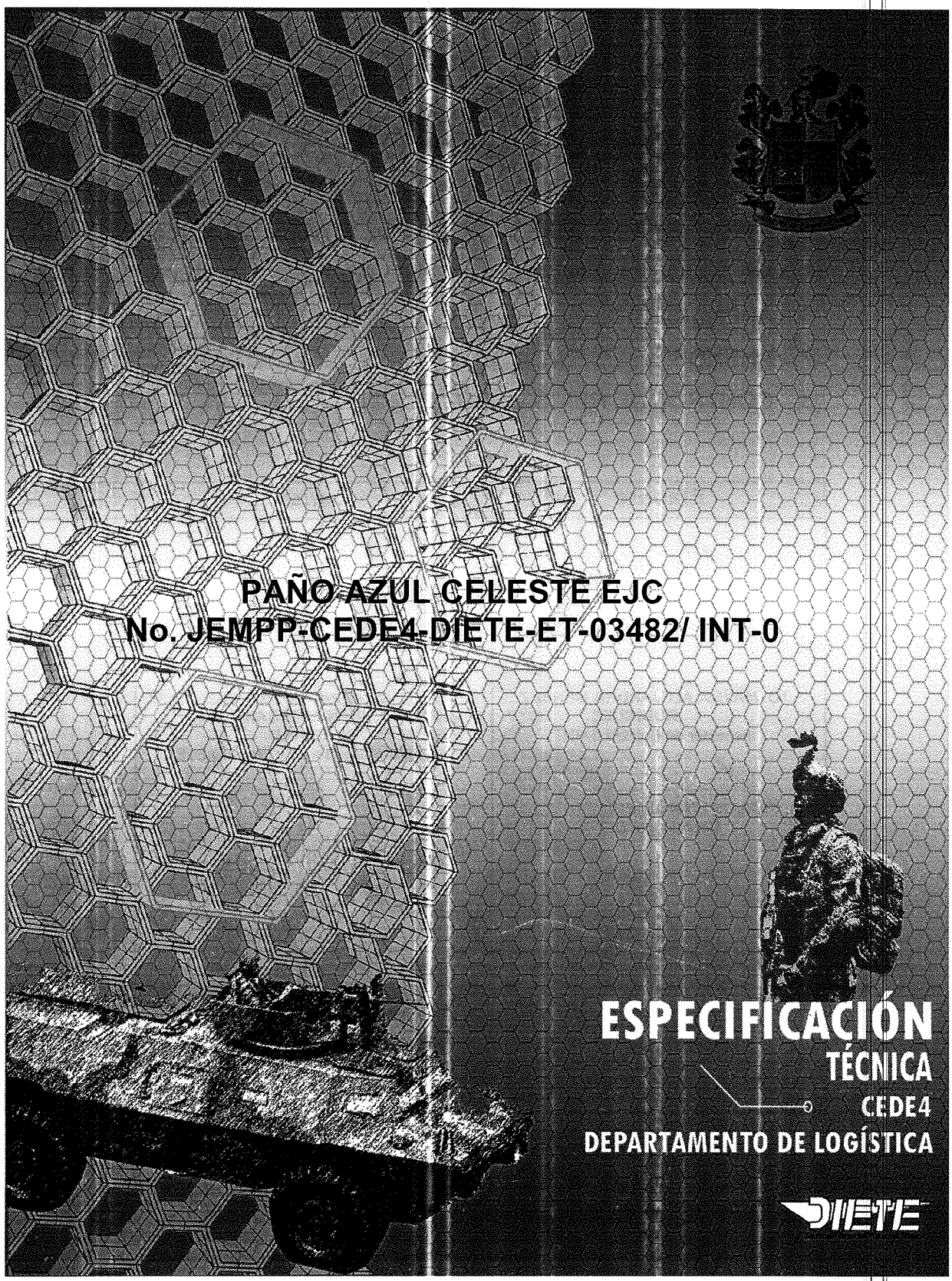


Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

TELA PAÑO AZUL CELESTE EJC No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-03482/ INT-0

CONTENIDO

1. OBJETO..... 3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN..... 3
3. REQUISITOS..... 6
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO..... 9
5. METODOS DE ENSAYO..... 13
6. APENDICE..... 17
7. ANEXOS..... 19
8. CONTROL DE REVISIONES..... 19

Elaboró	Revisó	Aprobó
TO. LUZ MIRIAM RODRÍGUEZ ORJUELA Analista DID	**TO. ERIKA PALLARES CARRASCAL** **Ingeniero BAINT**	
TO. MAYRA ALEJANDRA MENDEZ RODIGUEZ Inspector de Calidad BAINT	**PS. ING. JUAN ESTEBAN DAVID GRACIANO** Asesor de Diseño e Innovación DIETE	
TO. CARLOS IVAN JIMENEZ BAQUERO Coordinador DID	**SS. OSCAR IVAN GRANADOS PRADA** Sub Oficial Diseño e Innovación DIETE	**CR. JUAN MAURICIO ALVAREZ SARMIENTO** Jefe de Departamento de Logística del Ejército
TE. CAROLINA JIMENEZ CORREA Oficial Diseño Investigación y Desarrollo	**TC. CARLOS ANDRES CORTES CHAVES** Director de Estructuración Técnica del Ejercito	
MY. DUBERNEY ALVAREZ POSSO Oficial de operaciones Logísticas	**TC. JULIO CESAR RAMIREZ NIETO** Comandante Batallón de Intendencia No. 1 "Las Juanas"	

No está autorizado su reproducción total o parcial

1. OBJETO:

La presente Especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos, ensayos y características que debe cumplir el PANO AZUL CELESTE EJC, utilizado como materia prima en la elaboración de uniformes en el Batallón de intendencia N°1 "las juanas"

Esta Especificación Técnica está sujeta a actualizaciones permanentes, con el fin que responda en todo momento a las necesidades y exigencias Institucionales vigentes.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN.

2.1 DEFINICIONES

Para efectos de la presente ficha técnica se tiene en cuenta las siguientes definiciones

Empate	Unión o Empalme de dos piezas de tela que hacen parte del mismo rollo
Especificación Técnica (ET)	Documento que define las características requeridas de un producto y que es aplicada cuando no existe Norma Técnica del Ministerio de Defensa.
Divisa	(del latin Divisa, del verbo diviso- divisar,) Enseña, Estandarte o, por extensión, Cualquier marca destacada que permite diferenciar el grupo de origen o al que pertenece el portado de la divisa.
Lana	Pelo suave y rizado de algunos animales ovinos
Lote	Cantidad determinada de tela características similares o que es fabricada bajo condiciones de producción uniformes, que se someten a inspección como un conjunto unitario
Matiz	Cada una de las graduaciones que puede recibir un color sin perder el nombre que lo distinguen de los demás
Muestra	Cantidad especificada de la tela extraída de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características del mismo
Materia Prima	Producto no elaborado que se incorpora en la primera fase del proceso de producción para su posterior

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

	transformación o componente de producto terminado antes de ser confeccionado o incorporado al producto terminado que se requiere elaborar
Orillo	Borde Longitudinal de un tejido con una densidad igual o mayor que la de este
Paño (tela)	Es un tejido muy usado para confeccionar diferentes tipos de prenda para el invierno y que debido a sus características. Las telas de paño son tejidos cuya composición puede ser de 100% lana, 50% lana y 50% poliéster o bien de 100% poliéster
Pieza o Rollo	Término usado para designar determinada longitud de tela de cualquier ancho, tal cuales e origina el lote
Poliéster (textil)	Es una fibra sintética ampliamente usada en la industria textil. Se le suele presentar como una contraparte del algodón, que es una fibra natural reconocida por su capacidad de absorción y transpirabilidad.
Tela	Es una estructura estable y resistente, resultante del entrecruzamiento de múltiples hilos o filamentos, manufacturados naturales o sintéticos, compuesta por urdimbre y trama cuyo aspecto y presentación final puede variar en función del ligamento empleado, de la materia prima, del calibre de los hilos y del tipo de acabado conferido
Tejido plano	es el tejido que se lleva a cabo en un telar y consiste en entrelazar dos hilos normalmente formando un ángulo recto. Uno de los hilos es la urdimbre, el que va colocado en forma vertical realizado en forma longitudinal o vertical y el otro es la trama, el que va colocado en forma horizontal realizando en forma transversal. Es decir los hilos a lo largo de la tela se llaman urdimbre y los hilos a lo ancho de la tela se llaman trama. La forma de ligar o unir los hilos en la elaboración del tejido plano son los que dan origen a las diferentes clases de telas o tejidos los cuales difieren en nombre.
Tolerancia	Diferencia de medidas permitidas en una dimensión. Consiste en una medida máxima y otra mínima entre las que se tiene que encontrar la medida realizada para que ésta se considere válida. En caso contrario esa dimensión no cumple las especificaciones y tiene que

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

	ser rechazada
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

Siglas: Las siglas que aparecen a continuación tienen el siguiente significado y así deben ser interpretadas.

-. **NTC** Norma Técnica Colombiana
-. **ISO** International Standard Organización
-. **GTMD**: Guía Técnica Ministerio de Defensa
-. **SIC** Superintendencia de Industria y Comercio

-. **±** El signo más/menos (±) es un símbolo matemático que se emplea a menudo para indicar la precisión de una aproximación, indica todo un intervalo de valores que puede tomar una lectura.

-. **%:** El porcentaje es un símbolo matemático, que representa una cantidad dada como una fracción en 100 partes iguales.

2.2. APLICACIÓN

Para aplicar esta Especificación Técnica en procesos de adquisición, se debe especificar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos.

2.2.1 La Fuerza debe establecer en el pliego de condiciones las cantidades a adquirir.

2.2.2 En el caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a los especificados, estas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.3 En el caso de existir controversia entre el texto donde se describen las características del elemento y si existieren figuras, prevalece el texto.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

2.2.4 La fuerza debe establecer la muestra que será usada como muestra de referencia para efectos de verificación, color, diseño y acabados, si así lo requiere.

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

2.2.6. Para la verificación del cumplimiento de los requisitos específicos de la presente Especificación Técnica, se debe realizar de acuerdo con lo indicado en la GTMD-0004 Guía Técnica "Evaluación de la Conformidad para los Productos del Sector Defensa" (Actualización Vigente), teniendo en cuenta el valor del contrato.

2.2.7 Se aclara que el contratista debe asumir los costos que se generen por la realización de los ensayos.

2.2.8. La Fuerza deberá verificar de acuerdo a la naturaleza del elemento a contratar, los requerimientos medioambientales que se deban exigir según la normatividad vigente.

3. REQUISITOS:

3.1. REQUISITOS GENERALES

Para efectos de la presente especificación técnica de la TELA PAÑO AZUL CELESTE, debe cumplir con los siguientes requisitos:

3.1.1 Debe ser uniforme en el color y en el acabado, debe presentar solidez en el color al tener diferentes procesos de lavado, planchado y secado.

3.1.2 No debe tener rotos, grietas, manchas, suciedad, hongos o imperfectos. No debe presentar orillos cortados, orillos flojos, extremos deshilachados, ondeados, motas, fibras extrañas, marcas o arrugas, de acuerdo con las definiciones establecidas en la NTC 6022. (Definición de los defectos).

3.1.3 Debe tener un ancho útil de 1,50 metros de ancho, Los rollos de la tela debe contener 60 metros de longitud. Se acepta máximo un empate por rollo el cual debe ser mínimo de 15 metros. La distancia entre empates debe ser mínimo 14 metros, cuando se verifique el ensayo indicado en el numeral 5.3. En los rollos de tela que traen empates, estos deben venir en un mismo tono.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Las uniones de empate deben ser cosidas con hilo blanco o marcadas con hilo de otro color en el orillo.

3.1.4 La tela paño, al ser sometida a los procesos de confección en las diferentes máquinas, debe presentar un buen deslizamiento en la costura al transportarse, debe estar libre de fruncidos, perforaciones y de formación de motas ante la fricción con la máquina. No debe presentar defectos que afecten su funcionalidad y desempeño.

3.1.5 Color. El color de la Tela Paño Azul Celeste en coordenadas CIELAB debe cumplir con los requisitos descritos en la Tabla 1.

TABLA N°1 COORDENADAS CIELAB PARA EL COLOR

COLOR	L*	a*	b*
AZUL CELESTE	28.61	- 2,68	11,16

Nota 1. Verificar color con contra muestra.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

La TELA PAÑO AZUL CELESTE, debe ser elaborada en tejido plano, diagonal doble compuesto. Este Paño deberá cumplir con todos y cada uno de los ensayos descritos en la tabla 2.

TABLA N° 2 REQUISITOS DEL PAÑO AZUL CELESTE

REQUISITOS		VALORES	NUMERAL
Composición: Poliéster en % Lana en %	 Min Min	 65 à 75 35 á 25	5.3
Número de hilos en Urdimbre (hilos/ cm)	Min	38	5.4
Número de hilos en Trama (hilos/ cm)	Min	27	5.4
Peso g/m² Min		280	5.5
Ancho mínimo útil sin incluir orillos (m)		1.50	5,6
Resistencia a la tensión Urdimbre en N	Min	900	5.7
Resistencia a la tensión en Trama en N	Min	700	5.7
Resistencia al desgarre Urdimbre y trama en		75	5.8

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

N	Min		
Cambio dimensional en el %	Max	2	5.9
Solidez del color al lavado: Tipo de lavado cambio de color Manchado	 Min Min	SECO 4 4	5.10
Solidez del color al frote: En Seco En Húmedo	 Min Min	 4 4	5.11
Solidez del color a la transpiración cambio de color Manchado	 Min Min	 4 4	5.12
Solidez del color a la luz clasificación Exposición En horas	 Min	 4 20	5.13
Tendencia al enmotamiento	Min	4	5.14
Resistencia al deslizamiento de los hilos, Urdimbre y trama en N	 Min	 110	5.15

Nota 2. El poliéster y la lana deben estar intimidante ligados en el hilo de la tela tanto en trama como en Urdimbre. Este requisito debe ser reportado por el laboratorio al efectuar la prueba de composición.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque: Debe venir enrollada en centros de cartón con un diámetro interno de 40 a 50 mm, con terminales (topes) plásticos que no afecten las propiedades de la tela, deben ser resistentes, que no se deformen. Las telas se deben empacar en bolsas tubulares de polietileno negro, con un espesor de mínimo 0,07 mm; uno de los extremos de la bolsa debe ser sellado y el otro extremo anudado mediante una accesorio tipo abrazadera que asegure la fácil apertura y cerrado de la bolsa.

3.3.2 Rotulado: Para efectos de almacenaje y control por parte del almacén de materia prima del Batallón de ASPC No. 21, el elemento deberá tener un rótulo visible en cada bolsa, los cuales deberán cumplir lo estipulado en el boletín SILOG 5-A1 y A2, además de la siguiente información.

- Nombre del producto
- Nombre del fabricante o marca registrada
- Composición de la tela en porcentaje

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

- Longitud de la pieza o rollo en metros
- Referencia la presente especificación técnica
- Ancho útil
- Peso neto
- Peso bruto
- Volumen
- Fecha de fabricación
- País de origen
- Fecha y número del contrato
- Unidad de medida (metros)
- identificación del número del tono
- Recomendaciones de uso
- Recomendaciones de almacenamiento
- Código Material. 9100223- Tela Paño Azul Celeste

Nota 3. El rotulado debe ser claro, legible y de difícil borrado sin importar en que material sea impreso. El orden de la información que debe presentar el rótulo no es indispensable siempre y cuando cumpla con la información requerida.

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO:

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo: Sobre cada rollo de tela, se debe efectuar una inspección visual para verificar si el elemento cumple los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado descritos en esta especificación técnica. De cada lote se debe extraer al azar el número de rollos de materia prima indicado en la tabla 3 establecido para un plan de muestreo simple, inspección normal, nivel de inspección General I y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) de 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (actualización vigente).

TABLA N° 3. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES DE EMPAQUE Y ROTULADO

Tamaño del lote (Rollos)	Tamaño de las Muestras (Rollos)	Número de Aceptación.	Número de Rechazo

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

2 - 8	2	0	1
9 - 15	3	0	1
16 - 25	5	1	2
26 – 50	8	1	2
51 – 90	13	2	3
91 – 150	20	3	4
151 – 280	32	5	6
281 – 500	50	7	8
501 – 1 200	80	10	11
1 201 – 3 200	125	14	15
3 201 – 10 000	200	21	22
10 001 – 35 000	315	21	22

4.1.2 CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO. Si el número de rollos defectuosos en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla con los requisitos específicos. Si el número de rollos defectuosos es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, según la GTMD-0004 (actualización vigente).Cuando se efectué 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, actualización vigente.

4.2 CALIFICACIÓN POR PUNTOS DE DEMERITO.
Todos los defectos definidos en la norma NTC-6022 "Definiciones de los Defectos", deben ser computados según los puntos de demerito establecidos en el numeral 4.2.2 Los puntos asignados por defectos de la tela en cada 100 m2 no deben exceder los puntajes máximos establecidos de acuerdo con una inspección metro a metro así:

4.2.1 INSPECCIÓN METRO A METRO. El tamaño de la muestra es el indicado en la tabla No.2. Cada rollo de la muestra debe ser examinada en su totalidad.

Para la evaluación del puntaje por calidad del lote y calidad del rollo individual se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Total de puntos obtenidos en la muestra} \times 100}{100\ m^2} = \text{Puntos x}$$

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

TELA PAÑO AZUL CELESTE EJC No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-03482/ INT-0

Ancho de la tela en metros x Total de metros inspeccionados

4.2.2 No se debe aceptar un lote sí los puntos por cien metros cuadrados del total del metraje inspeccionado en la muestra excede de 25 puntos. Tampoco se debe aceptar un lote si los puntos por cien metros cuadrados de o más rollos tomados individualmente exceden de 38 puntos. Si un rollo excede de 38 puntos por cien metros cuadrados se debe examinar una segunda muestra. El lote no se debe aceptar si dos o más rollos de la muestra presentan una longitud inferior en dos metros a la longitud marcada en la etiqueta. La longitud de los rollos de la tela debe verificarse como lo indica la NTC 227 OPCION C.

4.2.3 Asignación de Puntos de Demerito.

- Por defectos de 8 cm o menos en cualquier dirección. Un (01) punto.
- Por defectos entre 8 cm y 15 cm en cualquier dirección. Dos (2) puntos.
- Por defectos entre 15 cm y 23 cm en cualquier dirección. Tres (3) puntos.
- Por defectos que excedan de 23 cm cuatro (4) puntos.

Para cada uno de los siguientes defectos se califican cuatro (04) puntos por cada metro en el cual ocurra

- Olor o aroma objetable
- Tela entalegada o con surcado desigual u hondeado
- Ancho de la tela menor a lo especificado
- Orillos flojos o apretados
- Falta de limpieza
- Presencia notoria de hilachas o pelusas en la muestra
- Carreteras. Falta de uno o dos hilos de trama
- Motas. Concentración de pequeños nudos o enredos de fibras
- Marcas. Identificaciones, leyendas o señales con tiza o crayola que no alcanzan a desaparecer en el proceso de acabado.
- Rotos. Se considera roto "cuando dos o más hilos aparecen reventados en el mismo sitio. Cada Roto se penaliza con cuatro (4) puntos siempre que mida más de un centímetro.
- Llagas. Secciones de tejido donde los hilos no están entrelazados por cada llaga se finaliza con cuatro (4) puntos.
- Arrugas. Pliegue muy acentuados ocurridos durante el proceso de acabado
- Moño. Pequeño crespo o argolla de hilo que se forma en la tela.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

- Apresto no uniforme. Diferencia de rigidez o suavidad a lo ancho y largo de la tela

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

4.3.1 Muestreo: Para verificar los requisitos especificados en la presente Especificación Técnica, de cada lote de materia prima, se debe extraer al azar una muestra con el número de rollos requeridos según las necesidades del laboratorio, para realizar los ensayos de acuerdo con cantidad resultados establecidos en la tabla 4. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple para inspección reducida, Nivel de inspección S-3 y NAC del 6,5% de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-2859-1, actualización vigente.

Tabla N°4. PLAN DE MUESTREO PARA REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tamaño del Lote (rollos)	Tamaño de las Muestras (rollos)	Número de Aceptación.	Número de Rechazo
2 - 150	2	0	1
151 – 500	3	0	2
501 – 3.200	5	1	3
3.201 – 35.000	8	1	4
35001 – 500 000	13	3	4
500 001 o más	20	5	6

Nota 4. De cada unidad de muestra (pieza o rollo), se deberá tomar la cantidad de tela necesaria para efectuar todos los ensayos requeridos en la verificación de los requisitos establecidos para ésta. La muestra se tomará mínimo a un (1) metro después del comienzo del rollo.

4.3.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de rollos defectuosos en la muestra es menor o igual al número de aceptación se aceptará el lote; Si el número de rollos defectuosos es mayor o igual al número de rechazos, se rechazará el lote.

En el evento en que el lote de materia prima evaluado presente incumplimiento a la NTMD o ET, el lote no podrá ser empleado en la producción y para la evaluación del siguiente lote se aplicará un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones de la

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

entrega inicial, de acuerdo con lo indicado en la NTC-ISO-2859-1 (Actualización vigente).

5. MÉTODOS DE ENSAYO:

5.1. DETERMINACIÓN DE LAS DIMENSIONES

La verificación de las dimensiones debe efectuarse con un instrumento que de la precisión requerida, atendiendo a las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en general.

5.2 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD-0007, TELA DE PAÑOS PARA UNIFORMES. Actualización vigente.

5.3 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE FIBRAS DE LA TELA.

Se efectúa de acuerdo con lo establecido en la NTC 481-2. Método químico (solubilidad) .Ensayo químico N° 6 .Poliéster o acrílico mezclados con lana. Espécimen seco.

5.4 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD.

Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la NTC 427, cuenta directa en 25,4 mm.

5.5 DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA.

Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la NTC 230, método "B".

5.6 DETERMINACIÓN DEL ANCHO DE LA TELA.

Se debe efectuar de acuerdo indicado en la NTC 228.

5.7 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN.

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 754-1, ensayo de agarre. A.

5.8 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 313-1, método "B".

5.9 DETERMINACIÓN DEL CAMBIO DIMENSIONAL.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma AATCC 158 -2011.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

5.10 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO EN SECO.
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4160.

5.11 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE.
Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 786.

5.12 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN.
Se efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 772 testigo de algodón.

5.13 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ.
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1479 opción 3, con calificación en escala de grises AATCC.

5.14 DETERMINACIÓN DE LA TENDENCIA A LA FORMACIÓN DE MOTAS (pillintg).
Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2051-2 (Random Tumbler Pilling Tester). Tiempo de ensayo 30 minutos.

5.15 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE LOS HILOS EN LA COSTURA.
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1386-1, con abertura de 6 mm.

5.16 DETERMINACIÓN DE IA LONGITUD DE LA TELA.
Se debe efectuar de acuerdo a lo establecido en la NTC. 227, Opción C

5.17 PROCEDIMIENTO PARA EVALUACIÓN DEL COLOR DECMC.
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD - 0151 "Medición Instrumental del color en textiles", actualización vigente. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: Observadora a 10°. Iluminante D65, relación (l:c) 2:1 orifico de visión pequeño. Luz especular incluida. Luz UV incluida, se debe leer como mínimo en 3 puntos diferentes de la muestra y en cada punto se deben tomar 2 lecturas girando la muestra 90°.

5.18 DETERMINACIÓN DE LAS TRANSFERENCIAS DE COLOR.
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-3 Escala AATCC de 9 grados calificación visual.

5.19 DETERMINACIÓN DEL TIPO DE TEJIDO.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

TELA PAÑO AZUL CELESTE EJC No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-03482/ INT-0

Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la NTC 5220-1

5.20 MÉTODOS DE INSPECCIÓN

Los métodos de inspección serán realizados por el Comité Técnico Evaluador, el cual debe tomar las cantidades establecidas según el plan de muestreo, (de acuerdo a lo establecido en el numeral 4.1. "Toma de Muestras y Criterio de Aceptación o Rechazo para Evaluar Requisitos Generales y Requisitos de Empaque y Rotulado. 4.2 Muestreo). Mediante inspección visual, así mismo el Comité Técnico Evaluador debe emitir el concepto técnico de cumple o no cumple una vez ejecutada la inspección.

El contratista debe presentar la materia prima requerida según lo establecido en el numeral 4. Toma de Muestras y Criterio de Aceptación o Rechazo, durante cada etapa del proceso de contratación.

Dichas pruebas se ejecutarán con el acompañamiento de los Inspectores de Control de Calidad del Batallón de Intendencia N°1 "Las Juanas", con el propósito de realizar lo descrito en la Tabla 5. Lo anterior con el fin de revisar y verificar el comportamiento del elemento a evaluar mediante la inspección las condiciones descritas en la Especificación Técnica.

TABLA N°5. MÉTODOS DE INSPECCIÓN

N °	NOMBRE DE LA PRUEBA	MAQUINARIA Y/O HERRAMIENTA	PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO
1	OBSERVACIÓN	VISUAL	El comité evaluador, tomará una muestra de acuerdo al capítulo 4 "Planes de muestreo y criterio de aceptación o rechazo" numeral 4.1. "Toma de muestras y criterios de aceptación o rechazo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y	El rollo no debe presentar defectos y debe ser apropiado para utilizarlo.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

			rotulado". Se selecciona un forma aleatoria y mediante inspección visual, se verifica el cumplimiento del numeral 3. "Requisitos Generales" y el numeral 3.3 "Requisitos de empaque y rotulado".	
2.	MEDICIÓN	MÁQUINA REVISADORA o CLASIFICADORA	Esta misma muestra debe ser inspeccionada en la maquina revisadora y verificar el cumplimiento del numeral 3.1 requisitos generales.	Debe ser de color uniforme, no tener rotos, ni grietas, ni suciedad. Debe cumplir con el mínimo ancho requerido. Se determina el estado de la tela en términos de "conforme" o "no conforme"
3.	DESEMPEÑO	MÁQUINA PLANA	Se toma la muestra de 50 cm de tela, se posiciona en la maquina plana y se realizan costuras. Se verifica el comportamiento de la tela de acuerdo con el resultado esperado. Se determina el estado de la tela en términos de "conforme" o "no conforme".	La tela debe presentar buen deslizamiento. Durante la manipulación debe estar libre de fruncidos, deformaciones y motas ante la fricción con la máquina.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

4	DESEMPEÑO	MAQUINA FUCIONADORA	Se realiza el proceso de fusionado y planchado de las tapas y aletillas verificando el comportamiento del material al realizar el termofijado con él cidop y el planchado. Se verifica el comportamiento de la tela.	Se verifica que al fusionar la tela no se encoja y presente buena adhesión y la fijación sea uniforme, y no presente elongaciones ante la fricción con la máquina. Con el fin de que no presente inconvenientes durante el proceso de confección.

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.

GTDM-0004	Guía técnica. Evaluación de la conformidad para productos del Sector Defensa.
NTMD-0007	Telas de paño para uniformes.
NTMD-0151	Actualización vigente. Medición instrumental del coloren textiles.
NTC-ISO 2859-1	Procedimiento 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 227	Textiles. Determinación de la longitud de tejidos planos
NTC 228	Textiles. Determinación del ancho de las telas
NTC 230	Textiles. Determinación de la masa por unidad de área (peso) de tela

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

NTC 313-1	Textiles. Propiedades de los tejidos. Parte 1: Determinación de la fuerza de desgarre. Método del péndulo balístico (Elmendorf)
NTC 427	Determinación del número de hilos de urdimbre y del número de hilos de trama de tejidos planos.
NTC 481-2	Textil análisis cuantitativo de fibras. Parte 2 basada en la norma AATCC 20A
NTC 641	Fibras y productos textiles. Terminología y definiciones.
NTC 754-1	Textiles. Método para determinar la resistencia a la rotura y elongación de las telas. Método de agarre.
NTC 772	Solidez del color a la transpiración.
NTC 786	Textiles. Método de ensayo solidez del color al frote. Método del frictómetro.
NTC 908	Cambios dimensionales en telas después del lavado en máquina de uso doméstico.
NTC 1007	Películas de polietileno de baja densidad para uso general y aplicación en empaques que no están en contacto con alimentos.
NTC 1155-3	Ensayos de solidez del color. Parte 3: Solidez del color al lavado. Método acelerado.
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 1479	Textiles. Ensayos para la solidez del color. Parte 1: solidez del color a la luz – Luz solar.
NTC 1806	Textiles. Código de rotulado para el cuidado de telas y confecciones mediante el uso de símbolos.
NTC 1866	Papel y cartón. Centros de cartón para rollos.
NTC 2051-2	Textiles. Determinación de la resistencia a la formación de motas (Pilling) y otros cambios de superficie de las telas relacionados, mediante el probador de formación de motas de rotación aleatoria -Randem tumble pilling tester.
NTC 4160	Textiles. Método de ensayo solidez del color al lavado en seco. Usando solvente percloroetileno.
NTC 4873-2	Textiles ensayos para determinar la solidez del color. Parte 2: Escala de grises para evaluar cambios de color.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

NTC 4873-3	Textiles ensayos para determinar la solidez del color. Parte 3: Escala de grises para evaluar transferencia de color.
NTC 5220-1	Textiles. Definiciones Parte 1: Definiciones y clasificación de fibras textiles naturales y manufacturadas.
NTC 6022	Telas de tejido plano y telas de tejido de punto. Definiciones de los defectos.
ASTM-D 2261-13	Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of- Extensión Tensile Testina» Machine.

6.2 ANTECEDENTES

Se tomaron como guía las siguientes fuentes de información:

-GTMD-0004 Guía Técnica Ministerio de Defensa. Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa.

-NTMD-0007- "TELA DE PAÑO PARA UNIFORMES"

-Ficha Técnica PAÑO AZUL CELESTE. JEMPP- CEDE4-DIETE-FT-01193/INT-1

7. ANEXOS:

7.1 NUMERO OTAN DE CATALOGO NOC

CÓDIGO MATERIAL	ELEMENTO	NOC	REFERENCIA
9100223	PAÑO AZUL CELESTE EJC	8305-80-0009129	ET-EJC-03482-INT-0

8. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
0	Se migra y se suspende la Ficha Técnica TELA PAÑO AZUL CELESTE--JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01128/INT-1, dando cumplimiento a los lineamientos de la resolución No 8912 de 2018 unificando la denominación a Especificación Técnica, en razón a lo	12-06-2021

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

	anterior el siguiente documento será suspendido y no podrá ser empleada a futuro en procesos de adquisición a partir de la firma de la presente especificación técnica.	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial