

 POLICIA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad ESPECIFICACION TECNICA DE POLICIA NACIONAL CHALECO DE SERVICIO ET-PN - 029 A1 (Enero 15/2010)	Pagina 1 de 9 Código: 11.A.FR-0069 Fecha: 18/12/2009 Versión: 0

1. OBJETIVO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos mínimos que debe cumplir y ensayos a los cuales se debe someter el chaleco de servicio, utilizado por el personal Uniformado masculino y femenino de la Policía Nacional.

2. REQUISITOS

2.1 REQUISITOS ESPECIFICOS

2.1.1 **Material.** La tela utilizada para confeccionar el chaleco debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 1.

Tabla 1. Requisitos material principal

REQUISITOS	TIPO 1	TIPO 2	NUMERAL
Telido	malta	plano	...
Composición, en %	100	100	5.2
Poliéster			
Número de hilos/cm			
Urdimbre	No aplica	40	5.3
Trama		29	
Peso, en g/m ²	140	135	5.4
Solidez del color al lavado			
Tipo de lavado	2A	2A	5.5
Cambio de color	4	4	
Mantenido	4	4	
Solidez del color a la luz			
Calificación	mínimo	4	5.6
Horas de exposición	20	20	
Impermeabilidad	máximo	No aplica	5.7
Repelencia al agua	mínimo	No aplica	5.8


2.1.1.1 **Colores.** Las telas tipo 1 y 2 color amarillo lino alta visibilidad deben cumplir con los estándares internacionales establecidos en la EN-471, la tela tipo 2 color verde acelutina debe cumplir con las coordenadas de la Escala CieLab L: 25; a-1; b: 6 Decimic 2.0 máximo.

2.1.2 **Hilos.** Deben ser tono a tono con el color de la tela y cumplir con los requisitos de la tabla 2, la verificación debe hacerse de acuerdo con el numeral 5.9

Tabla 2. Requisitos para los hilos

COSTURA	TIPO DE HILO	TEX	RESISTENCIA MINIMA
CIERRES Y PESPUENTES	Poliéster recubierto con poliéster	40	17 N
FILETEADO O RECUBRIMIENTO	Spun poliéster	27	8.4 N

2.1.3 **Cremalleras.** Deben ser de material sintético, con desizador automático (seguridad), cinta color verde acelutina tono a tono con el material principal.

 POLICIA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad ESPECIFICACION TECNICA DE POLICIA NACIONAL CHALECO DE SERVICIO ET-PN - 029 A1 (Enero 15/2010)	Pagina 2 de 9 Código: 11.A.FR-0069 Fecha: 18/12/2009 Versión: 0

2.1.4 **Cinta reflectiva.** Todas las cintas reflectivas deben ser color plata (verificación visual), con base textil o película de polímeros sellada en los bordes para garantizar la impermeabilidad interior, compuesta por microprismas que generen mínimo 500 CPL (candelas por lux x m²) a un ángulo de observación de 0.2° y ángulo de inclinación de -4.0°. No se debe aceptar materiales de imitación reflectiva. Con protección UV (certificado de fabricante).

2.1.5 **Color tono a tono.** Para la calificación se define tono a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 3.4 evaluado en la escala de grises, cuando se evalúe de acuerdo con el numeral 5.11.

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 **Diseño.** Elaborado en tres piezas (dos delanteras semi redondas en la parte inferior y una trasera), el chaleco en su conjunto debe ser confeccionado en dos colores: de la parte superior hasta donde termina la segunda cinta reflectiva es de color amarillo lino alta visibilidad (tela tipo 1), en la parte inferior después de la segunda cinta reflectiva es de color verde acelutina (tela tipo 2); debe ir robleado en todo el contorno, sisas y cuello color amarillo lino alta visibilidad a excepción de las aberturas laterales.

2.2.2 **Cuello.** En "V" hasta donde empieza el cierre en la parte frontal, semi redondo en la parte posterior.

2.2.3 **Parte frontal.** Cierre con cremallera color verde acelutina tono a tono con el material principal cubierta con aletilla doble en su totalidad, longitud proporcional de acuerdo a la talla, en el delantero derecho parte superior tiene un pasador para el manos libres presilado en los extremos.

2.2.4 **Cintas reflectivas.** El chaleco debe llevar dos (2): ubicadas en sentido horizontal en todo el contorno del chaleco (delantero y posterior), la primera cinta reflectiva está ubicada abajo de la sisa.

2.2.5 **Escudo y textos.** Ubicado a la altura del pecho lado izquierdo del chaleco debe llevar bordado el Escudo de la Policía en seis colores (verde, negro, amarillo, azul, rojo y café) los textos del escudo van bordados sobre fondo blanco, debajo del escudo sobre una pieza rectangular (tela tipo 2 amarillo lino alta visibilidad) o directamente sobre el material, lleva la sigla de la unidad y el código de identificación en material reflectivo color plata (verificación visual) cosidos en todo su contorno de tal forma que no afecte su presentación.


En el frente del chaleco en medio de las cintas reflectivas centrada lleva cosida la palabra POLICIA ubicada en forma horizontal, las letras elaboradas con material reflectivo que cumpla con el numeral 2.1.4.

En la espalda parte superior lleva la palabra POLICIA ubicada en forma horizontal cosida, letras elaboradas con material reflectivo que cumpla con el numeral 2.1.4.

En la espalda entre las dos cintas reflectivas lleva el código de identificación, cosido y centrado dígitos elaborados con cinta reflectiva que cumpla con el numeral 2.1.4 la ubicación y distribución de los textos debe ser simétrica y proporcional.

Los caracteres que conformen la palabra y/o el código debe ser tipo Arial.

2.2.6 **Aberturas laterales.** Ubicadas en los costados para facilitar el acceso rápido al arma de dotación, con cremallera respunteeada, verde acelutina tono a tono con el material principal.

 POLICIA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad ESPECIFICACION TÉCNICA DE POLICIA NACIONAL CHALECO DE SERVICIO ET-PN – 029 A1 (Enero 15/2010)	Página 5 de 9 Código: 1LA-FR-009 Fecha: 18/12/2009 Versión: 0

3.2 ROTULADO

Los chalecos reflectivos llevarán una etiqueta estampada en el reverso con la siguiente información:

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

El empaque individual deberá estar identificado con código de barras, debiéndose coordinar con el Grupo Interdependencia donde reposa la Especificación Técnica:

4. RECEPCION DEL PRODUCTO

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

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

4.1.1 Muestreo. De cada lote del producto, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 5, sobre cada unidad de la muestra se debe efectuar la inspección visual para verificar si estos cumplen los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado definidos en la presente especificación.

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

Tabla 5. 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	1	2
151 – 280	5	2	3
281 – 500	8	3	4
501 – 1.200	13	5	6
1.201 – 3.200	20	6	7
3.201 – 10.000	32	8	9
10.001 – 35.000	50	10	11
35.000 ó más	80	10	11

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

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de 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)

 POLICIA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad ESPECIFICACION TÉCNICA DE POLICIA NACIONAL CHALECO DE SERVICIO ET-PN – 029 A1 (Enero 15/2010)	Página 6 de 9 Código: 1LA-FR-009 Fecha: 18/12/2009 Versión: 0

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

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos solicitados en la presente especificación se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 6.

Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S-3 inspección reducida y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859-1 (Primera actualización).

Tabla 6. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la muestra (Unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 - 150	2	0	1
151 - 500	3	1	2
501 - 3.200	5	1	2
3.201 - 35.000	8	2	3
35.000 ó más	13	3	4

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

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar y devolver el lote al proveedor. Cuando se efectúe 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 de capacidad y precisión adecuadas.

5.2 COMPOSICION DE LA TELA

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

5.3 DETERMINACION DEL NUMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD


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

5.4 DETERMINACION DEL PESO POR LONGITUD DE AREA

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

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

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

 POLICIA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad ESPECIFICACION TECNICA DE POLICIA NACIONAL CHALECO DE SERVICIO ET-PN - 029 A1 (Enero 15/2010)	Pagina 7 de 9 Código: I.A.FR-0069 Fecha: 18/12/2009 Versión: 0

5.6 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

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

5.7 ENSAYO DE IMPERMEABILIDAD DE LA TELA -METODO DE LA BOLSA DE AGUA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD 0216 Actualización vigente, numeral 5.11.

5.8 DETERMINACION DE LA REPELENCIA DE LA TELA AL AGUA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTMD 0205 actualización vigente ó AATCC 22 por ser su equivalente.

5.9 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS

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

5.10 DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE RETROREFLEXION

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la ASTM E 809 y E810.

5.11 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR

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

6. GLOSARIO

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.

Chaleco.

Prenda de vestir sin mangas con ajuste lateral, que llega a la cintura cubriendo el dorso del usuario para lograr una mayor visibilidad sobre él.

Impermeabilidad.

Característica de las telas que consiste en evitar el paso de la humedad a través de ellas.

Pespunte.

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

Tejido plano.

El formado por la urdimbre y la trama en forma perpendicular una de otra.

Tela.

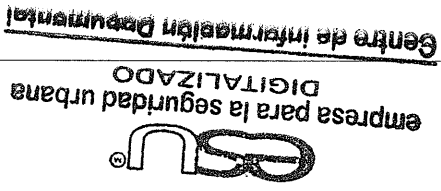
Estructura estable formada por hilazas o fibras.

Tex.

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

Trama.

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



 POLICIA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad ESPECIFICACION TECNICA DE POLICIA NACIONAL CHALECO DE SERVICIO ET-PN - 029 A1 (Enero 15/2010)	Pagina 8 de 9 Código: I.A.FR-0069 Fecha: 18/12/2009 Versión: 0

Urdimbre.

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

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.

NTC 1213

Telas. Identificación cualitativa de fibras.

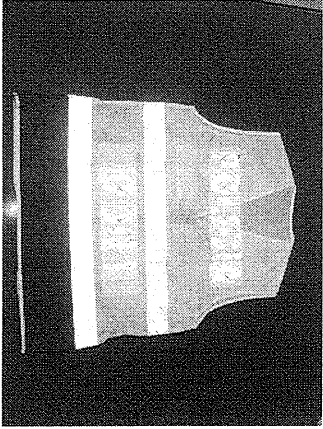
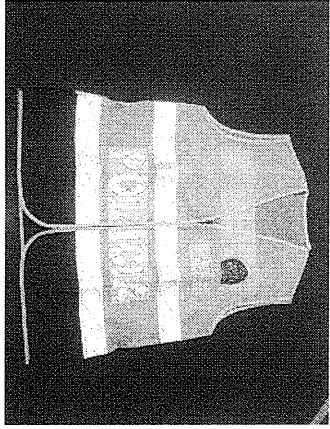
NTC 1479

Telas. Determinación del color a la luz.

NTC 4873-2

Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.

 POLICIA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad ESPECIFICACION TECNICA DE POLICIA NACIONAL CHALECO DE SERVICIO ET-PN - 029 A1 (Enero 15/2010)	Página 9 de 9 Código: TLA-FR-0089 Fecha: 18/12/2009 Versión: 0
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------



NOTA: FIGURAS A MANERA DE INFORMACION PRIMA EL TEXTO.

Centro de Información Documental

Empresa para la seguridad urbana
DIGITALIZADO

