

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

**CAMISETA TIPO POLO VERDE SEQUIA
ET- PN – 088 A3 (2012-06-13)**

1. OBJETIVO

Esta especificación tiene por objeto, establecer los requisitos mínimos que debe cumplir y los ensayos a los cuales se debe someter la **camiseta tipo polo verde sequia** que utiliza el personal uniformado de la Policía Nacional.

2. REQUISITOS ESPECÍFICOS

2.1.1 Material principal. El material utilizado para confeccionar la camiseta debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 1. El tejido debe ser absorbente y permitir la transpiración (certificado de fabricante).

Tabla 1. Requisitos para la tela principal

REQUISITOS		VALORES	ENSAYO
Tejido		tipo piqué	5.1
Composición, en %			
Algodón		45 a 55	5.2
Poliéster		El resto	
Peso, en g/m ²	mínimo	180	5.3
Cambio dimensional en %	máximo	2	5.4
Solidez del color al lavado			
Tipo de lavado		2A	5.5
Cambio de color	mínimo	4	
Manchado	mínimo	4	
Solidez del color al frote			
En seco		mínimo	4
En húmedo		mínimo	4
Solidez del color a la luz			
Calificación		mínimo	4
Horas de exposición		20	5.7
Tendencia al enmotamiento		mínimo	4
			5.8

2.1.2 Color. Del material principal debe cumplir con lo establecido en la tabla 2, cuando se evalúe de acuerdo con el numeral 5.9.

Tabla 2. Coordenadas CIELAB

VALORES	L	a	b	DEcmc (2:1)
Verde sequía	56.0	-5.0	5.0	Máximo 1.5

2.1.3 Hilos. Los hilos utilizados en las costuras deben ser tono a tono con el material principal y debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 3, la verificación debe hacerse de acuerdo con lo indicado en los numerales 5.2 y 5.10

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

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

**CAMISETA TIPO POLO VERDE SEQUIA
ET- PN – 088 A3 (2012-06-13)**

FILETES	O	Spun poliéster	27	8,4 N
RECUBRIMIENTOS				

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

2.1.5 Entretela. Tejida y/o no tejida, fusión sencilla, con peso máximo de 65 gr/m², cuando se ensaye de acuerdo con el numeral 5.3.

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 Cuello. La camiseta debe tener cuello camisero confeccionado con doble tela con entretela fusionable. de 70 ± 5 mm en punta de cuello. La costura de unión entre cuello y cuerpo en la parte interna debe estar rematada mediante una cinta elaborada con el mismo material principal de 10 mm a 12 mm de ancho.

2.2.2 Abertura: Ubicada en la parte superior centrada, tanto el borde externo como interno debe estar confeccionado con doble tela con entretela fusionable, con pespunte en contorno de 1 mm a 2 mm del borde, en la parte inferior debe llevar pespunte doble. Debe tener una dimensión de 170 mm ± 10 mm de largo por 35 mm ± 5 mm de ancho. 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 de 11 mm ± 1 mm de diámetro, asegurados con hilo color a tono con el color de los mismos. El primer ojal debe estar ubicado en sentido horizontal y el segundo y tercero en sentido vertical, tanto botones como ojales deben quedar centrados y distribuidos simétricamente sobre la pieza.

2.2.3 Mangas. Las mangas de las camisetas deben ser cortas, terminadas con dobladillo de 25 mm ± 5 mm de ancho. Con costura en máquina recubridora dos agujas de mínimo 6 mm de separación.

2.2.4 Ruedo. El ruedo de las camisetas debe tener un dobladillo de 25 mm ± 5 mm del mismo material, no resortado, con costura en máquina recubridora dos agujas de mínimo 6 mm de separación.

2.2.5 Porta-presillas. La camiseta en cada hombro lleva una portapresilla confeccionada con doble tela con entretela fusión sencilla, terminadas en punta, aseguradas con botón y ojal. Deben llevar costura de pespunte en contorno ubicada a 6 mm ± 1 mm del borde y con costuras de presilla de mínimo 5 mm de largo en los extremos de la base (unión hombro, manga y porta-presilla) sobre el pespunte, con el fin de evitar que se levante la misma o sí la sisa lleva costura de pespunte en contorno ésta debe pasar por encima de la porta-presilla. Las porta-presillas deben ser aseguradas mediante botón (de las mismas características del cierre frontal) y ojal.

2.2.6 Escudo. Ubicado a la altura del pecho lado izquierdo de la camiseta debe llevar bordado el Escudo de la Policía en seis colores (verde, negro, amarillo, azul, rojo y café) y con las características establecidas en la figura 4.

2.2.7 Textos. Debajo del escudo debe llevar bordado en color negro la sigla de la Escuela de Formación o el texto POLICIA NACIONAL para las demás unidades policiales, ubicado a 7 mm ± 1 mm (tomados en la parte central del escudo).

En la espalda parte superior lleva bordada la palabra POLICIA (sin tilde) en forma horizontal, la ubicación y distribución de los textos debe ser simétrica y proporcional.

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

**CAMISETA TIPO POLO VERDE SEQUIA
ET- PN – 088 A3 (2012-06-13)**

2.2.8 Refuerzo. A la altura del pecho conservando la horizontabilidad con el escudo lleva un refuerzo no visible (parte interna de la prenda) elaborado con la misma tela, con el fin de ubicar el tarjetero, de 60 mm ± 5 mm de ancho por 15 mm ± 2 mm de alto y con respunte en contorno parte externa.

2.2.9 Dimensiones. Las dimensiones y tallaje deben cumplir con lo establecido en las tablas 4 y 5.

Tabla 4. Dimensiones y tallaje de las camisetas personal masculino

DESCRIPCIÓN	TALLAS/DIMENSIONES en mm				
	S	M	L	XL	TOL.
Ancho de pecho	510	540	570	600	10
Largo total (sin incluir el cuello)	710	740	770	800	10
Largo de manga corta con dobladillo	220	240	260	280	5
Abertura manga corta con dobladillo	180	190	200	210	5
Longitud portapresillas	140	140	140	140	5
Ancho portapresillas	40	40	40	40	3
Diámetro escudo	60	60	60	60	3
Ubicación escudo (dimensión tomada desde la costura de unión cuello-hombro)	170	170	170	170	5
Altura letras texto palabra POLICIA (espalda)	60	60	60	60	3
Espesor letras texto POLICIA (espalda)	15	15	15	15	2
Altura texto parte frontal (nombre escuela o POLICIA NACIONAL).	5	5	5	5	5

Tabla 5. 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	660	690	720	750	10
Largo de manga corta con dobladillo	195	215	235	255	5
Abertura manga corta con dobladillo	160	170	180	190	5
Longitud portapresillas	130	130	130	130	5
Ancho portapresillas	40	40	40	40	3
Diámetro escudo	60	60	60	60	3
Ubicación escudo (dimensión tomada desde la costura de unión cuello-hombro)	160	160	160	160	5

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 4 de 10
		Código: 1LA-FR-0060
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**CAMISETA TIPO POLO VERDE SEQUIA
ET- PN – 088 A3 (2012-06-13)**

Altura letras texto palabra POLICIA (espalda)	60	60	60	60	2
Espesor letras texto POLICIA (espalda)	15	15	15	15	2
Altura texto parte frontal (nombre escuela o POLICIA NACIONAL).	5	5	5	5	5

2.3 Acabado

La camiseta debe llevar la unión de los hombros con costura de pespunte ubicada a 6 mm ± 1 mm del borde.

No debe presentar arrugas, abombamientos, asimetrías ni ningún otro defecto en el bordado de textos y escudos.

A simple vista la prenda no debe presentar asimetrías, pliegues o cualquier otro defecto de confección en su conjunto.

Las costuras deben ser completas, derechas, sin fruncidos, hilos sueltos, remates inadecuados o manchas. Las costuras deben presentar elongación uniforme con la tela y no debe romperse al estirarse, simulando condiciones normales de uso.

Las camisetas deben estar exentas de materiales y productos de acabado que causen irritación sobre la piel.

La tela debe ser uniforme en el color, no debe presentar manchas o decoloraciones en el acabado y debe ser suave al tacto.

3. EMPAQUE Y ROTULADO

3.1 EMPAQUE

La camiseta debe entregarse doblada, con bolsa de polietileno u otro material transparente que permitan observar su contenido, que los conserve limpios y en buen estado hasta su destino final. Empacadas en forma colectiva en cajas de cartón corrugado.

3.2 ROTULADO

Cada camiseta se debe rotular con marquilla tejida y/o estampada resistente al lavado, ubicada en la parte central de la espalda con la siguiente información:

- Nombre del contratista
- País de origen
- Instrucciones de cuidado de acuerdo
- Talla
- Género: MASCULINO o FEMENINO según corresponda
- Año y/o número del contrato

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.

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

**CAMISETA TIPO POLO VERDE SEQUIA
ET- PN – 088 A3 (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.

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

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

**CAMISETA TIPO POLO VERDE SEQUIA
ET- PN – 088 A3 (2012-06-13)**

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. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento que de capacidad y precisión adecuada (Metro de sastrería), atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en General. Se ubica la prenda sobre una mesa que permita la disposición completa de la misma y que la parte a medir quede totalmente expuesta, firme, libre de pliegues y ondulaciones. Se toman las medidas en la dirección de la parte a dimensionar.

5.2 COMPOSICION DE LA TELA

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

5.3 DETERMINACION DEL PESO POR LONGITUD DE AREA

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

5.4 DETERMINACION DEL CAMBIO DIMENSIONAL

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

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

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

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

**CAMISETA TIPO POLO VERDE SEQUIA
ET- PN – 088 A3 (2012-06-13)**

5.6 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE

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

5.7 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1479 y EN 471.

5.8 DETERMINACION DE LA TENDENCIA A LA FORMACION DE MOTAS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2051.

5.9 DETERMINACION DE LA DIFERENCIA DE COLOR DE_{cmc}

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.

5.10 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS

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

5.11 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR

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

6. GLOSARIO

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

Piqué. Tejido sarga de cruz en una fila o de punto. Forma una superficie en relieve en el tejido, normalmente en un diseño de pequeños cuadros, cuyos contornos se elevan y los centros se hacen más profundos.

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 427 Tejidos. Determinación del número de hilos por unidad de longitud.

NTC 481 Telas. Determinación cuantitativa de fibras.

NTC 786 Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al frote.

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

NTC 1155 Textiles. Método de ensayo para la determinación de la solidez del color al lavado doméstico e industrial.

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

CAMISETA TIPO POLO VERDE SEQUIA ET- PN – 088 A3 (2012-06-13)
--

- NTC 1213 Telas. Identificación cualitativa de fibras.
- NTC 1479 Telas. Determinación del color a la luz.
- NTC 2051 Textiles. Telas. Determinación de la tendencia a la formación de motas.
- NTC 4873-2 Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.

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

**CAMISETA TIPO POLO VERDE SEQUIA
ET- PN – 088 A3 (2012-06-13)**

8. ANEXO.



Figura 1. Diseño camiseta tipo polo: parte frontal y espalda



Figura 2. Diseño cuello, abertura, porta-presillas y escudo

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

**CAMISETA TIPO POLO VERDE SEQUIA
ET- PN – 088 A3 (2012-06-13)**



Figura 3. Diseño Escudo y textos

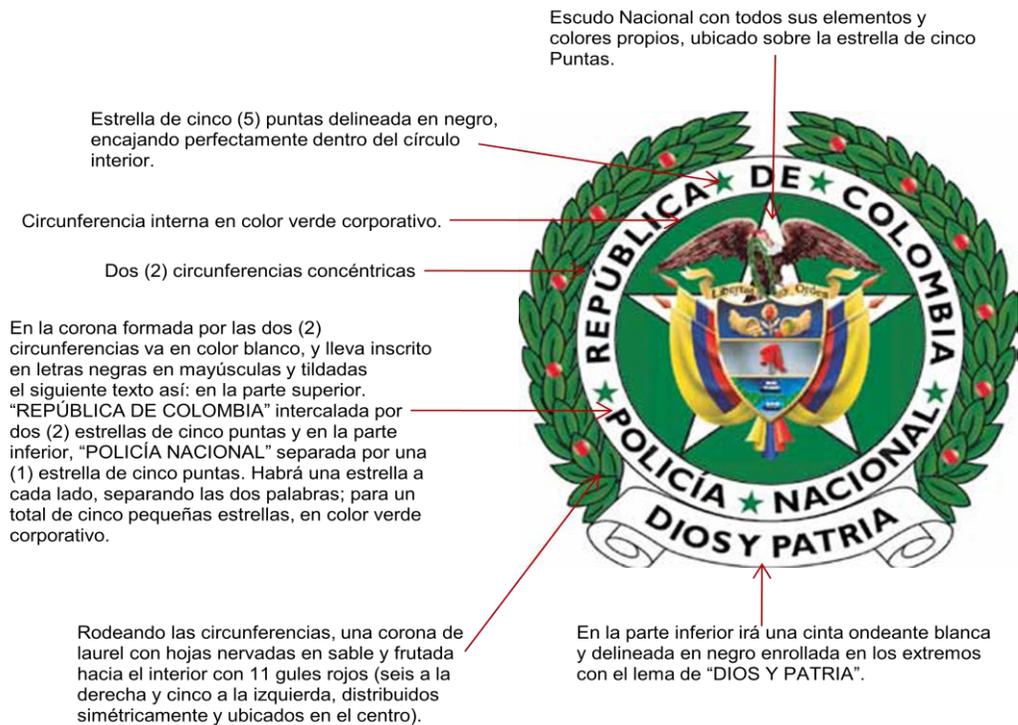


Figura 4. Características Escudo Bordado Policía Nacional

Nota. Las imágenes únicamente a manera de referencia