REPÚBLICA DE COLOMBIA

POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA

ET-PN GRUCA DIRAF 298 A1

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

Prólogo

La especificación técnica ET-PN-298 A1 fue aprobada el 2018-11-15.

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

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

GRUPO CONTROL DE CALIDAD DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA.
ESPECIALIDAD DE PROTECCIÓN AL TURISMO Y PATRIMONIO NACIONAL PONAL.
INDUSTRIAS Y CONFECCIONES INDUCON S.A.S.
EMPRESA TEXTIL LAFAYETTE.
FABRICA DE CONFECCIONES DEL FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1 OBJETO.

2 DEFINICIONES Y APLICACIÓN. 4

2.1 DEFINICIONES. 4
2.2 APLICACIÓN. 6

3 REQUISITOS. 6

3.1 REQUISITOS GENERALES. 6
3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS. 12
3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO. 14

4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO. 14

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES DE EMPAQUE Y ROTULADO. 14
4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO. PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS. 15

5 MÉTODOS DE ENSAYO. 16

6 APÉNDICE. 18

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE. 18
6.2 ANTECEDENTES. 20

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

1. OBJETO.

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que debe someterse la camisa tipo polo manga larga creada por la Policía Nacional "Por la cual se adiciona a la Resolución N° 3372 del 26 de Octubre de 2009, Reglamento de Uniformes, Insignias y Condecoraciones de la Policía Nacional y se reglamenta el uniforme para el personal de la Policía Nacional y la especialidad de Protección al Turismo y Patrimonio Nacional".

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN.

2.1. DEFINICIONES.

Para efectos de esta Especificación Técnica se establecen las siguientes:

Además de las definiciones contempladas en NTC 5220-1 actualización vigente, se establecen las siguientes:

Costura. Acción y efecto de coser. Serie de puntadas que une dos piezas cosidas.

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

Equidistante. Que está a la misma distancia de un punto o entidad que otro.

Hilo. Es una hebra larga y delgada de un material textil, utilizada para coser o bordar, entre otras aplicaciones.

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.

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

Material sintético. Un material sintético es aquel creado por el hombre basado en polímeros plásticos para sustituir los materiales naturales o dados por la naturaleza como la madera, vidrio etc.

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 del lote, el cual cumple con las características técnicas descritas en la Norma Técnica o en la Especificación Técnica correspondiente.

Ojal. Abertura alargada y con los bordes rematados que se hace en el extremo de una pieza de ropa o prenda de vestir para que pueda pasar por ella un botón y abrocharla, o como simple adorno.

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

Mini piqué. Tejido de punto con textura de mini pique 100% poliéster, con tecnología de transpirabilidad con protección UPF “protección solar”, con resistencia al rasgado.

Puntada. Método de asegurar el hilo, atravesando con una aguja u otro instrumento puntiagudo un material textil al coser o bordar para fabricar prendas de vestir o cualquier artículo que necesite confeccionar.

Tela. Estructura estable formada por hilazas o fibras.

Teñido en masa. Aquel que se elabora con el color incluido, es decir, la materia prima para fabricar el botón es mezclada antes de pasar a máquina con los diferentes pigmentos que le darán la tonalidad deseada.

Tex. Unidad fundamental del sistema tex que expresa la masa en gramos de un kilómetro de hilazas.

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

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.

La muestra a evaluar debe ser vista de frente al evaluador.

3.1.1 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.

3.1.1.1 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.

3.1.1.2 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.

3.1.1.3 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

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

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.

En la manga derecha a una distancia de la unión de la manga con el hombro debe llevar centrada y equidistante, la heráldica reglamentada para el uniforme de asistencia N°4, según la especificación técnica ET-PN-077 actualización vigente Heráldicas bordadas. En la manga izquierda centrada y equidistante debe llevar la bandera reglamentada para el uniforme de asistencia N°4, según la Especificación Técnica ET-PN-118 actualización vigente Banderas Bordadas, a una distancia de la unión de la manga con el hombro. El hombro debe llevar costura de pespunte en su unión de 1 mm a 2 mm de ancho.

3.1.1.4 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.

3.1.1.5 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.

3.1.1.6 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.

3.1.1.7 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.

3.1.1.7.1 Textos. Ubicado a la altura del pecho en el costado derecho, debe llevar las palabras POLICÍA NACIONAL en dos renglones, sin 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. Aplica para personal de vigilancia, Escuelas de formación y personal de seguridad Ciudadana en la modalidad de patrullaje en bicicleta y demás que aplique.

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

Debajo de la palabra POLICÍA irá la palabra TURISMO en menor tamaño de texto, sin tilde, bordada en color amarillo y con borde de color negro, la cual aplica para el personal de la especialidad de Protección al Turismo y Patrimonio Nacional.

3.1.1.8 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 tipo parche.

3.1.2 Dimensiones La Camisa tipo polo manga larga Policía, debe cumplir con los requisitos dimensionales establecidos en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Dimensiones y tallajes de las camisas personal masculino.

DESCRIPCIÓN	TALLAS / DIMENSIONES en mm					
	S	M	L	XL	Tolerancia ±	COTA
Largo total (tomada parte central espalda sin incluir el cuello)	700	730	760	790	10	A
Ancho de pecho (tomado parte inferior sisa)	510	540	570	600	10	B
Ancho de espalda altura de hombros	420	425	430	435	5	C
Largo de manga con puño	620	630	640	650	10	D
Longitud punta cuello	70	70	70	70	3	E
Ancho cuello (total parte posterior)	80	80	80	80	1	F
Longitud pechera	160	160	160	160	5	G
Ancho pechera	35	35	35	35	3	H
Diámetro botón	11	11	11	11	1	I
Posición de la heráldica, unión desde la manga con el hombro	35	35	35	35	3	J
Posición de la bandera, unión desde la manga con el hombro	75	75	75	75	3	K
Ancho del puño	50	50	50	50	3	L
Dobladillo de la camisa (ruedo)	25	25	25	25	3	M

Continuación

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

Continuación Tabla 1. Dimensiones y tallajes de las camisas personal masculino.

Ancho refuerzo del tarjetero	100	100	100	100	5	N
Alto refuerzo del tarjetero	40	40	40	40	3	O
Longitud perilla (incluida punta)	140	140	140	140	5	P
Ancho perilla	20	20	20	20	2	Q
Alto almilla (tomada parte central) tomada desde la costura del cuello	90	90	90	90	2	R
Longitud porta-presillas	140	140	140	140	5	S
Ancho porta-presillas	40	40	40	40	3	T
Ubicación texto POLICÍA NACIONAL parte superior frontal (dimensión tomada desde la costura de unión cuello-hombro)	185	185	185	185	5	U
TEXTO PARTE FRONTAL						
Total texto POLICÍA NACIONAL	40	40	40	40	2	V
Ancho texto completo POLICÍA	80	80	80	80	3	W
Ancho texto completo NACIONAL	108	108	108	108	5	X
TEXTO PARTE POSTERIOR (ESPALDA)						
Alto texto POLICÍA	60	60	60	60	3	Y
Espesor letra POLICÍA	12	12	12	12	1	Z
Alto texto TURISMO	30	30	30	30	2	AA
Espesor letra TURISMO	6	6	6	6	1	AB
Ancho total texto POLICÍA	225	225	225	225	5	AC
Ancho total texto TURISMO	155	155	155	155	5	AD
Separación entre textos	15	15	15	15	2	AE
Ubicación texto POLICIA (DIMENSION TOMADA DESDE LA COSTURA DEL CUELLO PARTE FRONTAL	120	120	120	120	2	AF

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

Tabla 2. Dimensiones y tallajes de las camisas personal femenino

DESCRIPCIÓN	TALLAS / DIMENSIONES en mm					
	S	M	L	XL	Tolerancia ±	COTA
Largo total (tomada parte central espalda sin incluir el cuello)	630	650	670	690	10	A
Ancho de pecho (tomado parte inferior sisa)	490	510	530	550	10	B
Ancho de espalda altura de hombros	395	400	405	410	5	C
Largo de manga con puño	580	590	600	610		D
Longitud punta cuello	70	70	70	70	3	E
Ancho cuello (total parte posterior)	80	80	80	80	1	F
Longitud pechera	160	160	160	160	5	G
Ancho pechera	35	35	35	35	3	H
Diámetro botón	11	11	11	11	1	I
Posición de la heráldica, unión desde la manga con el hombro	35	35	35	35	3	J
Posición de la bandera, unión desde la manga con el hombro	75	75	75	75	3	K
Ancho del puño	50	50	50	50	3	L
Dobladillo de la camisa (ruedo)	25	25	25	25	3	M
Ancho refuerzo del tarjetero	100	100	100	100	5	N
Alto refuerzo del tarjetero	40	40	40	40	3	O
Longitud perilla (incluida punta)	130	130	130	130	5	P
Ancho perilla	20	20	20	20	2	Q
Alto almilla (tomada parte central) tomada desde la costura del cuello	90	90	90	90	2	R
Longitud porta-presillas	130	130	130	130	5	S

Continuación

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

Continuación Tabla 2. Dimensiones y tallajes de las camisas personal femenino

Ancho porta-presillas	40	40	40	40	3	T
Ubicación texto POLICÍA NACIONAL parte superior frontal (dimensión tomada desde la costura de unión cuello-hombro)	185	185	185	185	5	U
TEXTO PARTE FRONTAL						
Total texto POLICÍA NACIONAL	40	40	40	40	2	V
Ancho texto completo POLICÍA	80	80	80	80	3	W
Ancho texto completo NACIONAL	108	108	108	108	5	X
TEXTO PARTE POSTERIOR (ESPALDA)						
Alto texto POLICÍA	60	60	60	60	3	Y
Espesor letra POLICÍA	12	12	12	12	1	Z
Alto texto TURISMO	30	30	30	30	2	AA
Espesor letra TURISMO	6	6	6	6	1	AB
Ancho total texto POLICÍA	225	225	225	225	5	AC
Ancho total texto TURISMO	155	155	155	155	5	AD
Separación entre textos	15	15	15	15	2	AE
Ubicación texto POLICIA (DIMENSION TOMADA DESDE LA COSTURA DEL CUELLO PARTE FRONTAL	120	120	120	120	2	AF

Nota 1. Las dimensiones para las tallas femeninas deben ser tomadas de la misma forma que las tallas masculinas.

3.1.3 Acabados.

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).

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

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 camisa debe estar exenta 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.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Material principal. El material utilizado para confeccionar la camisa debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 3.

Tabla 3. Requisitos para la tela principal.

REQUISITOS	VALORES	ENSAYO
Tejido	Mini piqué	5.1
Composición [%] Poliéster	100	5.2
Masa por unidad de área, [g/m²] mínimo	200	5.3
Cambio dimensional máximo [%]	± 2	5.4
Solidez del color al lavado, mínimo [Unidades AATCC] Cambio de color Manchado	 4 4	5.5
Solidez del color al frote, mínimo [Unidades AATCC] En seco En húmedo	 4 4	5.6
Solidez del color a la luz, mínimo [Unidades AATCC] Calificación Hora de exposición	 4 20	5.7
Tendencia al enmotamiento, mínimo	4	5.8
Absorbencia de textiles máxima AATCC 79	5	5.14
Transmittance or Blocking of UV Radiation through Fabric AATCC 183 (mínimo)	50 UPF	5.15

3.2.2 Color. El material principal debe cumplir con lo establecido en la tabla 4, cuando se evalué de acuerdo con el numeral 5.9.

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

Tabla 4. Coordenadas CIELAB para la camisa

VALORES	L *	a *	b *	DEcmc (2:1)
Verde sequía	56,0	-5,0	5,0	Máximo 1,5

3.2.3 Hilos. Los hilos utilizados en las costuras deben ser tono a tono con el material principal al verificarse con el numeral 5.10 y deben cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 5.

Tabla 5. Requisitos para los hilos de las costuras.

Costura	Tipo de Hilo	Densidad lineal mínima [Tex]	Densidad lineal mínima [Tex]	Ensayo
Cierres y pespuntes	Poliéster recubierto con poliéster	40	17 N	5.10
Filetes o recubrimientos	Spun poliéster	27	8,4 N	

3.2.4 Hilo bordado. El hilo utilizado en el bordado debe cumplir con la Escala Pantone 14-1064 TC (amarillo) y se debe evaluar con escala de grises para cambio de color con una calificación mínima de 4-5, cuando se verifique de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.11.

3.2.5 Botones. Los botones empleados en la camisa deben ser en material sintético, torneados en cuatro orificios, teñidos en masa, con un espesor de 2.5 mm ± 0.1 mm, resistentes y estar exentos de rebabas, color tono a tono con el material principal de acuerdo al numeral 5.11.

3.2.6 Entretela. Debe ser tejido plano, preencogida no tinturada (certificado del fabricante) y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 6.

Tabla 6. Requisitos de la entretela

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

CARACTERISTICAS	VALOR FUSION SENCILLA	NUMERAL
Peso, g/m^2 máximo	110	5.3
Cambio dimensional, en % máximo	2	5.4
Composición, en % Algodón Poliéster	 45 a 55 El resto	5.12
Número de hilos/cm Urdimbre mínimo Trama mínimo	 25 21	5.13

3.3 EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque

Las camisas deben entregarse dobladas en forma individual, empacada en bolsa de polietileno u otro material transparente que permita observar su contenido, que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Empacadas en forma colectiva en cajas de cartón corrugado.

3.3.2 Rotulado.

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

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

Se debe 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

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

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

4.1.1 Muestreo. De cada lote del producto, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 7, sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado definidos en la presente especificación.

Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5% de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (actualización vigente).

Tabla 7. 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

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 del mismo lote rechazado, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección estricta bajo las mismas condiciones, según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859 – 1 (actualización vigente).

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

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

4.2.1. Muestreo para evaluar requisitos específicos en producto terminado. Para verificar los requisitos específicos establecidos en la presente norma, se debe sacar al azar de la muestra tomada según el numeral 4.1.1 dependiendo del tamaño del lote; el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla No. 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 lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859–1 (actualización vigente).

Tabla 8. 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 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 CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO

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.

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 químico correspondiente.

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

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado en la norma NTC 230 actualización vigente, opción C, para textiles tejidos. Para textiles no tejidos se debe verificar el requisito con la NTC 2598.

5.4 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). El procedimiento se debe realizar hasta completar tres (3) ciclos.

5.5 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.

5.6 SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE. MÉTODO DEL FRICTÓMETRO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 786 actualización vigente

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***. EN 471***.

5.8 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.

5.9 MEDICIÓN INSTRUMENTAL DEL COLOR EN TEXTILES.

Se debe efectuar de acuerdo con la NTMD-0151 actualización vigente, para un ángulo de observación de 10°, iluminante D65 y un área de visión de 9 mm ± 1 mm

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

5.10 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE LOS HILOS DE UNA COSTURA EN TELAS DE TEJIDO PLANO. PARTE 1: METODO DE ABERTURA FIJA EN UNA COSTURA.

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1386-1

5.11 ENSAYOS PARA DETERMINAR SOLIDEZ DEL COLOR.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 4873-2 actualización vigente y NTC 4873-3 actualización vigente, según aplique.

5.12 COMPOSICION DE LA TELA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481 vigente. Método químico (solubilidad)

5.13 DETERMINACION DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

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

5.14 ABSORBENCY OF TEXTILES

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la AATCC 79

5.15 TRANSMITTANCE OR BLOCKING OF UV RADIATION THROUGH FABRIC

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la AATCC 183

5.16 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 17050-1 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

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

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

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.
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 786	Textiles. Solidez del color al frote. Método del frictometro. 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.
NTMD 0151	Medición instrumental del color en textiles. Actualización vigente.
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.

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

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.
GTMD-0004 A2	Evaluación de la conformidad para los productos del sector defensa.

6.2 ANTECEDENTES

- INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR LA POLICÍA NACIONAL.
- INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR LA ESPECIALIDAD DE PROTECCIÓN AL TURISMO Y PATRIMONIO NACIONAL POLICÍA NACIONAL.
- ESPECIFICACION TÉCNICA ET-PN 298 CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA DE TURISMO

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

ANEXOS. IMANGEN ÚNICAMENTE A MANERA DE REFERENCIA PARA VERIFICACIÓN DE DISEÑO

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

HOMBRE

DAMA

IMANGENES ÚNICAMENTE A MANERA DE REFERENCIA PARA VERIFICACIÓN DE DISEÑO

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

COTA 1. CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

COTA 2. CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

COTA 3. CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

COTA 4. CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA

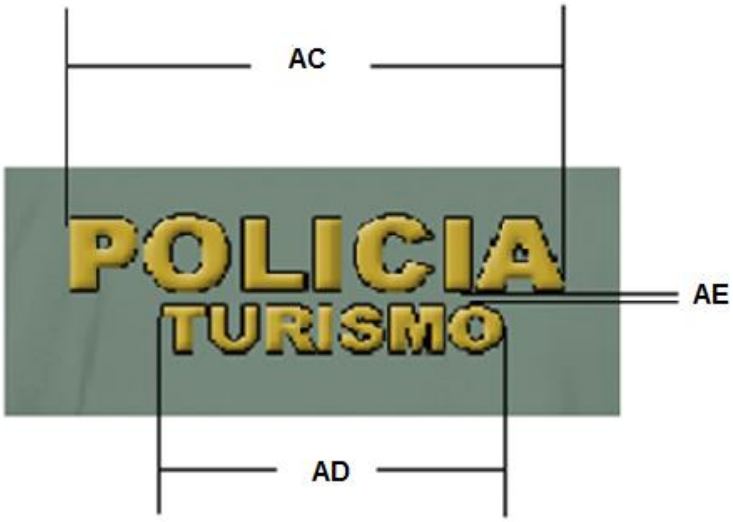
CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

COTA 5. CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)

COTA 6. CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA

CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA
ET- PN 298 A1 (2018-11-15)



COTA 7. CAMISA TIPO POLO MANGA LARGA POLICÍA