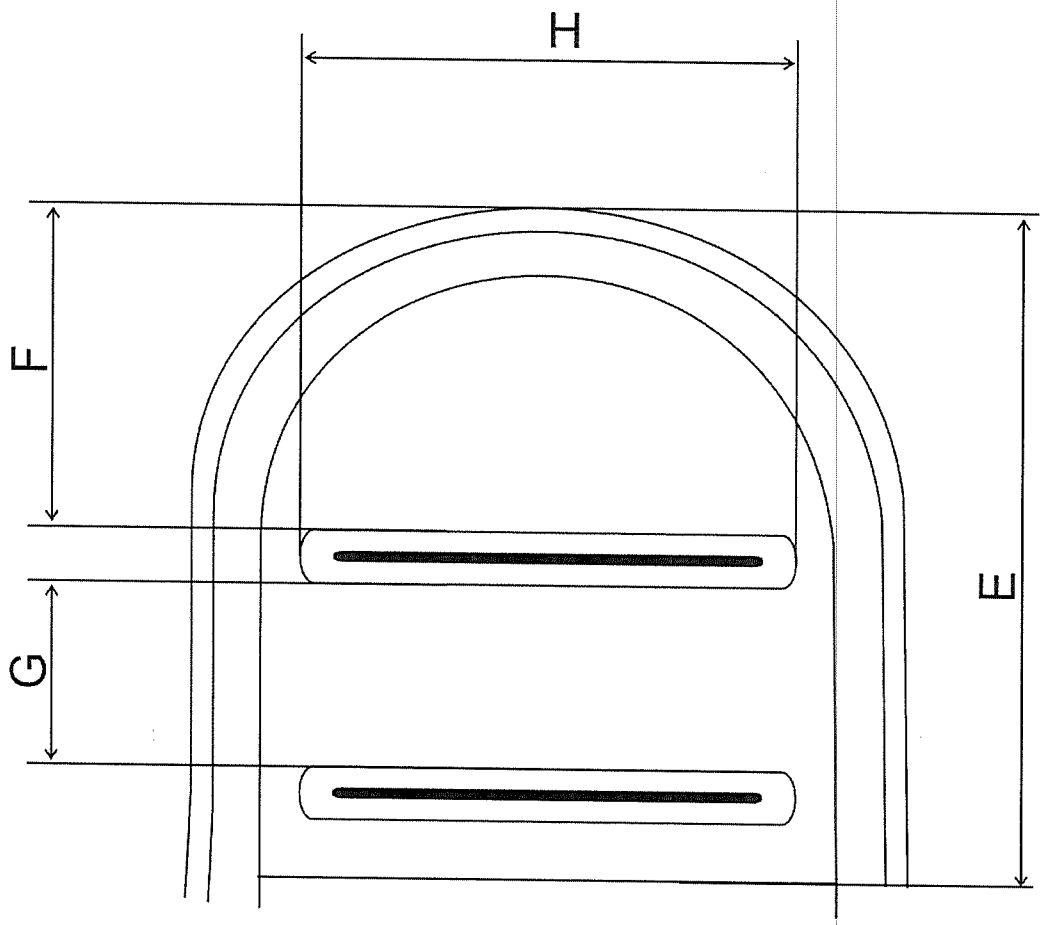


Figura 3. Sistemas de sujeción

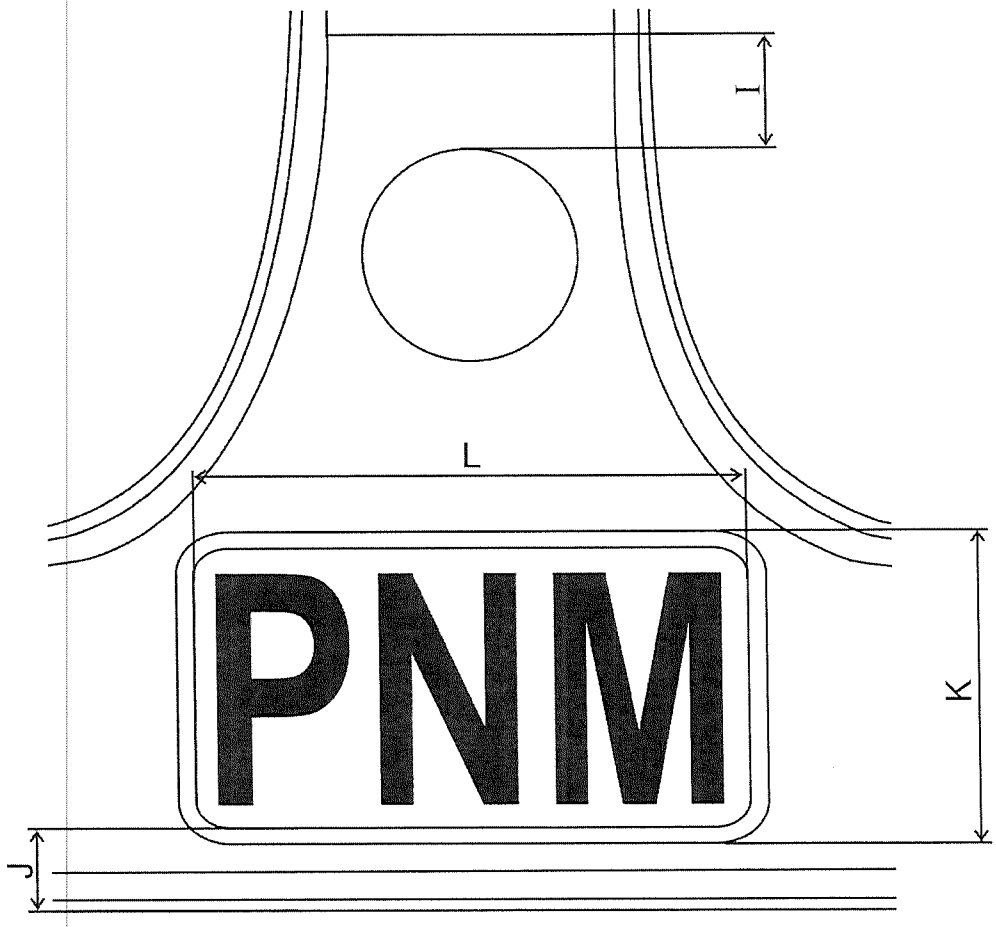
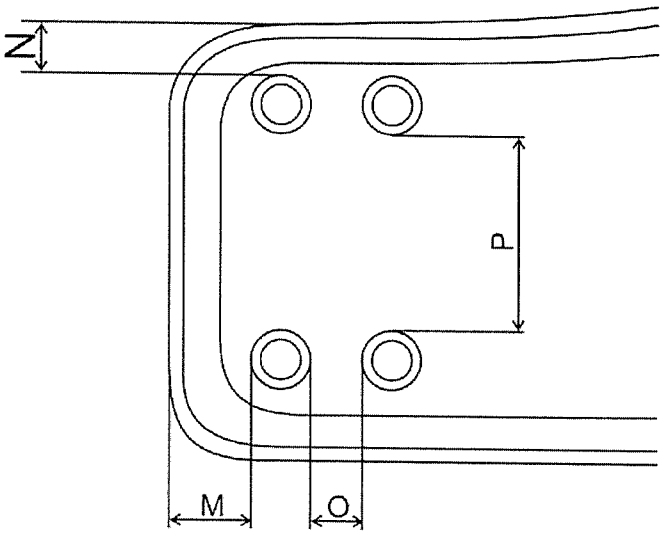


Figura 4. Sistemas de identificación

Vista cara frontal



Vista cara posterior

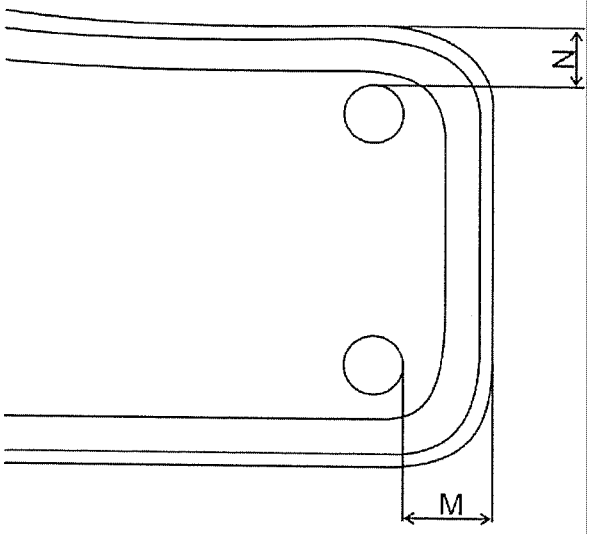


Figura 5. Sistema de ajuste

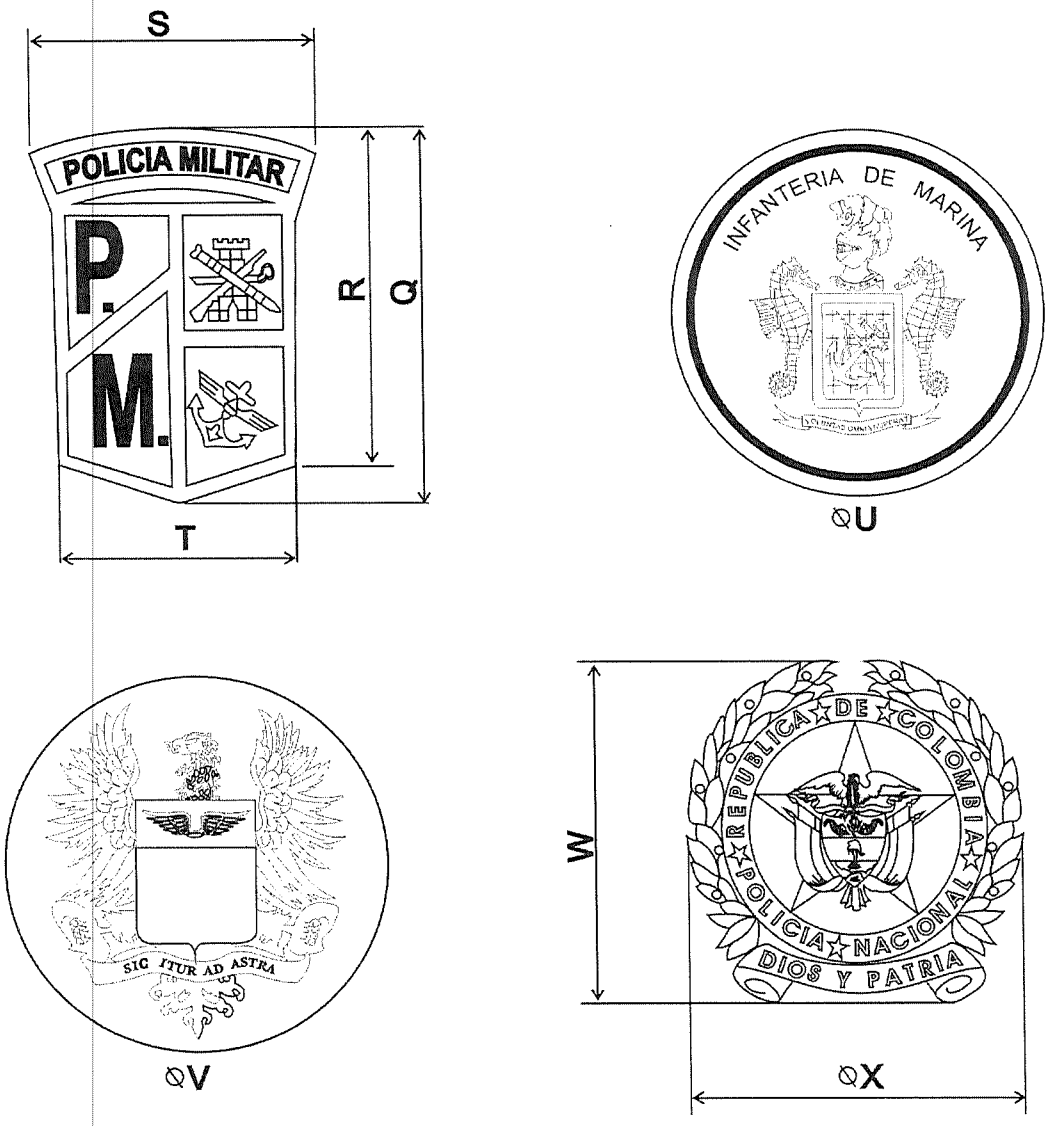


Figura 6. Dimensiones escudos

SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA NORMA TECNICA

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
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: BRAZALETE REFLECTIVO FUERZA PÚBLICA
Código de la Norma Técnica: NTMD-0167

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

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO ET- PN – 217 (2012-06-13)

1. OBJETIVO

Esta ficha técnica tiene por objeto establecer los requisitos mínimos que debe cumplir y ensayos a los cuales se debe someter la **camiseta tipo polo para servicio** utilizado por el personal uniformado de la Dirección de de Transito y Transporte de la Policía Nacional.

2. REQUISITOS

2.1 REQUISITOS ESPECIFICOS

2.1.1 Tela: El material tanto el amarillo fluorescente como verde aceituna utilizado en la confección de la camiseta debe ser tejido de punto, uniforme y suave al tacto, absorbente y permitir la transpiración, que cumpla con los requisitos establecidos en la tabla 1. Este material debe presentar una construcción distinta en cada cara del tejido, la superficie interior está prevista para una rápida evacuación de la humedad de la piel, mientras que la construcción exterior proporciona un secado rápido del tejido, además de tener un elevado factor de protección ultravioleta.

Tabla 1. Requisitos para la tela

REQUISITOS	VALORES	ENSAYO
Composición, en % Poliéster	 100%	 5.2
Construcción del tejido	El tejido estará formado por tres hilos multifilamento, los tipos 1 y 2 evolucionan por la cara del haz y el 3 por la cara del revés. Tolerancia ± 5%	5.15
Titulo	85 dtext ± 5 dtext/36 filamentos	5.16
Peso, en g/m^2	210 ± 10	5.3
Cambio dimensional en tela en %, máximo	± 2	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color mínimo Manchado mínimo	 2A 4 4	5.5
Solidez del color a la luz Horas de exposición Calificación mínimo	 40 4	5.6
Solidez del color al frote En seco mínimo En húmedo mínimo	 4 4	5.7
Solidez del color a la transpiración Cambio de color mínimo Manchado mínimo	 4 4	2.8
Determinación de la tendencia a la formación de motas (pilling), mínimo.	4	5.9
Permeabilidad al vapor de agua	>0,35	5.17
Permeabilidad al aire	>400 mm/s	5.18
Determinación del factor de protección ultravioleta	Valor UPF mínimo 25 (buena protección)	5.19

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)

Poder hidrófilo	Tiempo de absorción ≤ 2 s Tras 50 lavados 40°C: tiempo de absorción ≤ 2 s	5.20

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

2.1.1.1 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 CIELAB (L*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 5.10.

2.1.2 Material del puño. El material del puño debe ser tejido de punto, verde aceituna color tono a tono con el material principal, que cumpla los requisitos establecidos en la tabla 2.

Tabla 2. Requisitos de material del puño

REQUISITOS	VALORES	ENSAYO
Composición, en % Poliéster texturizado	100%	5.2
Titulo del hilo una vez texturizado	84 dtex	5.16
Peso, en g/m²	150 ± 10	5.3
Densidad del hilado / cm Columnas, mínimo Pasadas, mínimo	15 12	5.15

2.1.3 Hilos. Los hilos utilizados en las costuras deben ser tono a tono con el material principal (amarillo fluorescente y//o verde aceituna) y debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 3, la verificación debe hacerse de acuerdo al numeral 5.11.

Tabla 3. Requisitos para los hilos de las costuras

COSTURA	TIPO DE HILO	TEX (mínimo)	RESISTENCIA (mínima)
CIERRES Y PESPUNTES	Poliéster recubierto con poliéster,	40	17 N
FILETES O RECUBRIMIENTOS	Spun poliéster	27	8,4 N

2.1.4 Botones. Los botones empleados en la camiseta deben ser material sintético, torneados con cuatro orificios, teñidos en masa, resistentes y estar exentos de rebabas, color vede aceituna tono a tono con el material principal.

2.1.5 Entretela. No tejida o tejida, de fusión sencilla, con un peso máximo 65 gr/m², cuando se ensaye según el numeral 5.3.

2.1.6. Cinta sesgo. 100% poliéster, color tono a tono con el material principal, cuando se ensaye según el numeral 5.2

2.1.7 Cinta reflectiva. Todas las cintas reflectivas deben ser color plata (verificación visual), compuesta por micro-esferas expuestas (lentes de vidrio) de alto rendimiento, con una capa de polímetro de alta duración recubierta con una capa de adhesivo termo-adherible, que generen mínimo 500 candelas (lux. m²), la verificación debe hacerse de acuerdo con el numeral 5.14.

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)

2.1.8 Ensayo sobre prenda terminada. Para determinar la degradación de los materiales y confección de la prenda, tras un proceso de 25 lavados a 40°C, con evaluación visual cada 5 lavados, observando cualquier cambio de la misma, ensayo siguiendo lo establecido en los numerales 5.13 y 5.13, determinando lo siguiente:

- Degradación del color tanto en el tejido principal como de las cintas reflectivas, realizado mediante comparación del cambio de color de mínimo 4 evaluado en la escala de grises contra una muestra no sometida a lavado de las mismas características (lote o de referencia).
- Aparición de grietas (pequeñas, moderadas, graves) en las cintas reflectivas
- Pérdida de adherencia o despegue (ligero, moderado o total) de las cintas reflectivas
- Perdida de la retroreflectividad de la cinta (candelas), comparando lecturas antes y después de los lavados, no siendo inferior a lo establecido en el numeral 2.1.7.
- Comportamiento de las parte fusionadas (burbujas, arrugas, entre otros)
- Comportamiento de las costuras (agrietadas, abiertas, encogidas)

2.1.9 Color tono a tono. Para la calificación color tono a tono se define aquel que presenta una diferencia de mínimo 4 evaluado en la escala de grises, como indica el numeral 5.13.

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

- Que el material principal (tabla 1) cumpla:

REQUISITOS	VALORES	ENSAYO
Construcción del tejido	El tejido estará formado por tres hilos multifilamento, los tipos 1 y 2 evolucionan por la cara del haz y el 3 por la cara del revés. Tolerancia ± 5%	UNE 40600-5:96
Titulo del hilo	85 dtext ± 5 dtext/36 filamentos	UNE 40600-5:96
Permeabilidad al vapor de agua	>0,35	UNE EN ISO 31092:96
Permeabilidad al aire	>400 mm/s	UNE EN ISO 9237:96
Determinación del factor de protección ultravioleta	VALOR UPF mínimo 25 (buena protección)	AS/NZS 4399:1996
Poder hidrófilo	Tal cual: tiempo de absorción $\leq$ 2 s Tras 50 lavados 40°C: tiempo de absorción $\leq$ 2 s	EN 14360

- Que el material del puño (tabla 2) cumpla :

REQUISITOS	VALORES	ENSAYO

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)

Densidad del hilado / cm, mínimo Columnas Pasadas	 15 12	UNE 40600-5:96
Titulo del hilado una vez texturizado	84dtex	UNE 40600-5:96
Resistencia al revestimiento	50 daN	UNE 40600-5:96
Encogimiento al lavado a 40°C	± 2%	UNE EN 25077:96
Poder hidrófilo	<2 segundos en absorber la gota de agua	EN 14360
Permeabilidad al aire	>400 l/m²/s	ISO 9237:96

- Que la cinta reflectiva tiene protección frente a rayos UV, es nueva y no ha sido repotenciada o remanufacturada.
- Que la cinta reflectiva se puede limpiar fácilmente de cualquier mancha sin daño en su reflectividad o propiedades técnicas y que no presente desprendimiento de las micro-esferas por fricción, lavado y en el uso normal.

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 Diseño y confección: La Prenda debe ser elaborada teniendo en cuenta la contextura y ergonomía tanto masculina como femenina, confeccionada en dos colores: amarillo fluorescente y verde aceituna, manga larga con puño, con tres cintas reflectivas en micro-esferas, color plata, termo-adherida, de 50 mm ± 2 mm de ancho, ubicadas así: una en sentido horizontal en todo el contorno de la prenda, a una distancia de 100 mm ± 10 mm de la sisa y dos en sentido vertical ubicadas de forma centradas en cada lateral, que se desprenden desde la cinta horizontal en el delantero continuando simétricamente hasta la misma cinta en la espalda.

Las costuras de unión de hombros en la parte interna va recubierta por una cinta sesgo de 10 mm a 12 mm de ancho, de color amarillo fluorescente a tono con el material principal y en la parte externa con pespunte doble de 6 mm a 7 mm de separación.

2.2.2 Delantero. Formado por una sola pieza en color amarillo fluorescente. Centrada en la parte superior debe llevar una abertura elaborada en doble tela de 140 mm ± 10 mm de largo por 35 mm ± 2 mm de ancho, con costura de pespunte en la parte lateral y cierre con botones, en la parte inferior de la abertura debe llevar una costura doble de 6 mm a 7 mm de separación como refuerzo, adicionalmente en la parte interna debe llevar entretela fusionable.

2.2.3 Botones. La camiseta debe llevar botones en material sintético, de cuatro orificios, teñidos en masa, color verde aceituna a tono con el material principal, de 11 mm ± 1 mm de diámetro, asegurados con hilo color verde aceituna a tono con el color de los mismos, distribuidos así: dos ubicados simétricamente a los ojales de la abertura frontal y uno en cada porta-presilla.

2.2.4 Ojales. La camiseta debe llevar dos ojales ubicados: uno en el borde superior en sentido horizontal y uno en la parte central de la abertura en sentido vertical, con costura de pespunte en contorno y costura de presilla en los extremos con hilo color amarillo fluorescente a tono con el material principal.

2.2.5 Cuello. Tipo camisero, confeccionado con doble tela color verde aceituna, con entretela fusión sencilla en su interior, de 75 ± 5 mm de alto (tomados en el centro de la espalda) y 80 mm ± 5 mm (en las puntas). En contorno debe llevar costura de pespunte ubicada a una distancia de 6 mm a 7 mm del borde del mismo. La costura de unión entre cuello y cuerpo en la parte interna debe estar rematada mediante una cinta elaborada con el mismo material principal color amarillo fluorescente de 10 mm a 12 mm de ancho.

2.2.6 Mangas. Las mangas de la camiseta deben ser largas, confeccionadas en dos colores: verde aceituna ubicado en la parte inferior, de 170 mm ± 10 mm de largo (tomados desde la costura de unión del puño hasta donde inicia la primera cinta reflectiva) y amarillo fluorescente el resto hasta donde inicia el hombro.

Debe llevar un puño elaborado en material tejido de punto (que cumpla con las características indicadas en el numeral 2.1.2), confeccionado con doble tela, color verde aceituna a tono con el material principal de 60 mm ± 5 mm de ancho.

En cada manga en contorno, debe llevar dos cintas reflectivas en micro-esferas, color plata, termo-adherida, de 50 mm ± 2 mm de ancho, la primera ubicada a partir de la unión del color verde aceituna con el amarillo fluorescente y la segunda a 70 mm ± 5 mm del borde superior de la primera cinta reflectiva.

2.2.7 Ruedo. El ruedo de la camiseta debe tener un dobladillo de 25 mm ± 2 mm de ancho elaborado en el mismo material principal, no resortado, con costura en máquina recubridora de dos agujas de mínimo 6 mm de separación.

2.2.8 Refuerzo para tarjetero. La camiseta a la altura del pecho lado derecho e iniciando sobre el borde (lado sisa) de la cinta reflectiva, conservando la horizontalidad con el escudo lleva un refuerzo no visible (parte interna de la tela) con el fin de ubicar el tarjetero tipo parche, de 98 mm ± 3 mm de ancho por 38 mm ± 2 mm alto, donde ira sobrepuesto el tarjetero tipo parche.

2.2.9 Porta-presillas. La camiseta en cada hombro debe llevar una porta-presilla confeccionada con doble tela material principal color amarillo fluorescente, con entretela fusión sencilla, terminadas en punta y aseguradas con botones y ojales. Deben llevar costura de pespunte con refuerzo en los extremos ubicada verticalmente sobre la misma a una distancia de 25 mm ± 2 mm (tomados desde la unión hombro), con el fin de colocar el gancho del radio. El contorno de las porta-presillas debe llevar costura de pespunte de 1 mm a 2 mm del borde.

2.2.10 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 adheridas de forma adecuada, así:

2.2.10.1 Escudo. Ubicado en el pecho lado izquierdo de la camiseta (prenda puesta), debe llevar bordado el Escudo de la Policía Nacional de Colombia, de 60 mm ± 3 mm de diámetro y cumplir las características establecidas en la figura 2. La parte inferior del escudo debe coincidir con la costura doble ubicada en la parte inferior de la abertura frontal y lateralmente enseguida de la cinta reflectiva.

2.2.10.2 Texto. En la espalda parte superior centrada debe llevar la palabra **POLICIA** (sin tilde) en forma horizontal, con caracteres elaborados en cinta reflectiva color plata, termo-adherible, tipo arial de 45 mm a 50 mm de alto y un espesor de 8 mm a 10 mm, distribuidos uniforme, proporcional y simétricamente entre las dos cintas reflectivas verticales. Debe ubicarse a una distancia de 130 mm ± 5 mm de la costura de unión del cuello (parte central espalda), ver figura 4.

2.2.10.3 Código Único de Seguridad (de seis dígitos). En la espalda debajo del texto **POLICIA** a una distancia de 20 mm ± 3 mm de forma centrada, debe llevar el código único de seguridad, elaborado en cinta reflectiva color plata, termo-adherible, tipo arial, de 35 mm a 40 mm de alto y un espesor de 6 mm a 8 mm, ver figura 4.

2.2.10.4 Tarjetero tipo parche: La camiseta debe llevar un tarjetero tipo parche con las siguientes

características, ver figura 3:

Elaborado en tela tipo seda 100% poliéster, color verde aceituna a tono con la tela principal, con entretelas no tejidas fusionables (gruesa y liviana), con borde o ribete en hilo para bordar verde aceituna color a tono con el material principal del tarjetero. Bordado en hilo color amarillo fluorescente debe llevar el grado del policial ubicado en la parte superior, con la primera letra en mayúscula y las demás en minúscula, debajo de este debe llevar el primer nombre y apellido del usuario en letras mayúscula. Debe poseer las siguientes dimensiones:

- Ancho total del tarjetero: 100 mm ± 3 mm
- Largo total del tarjetero: 40 mm ± 2 mm
- Alto letras mayúsculas: 12 mm ± 0,5 mm
- Alto letras minúsculas: 10 mm ± 0,5 mm
- Espesor letras: 1,0 mm ± 0,2 mm
- Ancho borde o ribete: 4 mm ± 0,5 mm

Nota. El tarjetero es un accesorio que puede ser adquirido junto con la camiseta o por separado, para lo cual la unidad policial debe establecer el procedimiento a seguir.

2.2.11 Dimensiones. La camiseta debe cumplir con lo establecido en las tablas 3 y 4.

Tabla 3. Dimensiones y tallaje de las camisetas personal masculino

DESCRIPCIÓN	TALLAS/DIMENSIONES en mm				
	S	M	L	XL	TOL.
Ancho de pecho (tomado parte inferior sisa)	510	540	570	600	10
Largo total (tomada parte central espalda sin incluir cuello)	700	730	760	790	10
Largo de manga con puño	620	630	630	640	10
Longitud porta-presillas (a partir de la costura vertical para porta-radio).	130	130	130	130	5
Ancho porta-presillas	40	40	40	40	3
Ubicación botón (de la punta de la porta-presilla hacia el centro del botón)	20	20	20	20	2

Tabla 4. Dimensiones y tallaje de las camisetas personal femenino

DESCRIPCIÓN	TALLAS/DIMENSIONES en mm				
	S	M	L	XL	TOL.
Ancho de pecho	490	520	550	580	10
Largo total (tomada parte central espalda sin incluir cuello)	650	680	710	740	10
Largo de manga con puño	580	590	590	600	5
Longitud porta-presillas (a partir de la costura vertical para porta-radio)	110	110	110	110	5

Ancho porta-presillas	40	40	40	40	3
Ubicación botón (de la punta de la porta-presilla hacia el centro del botón)	20	20	20	20	2

Nota. En caso de requerir tallas no contempladas en las tablas anteriores, deben ser escaladas teniendo en cuenta las dimensiones establecidas en las mismas conservando la proporción y simetría de la prenda, así mismo en caso de requerirse camisetas sobre-medidas deben ser coordinadas con el contratista.

2.2.12 Acabado

Las costuras deben estar exentas de fruncidos, torcidos, pliegues, con el fin de evitar que se agriete, se abra o se encoja la prenda durante su uso.

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

Son necesarias 11 ± 1 puntadas por cada 2,54 cm (1 pulgada).

A simple vista la prenda no debe presentar abombamientos, asimetrías, pliegues, etc.

La tela debe ser uniforme en el color, no debe presentar manchas o decoloración en el acabado

La camiseta debe estar exentas de materiales y productos de acabado que causen irritación sobre la piel.

Todas las costuras de cierre de la camisa deben ir reforzadas por una costura de filete en el borde uniendo las dos telas para evitar que el material se deshilache.

3 EMPAQUE Y ROTULADO

3.1 EMPAQUE

La camiseta debe ser entregada en forma individual doblada y empacada en bolsa de polietileno u otra material que permita observar su contenido, que la conserve limpia y en buen estado hasta su destino final.

3.2 ROTULADO

Con marquilla tejida o estampada resistente al lavado, debe ir ubicada en la parte interior de la prenda, que contenga la siguiente información:

- Nombre del contratista o marca registrada
- Instrucciones de lavado y cuidado
- Talla, indicando género: masculino o femenino
- Número y/o año del contrato.

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

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)

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 6, 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).

Para un tercer muestreo del mismo lote rechazado, se requiere autorización escrita por parte del supervisor y/o responsable del contrato y se establecerá el tipo de muestreo a realizar junto con las partes involucradas.

Tabla 6. 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 3: Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y el comprador.

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 material prima. Se debe realizar de acuerdo con la Guía Técnica Ministerio de Defensa 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 conformación de todo el conjunto.

En el caso que el auditor asignado para evaluar un lote (o supervisor y/o miembro de 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 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, sí 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.

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 7.

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 7. 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 5: Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y comprador.

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 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.

5.2 COMPOSICION DE LA TELA

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

5.3 DETERMINACION DEL PESO POR LONGITUD DE AREA

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

5.4 DETERMINACION DEL CAMBIO DIMENSIONAL

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

5.5 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO DOMESTICO E INDUSTRIAL

Se efectúa dé acuerdo con lo indicado en la NTC 1155, tela testigo multifibra

5.6 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

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

5.7 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 786

5.8 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACION

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 772

5.9 DETERMINACION DE LA TENDENCIA A LA FORMACION DE MOTAS

Se efectúa dé acuerdo con lo indicado en la NTC 2051-2.

5.10 DETERMINACION DE LA DIFERENCIA DE COLOR DEcmc

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD 151 "Medición instrumental del color en textiles", actualización vigente. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: Observador a 10°. Iluminante D65, relación (l:c) 2:1, área de visión grande.

5.11 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS

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

5.12 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR

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

5.13 DETERMINACION DE LA DEGRADACION DE LOS MATERIALES Y CONFECCION DE LA PRENDA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2308.

5.14 DETERMINACION DE LOS REQUISITOS DE LAS CINTAS REFLETIVAS.

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° y uno de inclinación de -4,0°.
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.

5.15 DETERMINACION DE LA CONSTRUCCION DEL TEJIDO

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la UNE 40600-5.96

5.16 DETERMINACION DEL TITULO DEL HILO (PARA CONSTRUCCION DEL TEJIDO)

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la UNE 40600-5.96

5.17 DETERMINACION DE LA PERMEABILIDAD DEL VAPOR AL AGUA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la UNE EN 3109:96

5.18 DETERMINACION DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la UNE EN ISO 9237:1996

5.19 DETERMINACION DEL FACTOR DE PROTECCION ULTRAVIONETA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la AS/NZS 4399:1996

5.20 DETERMINACION DEL PODER HIDROFILO

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la EN 14360

6. GLOSARIO

Pespunte. Costura recta, localizada sobre una parte determinada de la prenda.

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.

7. ANTECEDENTES

NTC 230 Telas. Método de determinación del peso por longitud y por área.

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

NTC 481 Telas. Determinación cuantitativa de fibras.

NTC 703 Textiles y confecciones. Telas. (Primera revisión).

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

NTC 908 Telas. Determinación del cambio dimensional por acción del lavado.

NTC 1097 Control estadístico de calidad. Inspección por atributos. Planes de muestra única, doble y múltiple con rechazo.

NTC 1213 **Telas. Identificación cuantitativa de fibras.**

NTC 1479 Telas. Determinación del color a la luz.

NTC 2274 Hilos con núcleo de poliéster recubierto con algodón.

FICHAS TECNICAS DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)

8. ANEXO

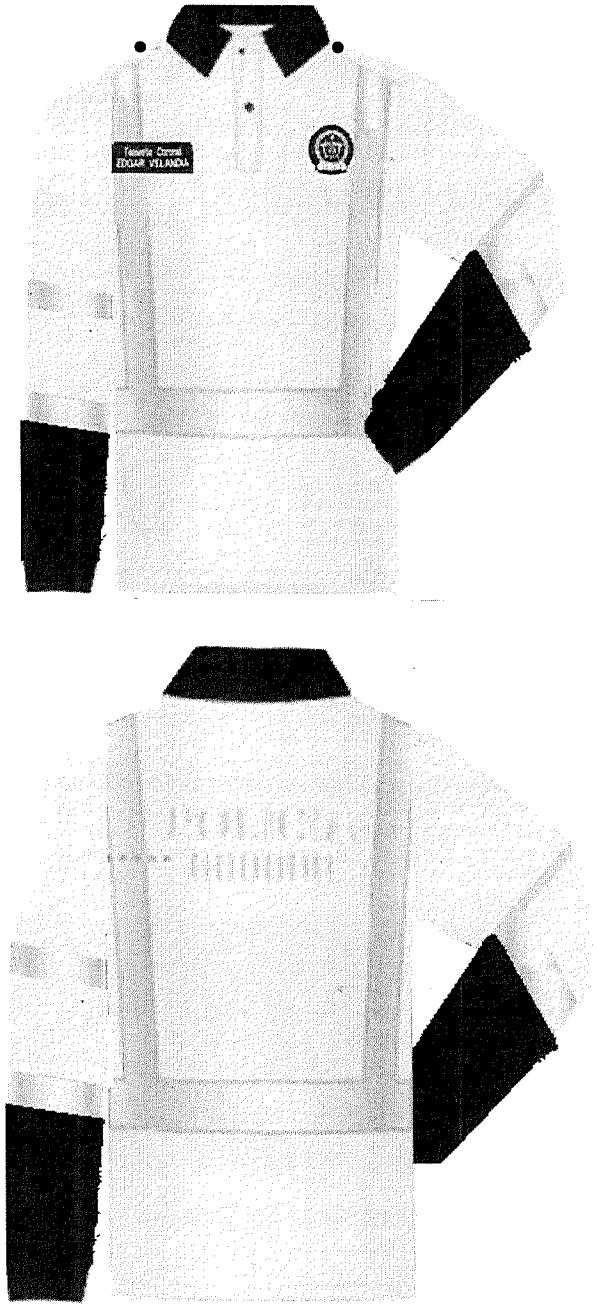


Figura 1. Diseño camiseta tipo polo manga larga: delantero y espalda

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)

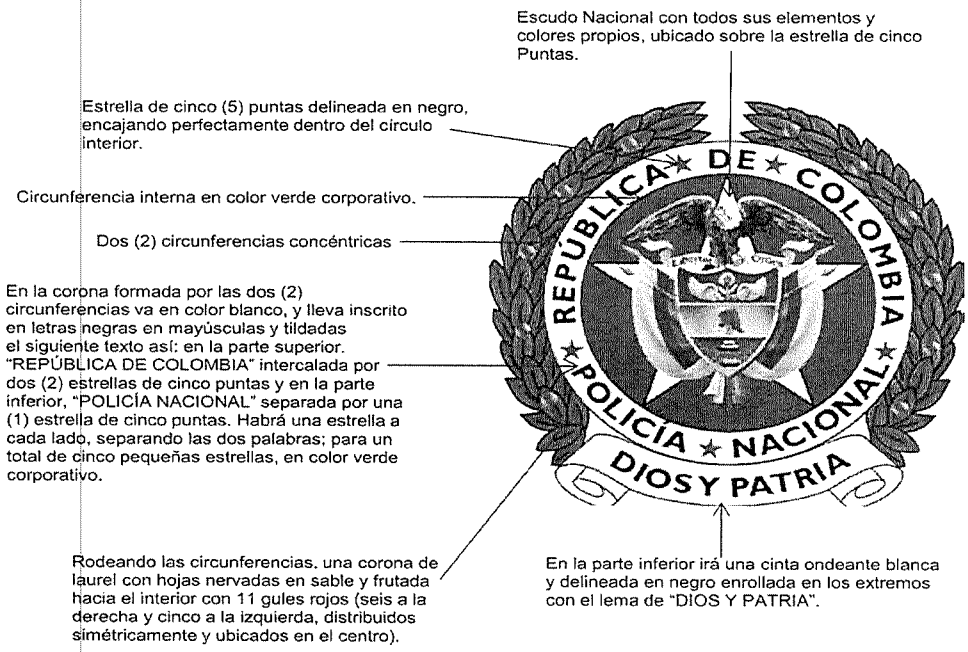


Figura 2. Características del escudo – frente lado izquierdo



Figura 3. Características del Tarjetero – frente lado derecho

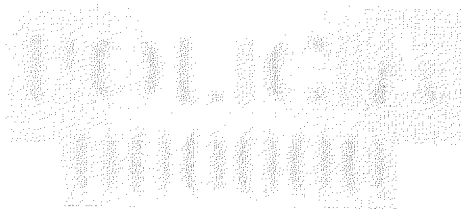
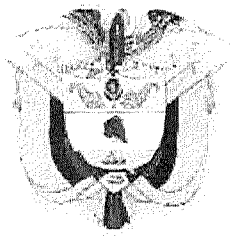


Figura 4. Características del Texto y Código Único de Seguridad - espalda

Nota. Imágenes únicamente a manera de referencia.

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TECNICA

GORRA TIPO BEISBOLERA

NTMD-0340

Prólogo

La Norma Técnica NTMD-0340, fue aprobada por el Consejo Directivo de Normalización el 2017-12-15.

La presente Norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el propósito de responder en todo momento a las necesidades y exigencias actuales de la Fuerza Pública.

A continuación, se relacionan las Instituciones y Empresas que colaboraron en el estudio de esta Norma a través de su participación en el proceso de normalización.

DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA POLICIA NACIONAL

GRUPO CONTROL DE CALIDAD DE LA POLICÍA NACIONAL

FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA NACIONAL

AGENCIAS CONDE S.A COAST CADENA ANDINA CONFECCIONES

GORRAS Y CONFECCIONES JUAN LÓPEZ

FABRICATO S.A

SALGARI

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	**OBJETO**	4
2	**DEFINICIONES, CLASIFICACION Y APLICACIÓN**	4
2.1	DEFINICIONES	4
2.2	CLASIFICACIÓN	5
2.3	APLICACIÓN	6
3	**REQUISITOS**	7
3.1	REQUISITOS GENERALES	7
3.2	REQUISITOS ESPECIFICOS	13
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	17
4	**PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO**	18
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	18
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS	19
5	**METODOS DE ENSAYO**	20
6	**APENDICE**	22
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	22
6.2	ANTECEDENTES Y CONTROL DE CAMBIOS	23
	ANEXOS 1	34

1. OBJETO

La presente Norma Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que se debe someter la gorra tipo beisbolera para el personal de la Policía Nacional.

2. DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN

2.1. DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en las Normas Técnicas NTC 641 "Fibras y productos textiles. Terminología y definiciones" y NTC 5220-1 "Textiles. Definiciones. Parte 1: Definiciones y clasificación de fibras textiles naturales y manufacturadas", se establecen las siguientes:

Acabado textil de reducción de sensación térmica. Tipo de tecnología especial para textiles que reduce la acumulación de calor y proporciona una protección confiable contra los rayos UV, lo que reduce la absorción de calor, particularmente en el caso de colores más oscuros y en todo tipo de textiles, sin afectar la apariencia del producto.

Costura. Es el conjunto constituido por una o varias series de puntadas que pueden unir dos o más piezas de material.

Costura abierta. Se presenta cuando el hilo que la conforma se encuentra partido en uno o más lugares o puntadas en la línea de la costura.

Costura incompleta. Se presenta cuando la línea de costura no termina en el punto requerido o sin el remate adecuado.

Costura saltada. Se presenta cuando el hilo no permanece dentro de la perforación al no enlazarse con el hilo inferior y por lo tanto se sale de la pieza que se está cosiendo.

Costura zafada. Se presenta cuando la puntada o puntadas de una línea de costura se salen de la pieza que se está cosiendo.

Costura tipo presilla. Refuerzo que se le da a las costuras mediante repetidas puntadas muy juntas en puntos de fuerte tensión.

Lote de entrega. Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción 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 estadística necesaria que permite apreciar una o más características de él.

Muestra prototipo. Elemento testigo avalado por la entidad contratante (luego de la adjudicación del contrato) para efectos de comparación durante la evaluación de los lotes de entrega, el cual cumple con las características técnicas descritas en la Norma Técnica o en la Especificación Técnica correspondiente.

Pespunte. Una serie de puntadas cuya función es simplemente servir como adorno, realce o dar terminación. También se define como la labor de costura que consiste en volver la aguja hacia atrás después de cada punto para meter la hebra en el mismo sitio por donde se pasó antes, de modo que las puntadas queden unidas.

Puntada. Es la unidad de entrelazado de uno o varios hilos entre sí, a través o dentro de un material a intervalos más o menos uniformes.

Tolerancia. Es la variación máxima que puede tener la medición de una variable o magnitud. Esta dada por la diferencia entre las medidas límites, y coincide con la diferencia entre las desviaciones superior e inferior.

2.2 CLASIFICACIÓN

Al momento de realizarse la confección de la gorra tipo beisbolera, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos de diseño, según las necesidades de la fuerza:

2.2.1 Gorra tipo beisbolera para el Uniforme de asistencia No. 4 y otros. Esta gorra debe tener cascos de color verde aceituna, visera de color negro y el bordado debe ser elaborado en hilo de color dorado de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.

2.2.2 Gorra tipo beisbolera para el personal que integra los Escuadrones Móviles Antidisturbios - ESMAD. Esta gorra debe tener cascos de color negro, visera de color negro y el bordado debe ser elaborado en hilo de color dorado de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.

2.2.3 Gorra tipo beisbolera para el personal que integra la Unidad de operaciones especiales en emergencias y desastres - PONALSAR. Esta gorra debe tener cascos de

color verde aceituna, visera de color negro y el bordado debe ser elaborado en hilo de color amarillo fluorescente de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.

2.3 APLICACIÓN

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

2.3.1 Definir el usuario de la gorra: oficiales generales, oficiales superiores, oficiales subalternos, suboficiales, nivel ejecutivo, alférez, cadetes, estudiantes de las escuelas y auxiliares de policía que integran la Policía Nacional.

2.3.2 Definir la cantidad de elementos a adquirir según su tamaño (pequeña-grande) de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.1.10.

2.3.3 Definir la cantidad de elementos a adquirir de acuerdo al grado.

2.3.4 Determinar el plan de muestreo y criterio de aceptación y rechazo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado si el tamaño del lote es menor a 151 unidades.

2.3.5 Determinar el plan de muestreo y criterio de aceptación y rechazo para evaluar requisitos específicos si el tamaño del lote es menor a 51 unidades.

2.3.6 En caso de que la unidad contratante requiera o exija condiciones de empaque y rotulado diferentes a las establecidas en la presente Norma Técnica, éstas deben ser especificadas o deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.3.7 La entidad contratante se reserva el derecho de verificar por cualquier medio la autenticidad de las declaraciones de conformidad NTC- ISO/IEC 17050-1 "Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1. Requisitos generales" y NTC- ISO/IEC 17050-2 "Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2. Documentación de apoyo" suministradas por el proveedor-fabricante del insumo.

2.3.8 Establecer la muestra que será empleada como de referencia para efectos de dirimir discrepancias entre comprador y vendedor o para que sirva de referencia en el proceso de fabricación, cuando así lo establezcan los pliegos respectivos.

3 REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

La gorra tipo beisbolera debe cumplir con las dimensiones especificadas en la tabla 1, los cuales deben ser verificadas como se indica en el numeral 5.1 (ver figuras 1 a 9).

3.1.1 Diseño. La gorra debe estar compuesta por seis piezas (cascos), una visera, un botón en su parte superior y un sistema de ajuste en la parte posterior.

Debe llevar bordado el texto POLICÍA en alto relieve en la parte frontal, asimismo de acuerdo al usuario final debe llevar los diferentes bordados según el numeral 3.1.9, cuando aplique.

3.1.2 Color. Los cascos de la gorra tipo beisbolera y el botón deben ser color verde aceituna o negro de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.2. La visera debe ser de color negro para todos los usuarios.

Los bordados deben ser de color dorado o amarillo fluorescente según lo establecido en el numeral 2.2. Para el caso del bordado de la insignia de grado, éste debe tener una silueta bordada de color verde aceituna o negra a tono con el color principal de los cascos (ver figuras 5).

3.1.3 Cascos. La gorra debe estar compuesta por seis cascos (piezas triangulares, ver figura 2), dos piezas frontales, dos piezas laterales y dos posteriores, unidas entre sí internamente por medio de una costura recta.

Los dos cascos frontales deben llevar internamente una entretela de fusión sencilla que da forma al frente de la gorra; los dos cascos posteriores en la parte inferior deben tener una abertura, las cuales al unirse forman un semicírculo, la parte interna del semicírculo debe tener cinta sesgo a tono con el color de los cascos en todo el contorno de 10 mm ± 1 mm de ancho, cosida con costura de pespunte doble distancia de separación de 6 mm ± 1 mm.

Las costuras de unión de los cascos en la parte interna, deben estar cubiertas por una cinta sesgo a tono con el color de los cascos, cosida con costura de pespunte doble distancia de separación de 6 mm ± 1 mm, en la parte externa de la gorra estas costuras de unión deben ser simétricas.

3.1.4 Sistema de ajuste. Compuesto por una correa elaborada en material textil, una hebilla, un remache y un ojete metálicos (ver figura 3).

En el lado izquierdo de la abertura en forma de semicírculo de la parte posterior (vista de frente al evaluador), la gorra debe tener una correa de ajuste de 160 mm ± 5 mm de largo por 15 mm ± 1 mm de ancho, elaborada con textil doble del mismo material principal, se debe sujetar al cuerpo de la gorra por medio de una costura doble, la correa en el contorno libre debe tener una costura de pespunte ubicada a 3 mm ± 1 mm

del borde.

En el lado derecho del semicírculo (vista de frente al observador) la gorra debe tener una hebilla para el paso de la correa y ajuste del elemento, elaborada en latón y unida al cuerpo de la gorra por medio de un remache metálico, la parte frontal de la hebilla debe tener el escudo de la Policía Nacional en alto relieve. Junto a la hebilla la gorra en la parte posterior debe tener un ojete metálico en forma ovalada que permita el paso del extremo sobrante de la correa luego del ajuste de la gorra a la cabeza del usuario.

La hebilla, ojete y remache deben tener acabado envejecido.

3.1.5 Botón. El vértice de unión de los cascos, en la parte superior de la gorra, debe llevar un botón, forrado con el mismo material textil principal de los cascos y remachado en la parte interna.

3.1.6 Ojetes de Ventilación. La gorra debe tener seis ojetes de ventilación uno en cada casco, los cuales deben estar bordados con hilo a tono con el material principal de los cascos y comunicar directamente con el interior de la gorra.

3.1.7 Tafilete. En el contorno parte interna, debe llevar un tafilete color verde aceituna a tono con el material principal de los cascos, con entretela tejida interna y los extremos doblados hacia la parte interna de la misma.

El tafilete va unido a los cascos de la gorra por medio de costura doble, asimismo debe llevar tres costuras paralelas en todo el contorno, la primera debe ubicarse a 6 mm ± 1 mm de la costura doble, la siguiente costura debe tener una distancia de separación respecto de la anterior de 13 mm ± 1 mm y la tercera se ubica a 6 mm ± 1 mm de la segunda costura.

El tafilete en la parte interna debe tener una banda plástica que refuerza el contorno interno de la gorra, la cual debe estar asegurada con costura de filete.

3.1.8 Visera. Debe estar elaborada en lámina de polietileno de 2.5 mm ± 0.5 mm de espesor, forrada en el mismo material textil principal.

En la gorra para el personal de oficiales el forro de la parte inferior, debe formar un ribete en la parte superior de la visera de 5 mm ± 1 mm de ancho (dimensión tomada desde el borde de la visera), este ribete debe unirse al material textil de la parte superior de la visera en la base de la randa. El textil en la parte inferior no debe tener costuras (ver figuras 7).

En la gorra para el personal de suboficiales, nivel ejecutivo, alférez, cadetes, estudiantes de las escuelas y auxiliares de policía que integran la Policía Nacional, la visera debe tener ocho (8) costuras de pespunte separadas entre sí por 5 mm ± 1 mm de distancia, la primera costura debe ubicarse a 10 mm ± 1 mm del borde de la misma

(ver figuras 4 y 5).

3.1.9 Bordados. Tanto el texto "POLICIA", como la insignia de grado, randa y alamares (de acuerdo al grado) deben ser bordados en hilo color dorado o amarrillo fluorescente, según lo establecido en el numeral 2.2.

El texto "POLICÍA" debe ser bordado sobre una lámina de etilvinilacetato de 3 mm ± 1 mm de espesor y de color amarillo o amarrillo fluorescente, según lo establecido en el numeral 2.2.

La insignia de grado adicionalmente debe tener una silueta bordada de 2 mm ± 0,2 mm de ancho en hilo a tono con el material principal de los cascos, según lo establecido en el numeral 2.2 (ver figuras 5).

3.1.9.1 Gorra para oficiales generales. En los dos cascos frontales debe llevar centrado el texto POLICÍA en alto relieve, debajo de este texto e igualmente centrado, debe bordarse la insignia de grado correspondiente a estrellas de 10 puntas asimétricas (cinco largas, cinco cortas).

Las insignias para Teniente General deben ser color plata de acuerdo a lo indicado en la Resolución No. 02020 del 13-06-2011.

La visera debe tener dos (02) ramas dobles de laurel orientadas hacia el centro de la misma y en el contorno libre una randa bordada, formada por semicírculos, ubicada a 5 mm ± 1 mm del borde de la visera.

3.1.9.2 Gorra para oficiales superiores. En los dos cascos frontales debe llevar centrado el texto POLICÍA en alto relieve, abajo del texto y centrado la insignia de grado.

En la visera debe tener dos ramas de laurel orientadas hacia el centro de la misma y en el contorno libre una randa bordada, formada por semicírculos, ubicada a 5 mm ± 1 mm del borde de ésta.

3.1.9.3 Gorra para oficiales subalternos. En los dos cascos frontales debe llevar centrado el texto POLICÍA en alto relieve, abajo del texto y centrado la insignia de grado. En el contorno libre de la visera debe tener una randa bordada, formada por semicírculos, ubicada a 5 mm ± 1 mm del borde de ésta.

3.1.9.4 Gorra para personal suboficiales, nivel ejecutivo, alférez, cadetes, estudiantes de las escuelas y auxiliares de policía que integran la Policía Nacional. En los dos cascos frontales debe llevar centrado únicamente el texto POLICÍA en alto relieve.

3.1.10 Dimensiones. La gorra debe ser confeccionada en dos tamaños, grande y

pequeña, cada una debe tener las dimensiones descritas en la tabla 1., la verificación de este requisito se debe realizar de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.1

Tabla 1. Dimensiones de la gorra tipo beisbolera

Características	Cotas	Dimensiones [mm]	
		Pequeña	Grande
Cascos			
Alto de los cascos (Dimensión tomada desde el centro del botón a la unión del casco con la visera)	A	160 ± 5	170 ± 5
Ancho cascos frontales y laterales	B	90 ± 5	95 ± 5
Ancho cascos posteriores (parte inferior)	C	65 ± 5	
Longitud parte posterior (centro arco)	D	120 ± 5	
Visera			
Ancho visera (dimensión tomada de extremo a extremo)	E	185 ± 5	
Longitud visera (dimensión tomada en el centro interno)	F	70 ± 5	
Tafilete			
Ancho	G	30 ± 5	
Correa de ajuste			
Longitud total	H	160 ± 5	
Ancho	I	15 ± 2	
Hebilla			
Ancho (cara frontal)	J	20 ± 1	
Alto (cara frontal)	K	16 ± 1	
Ojete ovalado (para el paso correa)			
Alto externo	L	21 ± 1	
Alto interno	M	16 ± 1	
Ancho externo	N	11 ± 1	
Ancho interno	O	5,5 ± 0,5	
Sesgo			
Ancho	P	15 ± 1	
Botón			
Diámetro	Q	16 ± 1	
Ojete bordado			

Características	Cotas	Dimensiones [mm]	
		Pequeña	Grande
Diámetro externo	R	8 ± 1	
Ubicación (dimensión tomada desde centro botón a centro ojete)	S	70 ± 3	75 ± 3
Texto policía			
Ubicación texto (dimensión tomada desde la unión visera-cascos hacia arriba)	T	38 ± 3	
Ancho total texto	U	155 ± 5	
Alto texto (letras)	V	30 ± 2	
Espesor letras	W	8 ± 1	
Ancho contorno letras	X	1,5 ± 0,5	
Insignias oficiales generales			
Diámetro insignia estrella individual	Y	15 ± 1	
General			
Ancho (4 estrellas)	Z	60 ± 2	
Teniente General			
Ancho (3 estrellas color plata)	A A	45 ± 2	
Mayor General			
Ancho (3 estrellas)	B B	45 ± 2	
Brigadier General			
Ancho (2 estrellas)	C C	30 ± 2	
Insignias oficiales superiores			
Alto insignias (parte más alta laurel)	D D	25 ± 1	
Ancho barras	E E	2 ± 0,3	
Coronel			
Ancho	F F	22 ± 1	
Teniente Coronel			
Ancho	G G	19 ± 1	
Mayor			
Ancho	H H	17 ± 1	
Insignias oficiales subalternos			
Alto insignia	J J	20 ± 1	

Características	Cotas	Dimensiones [mm]	
		Pequeña	Grande
Capitán			
Ancho	K K	23 ± 1	
Teniente			
Ancho	L L	15 ± 1	
Subteniente			
Ancho	M M	7 ± 1	
Randa			
Ancho semicírculo	N N	10 ± 1	
Longitud semicírculo	O O	6 ± 1	
Alto unión semicírculo	P P	3 ± 1	
Alamares			
Oficiales generales			
Longitud	Q Q	100 ± 5	
Ancho	R R	15 ± 2	
Distancia de separación entre los alamares (dimensión tomada entre las puntas de los laureles)	S S	20 ± 2	
Distancia de separación del borde de la visera (dimensión tomada desde la punta de la hoja de laurel hasta el borde de la visera)	T T	20 ± 2	
Distancia de separación entre las palmas de laurel (dimensión tomada entre la punta del laurel superior e inferior)	U U	23 ± 2	
Oficiales superiores			
Longitud (Laurel)	V V	80 ± 3	
Ancho	W W	20 ± 2	
Distancia de separación del borde de la visera (dimensión tomada desde la punta de la hoja de laurel hasta el borde de la visera)	X X	20 ± 2	
Distancia de separación entre los laureles (dimensión tomada entre las puntas de los laureles)	Z Z	20 ± 2	

Nota 1. La dimensión establecida para las insignias de grado incluye la silueta color verde aceituna o negro según lo establecido en el numeral 2.2.

3.1.11 Acabados. La gorra no debe presentar manchas, decoloración o diferencia de tonalidad en la tela, defectos como cortes, huecos o puntadas defectuosas.

A simple vista la gorra no debe presentar abombamientos, falta de simetría en todo el conjunto o pliegues.

Los ojetes de ventilación deben estar centrados respecto del ancho del casco.

La visera al someterla a flexión manual debe recuperar su forma.

Los elementos metálicos no deben presentar evidencia de corrosión y deben estar libres de rebababas, aristas vivas, los bordes romos no deben quedar mal ensamblados, deformados, curvados rotos o sueltos.

Todas las costuras deben ser simétricas y estar exentas de fruncidos, torcidos o pliegues. El elemento terminado no debe presentar hilos o costuras sueltas en ninguna parte de la confección.

Los bordados deben ser simétricos, uniformes, compactos y bien definidos, deben estar exentos de restos de material.

La banda plástica del contorno de la gorra debe estar ensamblada de manera tal que no cause molestias a la cabeza del usuario.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Tela. El material textil principal utilizado en la confección de la gorra tipo beisbolera (verde aceituna y negro) debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 2.

Asimismo el material textil principal debe tener acabado textil de reducción de sensación térmica, requisito que debe ser certificado por el fabricante del material textil.

Tabla 2. Requisitos material textil principal.

Requisitos	Valores	Numeral
Tejido	De punto por trama doble	5.1
Composición, [%] Poliéster	96 ± 2	5.2

Requisitos	Valores	Numeral
Elastómero	4 ± 2	
Número de columnas/pulgada, Mínimo	18	5.3
Número de pasadas/pulgada, Mínimo	50	
Peso, [g/m²] Mínimo	250	5.5
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 3A 4 4	5.6
Solidez del color a la transpiración Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 4 4	5.7
Solidez del color a la luz Horas de exposición Calificación, mínima	 50 4	5.8
Resistencia al vapor de agua (Ret), en m^2.Pa/W	≤ 3	5.16

3.2.2 Color. El color de los cascos de la gorra, el botón y la visera según lo establecido en el numeral 2.2 para el tipo de elemento a adquirir, deben cumplir con lo indicado en la tabla 3, la verificación debe hacerse de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.10.

Tabla 3. Coordenadas escala CIEL*a*b* para los colores de la gorra.

Color	L*	a*	b*	DEcmc
Verde aceituna	25,0	-1,0	6,0	≤1,5
Negro	16,66	0,66	-0,61	≤1,5

3.2.3 Hilos. Los hilos utilizados en la confección deben ser de color verde aceituna y/o negro, a tono con el color de la tela principal. Deberán obtener una

calificación mínima de 3-4 cuando se verifique según lo indicado en el numeral 5.12.

Los hilos utilizados para bordar el texto, grados, la randa y los alamares, deben ser color dorado o amarillo fluorescente según el elemento a adquirir de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.2 y deben cumplir con los requisitos de la tabla 4, la verificación debe hacerse de acuerdo con el numeral 5.10. Asimismo, deben presentar una solidez del color a la luz luego de 50 horas de exposición de mínimo 3-4, cuando se verifiquen de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.9.

Tabla 4. Coordenadas escala CIEL*a*b* para los colores hilos para bordar

Color	L*	a*	b*	DEcmc
Dorado	63,16	7,87	52,13	≤1,2
Amarillo fluorescente	98,12	-40,48	103,06	≤1,2

Los hilos deben cumplir con los requisitos de la tabla 5, la verificación debe hacerse de acuerdo con el numeral 5.11.

Tabla 5. Requisitos para los hilos

Costura	Tipo de hilo	Densidad lineal mínima, [Tex]	Resistencia mínima, [N]
Cierres y pespuntes	Poliéster recubierto poliéster	40	18
Fileteado o recubrimiento	Spun poliéster	24	8
Bordado	Poliéster trilobal	27	10,5

3.2.4 Entretela. La gorra tipo beisbolera debe tener entretela en las siguientes partes:

3.2.4.1 Entretela cascos frontales. La entretela usada en los cascos frontales debe estar construida en tejido plano, fusión sencilla, con resina a una cara en poliamida o poliéster, de ser de color "crudo" o blanco y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 6.
Los hilos de urdimbre de la entretela deben estar elaborados en algodón/poliéster y los hilos de trama en poliéster, ninguno en mezcla íntima.

Tabla 6. Requisitos de la entretela para los cascos frontales.

Características	Fusión sencilla	Numeral
Composición de los hilos de Trama, [%] Poliéster	 100	5.2
Composición de los hilos de Urdimbre, [%] Poliéster, mínimo Algodón	 70 Resto	5.2
Número mínimo de hilos, [# hilos/cm] Urdimbre Trama	 19 9	5.4
Peso mínimo, [g/m^2]	335	5.5

3.2.4.2 Entretela visera. Las entretelas empleadas en la confección de la visera deberán cumplir con lo establecido en la tabla 7, de acuerdo al usuario final.

Tabla 7. Requisitos de la entretela para la visera.

Elemento		Característica	Entretela	Numeral
Visera con bordados	Parte superior interna	Tipo de tejido	Plano, fusionable	5.1
		Color	Blanco	
		Composición	Algodón 100% o Algodón/poliéster	5.2
	Parte inferior interna	Tipo de tejido	No tejida, fusionable	5.1
		Color	Gris	
		Peso mínimo, [g/m^2]	32	5.5
Visera sin bordados	Parte superior interna	Tipo de tejido	No tejida, fusionable	5.1
		Color	Gris	
		Peso mínimo, [g/m^2]	32	5.5

3.2.4.3 Entretela tafilete. Debe ser en tejido plano, color blanco, su composición debe ser algodón 100% o algodón/poliéster, cuando se verifique de acuerdo con el numeral 5.2.

3.2.5 Material sesgo y tafilete. Debe ser en algodón 100% y debe ser a tono con el material principal de los cascos, cuando se verifique de acuerdo a numeral 5.2 y 5.12 respectivamente.

3.2.6 Material interno visera. Debe ser de 2,5 mm ± 0,5 mm de espesor de

acuerdo con lo indicado en el numeral 5.13, prehormada por el proceso de inyección de tal manera que conserve su forma.

Debe estar elaborada en polietileno de alta densidad no reciclado según lo establecido en el numeral 5.14, el cumplimiento a estos requisitos debe certificarse mediante una declaración de conformidad según el numeral 3.2.9.

3.2.7 Hebilla, ojete y remache. La composición de los elementos metálicos debe ser latón designación CuZn30 según lo establecido en el numeral 5.15, el cumplimiento a estos requisitos debe certificarse mediante una declaración de conformidad según el numeral 3.2.9.

3.2.8 Color tono a tono. Para la calificación de los hilos y material sesgo y tafilete se define color a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 3-4 en la escala de grises al compararse con el material textil principal, cuando se evalúe de acuerdo con el numeral 5.12.

3.2.9 Declaración de conformidad. El fabricante proveedor del insumo debe presentar declaración de conformidad del cumplimiento de las características de los insumos solicitados de acuerdo con la NTC- ISO/IEC 17050-1 "Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1. Requisitos generales", presentado los respectivos soportes (pruebas de laboratorios, etc.) de acuerdo a lo establecido en la NTC- ISO/IEC 17050-2 "Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2. Documentación de apoyo".

3.2.10 Evaluación de requisitos específicos en materias primas. Cuando no sea posible la evaluación y verificación de los requisitos específicos en producto terminado se debe efectuar en 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.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. Las gorras se deben empacar colectivamente en paquetes de 25 unidades en bolsa de polietileno transparente debidamente asegurada y 4 paquetes en cajas de cartón corrugado de pared sencilla.

Cada gorra internamente debe llevar una base en cartón ubicada en el área frontal con el fin de mantener la forma durante el transporte y almacenamiento.

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

Nombre del contratista

Tamaño gorra: grande o pequeña Año y/o número de contrato.
Instrucciones de lavado

Adicionalmente debe llevar estampada con tinta indeleble, de manera legible, sobre la entretela de los cascos (parte interna) el número del contrato y contratista.

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

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

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 de producto terminado, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de gorras indicado en la tabla 8, sobre cada una de las unidades de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales, requisitos de empaque y rotulado especificado en la presente especificación. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel general de inspección I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 2859 – 1.

Tabla 8. Plan de muestreo para evaluación de requisitos generales, de empaque y rotulado.

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

Nota 2. Para lotes menores a 151 unidades el plan de muestreo a aplicar debe ser

acordado entre entidad contratante y el contratista.

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote al proveedor. Cuando se efectúe la evaluación de un lote previamente rechazado, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones, para un tercer muestreo de un mismo lote rechazado se debe utilizar un plan de muestreo simple inspección estricta bajo las mismas condiciones de acuerdo a lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (Primera Actualización).

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos establecidos en la presente especificación se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 9. 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 9. 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 - 500 000	13	3	4
500 001 o mas	20	5	6

Nota 3. Para lotes menores a 51 unidades el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre entidad contratante y el contratista.

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. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACIÓN CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES Y DE CONFECCIÓN

La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual. Si es necesario, se debe comparar con la muestra prototipo. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión adecuado a 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.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LA TELA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481-3, empleando el método químico correspondiente de acuerdo al tipo de fibra. Para la determinación de composición de fibras de poliéster deberá emplearse la NTC 1213, método de solubilidad.

5.3 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE COLUMNAS Y PASADAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM D 3775.

5.4 DETERMINACION DEL NÚMERO DE HILOS DE URDIMBRE Y EL NÚMERO DE HILOS DE TRAMA, EN TEJIDOS PLANOS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 427, cuenta directa en 1 cm.

5.5 DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA (PESO) DE LAS TELAS

Para material textil tejido se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 230, opción C.

Para material textil no tejido se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2598.

5.6 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1155-3, testigo algodón.

5.7 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 772. Método con solución de transpiración ácida, testigo algodón.

5.8 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

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

5.9 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ PARA LOS HILOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la Norma ISO 105-B02.

5.10 DETERMINACIÓN DEL COLOR

Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado en la NTMD-0151. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: Ángulo de observación a 10°, iluminante D65 y diámetro del área de visión de 9 mm ± 1 mm.

5.11 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872.

5.12 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR (COLOR TONO A TONO)

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2 escala AATCC de 9 grados, calificación visual.

5.13 DETERMINACIÓN DEL ESPESOR

Para plásticos se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM D3767.

5.14 DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD EN PLÁSTICOS

Para plásticos se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM D792.

5.15 DETERMINACIÓN DEL ESPESOR DEL RECUBRIMIENTO DE LATON

Para plásticos se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM B 568.

5.16 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA TÉRMICA Y AL VAPOR DE AGUA

Se debe efectuar de acuerdo con la EN ISO 31092 o la ISO 11092.

6. APÉNDICE

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 con el Grupo Control de Calidad de la Dirección Administrativa y Financiera.

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

GTMD-0004	Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico.
ISO 105-B02	Textiles - Tests for colour fastness –Part B02
NTMD 0151	Medición instrumental del color.
NTC 230	Textiles. Determinación de la masa por unidad de área (peso) de tela.
NTC 427	Textiles. Determinación del número de hilos de urdimbre y del número de hilos en trama, de tejidos planos.
NTC 481-3	Textiles. Análisis cuantitativos de fibras. Parte 3: Basada en la Norma ASTM D629.
ASTM B 568	Standard test method for measurement of coating thickness by X-Ray spectrometry
NTC 772	solidez del color a la transpiración.
ASTM D792	Standard test methods for density and specific gravity (relative density) of plastics by displacement
NTC 1155-3	Textiles. Ensayo de solidez del color. Parte 3: Solidez del color al lavado. Método acelerado.
NTC 1213	Primera actualización. Materiales textiles. Identificación cualitativa de fibras.
NTC 1479	Textiles. Determinación de la solidez del color a la luz.

NTC 2598	Textiles. Métodos de ensayo para telas no tejidas. Determinación de la masa por unidad de área.
ASTM D 3775	Standard test method for end (warp) and pick (filling) count of woven fabrics.
ASTM D3767	Standard practice for rubber - measurement of dimensions
NTC 4873-2	Textiles. Ensayos para determinar la solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.
NTC 5872	Textiles. Hilos de coser industriales fabricados, total o parcial mente a partir de fibras sintéticas.

6.2 ANTECEDENTES Y CONTROL DE CAMBIOS

-Especificación Técnica de la Policía Nacional ET-PN 192 A3 GORRA TIPO BEISBOLERA.

-Resolución 00094 del 15 de Enero de 2015. "Por la cual se modifica un artículo de la Resolución 3372 del 26 de Octubre de 2009, por la cual se expide el Reglamento de Uniformes, Insignias, Condecoraciones y Distintivos para el personal de la Policía Nacional".

CONTROL DE CAMBIOS

Actualización	Fecha de aprobación	Cambios
NTMD-0340	2017-12-15	Primera versión.

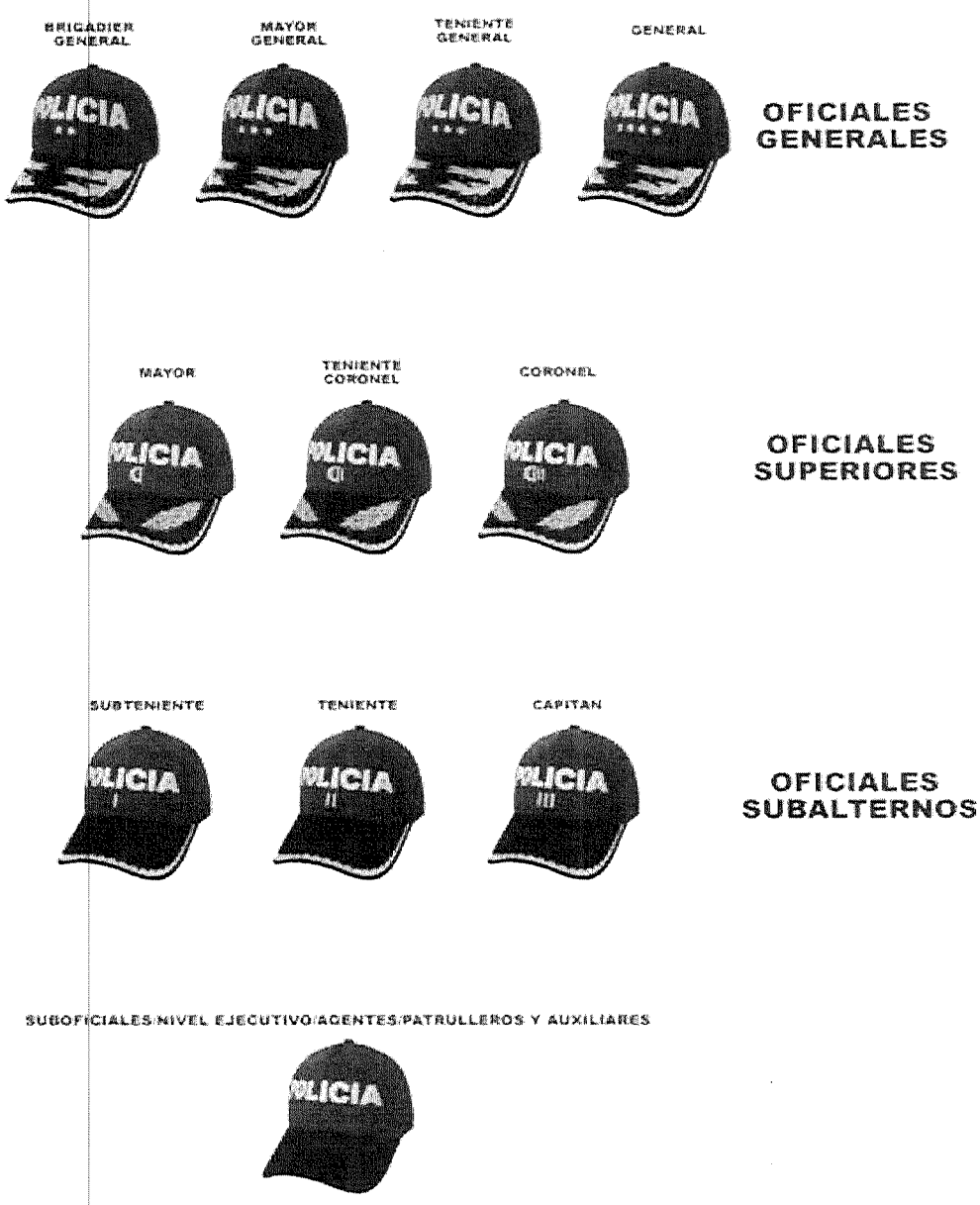


Figura 1. Bordados Gorra tipo beisbolera

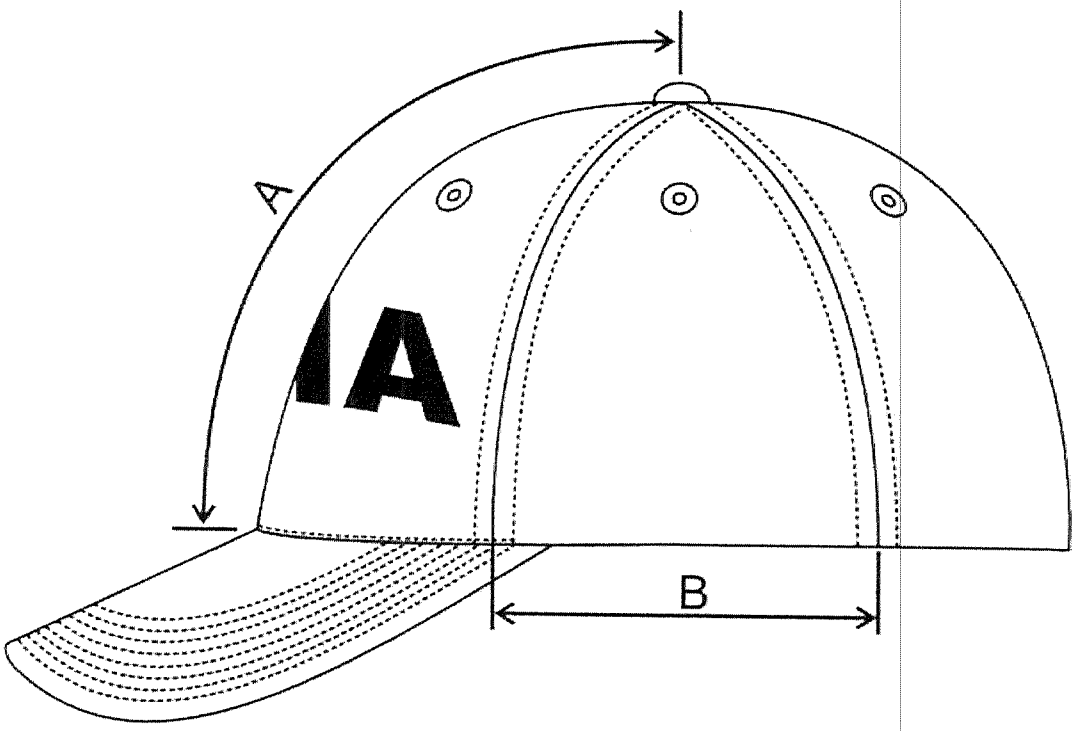


Figura 2. Gorra tipo beisbolera Vista Lateral

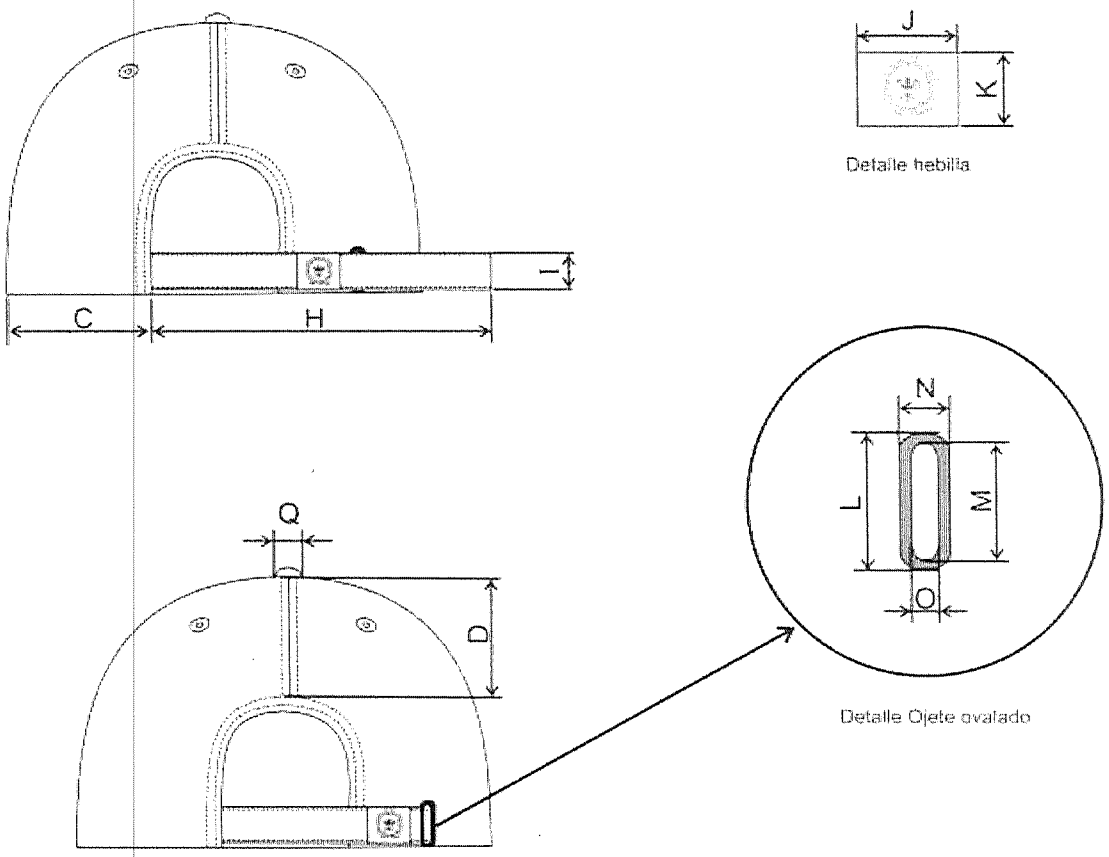


Figura 3. Gorra tipo beisbolera Vista Posterior

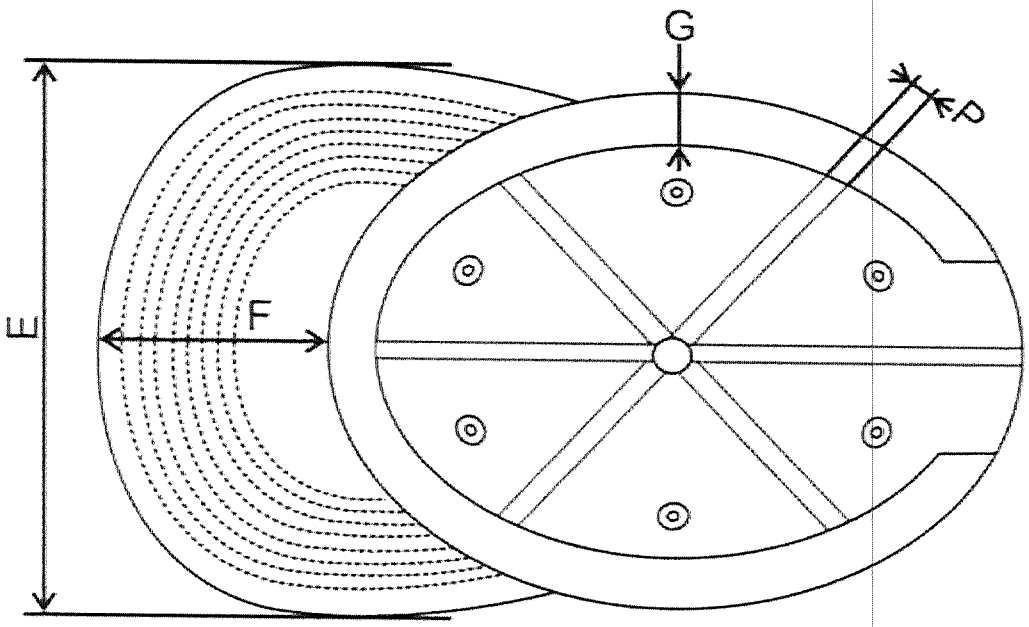


Figura 4. Gorra tipo beisbolera Vista Interior

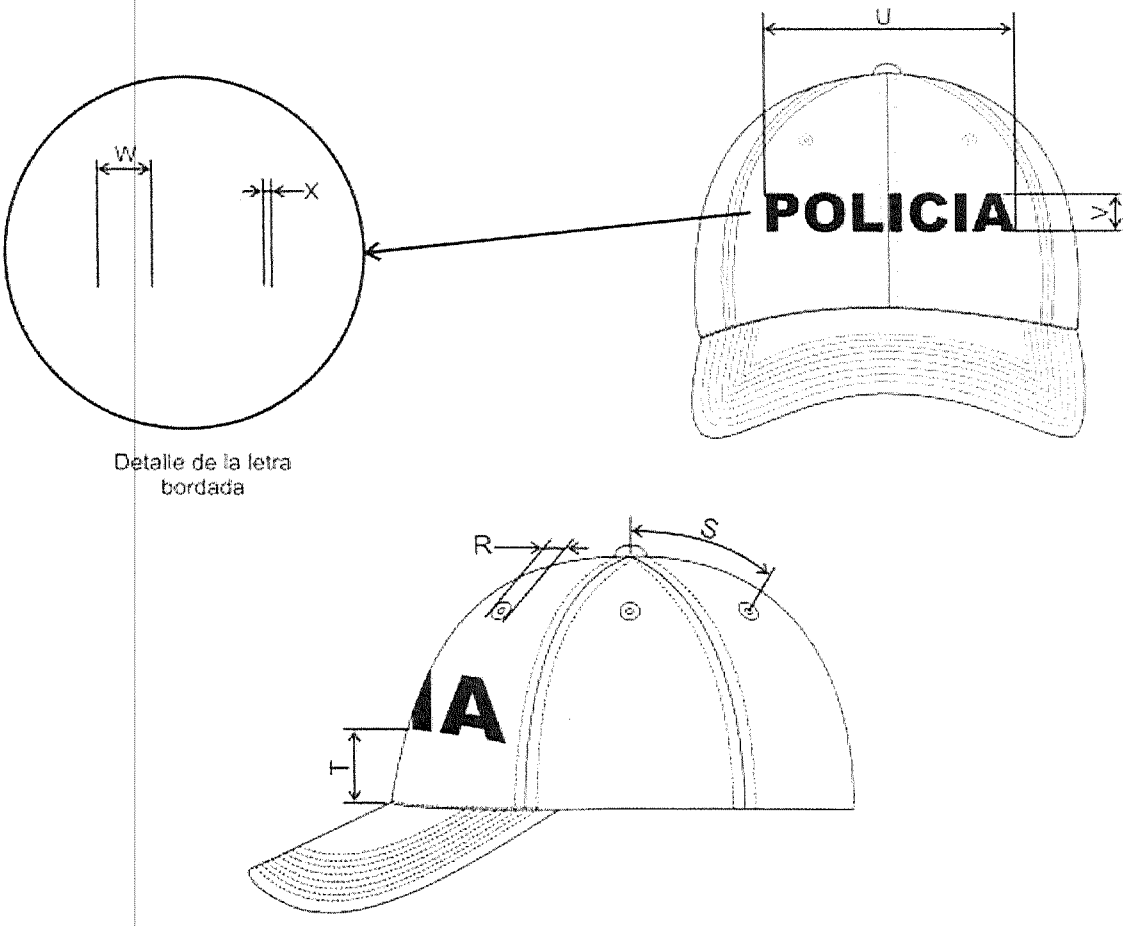


Figura 5. Gorra tipo beisbolera Vista Frontal y lateral

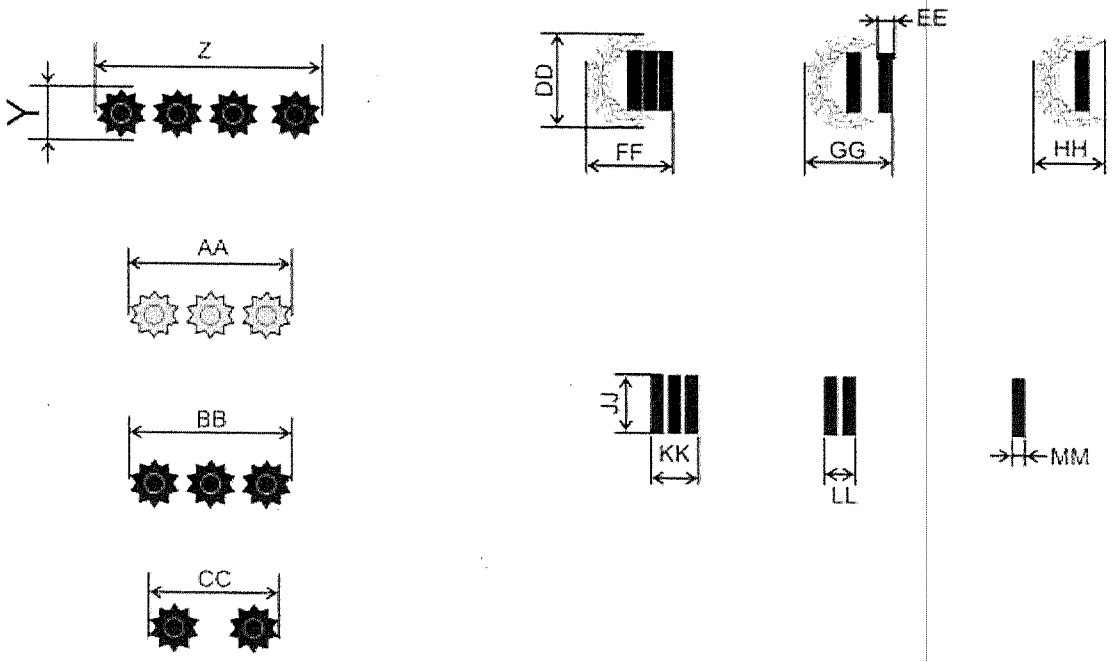


Figura 6. Grados oficiales Generales, superiores y subalternos

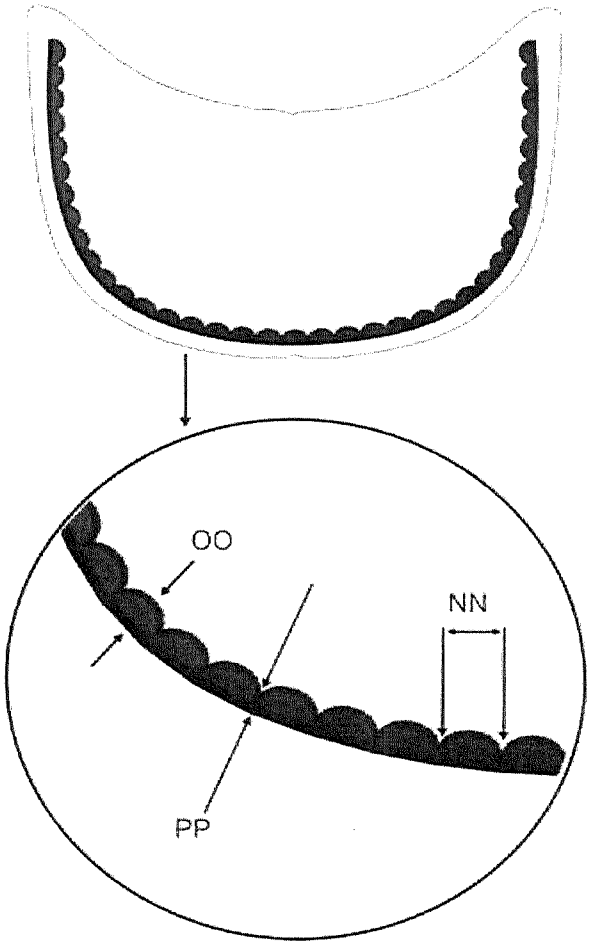


Figura 7. Bordado Randa

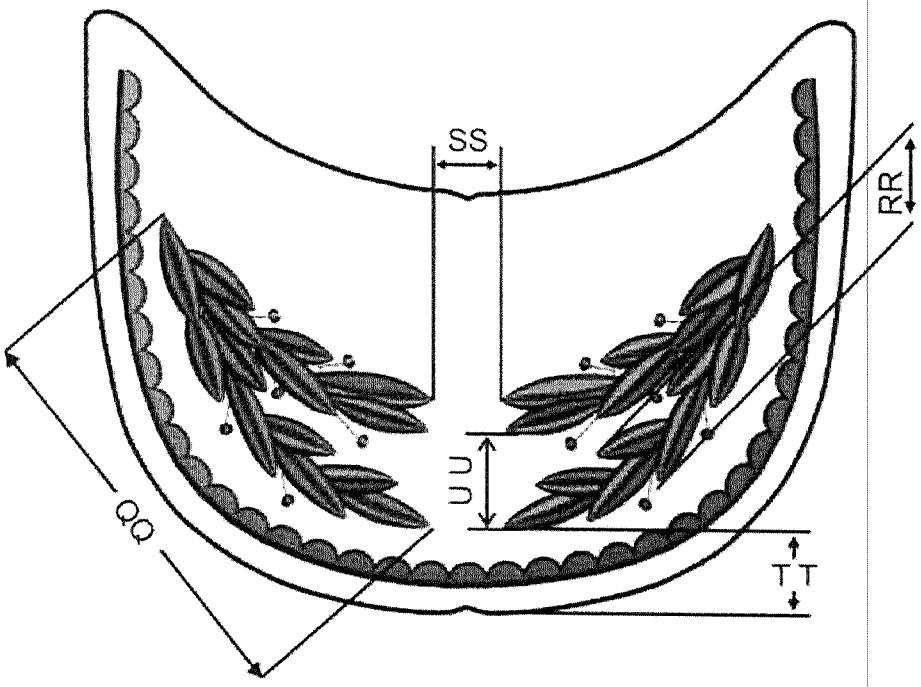


Figura 8. Alamares Oficiales Generales

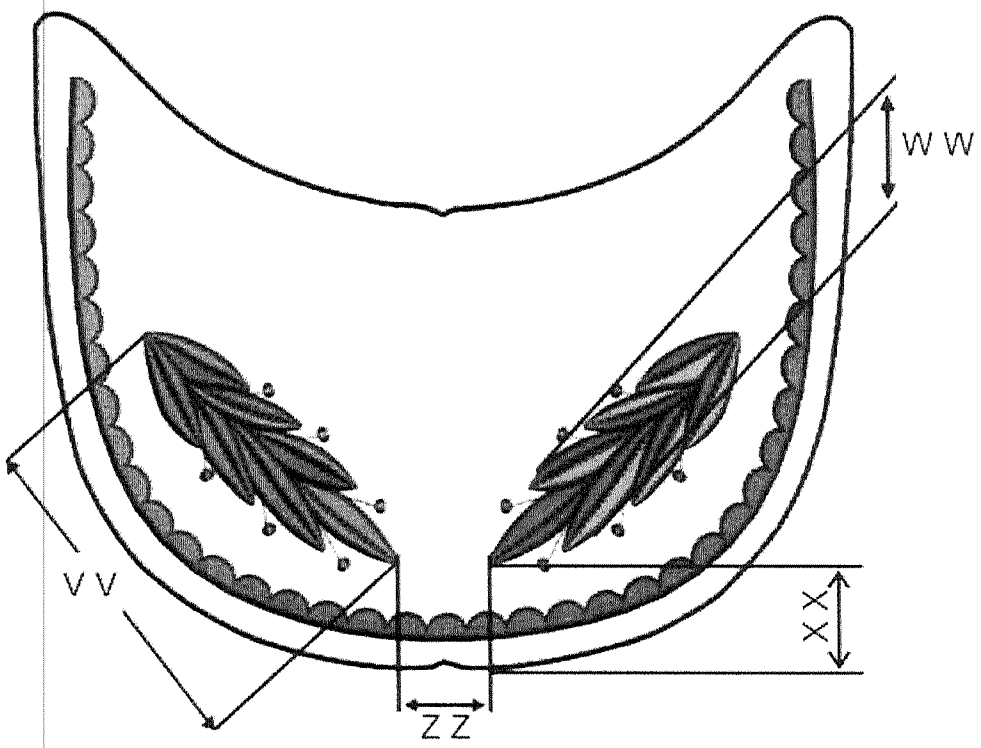


Figura 9. Alamares Oficiales Superiores

ANEXO 1

Números OTAN de Catálogo (NOC) aplicables a los productos especificados en esta Norma Técnica:

COA: Grupo 84, Clase 05, descripción: Prendas Exteriores para Hombre.

NOC	Características
8405-80-0005877	Gorra, Reglamentaria, Uniforme Militar General - Talla Grande
8405-80-0005878	Gorra, reglamentaria, uniforme militar General - Talla Pequeña
8405-80-0005879	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Mayor General - Talla Grande
8405-80-0005880	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Mayor General - Talla Pequeña
8405-80-0005881	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Brigadier General - Talla Grande
8405-80-0005882	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Brigadier General - Talla Pequeña
8405-80-0005883	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Coronel - Talla Grande
8405-80-0005884	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Coronel - Talla Pequeña
8405-80-0005885	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Teniente Coronel - Talla Grande
8405-80-0005886	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Teniente Coronel - Talla Pequeña
8405-80-0005887	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Mayor - Talla Grande
8405-80-0005888	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Mayor - Talla Pequeña
8405-80-0005889	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Capitán - Talla Grande
8405-80-0005890	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Capitán - Talla Pequeña
8405-80-0005891	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Teniente - Talla Grande
8405-80-0005892	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Teniente - Talla Pequeña
8405-80-0005893	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Subteniente - Talla Grande
8405-80-0005894	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Subteniente - Talla Pequeña
8405-80-0005895	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Nivel Ejecutivo - Talla Grande
8405-80-0005896	Gorra, reglamentaria, uniforme militar Nivel Ejecutivo - Talla Pequeña

33.2-CE-MDSGONT-F007-02

SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA NORMA TECNICA

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 normastecnicas@mindefensa.gov.co

2. Por correo certificado a la siguiente dirección: Subdirección de Normas Técnicas Ministerio de Defensa Nacional Carrera 10 No. 27-51 Edificio Residencias Tequendama Torre Norte Piso 3 Oficina 301. Bogotá D.C - Colombia

Norma Técnica: "GORRA TIPO BEISBOLERA"

Código de la Norma Técnica: NTMD-0340

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.

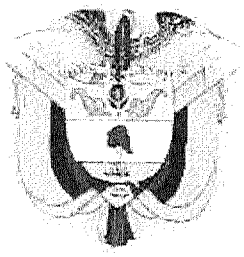
2. DATOS DE QUIEN PROPONE LAS SUGERENCIAS.

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TÉCNICA

UNIFORME DE ASISTENCIA FEMENINO No. 4

NTMD-0341

Prólogo

La Norma Técnica NTMD-0341 fue aprobada el 2017-12-15.

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 Instituciones e empresas que colaboraron en la elaboración de esta Norma Técnica:

GRUPO CONTROL DE CALIDAD DE LA POLICÍA NACIONAL

FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA NACIONAL

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1	**OBJETO**	3
2	**DEFINICIONES Y APLICACIÓN**	3
2.1	DEFINICIONES	3
2.2	APLICACIÓN	5
3	**REQUISITOS**	5
3.1	REQUISITOS GENERALES	5
3.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS	13
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	16
4	**PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO**	17
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	17
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	18
5	**MÉTODOS DE ENSAYO**	19
6	**APÉNDICE**	21
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	21
6.2	ANTECEDENTES	22
6.3	CONTROL DE CAMBIOS	23
6.4	ANEXOS	23

1. OBJETO

La presente Norma Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que se debe someter el UNIFORME DE ASISTENCIA FEMENINO No. 4, para el personal de la Policía Nacional Este uniforme podrá ser utilizado por todo el personal femenino que integra la Policía Nacional en todas las zonas climáticas del territorio colombiano.

La verificación de los requisitos establecidos en la presente Norma Técnica estará sujeta a los lineamientos establecidos en la Guía Técnica GTMD-0004 "EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA".

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Para efecto de la presente Norma Técnica se establecen las siguientes definiciones:

Bragueta. Abertura de la parte delantera del pantalón del uniforme.

Cremallera: Cierre de prendas de vestir, calzado, bolsos u otros objetos generalmente de tela o cuero, que consiste en dos tiras de tela con una fila de dientes de plástico o metal en los lados que se encajan o se separan al mover una pieza central que sujeta las dos tiras.

Cinta adhesiva de gancho y lazo. Sistema de apertura y cierre rápido que permite una adherencia por contacto, caracterizado por una fuerte unión entre una superficie cubierta de pequeños ganchos y otra superficie cubierta de fibras dispuestas a manera de lazos (felpa).

Costura de presilla. Costura de refuerzo, hecha en maquina presilladora, elaborada mediante repetidas puntadas muy juntas en puntos de tensión, por ejemplo, ojales, esquinas de bolsillos, finales de costuras y pasadores de la pretina del pantalón.

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

Lote de entrega. Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción de 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 de uniformes, que se someten a inspección como un conjunto unitario.

Mora: Punta de la solapa que forma parte del cuello de la camisa.

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.

Muestra patrón: Prenda testigo que contiene la característica de diseño, color, matiz y tono debidamente aprobada para efecto de comparación, evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes.

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

Poliéster: Fibra manufacturada en la que la sustancia que la forma es un polímero sintético se caracteriza por su resistencia a diversos agentes de la química y a la humedad, lo que permite que sea utilizada en la elaboración de diversos productos.

Porta presilla: Pieza de tela confeccionada en forma rectangular, terminada en punta, ubicada en los hombros que sirve para soportar las presillas.

Pretina: Pieza elaborada de la misma tela para ajustar la cintura.

Tejido anti-rasgo (rip-stop) Tela de tejido tafetán 1x1 el cual presenta una línea en alto relieve hecha con doble hilo y/o retorcidos en la urdimbre y en la trama, con el propósito de aumentar la resistencia al rasgado en las telas que son sometidas a esfuerzos extremos.

Tejido plano. Textil formado por hilos de urdimbre e hillos de trama ubicados en forma perpendicular.

Tela: Estructura estable formada por hilazas o fibras.

Teñido en masa. En la fabricación de botones, es aquel que se elabora con el color incluido, es decir, la materia prima para fabricar el botón es mezclada antes de pasar a la máquina con los diferentes pigmentos que le van a dar la tonalidad escogida.

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

Trama: Serie de hilazas entretejidas con la urdimbre que van de orillo a orillo y en

sentido transversal a la longitud del tejido.

Uniforme de asistencia femenino No. 4, para personal de la Policía Nacional. Prenda de vestir conformada por camisa y pantalón, utilizado por el personal de Oficiales, Suboficiales y nivel ejecutivo que integran la Policía Nacional.

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

2.2 APLICACIÓN

Para aplicar la siguiente Norma Técnica en procesos de adquisición se deben especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1 Definir la confección del Uniforme.

2.2.2 Establecer las cantidades y tallas de acuerdo a la necesidad de la fuerza, correspondientes. (Ver tablas 1 y 2).

2.2.3 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.

2.2.4 Determinar el plan de muestreo para evaluar requisitos específicos cuando la cantidad de uniformes a adquirir es menor a 151 unidades.

2.2.5 En caso que la Policía Nacional requiera código de barras, ésta debe entregar la información correspondiente.

2.2.6 En caso que la Policía Nacional requiera la ubicación de los diferentes distintivos tales como la bandera de Colombia o el escudo, deberán ser acordes Reglamento de uniformes, insignias, condecoraciones y distintivos para el personal de la Policía Nacional.

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. Verificación de la confección.

Las medidas y características indicadas se deben verificar viendo de frente la prenda.

Las prendas que conforman el uniforme no deben presentar manchas, decoloración, cortes, perforaciones ni defectos en las puntadas y se debe conservar simetría en la confección y el diseño y su tejido debe ser uniforme.

3.1.1 Confección y parámetros de confección

Para el tipo de Uniforme de asistencia femenino No. 4, el diseño y la confección consta de; camisa y pantalón.

3.1.1.1 Camisa. Para la confección de la camisa consta de cuello, frente, mangas, puños, porta presillas, bolsillos, almilla, falda y pinzas.

3.1.1.1.1 Cuello. Debe ser tipo informal (sport), terminar en punta, confeccionado con doble tela, fusionado con entretela fusión sencilla. Debe sujetarse al cuerpo de la camisa mediante costura sencilla. La altura del cuello se toma en el centro y debe ser de 72 mm ± 2 mm.

3.1.1.1.2 Frente. Debe ser lisa, debe llevar seis (6) botones, ubicados en el frente derecho distribuidos simétrica y uniformemente, en el frente izquierdo (prenda puesta) centrado con respecto a la tapa debe llevar un refuerzo con dos ojetes separados entre sí donde va ubicada la placa de identificación policial.

El falso de los frentes en la parte interna debe tener un ancho de 65 mm ± 3 mm.

La distancia entre botón y botón debe ser simétrica y proporcional. A cada botón le debe corresponder un ojal.

Los ojales van cosidos en el frente derecho (prenda puesta), ubicados en sentido vertical, rectos, reforzados en los extremos, el largo de los ojales deben ser tal que los botones se puedan acomodar de una manera adecuada.

La camisa lleva un (1) botón de repuesto ubicado en el frente izquierdo parte inferior interna

La altura del primer ojal va desde la base de la mora hacia abajo. El segundo ojal alinea con la boca de bolsillo y los demás se distribuyen uniformemente frente a cada botón.

3.1.1.1.3 Mangas. Deben ser dos piezas (manga y puño), la costura de unión debe estar por debajo del brazo y unir por ambos lados del cuerpo de la camisa conservando la línea de aplome.

Las mangas de la camisa deben llevar una abertura en la parte lateral, cubierta con un tira de tela (perilla) terminada en punta ubicada sobre la parte superior de la abertura, fusionada con entretela tejida de fusión sencilla.

Las mangas deben poseer dos prenses, uno ubicado a 25 mm ± 5 mm de la perilla y el segundo entre el primer prense y la perilla. La profundidad de los prenses debe ser entre 10 mm y 20 mm.

La abertura de la perilla debe ser de 75 mm ± 2 mm, tomada de la costura que asegura el puño hacia la punta de la perilla.

3.1.1.1.4 Puños. Deben ser sencillos, fusionados con entretela tejida de fusión sencilla, con terminado redondo, deben llevar un ojal y un botón. El puño debe unirse a la manga con dos costuras.

3.1.1.1.5 Porta presillas. La camisa debe llevar dos (2) porta presillas fusionadas con entretela de fusión sencilla, terminar en punta, ubicadas una a cada lado, deben estar unidas entre la manga y el hombro de tal forma que la presilla quede adecuadamente centrada en el hombro orientando la punta hacia el cuello de la camisa y asegurarse por medio de botón y ojal recto, reforzado en los extremos.

3.1.1.1.6 Bolsillos. Uno en cada delantero, localizando la boca del bolsillo al centro del segundo botón contando de arriba hacia abajo, diseño de parche con los extremos inferiores recortados, pliegue vertical centrado, presillas de refuerzo en la boca bolsillo ubicadas en forma horizontal, cada uno lleva tapa rectangular fusionadas con entretela de fusión sencilla, los extremos inferiores recortados, aseguradas con botón y ojal; deben llevar presillas de refuerzo en los extremos superiores, ubicadas en forma horizontal sobre la costura inferior de la sentada de la tapa.

El bolsillo ubicado al lado izquierdo debe llevar una abertura para portar el estilógrafo formado por una costura sencilla paralela a lo largo del borde izquierdo del bolsillo (viendo el bolsillo de frente), con abertura debidamente presillada en la tapa y el bolsillo.

3.1.1.1.7 Almilla. Debe ser elaborada con doble tela, con pespunte de 1 mm a 2 mm en la unión de la espalda y en la unión del hombro.

3.1.1.1.8 Falda. De forma redonda con curvatura a los costados, debe terminar con borde fileteado.

3.1.1.1.9 Pinzas. Los frentes deben llevar pinzas de busto.

3.1.1.1.10 Dimensiones y tallas de la camisa. Deben ser como se indica en la tabla 1. En caso de ser requeridas por la entidad contratante tallas diferentes a las aquí indicadas, éstas deben ser escaladas por el confeccionista, Ver figuras ilustrativas 1 y 2.

Tabla 1. Dimensiones y tallas de la camisa

Descripción	Cota	Tallas						Tolerancia [mm]
		8	10	12	14	16	18	
		Dimensiones [mm]						
Longitud total manga (incluido puño)	A	585	595	605	615	625	635	± 10
Longitud punta cuello	B	60	60	60	60	60	60	± 2
Longitud porta presillas	C	130	130	130	140	140	140	± 5
Ancho porta presillas	D	40	40	40	40	40	40	± 2
Separación entre ojetes (dimensión tomada de centro a centro)	E	55	55	55	55	55	55	± 2
Ancho refuerzo porta placa	F	20	20	20	20	20	20	± 2
Longitud largo refuerzo porta placa	G	70	70	70	70	70	70	± 2
Distancia de boca bolsillo a tapa (dimensión tomada desde la costura de pespunte)	H	10	10	10	10	10	10	± 2
Ancho útil abertura porta estilógrafo	I	30	30	30	30	30	30	± 2
Longitud ancho total tapas	J	55	55	55	55	55	55	± 2
Ancho pliegue bolsillo	K	30	30	30	30	30	30	± 2
Ancho base tapa	L	80	80	80	80	80	80	± 2
Longitud largo total bolsillo de pecho (incluida tapa)	M	140	140	140	140	140	140	± 2
Longitud ancho lateral bolsillo de pecho (incluida tapa)	N	115	115	115	115	115	115	± 2
Ancho bolsillo	Ñ	110	110	110	110	110	110	± 2
Ancho base bolsillo	O	80	80	80	80	80	80	± 2

Descripción	Cota	Tallas						Tolerancia [mm]
		8	10	12	14	16	18	
		Dimensiones [mm]						
Longitud lateral tapas	**P**	15	15	15	15	15	15	± 2
Distancia de boca bolsillo a tapa (dimensión tomada desde la costura de pespunte)	**Q**	10	10	10	10	10	10	± 2
Ancho mora	**R**	25	20	20	20	20	20	± 2
Ancho perilla	**S**	20	20	20	20	20	20	± 5
Longitud perilla (incluida punta)	**T**	130	130	130	130	130	130	± 5
Ancho puño	**U**	60	60	60	60	60	60	± 3
Ancho de espalda (dimensión tomada de hombro a hombro)	**U**	405	425	445	465	485	505	± 10
Longitud total (dimensión tomada parte central espalda sin incluir cuello)	**V**	640	660	680	700	720	740	± 10
Ancho de pecho (dimensión tomada abajo de la sisa)	**W**	510	530	550	570	590	610	± 10

3.1.1.2 Pantalón. El pantalón debe ser confeccionado en dos delanteros y dos posteriores, debe llevar una rodillera o parche que cubra todo el ancho de los delanteros.

3.1.1.2.1 Pretina. En la cintura debe llevar una pretina elaborada con doble tela fusionada con entretela no tejida (troquelada), partida en la parte de atrás para el ajuste de la talla y en sus costados con elástico. La pretina debe poseer un ojal tipo lágrima, un botón en el frente y en el contorno debe llevar cinco (5) pasadores con costura de pespunte doble en los laterales, asegurados con costura de presillas o costuras de refuerzo distribuidos de la siguiente manera: uno (1) alineado con la costura de cierre de la parte posterior, dos en la parte posterior, y dos (2) en la parte delantera.

3.1.1.2.2 Bragueta. El pantalón debe llevar una bragueta ubicada en la parte central, el cierre debe ser con cremallera con deslizador automático (cierre de seguridad), montada al lado derecho con dos (2) presillas de refuerzo una en la base

ubicada en sentido vertical y la otra en diagonal sobre la primera costura de pegue de la cremallera. El ancho del deslizador cerrado debe ser de 4 mm ± 1 mm.

El ancho de la bragueta debe es de 30 mm ± 2 mm a la primera costura.

3.1.1.2.3 Bolsillos. El pantalón debe llevar cuatro (4) bolsillos ubicados de la siguiente manera: en cada delantero un bolsillo en sentido diagonal, los extremos con presillas de refuerzo. Las bolsas y vistas de los bolsillos deben ser confeccionadas con la tela principal, las bolsas cerradas deben ser fileteadas y con puntada de seguridad.

A cada lado con su centro pasando sobre la costura del costado externo debe llevar un bolsillo lateral tipo parche con pliegue vertical centrado, cada uno lleva tapa rectangular con los extremos inferiores recortados, pespunteado con doble costura, para el cierre debe llevar dos cintas de contacto cerca a los extremos cosidas en cuadro y equis (la cinta tipo gancho se coloca en la tapa parte interna). Todas las tapas deben ir fusionadas con entretela de fusión sencilla.

Todas las tapas deben ir fusionadas con entretela tejida de fusión sencilla.

3.1.1.2.4 Dimensiones y tallas del pantalón. Deben ser como se indica en la tabla 2. En caso de ser requeridas por la entidad contratante tallas diferentes a las aquí indicadas, éstas deben ser escaladas por el confeccionista, Ver figuras ilustrativas 3 y 4.

Tabla 2. Dimensiones y tallas del pantalón

Descripción	Cota	Tallas						Tolerancia [mm]
		8	10	12	14	16	18	
		Dimensiones [mm]						
Ancho pasador	A	43	43	43	43	43	43	± 2
Longitud largo de la presilla a pretina	B	150	150	150	150	150	150	± 3
Ancho dobladillo	C	30	30	30	30	30	30	± 3
Ancho botamanga	D	220	220	220	225	225	225	± 5
Longitud total (incluida pretina y dobladillo)	E	1125	1130	1135	1140	1145	1150	± 10
Ancho pretina	F	43	43	43	43	43	43	± 2

Descripción	Cota	Tallas						Tolerancia [mm]
		8	10	12	14	16	18	
		Dimensiones [mm]						
Longitud boca bolsillo diagonal (dimensión tomada de presilla a presilla)	G	180	180	180	180	180	180	± 3
Longitud cremallera (sin incluir pretina)	H	160	160	160	160	160	160	± 5
Medio contorno de base (dimensión tomada en la parte inferior de la bragueta)	I	480	500	520	540	560	580	± 10
Longitud alto de la tapa bolsillo lateral	J	60	60	60	60	60	60	± 3
Longitud rodillera (parche)	K	230	230	230	230	230	230	± 5
Profundidad bolsillo diagonal (dimensión tomada en el área de mayor longitud sin incluir pretina)	L	270	270	270	270	270	270	± 5
Ancho tapa bolsillo lateral	M	184	184	184	184	184	184	± 3
Longitud total bolsillos laterales (sin tapa)	N	150	150	150	150	150	150	± 2
Longitud total bolsillos laterales (sin tapa)	Ñ	170	170	170	170	170	170	± 5

Descripción	Cota	Tallas						Tolerancia [mm]
		8	10	12	14	16	18	
		Dimensiones [mm]						
Longitud base lateral de la tapa	O	40	40	40	40	40	40	± 2
Longitud base bolsillo tapa	P	140	140	140	140	140	140	± 2
Ancho pliegue bolsillo lateral	Q	30	30	30	30	30	30	± 2
Medio contorno de cintura	R	370	390	400	420	440	470	± 10
Ancho elástico	S	41	41	41	41	41	41	± 2
Ubicación bolsillo lateral (incluida pretina)	T	350	350	350	350	350	350	± 5
Longitud pasador	U	50	50	50	50	50	50	± 2
Pinza parte trasera	V	120	120	120	120	120	120	± 3

El largo del elástico que lleva el pantalón debe ser de 50,5 mm ± 2 mm para que en la elongación en producto terminado sea de 100 mm ± 5 mm.

3.1.2 Costuras y acabados

El uniforme no debe presentar manchas o decoloración en la tela, defectos como cortes o huecos, falta de asimetrías en todo el conjunto, puntadas defectuosas, etc.

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

Los bordes internos expuestos del uniforme deben estar fileteados con hilos color tono con el material principal.

Costuras de pespunte. Las costuras de pespunte doble deben ser paralelas, uniformes y separadas una de la otra entre 6 mm y 7 mm, deben estar exentas de fruncidos, torcidos, pliegues y deben estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, abra o encoja la prenda durante su uso.

Las costuras internas de cierre de laterales, unión de las mangas, entrepierna y costados deben ser fileteados y con puntada de seguridad o con cerradora. La confección debe tener 9 puntadas por pulgada ± 1 puntadas por pulgada.

El tiro debe ser cosido en costura sencilla y fileteado, la entrepierna lleva presilla de refuerzo. La encajada del pantalón debe efectuarse con cerradora de cadeneta doble pasada.

El uniforme debe llevar pespuntes sencillos en: cuello y puños; pespunte doble costura en costados del pantalón, bolsillos, tapas de los bolsillos, porta presillas, parche rodillero, bragueta y pasadores.

Los bolsillos de la camisa deben llevar costuras de presilla en sus extremos.

Costuras del pantalón. Todos los bolsillos del pantalón deben llevar presillas en cada uno de los extremos de la boca. Las talegas de los bolsillos del pantalón deben estar cerradas con fileteadora y puntada de seguridad.

El bolsillo interno del pantalón debe llevar presilla de refuerzo, asegurando la talega del bolsillo y las costuras de la entre pierna.

El elástico debe ir centrado con respecto a los costados del pantalón. El elástico de la pretina del pantalón debe llevar una costura en el centro (horizontal), como refuerzo y en sus extremos costura sencilla en sentido vertical.

El ojal del pantalón va en forma de lágrima.

A simple vista el fusionado no debe presentar burbujas o desprendimientos.

3.1.3 Botones para camisa y pantalón. Deben ser fabricados en material sintético con un diámetro externo de 15,5 mm ± 1 mm, de cuatro orificios. El botón debe ser teñido en masa color verde aceituna a tono con el color de la tela principal. Los botones no deben presentar fisuras, rebordes o rebabas. Deben ir asegurados con costura de refuerzo para evitar que se desprendan con facilidad

En total la camisa debe llevar doce (12) botones. El pantalón debe llevar un (1) botón. Adicionalmente la camisa debe llevar un (1) botón de repuesto pegado en la parte interna inferior del lado derecho

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Tela principal para camisa y pantalón. El material utilizado en la confección del uniforme debe cumplir con los requisitos establecidos en la Especificación Técnica ET-PN 239 "Material textil para uniformes Policía Nacional".

3.2.2 Entretela. Debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 3, esto debe verificarse mediante declaración de conformidad según numeral 3.2.9. Deben ser de color verde aceituna y deben obtener una calificación mínima de 3-4 cuando se realice comparación tono a tono con el material principal. La verificación de este requisito debe hacerse de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.7

Tabla 3. Requisitos de la entretela sencilla

Características	Valor Fusión Sencilla	Numeral
Composición, [%] Algodón Poliéster	 50 ± 5 El resto	5.2
Peso máximo, [g/m²]	110	5.3
Mínimo número de hilos/cm Urdimbre Trama	 25 21	5.4
Cambio dimensional máximo, [%]	± 2	5.5

3.2.3 Hilos. Deben cumplir los requisitos establecidos en la tabla 4 cuando se verifique de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.6. El color debe ser verde aceituna y debe obtener una calificación mínima de 3-4 cuando se realice comparación tono a tono con el material principal. La verificación de este requisito debe hacerse de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.7.

Tabla 4. Requisitos para los hilos

Costura	Tipo de hilo	Densidad lineal (Título), en Tex	Resistencia mínima, [N]
Cierres y pespuntes	Núcleo de poliéster recubierto con poliéster	40	17
Fileteado o recubrimiento	Spun poliéster	24	8,5

3.2.4 Botones. Deben ser fabricados en poliéster, esto debe verificarse mediante declaración de conformidad según numeral 3.2.9. Deben ser de color verde aceituna y deben obtener una calificación mínima de 3-4 cuando se realice comparación tono a tono con el material principal. La verificación de este requisito debe hacerse de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.7

3.2.5 Cremallera. Debe ser en material sintético, con cierre automático y de monofilamento continuo, esto debe verificarse mediante declaración de conformidad según numeral 3.2.9. Deben ser de color verde aceituna y deben obtener una calificación mínima de 3-4 cuando se realice comparación tono a tono con el material principal. La verificación de este requisito debe hacerse de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.7

3.2.6 Elástico. Debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 5.

Tabla 5. Requisito elástico

Características		Valor	Numeral
Composición, [%]			
Algodón	mínimo	75	
Elastómero	mínimo	7	5.2
Poliamida		El resto	
Elasticidad, [%]		130 ± 10	5.8
Peso mínimo, [g/m]		22	5.3

3.2.7 Cinta adhesiva de gancho y lazo. La cinta empleada en la confección del uniforme debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 6.

Tabla 6. Requisitos para la cinta adhesiva de gancho y lazo

Requisito	Valor	Numeral
Composición, [%]	100	5.2
Fuerza mínima de adherencia después	0,06	5.10

La cinta adhesiva de gancho y lazo debe ser de color verde aceituna y debe obtener una calificación mínima de 3-4 cuando se realice comparación tono a tono con el material principal. La verificación de este requisito debe hacerse de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.7.

3.2.8 Apariencia de las costuras al lavado y planchado permanente. La apariencia de las costuras de la camisa y el pantalón deben obtener una calificación mínima de 3, después de cinco (5) lavados y no deben mostrar burbujas o delaminaciones en cuello y demás partes fusionadas después de que hayan sido sometidos a 25 lavados cuando se ensaye de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.9.

3.2.9 Declaración de conformidad de primera parte. El fabricante proveedor del insumo debe presentar declaración de conformidad del cumplimiento de las características de los insumos solicitados de acuerdo con la NTC- ISO/IEC 17050-1 "Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1. Requisitos generales." y NTC- ISO/IEC 17050-2 "Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2. Documentación de apoyo.", soportando lo manifestado en informes de laboratorio en los cuales haya realizado o realice sus pruebas de verificación

- Los ojetes deben ser elaborados en latón (CuZn30).
- La entretela debe ser tejido plano, pre-encogida y no tinturada.
- Los botones deben ser fabricados en poliéster.
- La cremallera debe ser fabricada en material sintético, con cierre automático y de monofilamento continuo.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque: Los uniformes deben entregarse con bolsa de polietileno u otro material transparente que permita observar su contenido, que los conserve limpios y en buen estado hasta su destino final. Empacados en forma colectiva en cajas de cartón corrugado de pared doble.

3.3.2 Rotulado: La camisa debe llevar una marquilla estampada con la talla centrada en la unión del cuello con el espaldar. Además en la parte interior lleva una o dos marquillas estampadas o tejidas, con la siguiente información:

- Nombre del fabricante o marca registrada
- Composición de la tela
- Talla
- País de origen
- Instrucciones de lavado
- Número y/o año del contrato
- Número consecutivo respectivo

El pantalón debe llevar una marquilla estampada, con la respectiva talla ubicada en la parte interna de la pretina.

La marquilla azteca debe quedar ubicada en el lado izquierdo del pantalón asegurado con la costura de la terminación de la pretina a 35 mm ± 10 mm.

La información de las marquillas no debe perderse con el uso de la prenda.

Las cajas del empaque colectivo en la cara frontal deben identificar el producto, la cantidad contenida, número de contrato y contratista

Se deberá coordinar con la unidad contratante o almacén de Intendencia correspondiente si es requerido otro tipo de rotulado como código de barras, código azteca, entre otros.

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 diferentes tallas de acuerdo con su participación porcentual en el lote.

4.1.1 Muestreo: De cada lote se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 7. 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 (Primera Actualización).

Tabla 7. Plan de muestreo para evaluar condiciones generales, empaque y rotulado.

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

Nota 1: Para los lotes menores de 151 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 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, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004, actualización vigente. Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección Especificación 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 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 Norma Técnica se debe extraer 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 Actualización vigente.

Tabla 8. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

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

Nota 2: Para los lotes menores de 151 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y comprador.

4.2.3 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. 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).

Nota 3. 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 podrá 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 o evaluador deberán estar sustentadas en el seguimiento que haga de una producción determinada

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACIÓN DE CARACTERISTICAS DIMENSIONALES

La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión adecuada, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la metrología y mediciones en general. Se debe ubicar la prenda sobre una mesa que permita la disposición completa de ésta y que la parte a medir quede totalmente expuesta, firme y libre de pliegues y ondulaciones.

La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual

5.2 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN (ANÁLISIS CUANTITATIVO DE FIBRAS

Se debe efectuar de acuerdo lo indicado en la NTC 481-3, empleando el método químico correspondiente de acuerdo al tipo de fibra. Para la determinación de la composición de fibras de poliéster deberá emplearse la NTC 1213, método de solubilidad.

5.3 DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA (PESO) DE LAS TELAS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 230, opción C. Para telas angostas como el elástico, se debe realizar el ensayo haciendo uso de la opción D.

5.4 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS DE URDIMBRE Y DEL NÚMERO DE HILOS DE TRAMA, DE TEJIDOS PLANOS

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

5.5 DETERMINACIÓN DEL CAMBIO DIMENSIONAL

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 908. El lavado debe cumplir las siguientes condiciones: ciclo de la máquina (1) Normal o algodón; temperatura de lavado (II); 27°C ± 3 °C; procedimiento secado (A) Tambor (i) Telas resistentes de algodón. El procedimiento se debe realizar hasta completar tres (3) ciclos.

5.6 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HILOS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872, numeral 6.2.2 para la determinación de la resistencia a la rotura y numeral 6.2.3 para la determinación de la densidad lineal (título del hilo).

5.7 DETERMINACIÓN DE LOS CAMBIOS DE COLOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2, escala AATCC de 9 grados, mediante calificación visual.

5.8 DETERMINACIÓN DE LA ELASTICIDAD

5.8.1 Resumen del método. Una probeta de longitud conocida en su estado de relajación es elongada hasta encontrar una fuerte resistencia a una elongación adicional aplicada. En ese punto la elasticidad es leída.

5.8.2 Equipos

- Tijeras ordinarias.
- Regla calibrada para medir porcentaje de elongación.

5.8.3 Muestra. A menos que se especifique lo contrario se deben cortar 3 probetas de 25 cm de longitud por el ancho del elástico.

5.8.4 Procedimiento

5.8.4.1 Dibuje a lo ancho del elástico dos líneas paralelas separadas entre sí una distancia de 10 cm.

5.8.4.2 Tome la probeta de los extremos con las dos manos cerca de las líneas sin cubrirlas con los dedos.

5.8.4.3 Estire la probeta manteniendo uniformidad a lo ancho del elástico hasta el punto final y luego relájela completamente, haga esta operación cuatro veces.

5.8.4.4 Estire la probeta hasta el punto final una quinta vez, con la probeta completamente extendida, mida directamente en la regla el porcentaje de elongación.

5.8.4.5 Repita este procedimiento con las otras dos probetas.

5.8.5.6 Resultado. Reporte el promedio de las tres mediciones.

5.9 VERIFICACIÓN DE LA APARIENCIA DE LAS COSTURAS Y DE LAS PARTES FUSIONADAS.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 542.

5.10 DETERMINACIÓN DE LA FUERZA DE ADHERENCIA

Se debe efectuar de acuerdo con la ASTM D5170. Los ciclos de lavado se deben hacer de acuerdo con la NTC 1155-3 o a la AATCC 61, lavado tipo 2A, sin testigo.

Nota 4. Para la realización de los métodos de ensayo descritos en el numeral 5 de la presente Norma Técnica, se deberá emplear la actualización vigente del documento normativo respectivo.

6. APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de la siguiente Norma, 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 Ministerio de Defensa.

GTMD-0004 Actualización vigente. Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa.

NTC 1155-3 Textiles. Ensayo de solidez del color. Parte 3: Solidez del color al lavado. Método acelerado.

NTC 481-3 Textiles. Análisis cuantitativo de fibras. Parte 3: Basada en la Norma ASTM D696.

NTC 4873-2 Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar el cambio de color.

NTC 5872 Textiles. Hilos de coser industriales fabricados, total o parcialmente, a partir de fibras sintéticas.

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.

AATCC 61 Colorfastness to laundering, Home and commercial: Accelerated.

NTC 230 Telas. Determinación de la masa por unidad de área (peso) de tela.

NTC 427 Tejidos. Determinación del número de hilos de urdimbre y del número de hilos de trama, de tejidos planos.

NTC 542 Planchado permanente. Telas y confecciones. Evaluación de costuras.

NTC 908 Telas. Determinación del cambio dimensional por acción del lavado.

NTC 1213 Telas. Identificación cualitativa de fibras.

NTC-ISO 17050 Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1. Requisitos generales. Parte 2. Documentación de apoyo.

NTC-ISO/IEC 17050-1 Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1: Requisitos generales

NTC-ISO/IEC 17050-2 Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2: documentación de apoyo

6.2 ANTECEDENTES

- Especificación Técnica de la Policía Nacional de Colombia, UNIFORME DE ASISTENCIA CON PANTALÓN FEMENINO – No. 4, POLICÍA NACIONAL. "ET-PN-GRUCA-DIRAF-182-A4".
- NTMD-0016-A1- Uniforme de fatiga masculino Policía Nacional.

- NTMD 0328 Telas para uniformes de combate, fatiga y asistencial

6.3 CONTROL DE CAMBIOS

Actualización	Fecha de aprobación	Cambios
NTMD-0341	2017-12-15	Primera versión, acuerdo requerimiento por parte de la Policía Nacional

6.4 ANEXOS

ANEXO 1.

Números OTAN de Catálogo (NOC) aplicables a los productos especificados en esta Norma Técnica:

NOC	Características

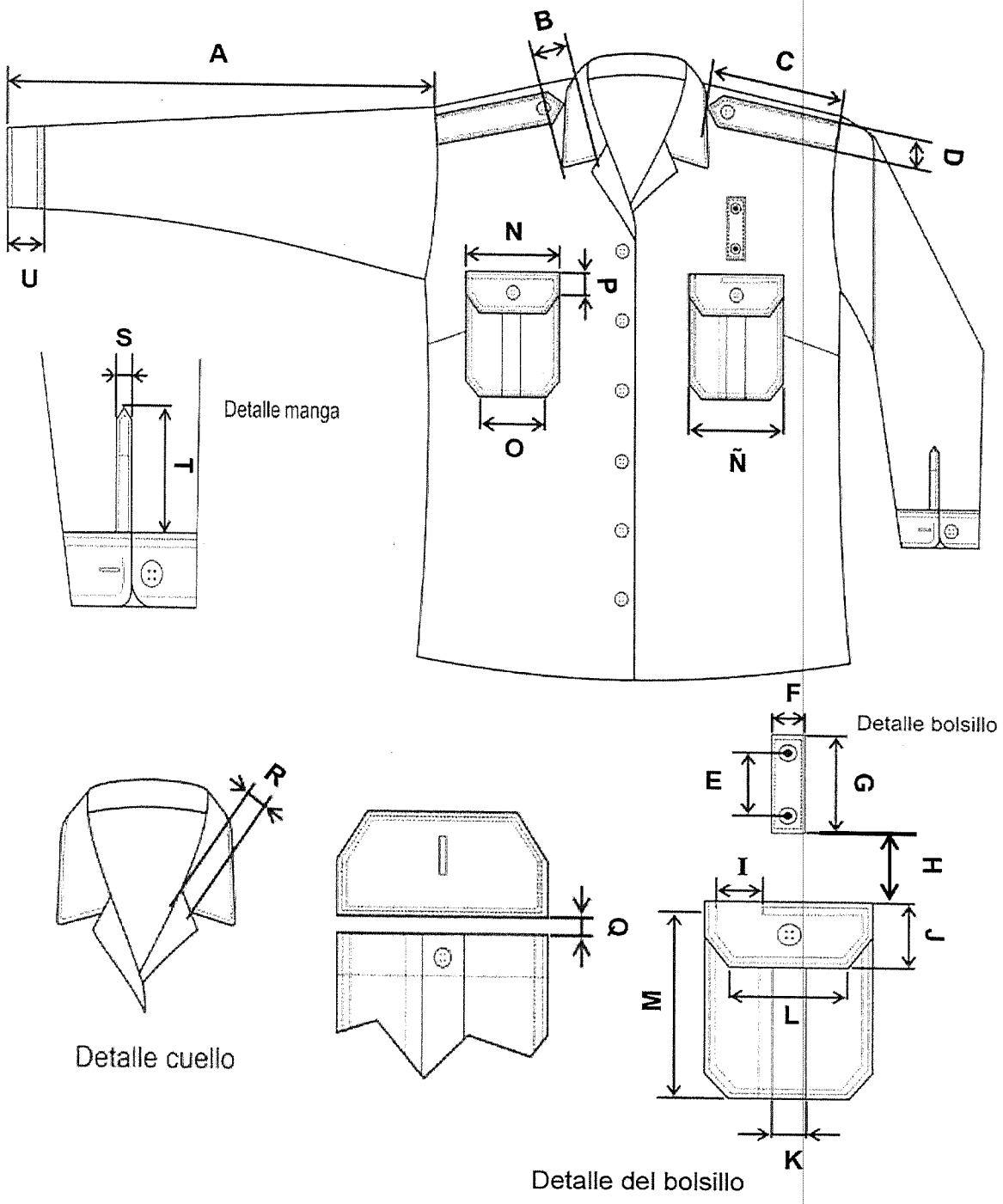


Figura 1. Vista frontal de la camisa

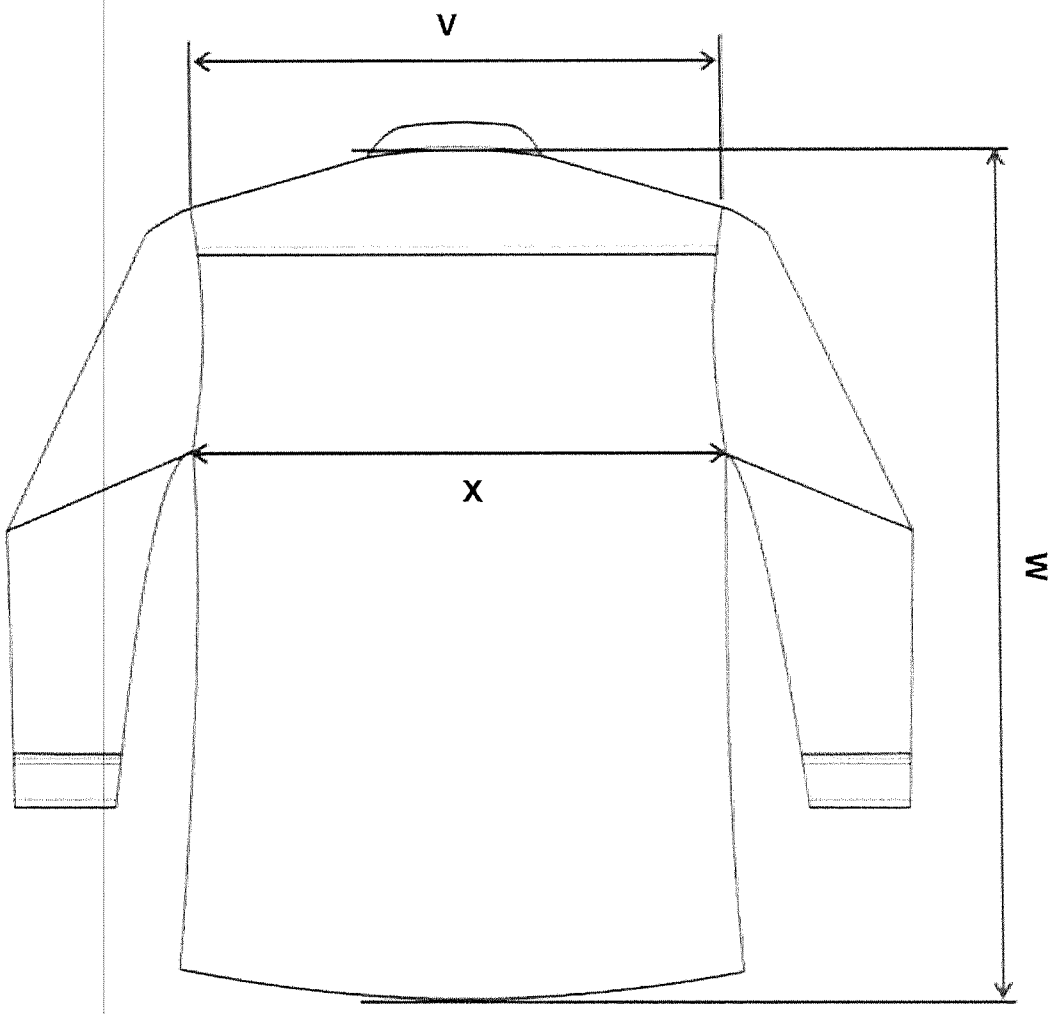
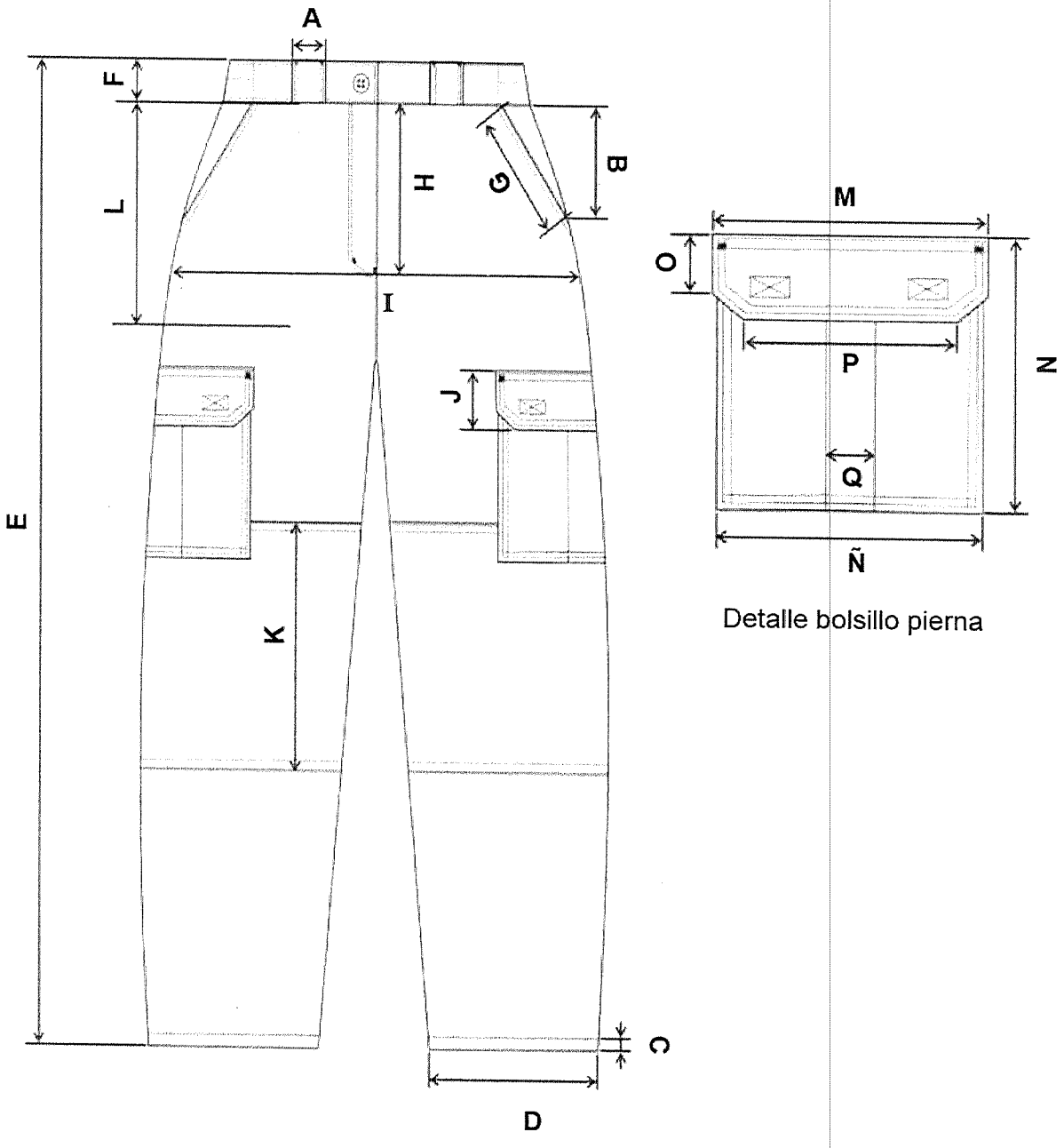


Figura 2. Vista posterior de la camisa



Detalle bolsillo pierna

Figura 3. Vista frontal del pantalón

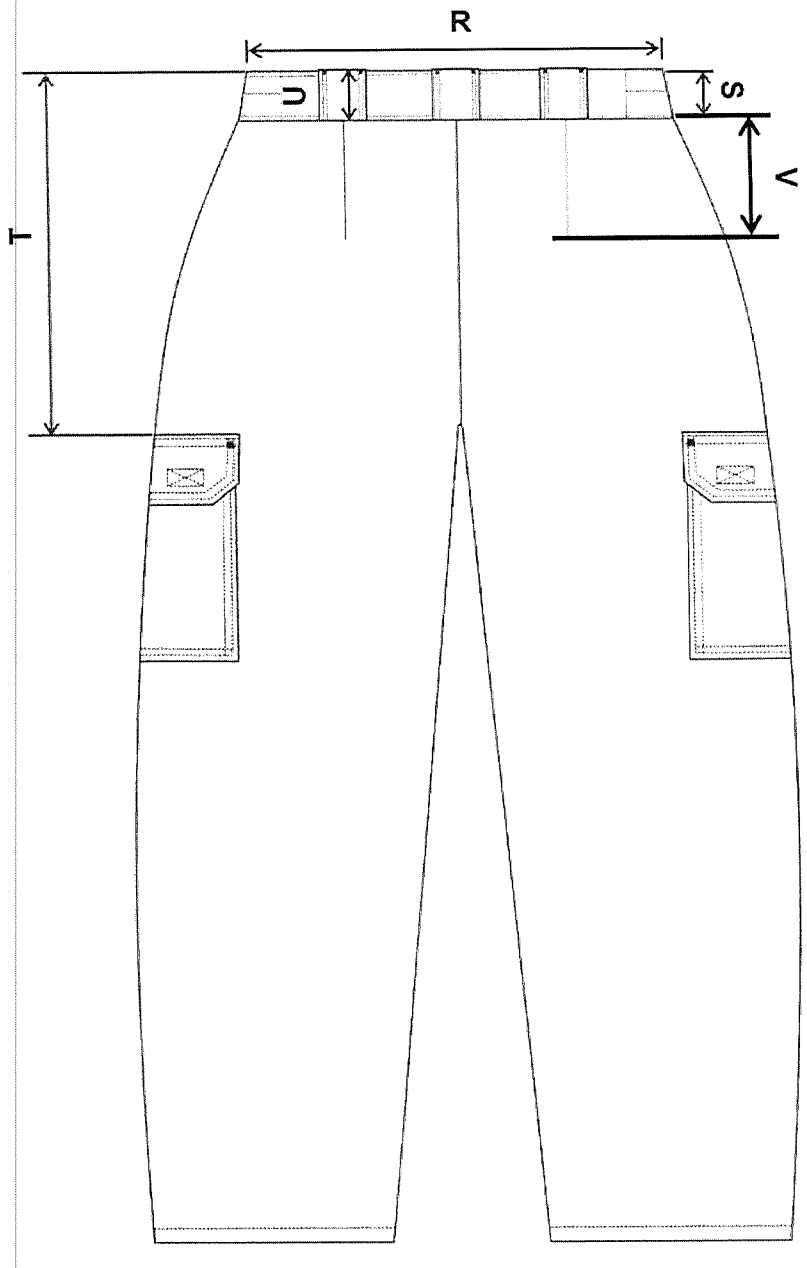


Figura 4. Vista posterior del pantalón

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 normastecnicas@mindefensa.gov.co

2. Por correo certificado a la siguiente dirección: Subdirección de Normas Técnicas Ministerio de Defensa Nacional Carrera 10 No. 27-51 Edificio Residencias Tequendama Torre Norte Piso 3 Oficina 301. Bogotá D.C - Colombia

Norma Técnica: "UNIFORME DE ASISTENCIA FEMENINO No. 4"

Código de la Norma Técnica: NTMD-0341

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 los siguientes cuatro días hábiles después de recibir este formato.

GRACIAS POR SUS VALIOSOS APORTES

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TÉCNICA

UNIFORME DE SERVICIO No.4 MASCULINO POLICÍA NACIONAL

NTMD-0363

Prólogo

La Norma Técnica NTMD-0363 fue aprobada el 2019-12-12.

La presente Norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el propósito de responder a las necesidades y exigencias actuales de la Policía Nacional.

A continuación, se presentan las Instituciones y Empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el proceso de normalización:

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA POLICÍA NACIONAL

FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA NACIONAL

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	**OBJETO**	3
2	**DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN**	3
2.1	DEFINICIONES	3
2.2	CLASIFICACIÓN	5
2.3	APLICACIÓN	5
3	**REQUISITOS**	6
3.1	REQUISITOS GENERALES	6
3.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS	18
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	21
4	**PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO**	22
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	22
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	23
5	**MÉTODOS DE ENSAYO**	25
6	**APÉNDICE**	28
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	28
6.2	ANTECEDENTES	30
6.3	CONTROL DE CAMBIOS	30
6.4	ANEXOS	31

1. OBJETO

La presente Norma Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que se debe someter el Uniforme de Servicio No.4 Masculino Policía Nacional. Este uniforme podrá ser utilizado por todo el personal uniformado que integra la Policía Nacional en todas las zonas climáticas del territorio colombiano.

La verificación de los requisitos establecidos en la presente Norma Técnica estará sujeta a los lineamientos establecidos en la Guía Técnica GTMD-0004 "EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA". Actualización vigente.

2. DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Para efecto de la presente Norma Técnica se establecen las siguientes definiciones:

Bragueta. Abertura de la parte delantera del pantalón del uniforme.

Cremallera: Consiste en dos tiras de tela con un dispositivo dentado de plástico o metal en los lados que se encajan o se separan al mover una pieza central que sujeta las dos tiras, este elemento es empleado en la confección de prendas de vestir.

Cinta adhesiva de gancho y lazo. Sistema de apertura y cierre rápido que permite una adherencia por contacto, caracterizado por una fuerte unión entre una superficie cubierta de pequeños ganchos y otra superficie cubierta de fibras dispuestas a manera de lazos (felpa).

Costura de presilla: Costura de refuerzo, hecha en maquina presilladora, elaborada mediante repetidas puntadas muy juntas en puntos de tensión, por ejemplo, ojales, esquinas de bolsillos, finales de costuras y pasadores de la pretina del pantalón.

Dobladillo: Pliegue cosido que se hace en la orilla de una tela para evitar que se deshilache.

Lote de entrega: Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción de 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 de uniformes, que se someten a inspección como un conjunto unitario.

Mora: Punta de la solapa que forma parte del cuello de la camisa.

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.

Muestra patrón: Prenda testigo que contiene la característica de diseño, color, matiz y tono debidamente aprobada para efecto de comparación, evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes.

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

Poliéster: Fibra manufacturada en la que la sustancia que la forma es un polímero sintético se caracteriza por su resistencia a diversos agentes de la química y a la humedad, lo que permite que sea utilizada en la elaboración de diversos productos.

Porta presilla: Pieza de tela confeccionada en forma rectangular, terminada en punta, ubicada en los hombros que sirve para soportar las presillas.

Pretina: Pieza elaborada de la misma tela para ajustar a la cintura.

Tejido anti-rasgo (rip-stop) Tela de tejido tafetán 1x1 el cual presenta una línea en alto relieve hecha con doble hilo y/o retorcidos en la urdimbre y en la trama, con el propósito de aumentar la resistencia al rasgado en las telas que son sometidas a esfuerzos extremos.

Tejido plano: Textil formado por hilos de urdimbre e hillos de trama ubicados en forma perpendicular.

Tela: Estructura estable formada por hilazas o fibras.

Teñido en masa: En la fabricación de botones, es aquel que se elabora con el color incluido, es decir, la materia prima para fabricar el botón es mezclada antes de pasar a la máquina con los diferentes pigmentos que le van a dar la tonalidad escogida.

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

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

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

2.2 CLASIFICACIÓN

El uniforme masculino para el servicio de Policía se clasifica en dos tipos:

2.2.1 Uniforme de Servicio No.4 Masculino. Prenda de vestir conformada por camisa tipo guerrera y pantalón, utilizado por el personal uniformado masculino que integran la Policía Nacional.

2.2.2 Uniforme para el Servicio No.4 Clima Cálido Masculino Policía Nacional. Prenda de vestir conformada por camisa tipo polo manga larga y pantalón, utilizado por el personal uniformado masculino que integra la Policía Nacional, el cual será utilizado donde la Institución disponga.

2.3 APLICACIÓN

Para aplicar la siguiente Norma Técnica en procesos de adquisición se deben especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.3.1 El tipo de uniforme, teniendo en cuenta lo indicado en el numeral 2.2

2.3.2 Establecer las cantidades y tallas de acuerdo a la necesidad de la fuerza, correspondientes. (Ver tablas 1 y 2).

2.3.3 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.

2.3.4 Determinar el plan de muestreo para evaluar requisitos específicos cuando la cantidad de uniformes a adquirir es menor a 151 unidades.

2.3.5 En caso que la Policía Nacional requiera código de barras, ésta debe entregar la información correspondiente.

2.3.6 En caso que la Policía Nacional requiera la ubicación de los diferentes distintivos tales como la bandera de Colombia o el escudo, deberán ser acordes Reglamento de uniformes, insignias, condecoraciones y distintivos para el personal de la Policía Nacional.

2.3.7 Definir el tipo de tela a utilizar y la norma técnica si aplica, de acuerdo con el numeral 3.2.1.

2.3.8 Las dimensiones y uso del bolsillo porta celular deberá ser acordado entre la Entidad contratante y el contratista.

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 características indicadas se deben verificar viendo de frente la prenda.

Las prendas que conforman el uniforme no deben presentar manchas, decoloración, cortes, huecos ni defectos en las puntadas y se debe conservar simetría en su diseño.

3.1.1 Diseño y confección

Para el tipo de uniforme masculino para el Servicio de la Policía Nacional, el diseño y la confección consta de camisa y pantalón, para el caso del uniforme de clima cálido, este consta de camisa manga larga tipo polo y pantalón.

3.1.1.1 Camisa. La confección de la camisa consta de cuello, frente, mangas, puños, porta presillas, bolsillos, almilla y falda.

- Cuello. Debe ser tipo informal (sport), terminar en punta, confeccionado con doble tela, fusionado con entretela tejida fusión sencilla. Debe sujetarse al cuerpo de la camisa mediante costura sencilla. La altura del cuello se toma en el centro de la espalda y debe ser de 80 mm ± 2 mm.

- Frente. El frente de la camisa debe ser de dos piezas, una izquierda y otra derecha, los bordes deben estar doblados y fusionados con entretela de fusión sencilla, pechera lisa, lleva seis (6) botones ubicados en el frente izquierdo distribuidos simétrica y uniformemente, en el frente derecho centrado con respecto a la tapa debe llevar un refuerzo con dos ojetes separados entre sí donde va ubicada la placa de identificación policial.

El falso de los frentes en la parte interna debe tener un ancho de 75 mm ± 3 mm.

La distancia entre botón y botón debe ser simétrica y proporcional. A cada botón le debe corresponder un ojal. Los ojales van cosidos en el frente derecho, ubicados en sentido vertical, rectos, reforzados en los extremos, el largo de los ojales debe ser tal que los botones se puedan acomodar de una manera adecuada. Adicionalmente, la altura del primer ojal va desde la base de la mora hacia abajo. El segundo ojal alinea con la boca de bolsillo y los demás se distribuyen uniformemente frente a cada botón.

La camisa lleva un (1) botón de repuesto ubicado en el frente derecho parte inferior interna.

- Mangas. Deben ser de dos piezas (manga y puño), la costura de unión debe estar por debajo del brazo y unir por ambos lados del cuerpo de la camisa conservando la línea de aplome. La manga a la altura del codo, debe llevar un parche (codera) en una sola pieza y éste parche debe llevar dos costuras sencillas paralelas separadas por una distancia de 6 mm ± 1 mm.

Las mangas de la camisa deben llevar una abertura en la parte lateral, cubierta con una tira de tela (perilla) terminada en punta ubicada sobre la parte superior de la abertura, fusionada con entretela tejida de fusión sencilla. Las mangas deben poseer dos prenses, uno ubicado a 25 mm ± 5 mm de la perilla y el segundo entre el primer prense y la perilla. La abertura de la perilla debe ser de 80 mm ± 2 mm, tomada de la costura que asegura el puño hacia la punta de la perilla.

- Puños. Deben ser sencillos, fusionados con entretela tejida de fusión sencilla, con terminado redondo, deben llevar un ojal y un botón. El puño debe unirse a la manga con una sola costura y debe tener dobladillo.

- Porta presillas. La camisa debe llevar dos (2) porta presillas fusionadas con entretela tejida de fusión sencilla, terminar en punta, ubicadas una a cada lado, deben estar unidas entre la manga y el hombro de tal forma que la presilla quede adecuadamente centrada en el hombro orientando la punta hacia el cuello de la camisa y asegurarse por medio de botón y ojal recto, reforzado en los extremos.

- Bolsillos. Uno en cada delantero, localizando la boca del bolsillo al centro del segundo botón contando de arriba hacia abajo, diseño de parche con los extremos inferiores recortados, pliegue vertical centrado, presillas de refuerzo en la boca bolsillo ubicadas en forma horizontal, cada uno lleva tapa rectangular fusionadas con entretela tejida de fusión sencilla, los extremos inferiores recortados, aseguradas con botón y ojal; deben llevar presillas de refuerzo en los extremos superiores, ubicadas en forma horizontal sobre la costura inferior de la pespunteada de la tapa.

El bolsillo ubicado al lado izquierdo prenda puesta debe llevar una abertura para portar el estilógrafo formado por una costura sencilla paralela a lo largo del borde izquierdo del bolsillo (vista de frente del evaluador), con abertura debidamente presillada en la tapa y el bolsillo.

- Almilla. Debe ser elaborada con doble tela, con pespunte de 1 mm a 2 mm en la unión de la espalda y en la unión del hombro.

- Dimensiones y tallas de la camisa. Deben ser como se indica en la tabla 1. En caso de ser requeridas por la entidad contratante tallas diferentes a las aquí indicadas, éstas deben ser escaladas por el confeccionista, Ver figuras ilustrativas 1 y 2.

Tabla 1. Dimensiones y tallas de la camisa

Descripción	Cota	Talla							Tolerancia [mm]
		34	36	38	40	42	44	46	
		Dimensiones [mm]							
Ancho porta presillas	A	40	40	40	40	40	40	40	± 2
Longitud porta presillas	B	140	140	140	150	150	160	160	± 5
Longitud punta cuello	C	70	70	70	70	70	70	70	± 2
Ancho mora	D	25	25	25	25	25	25	25	± 2
Largo total manga (incluido puño)	E	620	625	630	635	640	645	650	± 10
Longitud parche codo	F	210	210	210	210	210	210	210	± 5
Ancho parche codo superior	G	210	210	210	210	210	210	210	± 5
Ancho parche codo inferior	H	180	180	180	180	180	180	180	± 5
Ancho puño	I	65	65	65	65	65	65	65	± 3
Longitud largo refuerzo porta placa	J	70	70	70	70	70	70	70	± 5
Ancho refuerzo porta placa	K	20	20	20	20	20	20	20	± 3

Tabla 1. (Continuación) Dimensiones y tallas de la camisa.

Descripción	Cota	Talla							Tolerancia [mm]
		34	36	38	40	42	44	46	
		Dimensiones [mm]							
Separación entre ojetes (dimensión tomada de centro a centro)	**L**	55	55	55	55	55	55	55	± 3
Ubicación refuerzo porta placa (de la tapa hacia arriba)	**M**	15	15	15	15	15	15	15	± 3
Ancho útil abertura porta estilógrafo	**N**	30	30	30	30	30	30	30	± 3
Longitud largo total bolsillo de pecho (incluida tapa)	**O**	160	160	160	160	160	160	160	± 3
Ancho pliegue bolsillo	**P**	30	30	30	30	30	30	30	± 3
Ancho base tapa	**Q**	85	85	85	85	85	85	85	± 3
Longitud ancho total tapas	**R**	60	60	60	60	60	60	60	± 3
Distancia de boca bolsillo a tapa (dimensión tomada desde pespunte interno)	**S**	10	10	10	10	10	10	10	± 2
Ancho bolsillo	**T**	135	135	135	135	135	135	135	± 3
Ancho base bolsillo	**U**	85	85	85	85	85	85	85	± 2
Ancho perilla	**V**	20	20	20	20	20	20	20	± 2
Longitud perilla (incluida punta)	**W**	140	140	140	140	140	140	140	± 5
Ancho de espalda (dimensión tomada parte unión hombro)	**X**	415	435	455	475	495	515	535	± 10

Tabla 1. (Continuación) Dimensiones y tallas de la camisa.

Descripción	Cota	Talla							Tolerancia [mm]
		34	36	38	40	42	44	46	
		Dimensiones [mm]							
Longitud total (dimensión tomada parte central espalda sin incluir cuello)	**Y**	730	750	770	790	810	830	850	± 10
Ancho de pecho (dimensión tomada abajo de la sisa)	**Z**	470	510	550	590	630	670	710	± 10

3.1.1.2 Camisa tipo polo manga larga.

- Cuello. Debe ser tipo camisero, confeccionado con doble tela y doble entretela tejida de fusión sencilla. La costura de unión entre cuello y cuerpo, en la parte interna debe estar rematada mediante una cinta elaborada con el mismo material principal.

- Pechera. Ubicada en la parte superior, centrada, tanto en el borde externo como interno debe estar confeccionada con doble tela con entretela tejida de 10 mm de ancho de fusión sencilla, con pespunte en contorno de 1 a 2 mm, en la parte inferior debe llevar una costura doble de separación de 6 mm a 7 mm como refuerzo. El cierre debe realizarse por medio de tres (3) botones en material sintético, de cuatro orificios, teñidos en masa, color a tono con el material principal.

El primer ojal debe estar ubicado en sentido horizontal, el segundo y tercero en sentido vertical, tanto botones como ojales deben quedar centrados y distribuidos simétricamente sobre la pieza.

- Almilla. Debe ser elaborada con doble tela, con pespunte de 1 mm a 2 mm en la unión de la espalda y en la unión del hombro.

- Mangas. Las mangas de las camisas deben ser largas, elaboradas con el mismo material principal, de dos piezas (manga y puño), la costura de unión debe estar por debajo del brazo y unir por ambos lados del cuerpo de la camisa conservando la línea de aplome. La manga de la camisa debe llevar una abertura en la parte lateral, cubierta con una tira de tela (perilla) elaborada con el mismo material principal, terminada en punta ubicada sobre la parte superior de la abertura, fusionada con entretela tejida de

fusión sencilla.

- Puños. Deben ser confeccionados con el mismo material principal, color a tono, con terminación recta el puño debe unirse a la manga con costura recta en la parte interna y/o pespunteada a dos costuras con una separación de 6 mm ± 1 mm.

- Ruedo. El ruedo de las camisas debe tener un dobladillo, fileteado y con dos costuras de dos agujas o con costura en máquina recubridora de dos agujas de 6 mm ± 1 mm de separación simétricas.

- Porta-presillas. La camisa en cada hombro debe llevar una porta-presilla, la cual debe estar unida entre la manga y el hombro de tal forma que la presilla quede adecuadamente centrada en el hombro, orientando la punta hacia el cuello de la camisa; confeccionada con doble tela, con entretela tejida de fusión sencilla, terminadas en punta, aseguradas con botón y ojal. Deben llevar costura de pespunte sencillo en su contorno de a 6 mm ± 1 mm del borde, la sisa lleva costura de pespunte en el contorno de 6 mm ± 1 mm de ancho, ésta debe pasar por encima del porta-presilla. Las porta-presillas deben ser aseguradas mediante botón (de las mismas características del cierre frontal) y ojal.

- Identificaciones. La ubicación y distribución de las identificaciones deben conservar los principios de simetría y proporcionalidad. Así mismo deben estar bordados en la prenda de tal forma que no tengan mala presentación o se desprendan fácilmente.

- Textos. Ubicado a la altura del pecho en el costado derecho, debe llevar las palabras POLICÍA NACIONAL en dos renglones, con tilde, bordado en hilo color amarillo y con borde de color negro. En la parte posterior de la camisa (espalda) debe llevar la palabra POLICÍA en mayor tamaño de texto.

- Refuerzo para tarjetero. A la altura del pecho y conservando la horizontalidad del texto POLICÍA NACIONAL y parte inferior de la pechera debe llevar un refuerzo no visible (parte interna de la prenda) elaborado con la misma tela, con el fin de ubicar el tarjetero.

- Dimensiones La Camisa tipo polo manga larga. Deben ser como se indica en la tabla 2. En caso de ser requeridas por la entidad contratante tallas diferentes a las aquí indicadas, éstas deben ser escaladas por el confeccionista, Ver figuras ilustrativas 3 y 4.

Tabla 2. Dimensiones y tallas de la camisa tipo polo.

Descripción	Cota	Tallas				Tolerancia [mm]
		S	M	L	XL	
		Dimensiones [mm]				
Longitud pechera	A	160	160	160	160	±5
Longitud porta-presillas	B	140	140	140	140	±5
Ancho porta-presillas	C	40	40	40	40	±3
Longitud punta cuello	D	70	70	70	70	±3
Ubicación texto POLICÍA NACIONAL parte superior frontal (dimensión tomada desde la costura de unión cuello-hombro).	E	185	185	185	185	±5
Total texto POLICÍA NACIONAL.	F	40	40	40	40	±2
Ancho texto completo POLICÍA.	G	80	80	80	80	±3
Ancho texto completo NACIONAL.	H	108	108	108	108	±5
Ancho del puño	I	50	50	50	50	±3
Dobladillo de la camisa (ruedo)	J	25	25	25	25	±3
Ancho pechera	K	35	35	35	35	±3
Ancho refuerzo del tarjetero	L	100	100	100	100	±5
Alto refuerzo del tarjetero	M	40	40	40	40	±3
Longitud perilla (incluida punta)	N	140	140	140	140	±5
Ancho perilla	O	20	20	20	20	±2
Largo de manga con puño	P	620	630	640	650	±10
Ancho de espalda altura de hombros	Q	420	425	430	435	±5
Largo total (tomada parte central espalda sin incluir el cuello).	R	700	730	760	790	±10
Ancho de pecho (tomado parte inferior sisa)	S	510	540	570	600	±10
Alto texto POLICÍA	T	60	60	60	60	±3
Espesor letra POLICÍA	U	12	12	12	12	±1

Tabla 2 (continuación). Dimensiones y tallas de la camisa tipo polo.

Descripción	Cota	Tallas				Tolerancia [mm]
		S	M	L	XL	
		Dimensiones [mm]				
Ubicación texto POLICÍA (dimensión tomada desde la costura del cuello parte frontal)	V	120	120	120	120	±2
Ancho total texto POLICÍA	W	225	225	225	225	±5
Ancho cuello (total parte posterior)	X	80	80	80	80	±1

3.1.1.3 Pantalón. El pantalón debe ser confeccionado en dos delanteros y dos posteriores, debe llevar una rodillera o parche que cubra todo el ancho de los delanteros.

- Pretina. En la cintura debe llevar una pretina elaborada con doble tela fusionada con entretela no tejida, partida en la parte de atrás para el ajuste de la talla y en sus costados con elástico de un ancho de 41 mm ± 2 y largo 65 mm ± 3. La pretina debe poseer un ojal tipo recto en sentido horizontal, un botón en el frente y en el contorno debe llevar cinco (5) pasadores con doble costura en los laterales, asegurados con presillas o costuras de refuerzo distribuidos de la siguiente manera: uno (1) alineado con la costura de cierre de la parte posterior, dos (2) en la parte posterior, y dos (2) en la parte delantera.

- Bragueta. Debe estar ubicada en la parte central del pantalón, el cierre debe ser con cremallera y deslizador automático (cierre de seguridad), montada al lado izquierdo prenda puesta con dos (2) presillas de refuerzo una en la base ubicada en sentido vertical y la otra en diagonal sobre la primera costura de pegue de la cremallera, el ancho del deslizador cerrado debe ser de 4 mm ± 1 mm.

El ancho de la bragueta debe ser de 30 mm ± 2 mm a la primera costura.

- Bolsillos. El pantalón debe llevar seis (6) bolsillos ubicados de la siguiente manera: en cada delantero un bolsillo con la boca ubicada en sentido diagonal y los extremos con presillas de refuerzo. Las bolsas y vistas de los bolsillos deben ser confeccionadas con la tela principal, las bolsas cerradas deben ser fileteadas con presilla de refuerzo y con puntada de seguridad.

A cada lado con su centro pasando sobre la costura del costado externo debe llevar un bolsillo lateral tipo parche con pliegue vertical centrado con fileteado y con un dobladillo de 30 mm ± 2 mm. Cada uno lleva tapa rectangular con los extremos inferiores recortados, pespunteado con doble costura, para el cierre lleva dos cintas de contacto cerca a los extremos cosidas en cuadro y equis (Cinta adhesiva de gancho y lazo se coloca en la tapa parte interna). Todas las tapas deben ir fusionadas con entretela tejida de fusión sencilla.

En la parte posterior debe llevar un bolsillo ribeteado de 5 mm ± 1 mm a cada lado confeccionados con la misma tela, el ribete debe ir sentado y pespunteado en una sola aguja. Las bolsas cerradas con fileteadora, y con puntada de seguridad y presilla de refuerzo en el filete, cada uno lleva tapa confeccionada con doble tela, para el cierre lleva dos cintas de contacto cerca a los extremos cosidas en cuadro y equis (el gancho ubicado en la tapa).

En el delantero derecho lleva un bolsillo porta (celular) con fuelle en los laterales y la base, tapa con los extremos recortados cierre con cinta de contacto (la cinta tipo gancho se coloca en la tapa), con doble costura en tapa y cuerpo del bolsillo, con dos (2) presillas de refuerzo una a cada lado en la boca del bolsillo ubicadas en sentido vertical y una en cada extremo de la tapa sobre la costura inferior del pespunte ubicada en sentido horizontal.

Todas las tapas deben ir fusionadas con entretela tejida de fusión sencilla.

- Posadera. En la base de los posteriores, el pantalón debe llevar un parche o posadera como refuerzo de la misma (ver figura 6).

- Dimensiones y tallas del pantalón. Deben ser como se indica en la tabla 3. En caso de ser requeridas por la entidad contratante tallas diferentes a las aquí indicadas, éstas deben ser escaladas por el confeccionista, Ver figuras ilustrativas 5 y 6.

Tabla 3. Dimensiones y tallas del pantalón

Descripción	Cota	Talla							Tolerancia [mm]
		34	36	38	40	42	44	46	
		Dimensiones [mm]							
Longitud total (incluida pretina y dobladillo)	A	1140	1150	1160	1170	1170	1170	1175	± 10
Ancho pretina	B	45	45	45	45	45	45	45	± 3
Ancho pasador	C	45	45	45	45	45	45	45	± 3
Alto pasador	D	50	50	50	50	50	50	50	± 2
Longitud boca bolsillo diagonal (dimensión tomada de presilla a presilla)	E	160	160	160	160	160	160	160	± 3
Profundidad bolsillo diagonal (dimensión tomada en el área de mayor longitud sin incluir pretina y costura)	F	300	300	300	300	300	300	300	± 10
Ancho tapa bolsillo lateral	G	194	194	194	194	194	194	194	± 3
Longitud total bolsillos laterales (incluida tapa)	H	190	190	190	190	190	190	190	± 5
Ancho base lateral de la tapa	I	145	140	145	145	145	145	145	± 5
Ancho pliegue bolsillo lateral	J	30	30	30	30	30	30	30	± 2
Ancho bolsillo lateral	K	190	190	190	190	190	190	190	± 5
Longitud total tapa bolsillo lateral	L	70	70	70	70	70	70	70	± 5
Ancho Bota dobladillo	M	30	30	30	30	30	30	30	± 3

Tabla 3. (Continuación) Dimensiones y tallas del pantalón.

Descripción	Cota	Talla							Tolerancia [mm]
		34	36	38	40	42	44	46	
		Dimensiones [mm]							
Ancho botamanga	N	210	210	210	220	220	220	220	± 5
Longitud cremallera (sin incluir pretina)	O	180	180	180	200	200	200	200	± 5
Medio contorno de base (dimensión tomada en la parte inferior de la bragueta)	P	510	535	560	585	610	635	660	± 10
Ancho tapa bolsillo celular	Q	94	94	94	94	94	94	94	± 2
Longitud total tapa bolsillo celular	R	60	60	60	60	60	60	60	± 2
Ancho total bolsillo celular	S	90	90	90	90	90	90	90	± 2
Ancho fuelles bolsillo celular	T	350	350	350	350	350	350	350	± 5
Longitud total bolsillo celular	U	180	180	180	180	180	180	180	± 3
Ubicación bolsillo celular (incluida pretina)	V	190	190	190	190	190	190	190	± 10
Longitud rodillera (parche)	W	240	240	240	240	240	240	240	± 5
Ubicación bolsillo lateral (incluida pretina)	X	370	370	370	370	370	370	370	± 5
Medio contorno de cintura, tomada en la parte media de pretina.	Y	390	410	430	450	470	490	510	± 10
Ubicación bolsillo posterior (sin incluir pretina y ribete)	Z	70	70	70	70	70	70	70	± 2

Tabla 3. (Continuación) Dimensiones y tallas del pantalón.

Descripción	Cota	Talla							Tolerancia [mm]
		34	36	38	40	42	44	46	
		Dimensiones [mm]							
Ancho útil boca bolsillo posterior	**AA**	135	135	135	140	140	140	140	± 3
Longitud tapa bolsillo posterior (incluido ribete)	**AB**	60	60	60	60	60	60	60	± 2

3.1.1.4 Costuras y acabados. El uniforme no debe presentar manchas o decoloración en la tela, defectos como cortes o huecos, falta de asimetrías en todo el conjunto, puntadas defectuosas, etc. Todas las costuras deben estar exentas de fruncidos, torcidos o pliegues y deben estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, se abra o se encoja la prenda durante su uso. Los bordes internos expuestos del uniforme deben estar fileteados con hilos color tono con el material principal.

Costuras de pespunte. Las costuras de pespunte doble deben ser paralelas, uniformes y separadas una de la otra entre 6 mm y 7 mm, deben estar exentas de fruncidos, torcidos, pliegues y deben estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, abra o encoja la prenda durante su uso.

Las costuras internas de cierre de laterales, unión de las mangas, entrepierna y costados deben ser fileteados y con puntada de seguridad o con cerradora. La confección debe tener 9 puntadas por pulgada ± 1.

El tiro debe ser cosido en costura sencilla y fileteado, la entrepierna lleva presilla de refuerzo. La encajada del pantalón debe efectuarse con cerradora de cadeneta doble pasada.

El uniforme debe llevar pespuntes sencillos en: cuello y puños; pespunte doble costura en costados del pantalón, bolsillos, tapas de los bolsillos, porta presillas, parche rodillero, bragueta y pasadores. Los bolsillos y las tapas de la camisa deben llevar costuras de presilla en sus extremos.

Costuras del pantalón. Todos los bolsillos del pantalón deben llevar presillas en cada uno de los extremos de la boca. Las talegas de los bolsillos del pantalón deben estar cerradas con fileteadora y puntada de seguridad. El bolsillo interno del pantalón debe llevar presilla de refuerzo, asegurando la talega del bolsillo y las costuras de la entre

pierna. El elástico debe ir centrado con respecto a los costados del pantalón. El elástico de la pretina del pantalón debe llevar una costura en el centro (horizontal), como refuerzo y en sus extremos costura sencilla en sentido vertical. A simple vista el fusionado no debe presentar burbujas o desprendimientos.

3.1.1.5 Botones para camisas y pantalón. Deben ser fabricados en material sintético con un diámetro externo de 15 mm ± 1 mm, de cuatro orificios. El botón debe ser teñido en masa color a tono con el color de la tela principal. Los botones no deben presentar fisuras, rebordes o rebabas. Deben ir asegurados con costura de refuerzo para evitar que se desprendan con facilidad.

En total para el caso del Uniforme de servicio No.4 masculino la camisa debe llevar doce (12) botones, así como el Uniforme de servicio masculino No.4 clima cálido debe llevar siete (7). El pantalón debe llevar un (1) botón. Adicionalmente las camisas deben llevar un (1) botón de repuesto pegado en la parte interna inferior del lado derecho

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Tela principal para camisa Uniforme de Servicio masculino No.4 y pantalón. El material utilizado en la confección del uniforme debe cumplir con los requisitos establecidos en la NTMD-0328 "Telas para uniformes de combate, fatiga y asistencial" Actualización Vigente.

3.2.2 Tela principal para camisa Uniforme de Servicio No.4 Masculino Clima Cálido. La verificación del tipo de tejido debe realizarse mediante inspección visual. Tejido de punto con textura de mini pique 100% poliéster, con tecnología de transpirabilidad con protección UPF "protección solar", con resistencia al rasgado.
El material utilizado para confeccionar la camisa debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 4.

Tabla 4. Requisitos para la tela principal

Requisitos	Valores	Ensayo
Composición [%] Poliéster	100	5.2
Masa por unidad de área, [g/m²] mínimo	200	5.3
Cambio dimensional máximo [%]	± 2	5.5
Solidez del color al lavado, mínimo [Unidades AATCC] Cambio de color Manchado	 4 4	5.6
Solidez del color al frote, mínimo [Unidades AATCC] En seco En húmedo	 4 4	5.7
Solidez del color a la luz, mínimo [Unidades AATCC] Calificación Hora de exposición	 4 20	5.8
Tendencia al enmotamiento, mínimo	4	5.9
Absorbencia de textiles máxima AATCC 79	5	5.10
Transmittance or Blocking of UV Radiation through Fabric AATCC 183 (mínimo)	50 UPF	5.11

3.2.3 Entretela. Debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 5, esto se verifica mediante declaración de conformidad según numeral 3.2.9 y deben ser de color blanco.

Tabla 5. Requisitos de la entretela sencilla

Características	Valor	Numeral
	Fusión Sencilla	
Composición, [%] Algodón Poliéster	 50 ± 5 El resto	5.2
Peso máximo, [g/m²]	110	5.3
número de hilos/cm , min Urdimbre Trama	 25 21	5.4
Cambio dimensional máximo, [%]	± 2	5.5

3.2.4 Hilos. Deben cumplir los requisitos establecidos en la tabla 6 y la

verificación se debe hacer como se indica en el numeral 5.12. El color debe ser a tono con el color de la tela principal obteniendo una calificación mínima de 4 cuando se realice la comparación. La verificación de este requisito debe hacerse de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.13.

Tabla 6. Requisitos para los hilos

Costura	Tipo de hilo	Densidad lineal (Título), en Tex	Resistencia mínima, [N]
Cierres y pespuntes	Núcleo de poliéster recubierto con poliéster	40	17
Fileteado o recubrimiento	Spun poliéster	24	8,5

3.2.5 Botones. Deben ser fabricados en poliéster, el color debe ser opaco o sin brillo y la verificación de este requisito debe hacerse de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.14. Deben ser teñidos en masa a tono con la tela principal y deben obtener una calificación mínima de 4 cuando se realice comparación tono a tono con el material principal. La verificación de este requisito debe hacerse de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.13.

3.2.6 Cremallera. Debe ser en material sintético 100% Poliéster, con deslizador automático y de monofilamento continuo. La verificación de estos requisitos debe hacerse de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.15. Deben ser de color verde aceituna y deben obtener una calificación mínima de 4 cuando se realice comparación a tono con el material principal. La verificación de este requisito debe hacerse de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.13.

3.2.7 Elástico. Debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 7.

Tabla 7. Requisitos del elástico

Características		Valor	Numeral
Composición, [%]			
Algodón Elastómero Poliamida	mínimo mínimo	75 7 El resto	5.2
Elasticidad, [%]		130 ± 5	5.16
Peso mínimo, [g/m]		22	5.3

3.2.8 Cinta adhesiva de gancho y lazo. Cinta adhesiva de gancho y lazo. La cinta empleada en la confección del uniforme debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 8.

Tabla 8. Requisitos para la cinta adhesiva de gancho y lazo

Requisito	Valor	Numeral
Composición, [%] Poliamida	100	5.2
Fuerza mínima de adherencia después de 3 ciclos de lavado, [N]	0.06	5.17

La cinta adhesiva de gancho y lazo debe ser del color de la tela principal y debe obtener una calificación mínima de 4 cuando se realice comparación a tono con el material principal. La verificación de este requisito debe hacerse de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.13.

3.2.9 Declaración de conformidad. El fabricante proveedor del insumo debe presentar declaración de conformidad del cumplimiento de las características de los insumos solicitados de acuerdo con la NTC- ISO/IEC 17050-1 "Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1. Requisitos generales." y NTC- ISO/IEC 17050-2 "Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2. Documentación de apoyo.", soportando lo manifestado en informes de laboratorio en los cuales haya realizado o realice sus pruebas de verificación, donde garantice los siguientes aspectos:

- Los ojetes deben ser elaborados en latón (CuZn30).
- La entretela debe ser te tejido plano, pre encogida y de color blanco.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. Los uniformes deben entregarse con bolsa de polietileno u otro material transparente que permita observar su contenido, que los conserve limpios y en buen estado hasta su destino final. Empacados en forma colectiva en cajas de cartón corrugado de pared doble.

3.3.2 Rotulado. La camisa debe llevar una marquilla estampada con la talla centrada en la unión del cuello con el espaldar. Además, en la parte interior lleva una o dos marquillas estampadas o tejidas, con la siguiente información:

- Nombre del fabricante o marca registrada.
- Composición de la tela.

- Talla.
- País de origen.
- Instrucciones de lavado.
- Número y/o año del contrato.
- Número consecutivo respectivo.

El pantalón debe llevar una marquilla estampada, con la respectiva talla ubicada en la parte interna de la pretina.

La marquilla azteca debe quedar ubicada en el lado izquierdo del pantalón asegurado con la costura de la terminación de la pretina a 35mm ± 10mm.

La información de las marquillas no debe perderse con el uso de la prenda.

Las cajas del empaque colectivo en la cara frontal deben identificar el producto, la cantidad contenida, número de contrato y contratista.

Se deberá coordinar con la unidad contratante o almacén de Intendencia correspondiente si es requerido otro tipo de rotulado como código de barras, código azteca, entre otros.

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 diferentes tallas de acuerdo con su participación porcentual en el lote.

4.1.1 Muestreo: De cada lote se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 9. 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 9. Plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado.

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

Nota 1. Para los lotes menores de 151 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 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, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004, actualización vigente. Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección Especificación 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 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 Norma Técnica se debe extraer al azar dependiendo del tamaño del lote, el número de muestras adecuado en unidades, indicado en la tabla 10.

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 actualización vigente.

Tabla 10. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
151-500	3	1	2
501-3200	5	1	2
3201-35000	8	2	3
35001 - 500000	13	3	4
500001 o mas	20	5	6

Nota 2. Para los lotes menores de 151 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y comprador.

4.2.3 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. 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).

Nota 3. 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 podrá 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 o evaluador deberán estar sustentadas en el seguimiento que haga de una producción determinada.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACION DE 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.

Para la medición, la prenda debe estar libre de tensión y colocada sobre una superficie plana para que los dobleces y las arrugas no afecten la medición. El procedimiento para medir es el siguiente: Los uniformes que se vayan a medir deben estar cerrados.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN (ANÁLISIS CUANTITATIVO DE FIBRAS)

Se debe efectuar de acuerdo lo indicado en la NTC 481-3, empleando el método químico correspondiente de acuerdo al tipo de fibra. Para la determinación de la composición de fibras de poliéster deberá emplearse la NTC 1213, método de solubilidad.

5.3 DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA (PESO) DE LAS TELAS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 230, opción C. Para telas angostas como el elástico, se debe realizar el ensayo haciendo uso de la opción D.

5.4 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS DE URDIMBRE Y DEL NÚMERO DE HILOS DE TRAMA, DE TEJIDOS PLANOS

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

5.5 DETERMINACIÓN DEL CAMBIO DIMENSIONAL

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 908. El lavado debe cumplir las siguientes condiciones: ciclo de la máquina (1) Normal o algodón; temperatura de lavado (II); 27°C ± 3 °C; procedimiento secado (A) Tambor (i) Telas resistentes de algodón. El procedimiento se debe realizar hasta completar tres (3) ciclos.

5.6 ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE 3: SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO. MÉTODO ACELERADO.

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1155-3, tipo de lavado 2A, testigo multifibra con evaluación para las fibras de algodón y poliéster.

5.7 SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE. MÉTODO DEL FRICTÓMETRO.

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

5.8 ENSAYOS PARA LA SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE 2: SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ ARTIFICIAL. ENSAYO CON LÁMPARA DE ARCO DE XENÓN PARA DESTEÑIDO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 1479-2. Método 5, condiciones de exposición de acuerdo al ciclo de exposición B. Las muestras deben rotar alrededor de la lámpara en forma continua.

5.9 PARTE 2: DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FORMACIÓN DE MOTAS (PILLING) Y OTROS CAMBIOS DE SUPERFICIE DE LAS TELAS RELACIONADOS, MEDIANTE PROBADOR DE FORMACIÓN DE MOTAS DE ROTACIÓN ALEATORIA (RANDOM TUMBLE PILLING TESTER).

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 2051-2 actualización vigente.

5.10 ABSORBENCY OF TEXTILES.

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la AATCC 79.

5.11 TRANSMITTANCE OR BLOCKING OF UV RADIATION THROUGH FABRIC.

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la AATCC 183.

5.12 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HILOS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872, numeral 6.2.2 para la determinación de la resistencia a la rotura y numeral 6.2.3 para la determinación de la densidad lineal (título del hilo).

5.13 DETERMINACIÓN DE LOS CAMBIOS DE COLOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2, escala AATCC de 9 grados, mediante calificación visual.

5.14 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS BOTONES.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2510.

5.15 DETERMINACIÓN CARACTERÍSTICA DE LAS CREMALLERAS.

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

5.16 DETERMINACIÓN DE LA ELASTICIDAD

5.16.1 Resumen del método. Una probeta de longitud conocida en su estado de relajación es elongada hasta encontrar una fuerte resistencia a una elongación adicional aplicada. En ese punto la elasticidad es leída.

5.16.2 Equipos

- Tijeras ordinarias.
- Regla calibrada para medir porcentaje de elongación.

5.16.3 Muestra. A menos que se especifique lo contrario se deben cortar 3 probetas de 25 cm de longitud por el ancho del elástico.

5.16.4 Procedimiento

5.16.4.1 Dibuje a lo ancho del elástico dos líneas paralelas separadas entre sí una distancia de 10 cm.

5.16.4.2 Tome la probeta de los extremos con las dos manos cerca de las líneas sin cubrirlas con los dedos.

5.16.4.3 Estire la probeta manteniendo uniformidad a lo ancho del elástico hasta el punto final y luego relájela completamente, haga esta operación cuatro veces.

5.16.4.4 Estire la probeta hasta el punto final una quinta vez, con la probeta completamente extendida, mida directamente en la regla el porcentaje de elongación.

5.16.4.5 Repita este procedimiento con las otras dos probetas.

5.16.5.6 Resultado. Reporte el promedio de las tres mediciones.

5.17 DETERMINACIÓN DE LA FUERZA DE ADHERENCIA

Se debe efectuar de acuerdo con la ASTM D5170. Los ciclos de lavado se deben hacer de acuerdo con la NTC 1155-3 o a la AATCC 61, lavado tipo 2A, sin testigo.

Nota 4. Para la realización de los métodos de ensayo descritos en el numeral 5 de la presente Norma Técnica, se deberá emplear la actualización vigente del documento normativo respectivo.

6. APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de la siguiente Norma, 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 Ministerio de Defensa.

NTMD-0328	Actualización vigente. Telas para uniformes de combate, fatiga y asistencial.
GTMD-0004	Actualización vigente. "Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico"
NTC - 230	Textiles. Determinación de la Masa por unidad de área (peso) de tela.
NTC 1155-3	Textiles. Ensayo de solidez del color. Parte 3: Solidez del color al lavado. Método acelerado.
NTC 481-3	Textiles. Análisis cuantitativo de fibras. Parte 3: basada en la norma ASTM D629
NTC 4873-2	Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar el cambio de color
NTC 5872	Textiles. Hilos de coser industriales fabricados, total o parcialmente, a partir de fibras sintéticas.

NTC 427	Tejidos. Determinación del número de hilos de urdimbre y del número de hilos en trama, de tejidos planos.
NTC 230	Telas. Determinación de la masa por unidad de área (peso) de tela.
NTC 908	Cambios dimensionales en telas después del lavado en máquina de uso doméstico.
NTC 1213	Textiles. Análisis cualitativo de las fibras.
NTC 772	Solidez del color a la transpiración.
NTC 786	Solidez del Color al Frote. Método del Frictómetro
NTC 1155-3	Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte 3: Solidez del color al lavado. Método acelerado. Actualización vigente.
NTC 1479-2	Textiles. Ensayos para la solidez del color. Parte 2: solidez del color a la luz artificial. Ensayos con lámpara de arco de xenón para desteñido. Actualización vigente.
NTC 2051-2	Textiles. Parte 2: Determinación de la resistencia a la formación de motas (pilling) y otros cambios de superficie de las telas relacionados, mediante probador de formación de motas de rotación aleatoria (Random tumble pilling tester). Actualización vigente.
NTC 2512	Cierres de cremalleras. Requisitos y métodos de ensayo.
NTC 1386-1	Textiles. Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos de una costura en telas de tejido plano. Parte 1: Método de abertura fija en una costura.
NTC 1806	Textiles. Código de rotulado para el cuidado de telas y confecciones mediante el uso de símbolos.
NTC 2510	Textiles y confecciones. Botones de poliéster.

NTC 4160	Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al lavado en seco usando solvente percloroetileno.
NTC 5872	Textiles. Hilos de coser industriales fabricados, total o parcialmente, a partir de fibras sintéticas.
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-ISO 17050	Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1. Requisitos generales. Parte 2. Documentación de apoyo.
NTC-ISO/IEC 17050-1	Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1: Requisitos generales.
NTC-ISO/IEC 17050-2	Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2: documentación de apoyo.
AATCC 61	Colorfastness to laundering, Home and commercial: Accelerated.

6.2 ANTECEDENTES

- NTMD-0341-Uniforme de Asistencia Femenino No.4.
- NTMD-0016-A1- Uniforme de fatiga masculino Policía Nacional.
- NTMD 0328 Telas para uniformes de combate, fatiga y asistencial.
- Especificación técnica de la Policía Nacional de Colombia, UNIFORME DE ASISTENCIA CON PANTALÓN MASCULINO – No. 4, POLICÍA NACIONAL. "ET-PN-GRUCA-DIRAF-144-A4".
- Especificación Técnica de la Policía Nacional de Colombia, CAMISETA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA – ET-PN GRUCA DIRAF 298 A1.

6.3 CONTROL DE CAMBIOS

Actualización	Fecha de aprobación	Cambios
NTMD-0363	2019-12-12	Primera versión de acuerdo a conclusiones en reuniones de Comité, donde se decide derogar las Normas Técnicas NTMD-0016-A1 Uniforme de Fatiga Masculino Policía Nacional y NTMD-0342 Uniforme de Asistencia Masculino No. 4

6.4 ANEXOS

ANEXO 1.

Números OTAN de Catálogo (NOC) aplicables a los productos especificados en esta Norma Técnica:

NOC	Características
000	

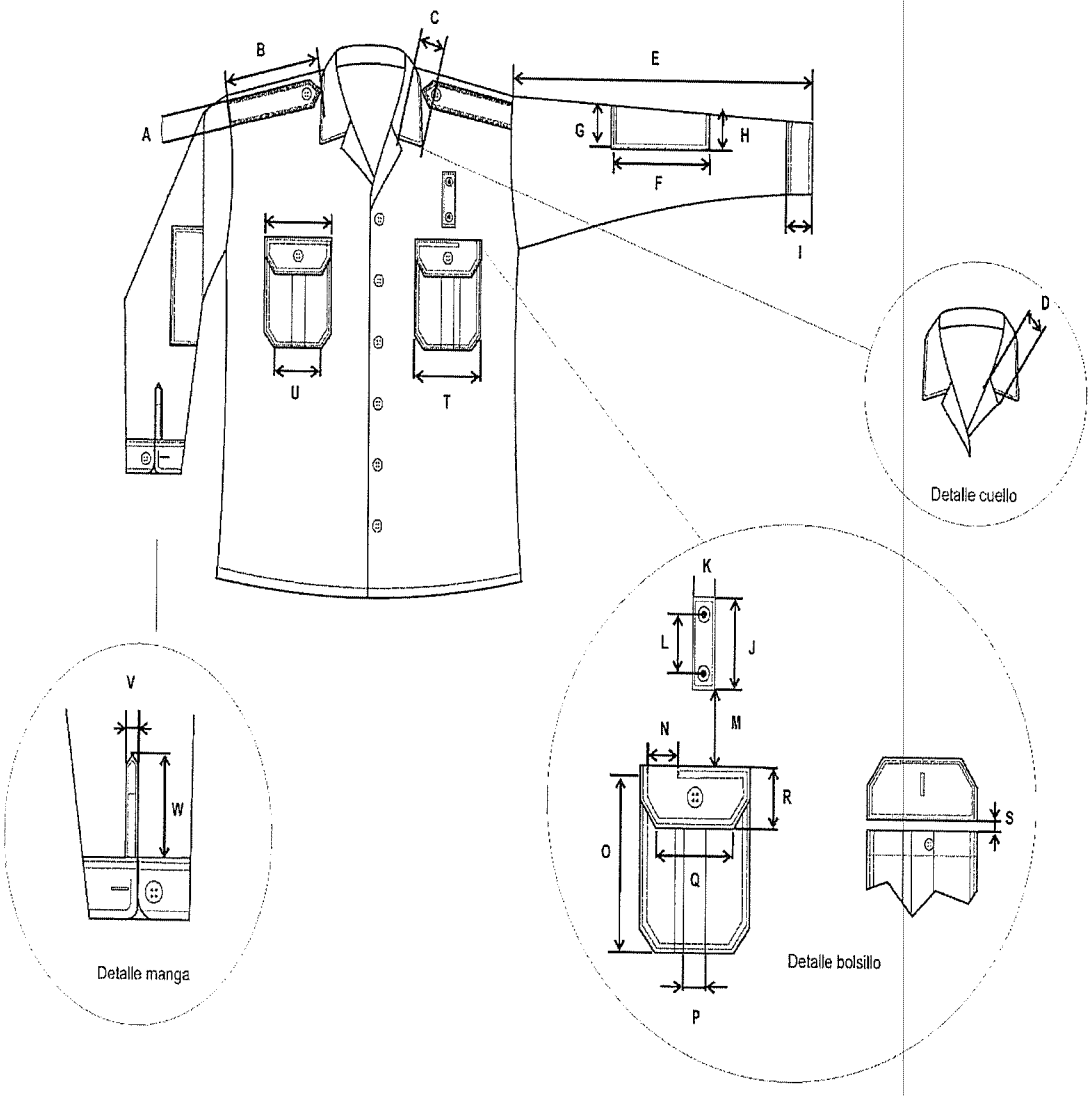


Figura 1. Vista frontal de la camisa masculina

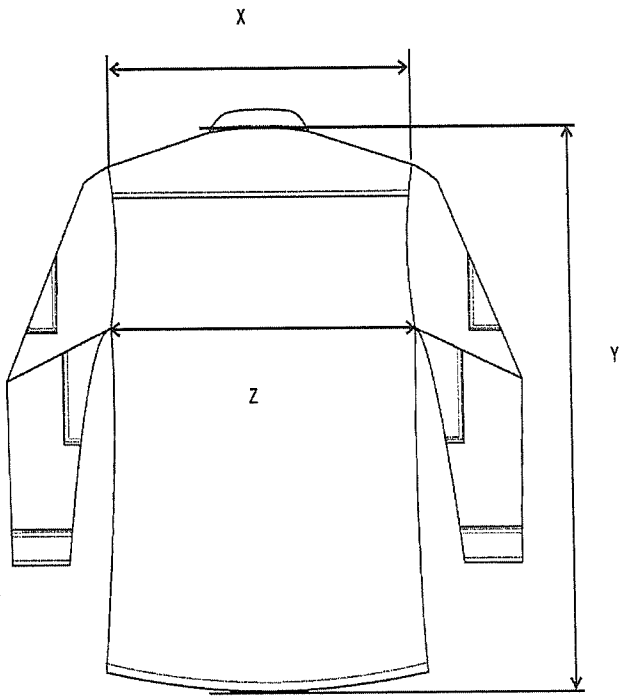


Figura 2. Vista posterior de la camisa masculina

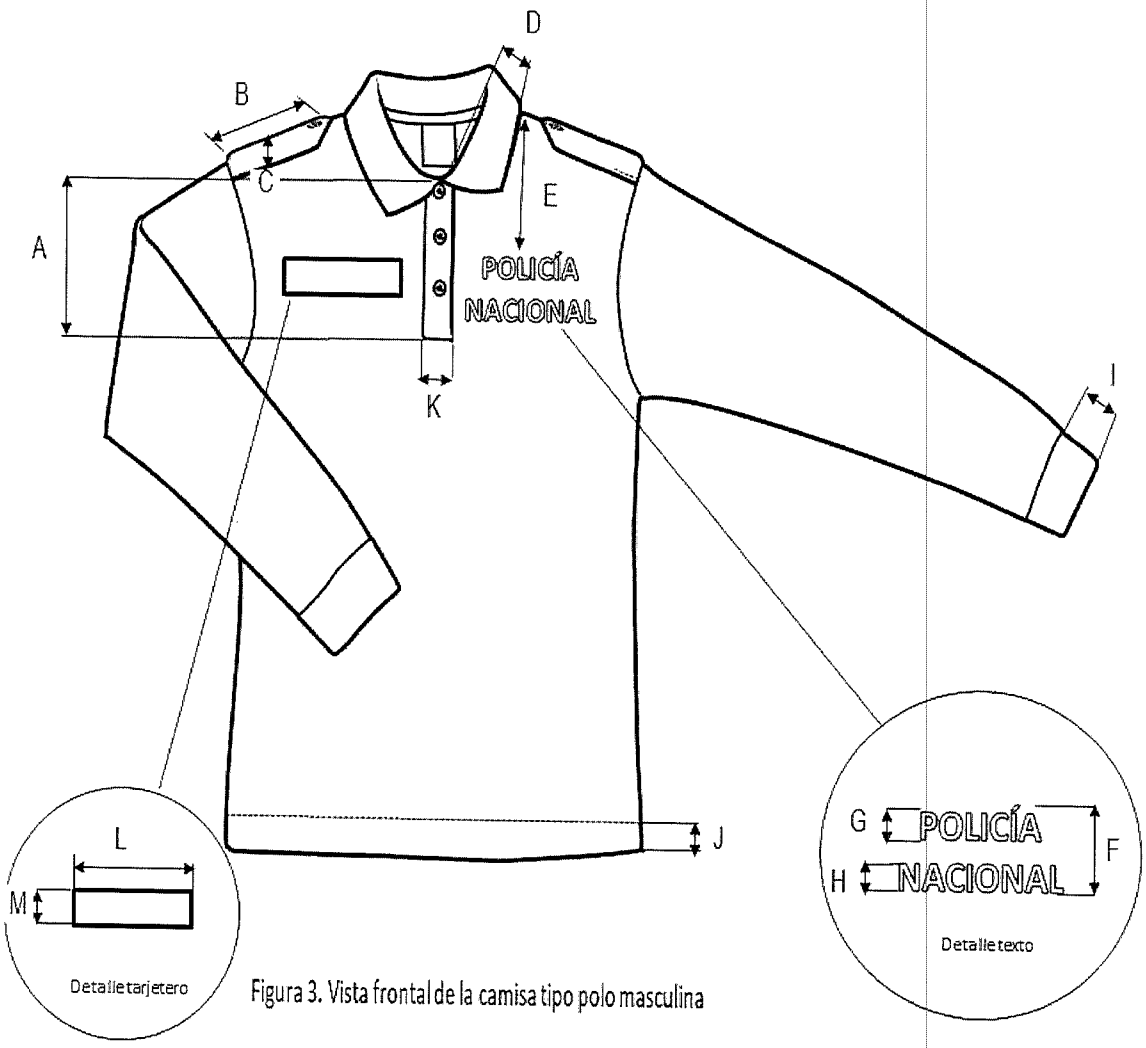


Figura 3. Vista frontal de la camisa tipo polo masculina

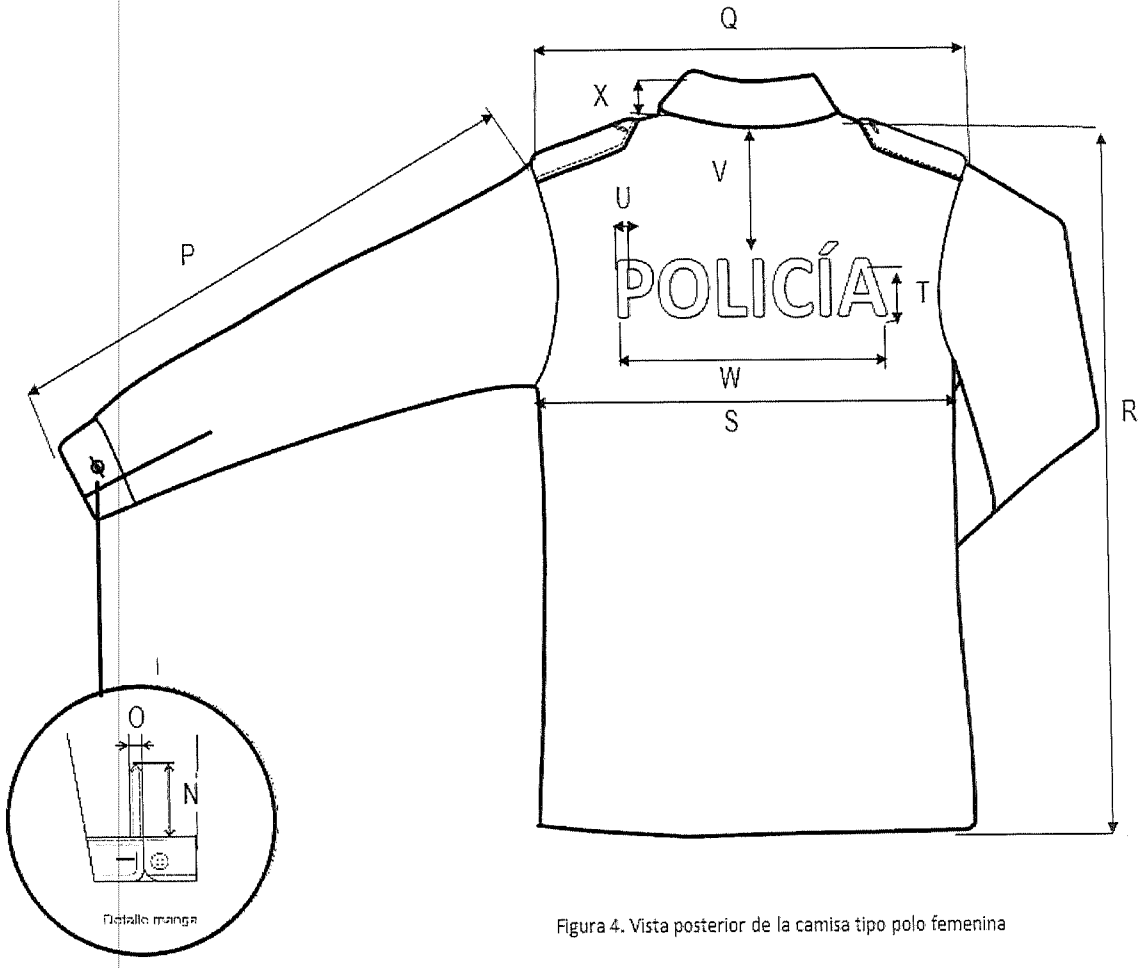


Figura 4. Vista posterior de la camisa tipo polo femenina

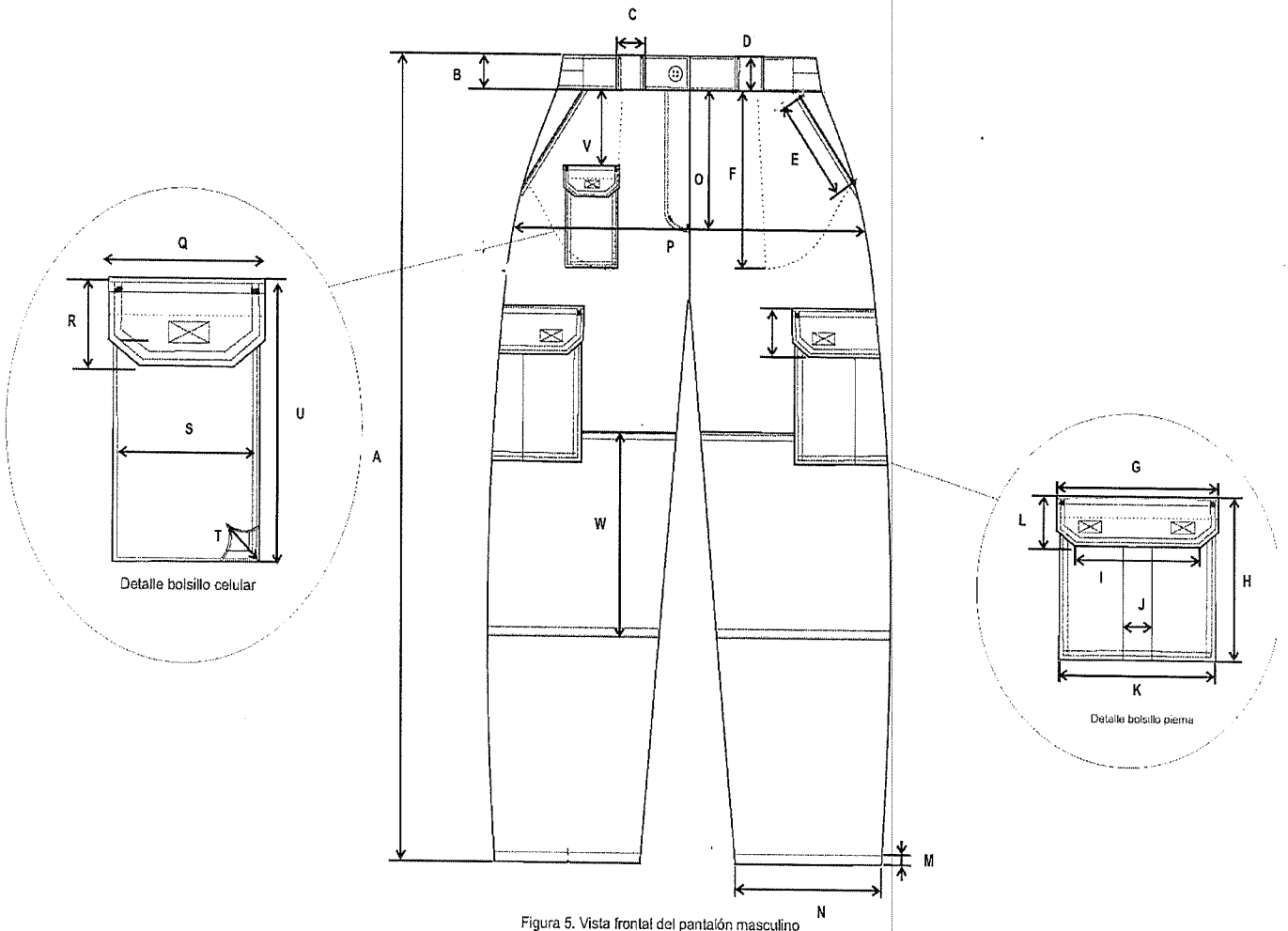


Figura 5. Vista frontal del pantalón masculino

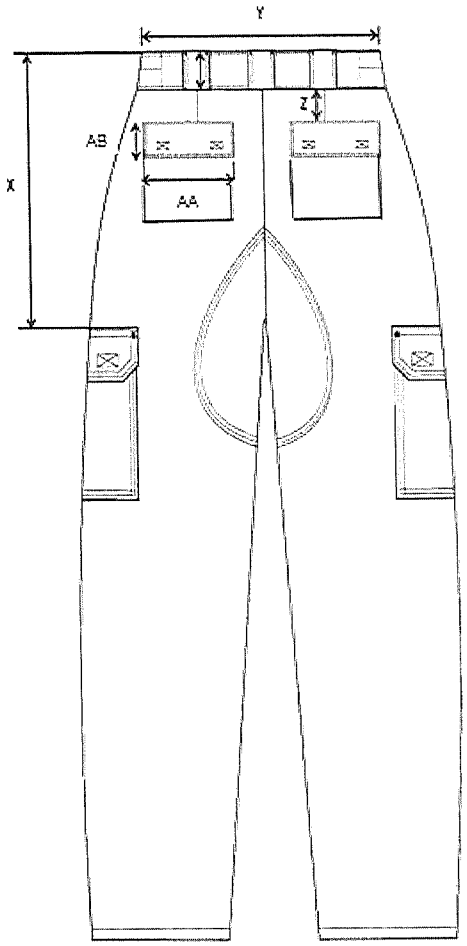


Figura 6. Vista posterior del pantalón masculino

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL República de Colombia Libertad y Orden	**FORMATO**	Código: FP-F-042
	Sugerencias para mejorar la Norma Técnica	Versión:1
		Vigente a partir de: 23 de agosto de 2019

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 normastecnicas@mindefensa.gov.co

2. Por correo certificado a la siguiente dirección: Subdirección de Normas Técnicas Ministerio de Defensa Nacional Cra 10 N° 27-51, Residencias Tequendama, Torre Norte, Oficina 301, Bogotá D.C. - Colombia

Norma Técnica: Uniforme de Servicio No.4 Masculino Policía Nacional.

Código de la Norma Técnica NTMD-0363

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, 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