



## 1. OBJETIVO

Esta especificación tiene por objeto, establecer los requisitos mínimos que debe cumplir y los ensayos a los cuales se debe someter la bermuda en dril que utiliza el personal femenino uniformado que labora en la Policía Nacional en clima cálido.

## 2. DESCRIPCION

### 2.1 MATERIALES

**2.1.1 Tela.** La tela debe cumplir con los requisitos establecidos en la NTMD 0203 numerales 3, 4 y tabla 1.

**2.1.2 Color.** Debe cumplir con los requisitos establecidos en la NTMD 0203, numerales 4.2, 4.2.1, 4.2. y tabla 2.

**2.1.3 Hilos.** Los hilos utilizados deben cumplir los requisitos establecidos en la tabla 1. El color debe ser verde aceituna tono a tono con la tela.

**Tabla 1. Requisitos para los hilos.**

COSTURA	TIPO DE HILO	TEX	RESISTENCIA MINIMA
CIERRES Y PESPUNTES	Poliéster recubierto con algodón	40	16 N
	Poliéster recubierto con poliester	40	18 N
FILETEADO O RECUBRIMIENTO	Spun poliéster	40	14 N

**2.1.4 Botones.** La bermuda debe llevar un botón en la pretina de 15 mm  $\pm$  1 mm de diámetro, fabricados en material sintético, de cuatro huecos que cumplan con lo indicado en el numeral 5.13.

El botón debe ser tejido en masa, resistente y estar exento de rebabas. El color de los botones utilizados debe ser verde aceituna tono a tono con la tela.

### 2.2 CONFECCION

La bermuda debe ser confeccionada en dos delanteros y dos posteriores.

**2.2.1 Bragueta.** La bermuda debe llevar una bragueta ubicada en la parte central, el cierre debe ser con cremallera montada al lado derecho y en su base debe llevar una presilla de refuerzo. El largo de la cremallera (sin incluir la pretina) debe ser de 170 mm  $\pm$  5 mm para las tallas 8 y 10, para las demás tallas de 190 mm  $\pm$  5 mm.

**2.2.2 Cremallera.** La cremallera para el cierre de la bragueta debe ser en material sintético, con deslizador automático (cierre de seguridad), cinta tono a tono con la tela, ancho del deslizador cerrado debe ser de 4 mm  $\pm$  0,2 mm.

**2.2.3 Pretina.** En la cintura debe llevar una pretina en tela doble, partida en la parte de atrás para el ajuste de la talla. La pretina debe llevar una entretela no tejida sencilla fusionable. La pretina debe poseer un ojal, un botón en el frente y en el contorno debe llevar siete pasadores distribuidos de la siguiente manera: uno alineado con la costura de cierre de la parte posterior, dos en la parte posterior, dos sobre las costuras laterales y dos centrados en la parte delantera quedando enfrentadas con las dos de la parte posterior.



**2.2.4 Bolsillos.** En cada delantero de la bermuda debe llevar un bolsillo ubicado en sentido diagonal con talegas confeccionado con la misma tela y en los extremos de estos bolsillos deben tener cada uno las respectivas presillas para evitar que se suelten las costuras

En la parte posterior debajo de la pretina, lleva un bolsillo ubicado lado derecho ribeteado.

**2.2.5 Doblado.** La bermuda termina con dobladillo hacia arriba y presillado.

**2.2.6 Diseño.** Largo hasta altura rodilla.

**2.2.7 Acabado.** Todas las costuras deben estar exentas de fruncidos, torcidos, pliegues y estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, se abra o se encoja la prenda durante su uso. La confección no debe presentar defectos en las puntadas. Son necesarias  $9 \pm 1$  puntada.

Las bolsas de los bolsillos de la bermuda deben estar cerradas con fileteadora y con puntada de seguridad.

Los pasadores para el cinturón deben ir asegurados con presilla (arriba y abajo).

El tiro delantero de la bermuda debe ir fileteado en los bordes y cosido a dos costuras y el tiro trasero de la bermuda debe ir fileteado en los bordes y cosido a dos costuras tipo cadeneta o tipo thander.

Los costados deben ir cerrados en máquina de fólder a dos agujas con puntada de cadeneta o cerrados en fileteado con puntada. La entrepierna debe ir fileteada con puntada de seguridad.

La bermuda no debe presentar manchas, decoloración, cortes, huecos ni defectos en las puntadas debe tener simetría.

**2.2.8 Dimensiones.** Las dimensiones de la bermuda deben corresponder a la tabla 2.

**Tabla 2. Dimensiones para la bermuda (en mm)**

DIMENSIONES	8	10	12	14	16	18	TOL.
Largo total	510	520	530	540	550	560	$\pm 10$
Medio ancho cintura	340	360	380	400	420	440	$\pm 10$
Medio contorno de base (altura parte inferior bragueta)	510	530	550	570	590	610	$\pm 10$
Largo boca bolsillo diagonal	150	150	150	150	150	150	$\pm 3$
Profundidad bolsillo diagonal	270	270	270	270	270	270	Mínimo
Ancho pretina	43	43	43	43	43	43	$\pm 3$
Largo pasador	60	60	60	60	60	60	$\pm 3$
Ancho pasador	10	10	10	10	10	10	$\pm 2$
Distancia ubicación bolsillo posterior (sin incluir pretina, ni ribete)	60	60	60	60	60	60	$\pm 2$
Ancho boca bolsillo posterior	130	130	130	130	130	130	$\pm 3$
Ancho dobladillo	30	30	30	30	30	30	$\pm 3$

### 3. EMPAQUE Y ROTULADO

#### 3.1 EMPAQUE

La bermuda se debe empacar en bolsa transparente de polietileno que permita observar su contenido y que los conserve limpios y en buen estado hasta su destino final. En caja de cartón corrugado, pared doble, calibre mínimo 6 mm, con grapas en la parte lateral y en la base para soporte del peso y zuncho plástico cruzado como seguridad. Caja: largo 55 cm, ancho 50 cm, alto 34 cm.



### 3.2 ROTULADO

La bermuda llevar una marquilla tejida, con la respectiva talla ubicada en donde finaliza el ojal de la pretina.

Una marquilla tejida con la siguiente información:

- Nombre o marca registrada del confeccionista
- Talla.
- Composición de la tela
- País de origen
- Número y/o año del contrato
- Instrucciones de cuidado

El empaque individual debe estar identificado con código de barras, debiéndose coordinar con el Grupo Intendencia donde reposa la Especificación Técnica.

### 4. RECEPCION DEL PRODUCTO

Para la recepción de los elementos se procederá de la siguiente manera:

#### 4.1 MUESTREO PARA CONDICIONES GENERALES

De cada lote del producto, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 3, sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la inspección visual para verificar si éstos cumplen con las condiciones generales; empaque y rotulado definidos en la presente especificación. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6.5%, de acuerdo con la NTC-ISO 2859-1.

**Tabla 3. Plan de muestreo para evaluar condiciones generales, empaque y rotulado**

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño de la muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 150	3	0	2
151 – 280	5	1	3
281 – 500	8	1	4
501 – 1200	13	2	5
1201 – 3200	20	3	6
3201 – 10000	32	5	8
10001 – 35000	50	7	10
35001 ó más	80	10	13

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

**4.1.1 Criterio de aceptación o rechazo para condiciones generales, empaque y rotulado.** Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2.1; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo se debe devolver el lote al proveedor. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2.1, con la condición que para la próxima entrega se aplicará un plan de muestreo simple inspección normal bajo las mismas condiciones.

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

**4.2.1 Muestreo.** Para verificar los requisitos establecidos en la presente especificación, se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 4. Este plan de muestreo corresponde a un muestro simple,



nivel de inspección especial S-3 inspección reducida un NAC del 6.5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

**Tabla 4. Plan de muestreo para evaluar requisitos**

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño de la muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 500	3	0	2
501 – 3200	5	1	3
3201 – 35000	8	1	4
35001 ó más	13	2	5

**Nota:** Para los lotes menores de 51 pares, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y el comprador.

**4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos.** Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se aceptará el lote; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, el lote se rechaza. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo se debe aceptar el lote, con la condición que para la próxima entrega se aplicará un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

## 5. ENSAYOS A REALIZAR

### 5.1 COMPOSICION DE LA TELA

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

### 5.2 DETERMINACION DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

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

### 5.3 DETERMINACION DEL PESO DE LA TELA

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

### 5.4 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA TENSION

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

### 5.5 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE

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

### 5.6 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1386.

### 5.7 DETERMINACION DEL CAMBIO DIMENSIONAL

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

### 5.8 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1155.

### 5.9 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 786.



#### **5.10 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACION**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 772.

#### **5.11 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS DE POLIESTER - ALGODON**

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

#### **5.12 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS DE POLIESTER**

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

#### **5.13 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS BOTONES**

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

#### **5.14 VERIFICACION DE LA CONFECCION**

La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión adecuadas.

### **6. BIBLIOGRAFIA**

#### **6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE**

- NTC 230 1<sup>a</sup>. Telas. Método de determinación de la masa por longitud y por área.
- NTC 313 1<sup>a</sup>. Tejidos. Método de ensayo para determinar la resistencia al desgarre.
- NTC 427 Tejidos. Determinación del número de hilos por unidad de longitud.
- NTC 754 1<sup>a</sup>. Textiles. Telas. Determinación de la resistencia a la rotura por tensión.
- NTC 772 1<sup>a</sup>. Materiales textiles. Determinación de la solidez del color a la transpiración.
- NTC 786 1<sup>a</sup>. Materiales textiles. Determinación de la solidez del color al frote.
- NTC 908 3<sup>a</sup>. Textiles y confecciones. Cambios dimensionales en telas de tejido plano y de punto por lavado en máquina automática de uso doméstico.
- NTC 1155 2<sup>a</sup>. Materiales textiles. Determinación de la solidez del color al lavado doméstico e industrial.
- NTC 1386 1<sup>a</sup>. Telas. Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos en la costura.
- NTC 2274 3<sup>a</sup>. Textiles y confecciones. Hilos con núcleo de poliéster recubierto con algodón.
- NTC 2510 Textiles y confecciones. Botones de plástico.
- NTC 2512 Textiles y confecciones. Cierres de cremallera.
- NTC 2745 Textiles y confecciones. Hilos de alta tenacidad de fibras cortadas de poliéster 100% para coser.

### **7. ANTECEDENTES**



NTMD 0016 UNIFORMES DE TELA DRIL VERDE ACEITUNA, Actualización vigente

NTMD 0203 TELA DRIL VERDE ACEITUNA 60 % ALGODON 40 % POLIÉSTER

