REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TECNICA

DOTACION DE VESTUARIO CIVIL CLIMA CALIDO Y FRIO

NTMD-0359

Prólogo

La Norma Técnica NTMD-0359, fue aprobada por el Consejo Directivo de Normalización el 2019-12-12.

La presente Norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el propósito de responder en todo momento a las necesidades y exigencias actuales de la Fuerza Pública.

A continuación, se relacionan las Instituciones y Empresas que colaboraron en el estudio de esta Norma a través de su participación en el proceso de normalización.

COMANDO DE LOGÍSTICA DEL EJÉRCITO NACIONAL
JEFATURA DE OPERACIONES LOGÍSTICAS ARMADA NACIONAL
JEFATURA LOGÍSTICO FUERZA AÉREA
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE ESTRUCTURACION TÉCNICA DE EJÉRCITO NACIONAL
COMANDANTE BASE NAVAL ARC "BOGOTÁ"
DIRECTOR DE LOS SERVICIOS DE LA JEFATURA DE APOYO LOGÍSTICO
GRUPO CONTROL DE CALIDAD DE LA POLICÍA NACIONAL
LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL

COATS CADENA
LABORATORIO FABRICATO
TEXTILES FABRICATO SA.
LAFAYETTE SAS

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	**OBJETO**	4
2	**DEFINICIONES Y APLICACIÓN**	4
2.1	DEFINICIONES	4
2.2	APLICACIÓN	5
3	**REQUISITOS**	5
3.1	REQUISITOS GENERALES	5
3.2	REQUISITOS ESPECIFICOS	20
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	49
4	**PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO**	49
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	49
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS	50
5	**METODOS DE ENSAYO**	51
6	**APENDICE**	53
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	54
6.2	ANTECEDENTES Y CONTROL DE CAMBIOS	55
	ANEXOS 1	59

1. OBJETO

La presente Norma Técnica tiene por objeto establecer los requisitos mínimos que debe cumplir y los ensayos a los cuales se deben someter las prendas de dotación de vestuario para clima cálido y frio, que se le suministra al personal civil dado de alta, soldado, infantes de marina y auxiliares licenciados de las Fuerzas Militares y de la Policía Nacional.

La verificación de los requisitos establecidos en la presente norma técnica estará sujeta a los lineamientos establecidos en la Guía Técnica GTMD-0004 “EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA”, o la que la modifique o reemplace.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1. DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en las Normas Técnicas NTC 641 “Fibras y productos textiles. Terminología y definiciones” y NTC 5220-1 “Textiles. Definiciones. Parte 1: Definiciones y clasificación de fibras textiles naturales y manufacturadas”, se establecen las siguientes:

Botón down. Elemento que se usa para camisas abotonadas o con cuello abotonado, el cual se ubica debajo de cada extremo del cuello que puede abrochado.

Costura de Pespunte. Costura tipo 301 que se hace visible sobre una parte determinada de la pieza confeccionada.

Costura de Presilla. Costura de refuerzo, hecha en maquina presilladora, elaborada mediante repetidas puntadas muy juntas en puntos de tensión por ejemplo, ojales, esquinas de bolsillos finales de costuras y pasadores de la pretina del pantalón.

Fusionado. Procedimiento que consiste en unir mediante temperatura, tiempo y presión, una entretela, técnicamente elaborada e impregnada con una resina termoplástica a la tela en diferentes partes, dándole la característica de planchado permanente.

Muestra. Cantidad especificada de elementos extraídos de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características de él.

Muestra de referencia. Elemento testigo suministrado y aprobado por la entidad contratante que cumple con las características de diseño, color, confección, acabado y los requisitos establecidos en la presente Especificación Técnica, para efectos de

comparación, medición de diferencia de color, evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes, en caso de ser requerido.

Pin. Aguja recta que permite la sujeción del distintivo a la prenda

Pretina. Tira de tela que ciñe la cintura.

Tejido rib. Resultado de entrelazar una o más hilazas produciendo el efecto de resorte.

2.2 APLICACIÓN

Para la aplicación de esta Norma 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 según su talla, los modelos y los colores a adquirir de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.

2.2.2 La entidad establecerá las prendas a utilizar según el clima donde se encuentre el personal civil, de acuerdo lo establecido en el numeral 3.

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 Norma Técnica, éstas deben ser especificadas o deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.4 La entidad establecerá si las prendas adquiridas deben llevar logo bordado y definir la ubicación y tamaño del mismo, de acuerdo lo establecido en el numeral 3.1.3.3.

3 REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

Los diseños de los vestuarios que se describe a continuación deben cumplir con las medidas y características indicadas y se deben verificar vista de frente del evaluador de la prenda, de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.1.

3.1.1 Vestuario personal femenino clima cálido y frio

El vestuario que se describe a continuación es de uso común en clima cálido y frio. Para la elección del vestuario según el clima, se debe tener en cuenta las diferentes composiciones descritas en el numeral 3.2.

3.1.1.1 Diseño y confección conjunto tipo sastre formal. Se compone de dos piezas: chaqueta y falda o pantalón.

3.1.1.1.1 Chaqueta. La parte interna de la chaqueta debe ir totalmente forrada, los frentes incluyendo la solapa y el cuello debe ir fusionado. El falso debe ir fusionado y debe tener al menos 75 mm ± 5 mm de ancho. El diseño debe ser como mínimo en corte princesa o corte francés. En la parte posterior debe llevar un corte en el centro espalda. El sistema de abotonar debe contar con al menos dos (2) botones en el frente y debe incluir un botón de repuesto (ver Figura 1).

La chaqueta debe llevar una hombrera a cada lado forrada con el fin de darle realce y buena presentación a la prenda.

La chaqueta debe llevar mínimo tres (3) bolsillos distribuidos así: dos en la parte inferior externa a cada lado a la altura de la línea de cintura y podrán tener una tapa o doble ribete según el diseño; y uno en la parte interna a la altura del pecho en el lado izquierdo con doble ribete.

Las mangas sastre rectas (cimera y bajera) con su línea de aplome (ver Figura 2).

3.1.1.1.2 Falda. La falda debe ser de línea recta confeccionada en un delantero sin pinzas y un posterior con dos pinzas, una ubicada a cada lado; debe ir confeccionada en el mismo material principal de la chaqueta, el largo debe ser hasta la altura de rodilla e ir totalmente forrada, en la parte posterior debe ir ubicada una cremallera como sistema de cierre, además debe tener una pretina la cual debe ir fusionada, debe contar con dos (2) botones como sistema de juste de la pretina y una abertura o simulación de abertura, el dobladillo del borde debe ser invisible fijado con hilo.

3.1.1.1.3 Pantalón. Debe ser en línea recta e ir confeccionado en la misma tela principal de la chaqueta, conformado por dos (2) delanteros y dos (2) posteriores, con cremallera ubicada en la parte central y cierre montado a la derecha, la pretina debe ser al menos de 75 mm ± 3 mm de ancho y debe ir pespuntada y con cortes en los costados, así mismo debe tener dos pinzas en la parte posterior para formar el talle del pantalón cuando el diseño lo permita, el dobladillo del pantalón debe ir fileteado y debe llevar dos simulaciones de bolsillos doble ribete ubicados en la parte posterior.

3.1.1.2 Diseño y confección conjunto tipo Sastre formal con chaleco. Se compone de tres piezas: chaqueta, chaleco y falda o pantalón.

3.1.1.2.1 Chaqueta, Falda y Pantalón. La descripción de la chaqueta, falda y pantalón, es de acuerdo a los numeral 3.1.1.1.1, 3.1.1.1.2 y 3.1.1.1.3 respectivamente.

3.1.1.2.2 Chaleco. Debe ser de corte clásico con cuello pico, cierre mediante botonadura frontal, dos bolsillos laterales con solapa. Así mismo, debe tener una banda ajustable en la parte posterior para un mejor ajuste al cuerpo y forro interior.

3.1.1.3 Diseño y confección del Blazer. La parte interna de la chaqueta debe ir totalmente forrada, los frentes incluyendo la solapa y el cuello debe ir fusionado. El falso debe ir fusionado y debe tener al menos 75 mm ± 5 mm de ancho. El diseño debe ser como mínimo en corte princesa o corte francés. En la parte posterior debe llevar un corte en el centro espalda. El sistema de abotonar debe contar con al menos dos (2) botones en el frente y debe incluir un botón de repuesto.

La chaqueta debe llevar una hombrera a cada lado forrada con el fin de darle realce y buena presentación a la prenda.

La chaqueta debe llevar mínimo tres (3) bolsillos distribuidos así: dos en la parte inferior externa a cada lado a la altura de la línea de cintura y podrán tener una tapa o doble ribete según el diseño; y uno en la parte interna a la altura del pecho en el lado izquierdo con doble ribete.

Las mangas sastre rectas (cimera y bajera) con su línea de aplome.

3.1.1.4 Diseño y confección Blusa formal manga larga. Blusa estilo camisero con corte princesa y pinzas al costado a la altura del pecho para mejor entalle. Con corte en el centro posterior y dos pinzas al costado las cuales deben ir pespuntadas al igual que corte del centro espalda.

La blusa en la pechera debe llevar siete (7) ojales siendo el primer ojal en la banda de cuello en forma horizontal y el resto distribuidos equidistantes en el largo de la pechera en forma vertical. Debe llevar un botón de repuesto en el borde inferior de la falda (ruedo bajo).

La blusa debe tener un cuello tipo camisero con pie de cuello. Las mangas deben ser de dos piezas: manga y puño. Los puños de la blusa deben ser fusionados con la entretela, con terminación en diagonal y abertura posterior perilla en punta y botón en mitad, ojales horizontales para graduación en puño. La costura debe estar por debajo del brazo y debe unir por ambos lados al cuerpo de la blusa conservando la línea de aplome.

La blusa debe tener almilla con corte espalda entalegada. Los frentes de perilla sencilla fusionada con entretela, el frente derecho monta en izquierdo. La falda de la blusa en cada uno con los costados inferiores de la blusa debe terminar en borde dobladillado de doble doblez a 10 mm ± 2 mm, margen de costura de 1.6 mm.

3.1.1.5 Diseño y confección Blusa formal manga corta. Blusa estilo camisero con corte princesa y pinzas al costado a la altura del pecho para mejor entalle. Con corte en el centro posterior y dos pinzas al costado las cuales deben ir pespuntadas al igual que corte del centro espalda.

La blusa en la pechera debe llevar siete (7) ojales siendo el primer ojal en la banda de cuello en forma horizontal y el resto distribuidos equidistantes en el largo de la pechera en forma vertical. Debe llevar un botón de repuesto en el borde inferior de la falda (ruedo bajo).

La blusa debe tener un cuello tipo camisero con pie de cuello.

La blusa debe tener almilla con corte espalda entalegada. Los frentes de perilla sencilla fusionada con entretela, el frente derecho monta en izquierdo. La falda de la blusa en cada uno con los costados inferiores de la blusa debe terminar en borde dobladillado de doble doblez a 10 mm ± 2 mm, margen de costura de 1.6 mm.

El largo de las mangas debe ser hasta la altura del brazo y se debe unir por ambos lados al cuerpo de la blusa conservando la línea de aplome.

3.1.1.6 Diseño y confección Blusa sport o informal. La blusa debe tener manga corta, larga o ¾. La costura debe estar por debajo del brazo y debe unir por ambos lados al cuerpo de la blusa conservando la línea de aplome.

3.1.1.7 Diseño y confección Blusa. El delantero debe tener un escote redondo, en el centro frente debe llevar un prense chato cerrado hasta la altura de la línea de la sisa. Para dar amplitud, en los costados debe ir una abertura (telovi) de 130 mm ± 13 mm de largo.

El diseño de la espalda es en una sola pieza, con una dimensión de 315 mm ± 3 mm de largo, tomada desde la base del ruedo de la blusa. La espalda debe ir con dos pinzas ubicadas simétricamente en el centro espalda.

3.1.1.8 Diseño y confección Chaqueta casual o sport. La parte interna de la chaqueta debe ir totalmente forrada y debe incluir un botón de repuesto si el diseño lo requiere.

La chaqueta debe llevar al menos dos (2) bolsillos a la altura de la línea de la cintura y uno interno en el centro frente, debe llevar cremallera como sistema de cierre y su respectiva aletilla cubre cremallera.

3.1.1.9 Diseño y confección Chaqueta en jean. La chaqueta debe tener cuello tipo sport o acorde al diseño, las mangas deben ser sastre rectas (cimera y bajera) con

su línea de aplome y terminar en puños abotonados, el frente debe tener un sistema de cierre de al menos seis (6) botones. La falda de la chaqueta debe terminar con pretina.

La chaqueta debe llevar mínimo cuatro (4) bolsillos externos según el diseño. Al menos dos (2) bolsillos deben tener tapas con su respectivo botón.

3.1.1.10 Diseño y confección Falda. La falda debe ser de línea recta confeccionada en un delantero sin pinzas y un posterior con dos pinzas, una ubicada a cada lado; debe ir confeccionada en el mismo material principal de la chaqueta, el largo debe ser hasta la altura de rodilla e ir totalmente forrada, en la parte posterior debe ir ubicada una cremallera como sistema de cierre, además debe tener una pretina la cual debe ir fusionada, debe contar con dos (02) botones como sistema de ajuste de la pretina y una abertura o simulación de abertura, el dobladillo del borde debe ser invisible fijado con hilo.

3.1.1.11 Diseño y confección Gabán o abrigo. Si el diseño requiere cinturón, debe ser en el mismo material de la tela principal, con al menos dos (2) bolsillos y un largo de espalda entre 72 cm y 92 cm (tomado desde el centro de escote espalda). También debe incluir un botón de repuesto.

3.1.1.12 Diseño y confección Pantalón formal. Debe ser en línea recta e ir confeccionado en la misma tela principal de la chaqueta, confeccionado en dos (2) delanteros y dos (2) posteriores, con cremallera ubicada en la parte central y cierre montado a la derecha, la pretina debe ser al menos de 75 mm ± 3 mm de ancho y debe ir pespuntada y con cortes en los costados, así mismo debe tener dos pinzas en la parte posterior para formar el talle del pantalón cuando el diseño lo permita, el dobladillo del pantalón debe ir fileteado. Debe llevar dos simulaciones de bolsillos doble ribete ubicados en la parte posterior.

3.1.1.13 Diseño y confección Pantalón drill. Confeccionado en dos (2) delanteros y dos (2) posteriores de bota semientubada, con pretina elaborada en el mismo material del pantalón, en su contorno con mínimo seis (6) pasadores distribuidos equidistantemente.

Los bolsillos de tipo diagonal deben estar ubicados en cada costado del pantalón, y en la parte posterior debe llevar dos bolsillos con un botón cada uno.

Pretina sencilla, botón y ojal de lagrima, bolsillos diagonales delanteros presillados en los extremos, bolsillos de doble ribete traseros funcionales presillados en extremos con ojal de lagrima y botón.

Bragueta: debe estar ubicada en el centro frente y el cierre con cremallera.

3.1.1.14 Diseño y confección Jean clásico. Diseño clásico elaborado en dos delanteros y dos posteriores de bota semientubada, con pretina elaborada en tela doble, en el frente debe tener un ojal y botón plástico o metálico según diseño y en su contorno mínimo cinco pasadores distribuidos uniformemente. El tiro del pantalón debe ir cerrado a dos costuras y la encajada debe ir cerrada con doble puntada de cadeneta. Los costados y la entrepierna pueden ir cerrados con fileteadora y/o con puntada de seguridad o doble costura. La bota manga debe terminar con un dobladillo en puntada sencilla de 18mm ± 5mm.

Debe tener cinco (5) bolsillos así: i) dos (2) bolsillos tipo jean con talega elaborados con tela poliéster/algodón cerrados con costura de fileteadora, o entalegados con costura de maquina plana; ii) dos (2) bolsillos posteriores tipo parche sobrepuesto con doble costura y diferentes diseños de acuerdo con la moda; y iii) un (1) bolsillo relojero pegado en la parte delantera derecha. Todos los bolsillos del pantalón deben llevar una costura de refuerzo (presilla) en cada uno de sus extremos.

La bragueta debe estar ubicada en el centro frente y el cierre con cremallera.

3.1.1.15 Diseño y confección Jean informal. Elaborado en dos delanteros y dos posteriores, con pretina elaborada en tela doble, en el frente debe tener un ojal y botón plástico o metálico según diseño. El tiro del pantalón debe ir cerrado a dos costuras y la encajada debe ir cerrada con doble puntada de cadeneta. Los costados y la entrepierna pueden ir cerrados con fileteadora y/o con puntada de seguridad o doble costura. La bota manga debe terminar con un dobladillo en puntada sencilla de 18mm ± 5mm.

Debe tener mínimo cuatro (4) bolsillos funcionales tipo jean con talega elaborados con tela poliéster/algodón cerrados con costura de fileteadora, o entalegados con costura de maquina plana. Todos los bolsillos del pantalón deben llevar una costura de refuerzo (presilla) en cada uno de sus extremos.

La bragueta debe estar ubicada en el centro frente y el cierre con cremallera o botones, la cantidad de botones va de acuerdo al diseño del jean.

3.1.1.16 Diseño y confección camiseta tipo polo. El cuello tipo camisero en tejido rib, color acorde al diseño de la prenda, de 70 mm ± 5mm de ancho medido en la punta.

La abertura ubicada en la parte superior central de la camiseta. Tanto el borde externo como el interno deben estar confeccionados con doble tela con entretela fusionable. 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 11 mm ± 1mm de diámetro con cuatro (4) orificios cada uno y color a tono con el material textil.

El primer ojal debe estar ubicado en sentido horizontal, los dos ojales restantes en sentido vertical. Los botones y ojales deben estar centrados y distribuidos simétricamente sobre el eje longitudinal de la pieza.

Las Mangas de la camiseta tipo polo deben ser cortas y terminadas en tejido rib 1x1.

Ruedo: debe tener un dobladillo mínimo de 15 mm ± 5 mm del mismo material, no resortado, con costura en máquina recubridora dos agujas de mínimo 6 mm de separación.

3.1.1.17 Diseño y confección camiseta tipo T-shirt básica. El cuello debe ser redondo o en V enterizo, tipo resortado con tejido rib 1x1 doble cuello, pisado en la parte interior en máquina recubridora con dos agujas, separación entre agujas mínimo 5 mm. El cuello interior debe ser igual que el exterior, así mismo el material empleado para el rib debe ser igual que el de la tela principal.

Las mangas deben ser cortas y pueden terminar en un dobladillo de la misma tela, con costura dos agujas en máquina recubridora, separación entre agujas de mínimo 5 mm o en rib del mismo tono.

El ruedo 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.

3.1.1.18 Diseño y confección Pashmina. La pashmina debe tener de largo 1900 mm ± 200 mm por un ancho de 950 mm ± 150 mm.

3.1.1.19 Diseño y confección Vestido. El vestido debe tener un cuello redondo, bandeja o V. Las mangas deben ser manga larga, ¾ o corta según el diseño, la falda debe tener la longitud de acuerdo con la talla y el largo debe ser debajo de la rodilla, el diseño de la falda debe ser semi- rotonda, línea A, línea recta / angosto o rotonda. El ruedo de la falta debe ser fileteado y con dobladillo.

3.1.2 Vestuario personal masculino

El vestuario que se describe a continuación es de uso común en clima cálido y frio. Para la elección del vestuario según el clima, se debe tener en cuenta las diferentes composiciones descritas en el numeral 3.2.

3.1.2.1 Diseño y confección Vestido formal. Se compone de dos piezas: saco y pantalón.

3.1.2.1.1 Saco. Es un blazer de corte y cuello tipo sastre. Los frentes llevan una pinza a cada lado según diseño. Cada frente lleva interiormente entretela fusionable,

que garantice buena apariencia en la vida útil de las prendas. La parte interna del saco debe ir totalmente forrado y debe incluir un botón de repuesto.

La chaqueta debe llevar mínimo cinco (5) bolsillos distribuidos así: dos en la parte inferior externa a cada lado a la altura de la línea de cintura y podrán tener una tapa o doble ribete según el diseño; uno en la parte superior izquierda externa a la altura del pecho, con doble ribete de 6 mm ± 1 mm; y dos en la parte interna a la altura del pecho a cada lado, con doble ribete cada uno.

Las mangas sastre rectas (cimera y bajera), cada una debe llevar mínimo tres botones con ojales sobrepuestos en la abertura de la boca manga. Se debe incluir un botón de repuesto.

En la parte exterior se pueden utilizar mínimo dos botones, el tamaño según lo requiera el diseño con sus respectivos ojales tipo lágrima terminados con presilla y deben estar ubicados equidistantemente uno del otro. El color del botón debe ser a tono con la tela principal del vestido y se debe incluir un botón de repuesto.

El falso debe ir fusionado y debe tener al menos 75 mm ±5 mm de ancho.

3.1.2.1.2 Pantalón. El pantalón debe ser acorde con el saco y de corte recto con o sin prenses según el diseño, confeccionado en dos delanteros y dos posteriores.

La pretina debe ir fusionada con entretela no tejida, elaborada en el mismo material del pantalón, forrada, ancho de 40 mm ± 3 mm y en su contorno con mínimo seis (6) pasadores distribuidos equidistantemente y asegurados con presillas o costuras de refuerzo. La pretina debe llevar un ojal y un gancho metálico ó botón, con un gavilán para asegurar con botón interno.

La bragueta debe estar ubicada en la parte central y el cierre debe ir con cremallera montada al lado izquierdo, en su base debe llevar una presilla de refuerzo. La cinta debe ser a tono con el material principal.

En cada costado el pantalón debe llevar un bolsillo tipo trampolín o sesgado y los posteriores deben llevar dos bolsillos doble ribete y ojal tipo lágrima, uno a cada lado, el fondo del bolsillo debe ir con costuras entalegadas y pespunteadas.

3.1.2.2 Diseño y confección Camisa formal manga larga. El Cuello de la camisa de ser compuesto tipo corbata con pie de cuello y su respectivo botón, debe ir unido al cuerpo de la camisa mediante costura doble, terminado en puntas con botón para ajustar la punta del cuello al cuerpo de la camisa a cada lado, con un refuerzo como elemento estructural elaborado en un material que no se deforme, no se quiebre ni se marque en el planchado.

El cuello debe ser fusionado con entretela, esta puede ser sencilla o doble, debe llevar una banda de refuerzo con entretela de fusión sencilla.

Las mangas deben ser de dos piezas (manga y puño). La costura debe estar por debajo del brazo y debe unir por ambos lados al cuerpo de la camisa conservando la línea de aplome.

Las mangas deben llevar una abertura en la parte lateral (portañuela), con entretela de fusión sencilla y terminada en punta, ubicada sobre la parte superior de la abertura, deben poseer dos prenses.

Los puños deben ser sencillos, con terminado redondo, con dos botones ubicados en forma horizontal para el cierre. Los puños deben ir con entretela de fusión sencilla o doble.

La camisa debe tener almilla, elaborada con doble tela, las costuras de la unión de la almilla deben ser entalegadas.

La pechera – perilla de los frentes de la camisa debe ir fusionada con entretela no tejida, el frente izquierdo debe ir doblado hacia adentro.

La camisa debe llevar un bolsillo tipo parche con o sin tapa y con doblez en la boca del bolsillo en caso de que sea sin tapa, ubicado en el lado izquierdo y terminado en punta en la base.

La camisa debe llevar como mínimo siete (7) botones ubicados en el frente derecho distribuidos uniformemente, todas las camisas deben llevar un botón de repuesto en el borde inferior de la camisa.

Los botones empleados en la camisa deben ser en material sintético de cuatro orificios con un diámetro de 11 mm ± 1 mm teñidos en masa, color a tono con el color de la tela, deben ser resistentes y estar exentos de rebabas. Los ojales deben ir reforzados en los extremos.

El ruedo de la camisa, en los costados inferiores de la camisa debe tener una curvatura y debe terminar en borde con dobladillo. Medida del dobladillo de doble doblez 15mm ± 5mm, con margen de costura de 1.6 mm.

3.1.2.3 Diseño y confección Camisa formal manga corta. El cuello de la camisa compuesto tipo corbata con pie de cuello y su respectivo botón, debe ir unido al cuerpo de la camisa mediante costura doble, terminado en puntas con botón para ajustar la punta del cuello al cuerpo de la camisa a cada lado, con un refuerzo como elemento estructural elaborado en un material que no se deforme, no se quiebre ni se marque en el planchado.

El cuello debe ser fusionado con entretela, esta puede ser sencilla o doble, debe llevar una banda de refuerzo con entretela de fusión sencilla.

Las mangas deben ser de una sola pieza, con dobladillo de 25 mm ± 5 mm en su extremo libre con costura de unión rematada hacia adentro y la costura debe estar por debajo del brazo.

La camisa debe tener almilla, elaborada con doble tela, las costuras de la unión de la almilla deben ser entalegadas.

La pechera de los frentes de la camisa debe ir fusionada con entretela no tejida, el frente izquierdo debe ir doblado hacia adentro.

La camisa debe llevar un bolsillo tipo parche con o sin tapa y con doblez en la boca del bolsillo en caso de que sea sin tapa, ubicado en el lado izquierdo y terminado en punta en la base.

La camisa debe llevar como mínimo siete (7) botones ubicados en el frente derecho distribuidos uniformemente, todas las camisas deben llevar un botón de repuesto en el borde inferior de la camisa.

Los botones empleados en la camisa deben ser en material sintético de cuatro orificios con un diámetro de 11 mm ± 1 mm teñidos en masa, color a tono con el color de la tela, deben ser resistentes y estar exentos de rebabas. Los ojales deben ir reforzados en los extremos.

El ruedo de la camisa, en los costados inferiores de la camisa debe tener una curvatura y debe terminar en borde con dobladillo de doble doblez con medida 15 mm ± 5 mm.

3.1.2.4 Diseño y confección Corbata. La corbata se compone de tres partes: cabeza, trapecio y cola. La tela para su confección debe ser cortada en forma diagonal (sesgo) para darle elasticidad y recuperación.

El cerrado de la corbata debe ser de tal forma que no permita la presencia de arrugas o pliegues.

El estilo de la corbata debe ser corte recto, debe llevar entretela no fusionable, no teñida, perchada por ambas caras, cosida al tejido principal permitiendo una plegabilidad o caída permanente. El ancho de la entretela debe corresponder al ancho de la corbata dejando un espacio libre a lado y lado de 2 mm a 3 mm.

La corbata debe llevar forro en ambos extremos.

Debe ser confeccionada de tal forma que al lavarla o tirar de ella, el hilo no se reviente.

La costura de cierre que va por la parte posterior de la corbata debe ser simétrica.

La corbata no debe presentar orificios, rasgaduras, pliegues, manchas, mal tinturado, puntadas flojas o sueltas ni marras que puedan afectar su apariencia.

3.1.2.5 Diseño y confección Chaqueta casual o sport. La parte interna de la chaqueta debe ir totalmente forrada y debe incluir un botón de repuesto si el diseño lo requiere.

Debe tener al menos dos (2) bolsillos a la altura de la línea de la cintura y uno interno en el centro frente, debe llevar cremallera como sistema de cierre y su respectiva aletilla cubre cremallera.

3.1.2.6 Diseño y confección Chaqueta en jean. La chaqueta debe tener cuello tipo sport o acorde al diseño, las mangas deben ser sastre rectas (cimera y bajera) con su línea de aplome y terminar en puños abotonados, el frente debe tener un sistema de cierre de al menos seis (6) botones tipo perilla o taches. La falda debe terminar con pretina.

La chaqueta debe llevar mínimo cuatro (4) bolsillos externos según el diseño. Al menos dos (2) bolsillos beben tener tapas con su respectivo botón.

3.1.2.7 Diseño y confección Chaqueta en drill. El cuello de la chaqueta debe ser tipo sport o acorde al diseño, las mangas deben ser terminadas con puño, en rib o dobladillo según el diseño, el frente debe tener un sistema de cierre en cremallera con doble deslizador, longitud de acuerdo con la talla. Si el diseño no permite cremallera debe tener botones tipo perilla o tache. La falda debe terminar con pretina, cordón o broche según el diseño

La chaqueta debe llevar como mínimo dos (2) bolsillos externos según el diseño. Al menos dos (2) bolsillos beben tener solapa con su respectivo botón u otro sistema de cierre.

3.1.2.8 Diseño y confección Blazer. La chaqueta debe tener cuello tipo blazer o americano, la parte interna del blazer debe ir totalmente forrada, los frentes incluyendo la solapa y el cuello debe ir fusionado. Las mangas deben ser con terminación encarterado o entalegado. El frente debe un sistema de cierre con al menos dos (2) botones y un botón de repuesto. La parte posterior debe tener una abertura en la parte inferior de la espalda.

La chaqueta debe llevar como mínimo dos (2) bolsillos externos (con o sin tapa de acuerdo con el diseño) y uno (1) superior. Y al menos un bolsillo interno

La chaqueta debe llevar una hombrera a cada lado forrada con el fin de darle realce y buena presentación a la prenda

La falda o ruedo bajos según el diseño, debe terminar con dobladillo o encarterado.

3.1.2.9 Diseño y confección Camiseta sport o informal. El cuello de la camiseta debe ser tipo casual o sport fusionado con botón down, debe sujetarse al cuerpo de la camisa mediante costura doble, terminado en puntas, con un refuerzo como elemento estructural elaborado en un material que no se deforme, no se quiebre ni se marque en el planchado.

El cuello puede ser fusionado con entretela de fusión sencilla o doble.

Las mangas pueden ser largas o cortas. Si es manga corta, ésta debe ser de una sola pieza, dobladillada en su extremo 25 mm ± 5 mm, libre con costura de unión rematada hacia adentro. Si es manga larga, ésta debe ser de dos piezas (manga y puño) y los puños deben ir con entretela de fusión sencilla o doble. La costura debe estar por debajo del brazo y debe unir por ambos lados al cuerpo de la camisa conservando la línea de aplome.

La camiseta debe tener almilla con corte espalda entalegada.

Los bordes del frente de la camisa deben ir fusionados con entretela no tejida, el frente izquierdo debe ir doblado hacia adentro o con pechera.

Los bolsillos deben llevar al menos un bolsillo con o sin tapa y con doblez en la boca del bolsillo, ubicado en el lado izquierdo.

La camiseta debe llevar al menos siete botones ubicados en el frente derecho distribuidos uniformemente, todas las camisas deben llevar un botón de repuesto en el borde inferior de la falda o ruedo bajo.

Los botones empleados deben ser resistentes y estar exentos de rebabas. Los ojales deben ir reforzados en los extremos.

El ruedo de la camiseta, en los costados inferiores de la camiseta debe tener una curvatura y debe terminar en borde con dobladillo 20 ± 5mm.

La espalda debe ser completa y lisa.

3.1.2.10 Diseño y confección Camiseta tipo t-shirt blanca. La camiseta debe tener un cuello redondo o en V enterizo, tipo resortado con tejido rib 1x1 doble cuello, pisado en la parte interior en máquina recubridora con dos agujas, separación entre

agujas mínimo 6 mm. El cuello interior debe ser igual que el exterior, así mismo el material empleado para el rib debe ser igual que el de la tela principal.

Las mangas deben ser cortas y pueden terminar en un dobladillo de la misma tela, con costura dos agujas en máquina recubridora, separación entre agujas de mínimo 6 mm o en rib del mismo tono.

El ruedo 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.

3.1.2.11 Diseño y confección Camiseta tipo t-shirt stampada. La camiseta debe tener un cuello redondo o en V. El cuello puede ser tipo resortado con tejido rib o doble en la misma tela. El cuello interior debe ser igual que el exterior, así mismo el material empleado para el rib debe ser igual que el de la tela principal.

Las mangas deben ser cortas y pueden terminar en un dobladillo de la misma tela o en rib del mismo tono.

El ruedo debe tener un dobladillo de mínimo 15 mm del mismo material.

3.1.2.12 Diseño y confección Camiseta tipo polo. La camiseta debe tener un cuello tipo camisero en tejido rib, color acorde al diseño de la prenda, de 70 mm ± 5mm de ancho medido en la punta.

La abertura ubicada en la parte superior central de la camiseta. Tanto el borde externo como el interno deben estar confeccionados con doble tela con entretela fusionable. 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 11 mm ± 1mm de diámetro con cuatro (4) orificios cada uno y color a tono con el material textil.

El primer ojal debe estar ubicado en sentido horizontal, los dos ojales restantes en sentido vertical. Los botones y ojales deben estar centrados y distribuidos simétricamente sobre el eje longitudinal de la pieza.

Las mangas deben ser cortas y en rib 1x1.

El ruedo debe tener un dobladillo mínimo de 15 mm ± 5 mm del mismo material, no resortado, con costura en máquina recubridora dos agujas de mínimo 6 mm de separación.

3.1.2.13 Diseño y confección Pantalón dril formal. Confeccionado en dos (2) delanteros y dos (2) posteriores de bota semientubada, con pretina elaborada en el mismo material del pantalón, en su contorno con mínimo seis (6) pasadores distribuidos equidistantemente.

Los bolsillos de tipo diagonal deben estar ubicados en cada costado del pantalón, y en la parte posterior debe llevar dos bolsillos con un botón cada uno.

Pretina sencilla, botón y ojal de lagrima, bolsillos diagonales delanteros presillados en los extremos, bolsillos de doble ribete traseros funcionales presillados en extremos con ojal de lagrima y botón.

La bragueta debe estar ubicada en el centro frente y el cierre con cremallera.

3.1.2.14 Diseño y confección jean clásico. Diseño clásico elaborado en dos delanteros y dos posteriores de bota semientubada, con pretina elaborada en tela doble, en el frente debe tener un ojal y botón plástico o metálico según diseño y en su contorno mínimo cinco pasadores distribuidos uniformemente. El tiro del pantalón debe ir cerrado a dos costuras y la encajada debe ir cerrada con doble puntada de cadeneta. Los costados y la entrepierna pueden ir cerrados con fileteadora y/o con puntada de seguridad o doble costura. La bota manga debe terminar con un dobladillo en puntada sencilla de 18 mm ± 5 mm.

Debe tener cinco (5) bolsillos así: dos bolsillos tipo jean con talega elaborados con tela poliéster/algodón cerrados con costura de fileteadora, o entalegados con costura de maquina plana; dos bolsillos posteriores tipo parche sobrepuesto con doble costura y diferentes diseños de acuerdo con la moda; y un bolsillo relojero pegado en la parte delantera derecha. Todos los bolsillos del pantalón deben llevar una costura de refuerzo (presilla) en cada uno de sus extremos.

La bragueta debe estar ubicada en el centro frente y el cierre con cremallera.

3.1.2.15 Diseño y confección jean informal. Diseño elaborado en dos delanteros y dos posteriores de bota semientubada, con pretina elaborada en tela doble, en el frente debe tener un ojal y botón plástico o metálico según diseño y en su contorno mínimo cinco pasadores distribuidos uniformemente. El tiro del pantalón debe ir cerrado a dos costuras y la encajada debe ir cerrada con doble puntada de cadeneta. Los costados y la entrepierna pueden ir cerrados con fileteadora y/o con puntada de seguridad o doble costura.

La bota manga debe terminar con un dobladillo en puntada sencilla de 18mm ± 5mm.

Debe tener al menos cuatro (4) bolsillos así: dos (2) bolsillos tipo jean con talega elaborados con tela poliéster/algodón cerrados con costura de fileteadora, o entalegados con costura de maquina plana; dos (2) bolsillos posteriores tipo parche sobrepuesto con doble costura y diferentes diseños de acuerdo con la moda; y un (1) bolsillo relojero pegado en la parte delantera derecha. Todos los bolsillos del pantalón deben llevar una costura de refuerzo (presilla) en cada uno de sus extremos.

La bragueta debe estar ubicada en el centro frente y el cierre en cremallera o botones.

3.1.2.16 Diseño y confección calcetín para calzado de calle. El puño del calcetín debe ser elaborado en hilo de poliamida con alma de elastano. Las costuras deben ser reforzadas. Costura de cierre de la puntera debe tener una densidad de 12 puntadas/cm a 22 puntadas/cm en estado de reposo. Para cada extremo de la fila de la costura se debe dejar de 10 mm a 20 mm. El calcetín debe estar firmemente unido a la puntera. El enlace debe ser elástico, liso y libre de nudos.

La línea remallada de la punta debe ser elástica, libre de protuberancias, pliegues y hendiduras.

3.1.2.17 Diseño y confección Calcetín para calzado deportivo. La confección de los calcetines debe ser en tejido liso para la parte de la caña y el pie, con un tejido tipo terry en el interior desde la parte alta del talón, el talón, la planta del pie y la puntera.

La costura de cierre de la puntera debe tener una densidad de 12 puntadas/cm a 22 puntadas/cm en estado de reposo. Para cada extremo de la fila de la costura se debe dejar de 10 mm a 20 mm.

3.1.2.18 Diseño y confección Pantaloncillo tipo bóxer. El pantaloncillo debe ser confeccionado con dos frentes, dos posteriores y una perilla. La perilla debe ir confeccionada en doble tela y su diseño debe ahormar adecuadamente la anatomía del usuario (ver Figura 3).

Todas las costuras deben estar completas, sin hilos sueltos remates inadecuados y manchas, deben presentar extensibilidad uniforme con el tejido y no deben romperse al ser estiradas. Simulando condiciones normales de uso. El pantaloncillo no debe presentar costuras sin remates, abiertas, flojas o con cambios de color. Las uniones deben coincidir entre una y otra en un mismo punto.

3.1.3 Accesorios de uso común personal femenino y masculino

El vestuario que se describe a continuación es de uso común en el personal femenino y masculino en clima cálido y frio.

3.1.3.1 Diseño y confección Gorra tipo cachucha. La visera debe ser elaborada en material plástico, en la parte superior debe estar forrada en el mismo material principal y en la parte inferior en una sola pieza.

El sistema de ajuste está compuesto por una correa elaborada en el material principal y una hebilla, un remache o con broche plástico.

La gorra debe tener un botón de la parte superior, que sirve como vértice de unión de los cascos, forrado con el mismo material principal y remachado en la parte interna (sólo si se requiere).

3.1.3.2. Diseño y confección Tula / Morral. El morral debe estar conformado por una parte posterior o espaldar y una parte frontal con un bolsillo, una base o fondo en forma de ovalo achatado. Debe estar dividido en forma trasversal por una cremallera que sirve como cierre para el morral, la cremallera debe ir cubierta por una aletilla.

El bolsillo frontal del morral va en doble tela para formar un (1) bolsillo con cierre de cremallera. La cremallera del bolsillo va colocada en forma transversal de lado a lado de la sección y va cubierta por una aletilla.

En los costados el morral debe contar con bolsillos de malla sintética. Debe ser impermeable, resistente a la tensión al rasgado, además de contar con un compartimiento principal con amplio espacio y un bolsillo pequeño interno o externo,

El morral lleva dos (2) cargaderas graduables y acolchonadas con hebillas plásticas para su graduación. Éstas deben tener una forma anatómica con extremos redondeados y van forradas en la misma tela, cada hombrera lleva una reata a lo largo terminada en una chapeta que asegura una hebilla doble puente para el ajuste de la correa en su parte inferior.

Cierre principal con cremallera resistente con su respectivo deslizador.

3.1.3.3 Diseño y confección logo corporativo. El logo debe ser bordado, el tamaño debe ser de bolsillo o espalda.

3.1.4 Muestra de Referencia. La entidad contratante podrá suministrar, una muestra de referencia de las prendas, para efectos de comparación inspección visual del elemento en diseño y confección, diseño y color de las telas principales de vestidos y blusas, en ofertas o lotes de entrega.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Vestuario personal femenino. Para la elección del vestuario según el clima, se debe tener en cuenta las diferentes composiciones que describen a continuación.

3.2.1.1 Tela conjunto tipo sastre formal y sastre formal con chaleco. La tela principal del conjunto tipo sastre formal clima frio y clima cálido debe ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 1.

Tabla 1. Requisitos tela conjunto tipo Sastre formal clima frio y pantalón clima cálido

Requisitos	Tipo de tela			Numeral
	Tipo I	Tipo II	Tipo III	
Composición tela exterior, en [%]				
Poliéster	65	65	95	5.2
Viscosa	35 ± 3	32 ± 3	0	
Elastómero	0	Min. 2	5 ± 3	
Peso, en [g/m²] Mínimo	170	195	206	5.3
Cambio dimensional, en [%] Máximo	± 3	± 3	± 3	5.4
Solidez del color al lavado				
Tipo de lavado	2A	2ª	2A	5.5
Cambio de color, mínimo	4	4	4	
Manchado, mínimo	3	3	3	
Solidez del color al frote				
En seco, Mínimo	4	4	4	5.6
En húmedo, mínimo	3	3	3	
Tendencia a la formación de motas, mínimo	3	3	3	5.7

Nota 1. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.1.2 Tela Blazer y Falda. La tela principal del blazer y de la Falda deben ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 2.

Tabla 2. Requisitos tela Blazer y Falda

Requisitos	Tipo de tela		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Composición tela exterior, en [%]			5.2
Poliéster	65	65	
Viscosa	35 ± 3	32 ± 3	
Elastómero, mínimo	0	2	
Peso, en [g/m²] Mínimo	170	195	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	± 3	± 3	5.4
Solidez del color al lavado			5.5
Tipo de lavado	2A	2A	
Cambio de color, mínimo	4	4	
Manchado, mínimo	3	3	
Solidez del color al frote			5.6
En seco, mínimo	4	4	
En húmedo, mínimo	3	3	
Tendencia a la formación de motas, mínimo	3	3	5.7

Nota 2. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.1.3 Tela forro conjunto tipo Sastre formal, sastre formal con chaleco, blazer, Chaqueta casual o sport, Falda y Gabán o Abrigo. La tela del forro debe ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 3.

Tabla 3. Requisitos tela forro

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Poliéster o acetato	100	5.2
Peso, [g/m²]	83 ± 5	5.3

3.2.1.4 Tela Blusa formal manga larga y manga corta. La tela principal de la camisa formal manga larga y corta debe ser de tejido diagonal 2X1 o tipo oxford y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 4.

Tabla 4. Requisitos tela camisa formal manga larga y corta

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Algodón Poliéster	 65 35 ± 3	5.2
Peso, [g/m²] Mínimo	130	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	± 4	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	5.7

Nota 3. La tolerancia en la composición de la tela, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.1.5 Tela Blusa sport o informal formal. La tela principal de la camiseta sport o informal debe ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 5.

Tabla 5. Requisitos tela camiseta sport o informal

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Algodón Poliéster Elastómero	 65 33 ± 3 2	5.2
Peso, [g/m²] Mínimo	130	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	2	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	5.7

Nota 4. La tolerancia en la composición de la tela, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.1.6 Tela para Blusa. La tela principal de la blusa debe ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 6.

Tabla 6. Requisitos tela Blusa

Requisitos	Tipo de tela	Numeral

	Tipo I	Tipo II	Tipo III	
Composición tela exterior, en [%]				5.2
Poliéster	65	65	0	
Algodón	35 ± 3	0	0	
Viscosa	0	35 ± 3	100	
Peso, en [g/m²] Mínimo	110	110	90	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	± 3	± 2	± 2	5.4
Solidez del color al lavado				5.5
Tipo de lavado	2A	2A	2A	
Cambio de color, mínimo	4	4	4	
Manchado, mínimo	3	3	3	
Solidez del color al frote				5.6
En seco, mínimo	4	4	4	
En húmedo, mínimo	3	3	3	
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	4	4	5.7

Nota 5. La tolerancia en la composición de la tela, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.1.7 Tela para Chaqueta casual o sport. La tela principal de la Chaqueta casual o sport debe ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 7.

Tabla 7. Requisitos tela Chaqueta casual o sport

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Poliéster	 100	5.2
Peso, [g/m²] mínimo	120	5.3

3.2.1.8 Tela Chaqueta en Jean. La tela principal de la Chaqueta en Jean debe ser de tejido diagonal 3x1 y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 8.

Tabla 8. Requisitos tela Chaqueta en Jean

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Algodón Elastómero, mínimo	 98 2	5.2
Peso, [oz/m²] mínimo	10	5.3

3.2.1.9 Tela Gabán o Abrigo. La tela principal de la Gabán o Abrigo debe ser de tejido tafetán y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 9.

Tabla 9. Requisitos tela Gabán o Abrigo

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Algodón Poliéster	 60 40 ± 3	5.2
Peso, [g/m²] Mínimo	240	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	2	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	5.5

Requisitos	Valores	Numeral
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	5.7

Nota 6. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.1.10 Tela Pantalón Formal. La tela principal del pantalón formal debe ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 10.

Tabla 10. Requisitos tela Pantalón Formal

Requisitos	Tipo de tela		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Composición tela exterior, en [%] Poliéstrer Viscosa Elastómero, mínimo	 65 35 ± 3 0	 65 32 ± 3 2	5.2
Peso, en [g/m²] Mínimo	170	195	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	± 3	± 3	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	 2A 4 3	5.5

Requisitos	Tipo de tela		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Solidez del color al frote			
En seco, mínimo	4	4	5.6
En húmedo, mínimo	3	3	
Tendencia a la formación de motas, mínimo	3	3	5.7

Nota 7. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.1.11 Tela Pantalón Drill formal. La tela principal del pantalón debe ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 11.

Tabla 11. Requisitos tela Pantalón Drill Formal

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%]		
Algodón	65	5.2
Poliéster	33 ± 3	
Elastómero, mínimo	2	
Peso, [g/m²] Mínimo	215	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	3	
Solidez del color al frote		
En seco, mínimo	4	5.6

Requisitos	Valores	Numeral
En húmedo, mínimo	3	
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	5.7

Nota 8. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales

3.2.1.12 Tela Jean clásico y Jean Informal. La tela principal del Jean debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 12.

Tabla 12. Requisitos tela Chaqueta en Jean

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Algodón Elastómero	 resto 2.5 ± 0.5	5.2
Peso, [oz/m²] Mínimo	10	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	2	5.4

3.2.1.13 Tela Camiseta tipo Polo. La tela principal de la camiseta tipo polo debe ser de tejido de punto pique y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 13.

Tabla 13. Requisitos tela Camiseta tipo Polo

Requisitos	Tipo de tela		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Composición tela exterior, en [%] Algodón Poliéster	 100 0	 50 50 ± 3	5.2
Peso, en [g/m²] Mínimo	200	200	5.3

Requisitos	Tipo de tela		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Cambio dimensional, en [%] máximo	± 2	± 2	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	 2A 4 3	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	4	5.7

Nota 9. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.1.14 Tela Camiseta tipo T-shirt básica. La tela principal de la camiseta tipo T-shirt debe ser de tejido de punto tipo Jersey sencillo y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 14.

Tabla 14. Requisitos tela tipo T-shirt básica

Requisitos	Tipo de tela		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Composición tela exterior, en [%] Algodón Poliéster	 100 0	 50 50 ± 3	5.2

Requisitos	Tipo de tela		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Peso, en [g/m²] Mínimo	170	170	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	-6 a +4	-6 a +4	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	 2A 4 3	5.5
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	4	5.7

Nota 10. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.1.15 Tela Bata o Blusa de labor. La tela de la bata o blusa de labor debe ser con acabado anti fluido y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 15.

Tabla 15. Requisitos tela Bata o Blusa de labor

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Poliéster	100	5.2
Peso, [g/m²] Mínimo	100	5.3

3.2.1.16 Pashmina. La tela de la pashmina debe ser en tejido de urdimbre y trama con ligamento de sarga 4x1, en poliéster o mezcla de poliéster y algodón. El peso mínimo de 60 g/m2 a 100 g/m2.

3.2.1.17 Vestido. La tela del vestido debe ser en tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 16.

Tabla 16. Requisitos tela Vestido

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Poliéster Elastómero	 96 4 ± 1	5.2
Peso, [g/m²] Mínimo	206	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	3	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, mínimo	3	5.7

Nota 11. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.2 Vestuario personal masculino

3.2.2.1 Tela principal del vestido formal. La tela principal del vestido formal debe ser de tejido plano y debe cumplir con los requisitos exigidos en la tabla 17.

Tabla 17. Requisitos tela Vestido Formal

Requisitos	Tipo de tela			Numeral
	Tipo I	Tipo II	Tipo III	
Composición tela exterior, en [%]				5.2
Poliéster	65	65	95	
Viscosa	35 ± 3	32 ± 3	0	
Elastómero	0	Min. 3	5 ± 3	
Peso, en [g/m²] Mínimo	170	195	206	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	± 3	± 3	± 3	5.4
Solidez del color al lavado				5.5
Tipo de lavado	2A	2A	2A	
Cambio de color, mínimo	4	4	4	
Manchado, mínimo	3	3	3	
Solidez del color al frote				5.6
En seco, mínimo	4	4	4	
En húmedo, mínimo	3	3	3	
Tendencia a la formación de motas, Mínimo	3	3	3	5.7

Nota 12. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.2.2 Tela forro vestido formal, corbata, chaqueta casual o sport y blazer. La tela del forro debe ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 18.

Tabla 18. Requisitos tela forro

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Poliéster o acetato	100	5.2
Peso, [g/m²]	83 ± 5	5.3

3.2.2.3 Tela Camisa formal manga larga y manga corta. La tela principal de la camisa formal manga larga y corta debe ser de tejido diagonal 2X1 o tipo oxford y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 19.

Tabla 19. Requisitos tela camisa formal manga larga y corta

Requisitos	Valores		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Composición, [%] Algodón Poliéster Elastómero	 65 35 ± 3 0	 50 48 ± 3 2	5.2
Peso, [g/m²] Mínimo	130	130	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	2	2	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	 2A 4 3	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	4	5.7

Nota 13. La tolerancia en la composición de la tela, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.2.4 Tela Corbata. La tela principal de la corbata debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 20.

Tabla 20. Requisitos tela corbata

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Poliéster	100	5.2
Peso, [g/m²] Mínimo	105	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	3	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	5.7

3.2.2.5 Tela para Chaqueta casual o sport. La tela principal de la Chaqueta casual o sport debe ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 21.

Tabla 21. Requisitos tela Chaqueta casual o sport

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Poliéster	100	5.2
Peso, [g/m²] mínimo	120	5.3

Requisitos	Valores	Numeral
Cambio dimensional, en [%] máximo	2	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	5.7

3.2.2.6 Tela Chaqueta en Jean. La tela principal de la Chaqueta en Jean debe ser de tejido diagonal 3x1 y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 22.

Tabla 22. Requisitos tela Chaqueta en Jean

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Algodón Elastómero, mínimo	 98 2	5.2
Peso, [oz/m^2] mínimo	10	5.3

3.2.2.7 Tela chaqueta en drill. La tela principal de la chaqueta en drill debe ser de tejido diagonal y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 23.

Tabla 23. Requisitos tela Chaqueta Drill.

Requisitos	Valores	Valores	Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Composición, [%]			5.2

Requisitos	Valores Tipo I	Valores Tipo II	Numeral
Algodón Poliéster	60 40 ± 8	65 35 ± 3	
Peso, [g/m²] Mínimo	190	190	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	2	3	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	 2A 4 3	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	4	5.7

Nota 14. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.2.8 Tela para Blazer. La tela principal del blazer debe ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 24.

Tabla 24. Requisitos tela Blazer

Requisitos	Tipo de tela Tipo I	Tipo de tela Tipo II	Numeral
Composición tela exterior, en [%] Poliéster Viscosa Elastómero	 65 35 ± 3 0	 65 32 ± 3 Min. 2	5.2

Requisitos	Tipo de tela		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Peso, en [g/m²] Mínimo	170	195	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	± 3	± 3	45.
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	 2A 4 3	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, mínimo	3	3	5.7

Nota 15. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.2.9 Tela Camiseta sport o informal. La tela principal de la camiseta sport o informal debe ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 25.

Tabla 25. Requisitos tela camiseta sport o informal

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Algodón Poliéster Elastómero	 65 33 ± 3 2	5.2

Requisitos	Valores	Numeral
Peso, [g/m²] Mínimo	130	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	2	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2ª 4 3	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	5.7

Nota 16. La tolerancia en la composición de la tela, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.2.10 Tela Camiseta tipo T-shirt básica y T-shirt estampada. La tela principal de la camiseta tipo T-shirt debe ser de tejido de punto tipo Jersey sencillo y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 26.

Tabla 26. Requisitos tela tipo T-shirt básica

Requisitos	Tipo de tela		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Composición tela exterior, en [%] Algodón Poliéster	 100 0	 50 50 ± 3	5.2
Peso, en [g/m²] Mínimo	170	170	5.3

Requisitos	Tipo de tela		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Cambio dimensional, en [%] Máximo	-6 a +4	-6 a +4	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	 2A 4 3	5.5
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	4	5.7

Nota 17. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.2.11 Tela Camiseta tipo Polo. La tela principal de la camiseta tipo polo debe ser de tejido de punto pique y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 27.

Tabla 27. Requisitos tela Camiseta tipo Polo

Requisitos	Tipo de tela		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Composición tela exterior, en [%] Algodón Poliéster	 100 0	 50 50 ± 3	5.2
Peso, en [g/m²] Mínimo	200	200	5.3
Cambio dimensional, en [%] Máximo	± 2	± 2	5.4

Requisitos	Tipo de tela		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	 2A 4 3	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	4	5.7

Nota 18. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.2.12 Tela Pantalón Drill formal. La tela principal del pantalón debe ser de tejido plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 28.

Tabla 28. Requisitos tela Pantalón Drill Formal

Requisitos	Valores	Valores	Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Composición, [%] Algodón Poliéster	 60 40 ± 8	 65 35 ± 3	5.2
Peso, [g/m²] Mínimo	190	190	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	2	3	5.4

Requisitos	Valores	Valores	Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2A 4 3	 2A 4 3	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, mínimo	4	4	5.7

Nota 19. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales

3.2.2.13 Tela Jean clásico y Jean Informal. La tela principal del Jean debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 29.

Tabla 29. Requisitos tela Chaqueta en Jean

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Algodón Elastómero, mínimo	 resto 2	5.2
Peso, [oz/yd²] Mínimo	10	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	2	5.4

3.2.2.14 Tela Bata o Blusa de labor. La tela de la bata o blusa de labor debe ser con acabado anti fluido y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 30.

Tabla 30. Requisitos tela Bata o Blusa de labor

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Poliéster	100	5.2
Peso, [g/m²] Mínimo	100	5.3

3.2.2.15 Material Calcetín para calzado de calle. El material empleador para la confección del calcetín debe ser en tejido de punto y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 31.

Tabla 31. Requisitos de Material

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Poliamida Elastómero	 resto 5 ± 1	5.2
Cambio dimensional de la caña, en [%] máximo	5	5.4
Cambio dimensional del puño, en [%] máximo	7	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2ª 4 4	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 4	5.6
Solidez del color a la transpiración En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 4	5.8

Nota 20. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

El peso de los calcetines por par según la talla debe ser como se indica en la tabla 32, cuando se ensaye según lo indicado en el numeral 5.10.

Tabla 32. Peso par calcetines

Talla	Peso mínimo por talla (gramos)
8-10	36
10-12	41
12-14	45

El calcetín debe presentar un alargamiento igual o superior al 150% cuando se efectúe el ensayo indicado en el numeral 5.11.2. Así mismo, no debe presentar un cambio dimensional superior al 10% de su medida en reposo cuando se efectúe el ensayo indicado en el numeral 5.11.1.

El calcetín debe tener una resistencia al estallido de mínimo 350 N cuando se efectúe el ensayo indicado en el numeral 5.12.

3.2.2.16 Material Calcetín para calzado deportivo. El puño del calcetín debe ser elaborado en hilo de poliamida con alma de elastano. El material empleador para la confección del calcetín debe ser en tejido de punto y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 33.

Tabla 33. Requisitos de Material

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Algodón Poliamida Elastómero	 60 30 10 ± 3	5.2
Cambio dimensional de la caña, en [%] máximo	5	5.4
Cambio dimensional del puño, en [%] máximo	7	5.4

Requisitos	Valores	Numeral
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2ª 4 4	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 4	5.6
Solidez del color a la transpiración En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 4	5.8

Nota 21. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

El peso de los calcetines por par según la talla debe ser como se indica en la tabla 34, cuando se ensaye según lo indicado en el numeral 5.10.

Tabla 34. Peso par calcetines

Talla	Peso mínimo por talla (gramos)
8-10	36
10-12	41
12-14	45

3.2.2.16 Tela pantaloncillo tipo bóxer. La tela del pantaloncillo tipo bóxer debe ser en tejido de punto tipo jersey sencillo y con proceso de preencogido y debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 35.

Tabla 35. Requisitos de Material

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Elastómero Algodón	 9 ± 2 resto	5.2
Peso, [g/m²] Mínimo	185	5.3
Cambio dimensional, en [%] máximo	5	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, mínimo Manchado, mínimo	 2ª 4 4	5.5
Solidez del color al frote En seco, mínimo En húmedo, mínimo	 4 3	5.6
Tendencia a la formación de motas, Mínimo	4	5.7
PH	5.5 a 8.5	5.9

Nota 22. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.2.16.1 Material elástico pantaloncillo tipo bóxer. El elástico empleado en la confección del pantaloncillo debe ser elaborado en tejido plano con urdimbre en hilos de algodón y elastómero y trama en algodón, el elastómero debe ir recubierto con hilatura en poliamida y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 36.

Tabla 36. Requisitos del elástico

Requisitos	Valores	Numeral
Composición, [%] Algodón Elastómero poliamida	 75 7 ± 2 resto	5.2
Peso, [g/m lineal] Mínimo	22	5.3

Nota 23. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.2.17 Tela Gorra tipo cachucha. La tela principal de la gorra debe ser de tejido de plano y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 37.

Tabla 37. Requisitos tela Gorra tipo cachucha

Requisitos	Tipo de tela		Numeral
	Tipo I	Tipo II	
Composición tela exterior, en [%]			5.2
Algodón	100	35	
Poliéster	0	65 ± 3	
Cambio dimensional, en [%] máximo	± 2	± 2	5.3
Solidez del color al lavado			5.5
Tipo de lavado	2A	2A	
Cambio de color, mínimo	4	4	
Manchado, mínimo	4	4	

Nota 24. La tolerancia en la composición de los diferentes tipos de telas, debe ser en puntos porcentuales.

3.2.2.18 Tela Tula / Morral. La tela principal de la tula/morral debe ser 100% poliéster o 100% poliamida.

3.2.3 Hilos para la confección tejidos medianos. Los hilos para la confección de la chaqueta Casual o sport, vestido formal Saco y pantalón, Chaleco, blazer y abrigo deben cumplir los requisitos indicados en la tabla 38 y la verificación se debe realizar como se indica en los numerales 5.13.

Tabla 38. Requisitos para los hilos

Costura	Tipo de hilo	Densidad lineal mínima, [Tex]	Resistencia mínima, [N]
Costuras y Pespuntes	Hilo núcleo de poliéster recubierto en fibras de Poliéster	44	18
Filetes o Recubrimiento	Hilo spun poliéster	27	8.5

3.2.4 Hilos para la confección tejidos semi pesados y pesados. Los hilos para la confección de jean clásico, jean informal, chaqueta en jean y drill, tejidos deben cumplir los requisitos indicados en la tabla 39 y la verificación se debe realizar como se indica en los numerales 5.13.

Tabla 39. Requisitos para los hilos

Costura	Tipo de hilo	Densidad lineal mínima, [Tex]	Resistencia mínima, [N]
Costuras y Pespuntes Amarre presillas, ojal	Hilo núcleo de poliéster recubierto en fibras de Poliéster	120 60 40	55.9 28 18
Filetes o Recubrimiento	Hilo núcleo de poliéster recubrimiento poliéster	40	8.5

3.2.5 Cremalleras. Las cremalleras utilizadas en los diferentes diseños deben cumplir con los requisitos de acuerdo a la prenda y su aplicación. La determinación de los requisitos de la cremallera se debe efectuar según lo indicado en el numeral 5.14

3.2.6 Evaluación de Requisitos Específicos en materias prima. Cuando no sea posible la evaluación y verificación de los requisitos específicos en producto terminado se debe efectuar en materia prima. En tal caso, los componentes deben ser muestreados en el lote de materia prima durante el proceso de fabricación de acuerdo con los planes de muestreo establecidos en la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004 actualización vigente

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. El vestuario debe ser entregado colgado individualmente en un gancho plástico cubiertos totalmente con una bolsa de polietileno u otro material resistente y transparente que permita observar su contenido, que los conserve limpios y buen estado hasta su destino final.

El empaque colectivo debe ser en cajas de carton de doble pared, con capacidad para mínimo 30 prendas, agrupadas por tallas. Sus dimensiones deben ser: largo 950 mm ± 10 mm, ancho 550 mm ± 10 mm y alto 340 mm ± 10 mm.

Nota 25. Otras formas de empaque colectivo deben ser acordadas entre el comprador y el proveedor.

3.3.2 Rotulado. Se debe rotular en la parte interior del frente izquierdo de la prenda, con la siguiente información:

- Nombre del confeccionista y/o proveedor.
- País de origen.
- Talla.
- Número y año del contrato y entidad contratante.
- Código de la norma técnica aplicada.
- Instrucciones de cuidado de acuerdo con la NTC 1806.

Las marquillas pueden ser tejidas o estampadas y deben ser resistentes al lavado. Deben ubicarse de tal forma que no incomoden al usuario de la prenda.

Para el rotulado del empaque colectivo, este debe llevar un rotulo como mínimo en una de las caras laterales, que indique en forma clara la siguiente información:
- El tipo de elemento contenido.
- Nombre del fabricante y/o proveedor.
- Numero del contrato y año.
- Cantidad de unidades contenidas.
- Talla de contiene el empaque.

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

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 de productos, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de prendas indicado en la tabla 40. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales, de empaque y rotulado especificados 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 Especificación Técnica Colombiana NTC–ISO 2859 – 1.

Tabla 40. Plan de muestreo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
2 - 15	2	0	1
16 - 25	2	0	1
26 - 90	2	1	2
91 - 150	3	1	2
151 - 280	5	1	2
281 - 500	8	2	3
501 - 1200	13	3	4
1201 - 3200	20	5	6
3201 - 10.000	32	6	7
10001 - 35.000	50	7	9
35.001 - 150.000	80	8	11
150.001 - 500.000	125	10	11
500.001 ó más	200	10	12

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 con los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004 (actualización vigente). Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2, con la condición que para la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple inspección especifica bajo las mismas condiciones.

Cuando se efectúe 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.

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

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos establecidos se debe sacar al azar de dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 41. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S – 3 inspección reducida y un NAC del 6,5%, de acuerdo con la Especificación Técnica Colombiana NTC –ISO 2859-1.

Tabla 41. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño de lote (unidades)	Tamaño de la muestra(Unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
2 - 15	2	0	1
16 - 50	2	0	1
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 - 500 000	13	3	4
500 001 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 con los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004 (actualización vigente). Cuando se efectúe 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.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACIÓN CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES Y DE CONFECCIÓN

La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual. Si es necesario, se debe comparar con la muestra referencia. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión adecuado a la dimensión y el elemento a medir, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la metrología y mediciones en general.

5.2 DETERMINACION DE LA COMPOSICION DE LAS TELAS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481-3, empleando el método químico correspondiente de acuerdo al tipo de fibra. Para la determinación de composición para textiles de una sola fibra emplear la NTC 1213, método de solubilidad.

5.3 DETERMINACION DEL PESO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 230. Método “5”.

5.4 DETERMINACION DEL CAMBIO DIMENSIONAL DE LAS TELAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 908 para materia prima y NTC 2308 para prendas.

Procedimiento de lavado y secado: (1), (II), (A) i. Se debe realizar tres (3) ciclos de lavado y secado para cada muestra.

5.5 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1155-3. Testigo de algodón.

5.6 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 786 para telas de un solo color.

5.7 DETERMINACIONA A LA TENDENCIA A LA FORMACION DE MOTAS (PILLING)

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2051-2

5.8 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACION

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 772. Método con solución de transpiración ácida, testigo de algodón

5.9 DETERMINACION DEL PH DEL AGUA ESTRAIDA DE LA TELA TERMINADA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 5495

5.10 DETERMINACION DEL PESO DEL CALCETÍN

Se toman tres pares de calcetines de la misma talla y lote, retirándoles el empaque y luego pesándolos individualmente por par en una balanza digital con suficiente precisión de acuerdo al peso requerido. El peso mínimo de un par de calcetines es el promedio de las tres medidas.

5.11 DETERMINACION DE LA RECUPERACION Y ALARGAMIENTO DEL PUÑO O RESORTE DEL CALCETÍN

5.11.1 Determinación de la recuperación del puño

5.11.1.1 Aparato. Un dinamómetro en el que se pueda fijar una carga y un dispositivo que permita la medición para el desplazamiento de la mordaza.

5.11.1.2 Procedimiento. En dos mordazas las cuales deben ser elaboradas en varilla de 10 mm de diámetro, se monta la totalidad del puño del calcetín y se abren las mordazas hasta la medida de reposo, luego se le aplica una carga de 10 kg a una velocidad de 300 mm por minuto, posteriormente se debe medir la elongación del puño la cual debe ser de mínimo el 150%, enseguida se suspende la carga para que regrese a su posición original. Esta operación se debe efectuar diez veces en forma consecutiva; luego se deja en reposo el calcetín mínimo durante dos horas sobre una superficie plana para tomar la medida de recuperación.

5.11.1 Determinación del alargamiento del puño. Para medir el alargamiento del puño, se emplea el procedimiento indicado en el numeral 5.11.1.2, verificando por una sola vez que el puño alcance un alargamiento no inferior al 150%.

5.12 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL ESTALLIDO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2291

5.13 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872. Numeral 6.2.2 para la determinación de la resistencia a la rotura y numeral 6.2.3 para la determinación de la densidad lineal (título del hilo)

5.14 DETERMINACION DE LOS REQUISITOS DE LAS CREMALLERAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2512. Solo aplican los requisitos de lavado y limpieza en seco, resistencia de la paleta del deslizador, resistencia a la carga lateral, resistencia de apertura y cerrado.

6. APÉNDICE

Para la aplicación de la siguiente norma, 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 del Ministerio de Defensa.

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

GTMD-0004	Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico. Actualización vigente.
NTC 230	Textiles. Determinación de la masa por unidad de área (peso) de tela. Actualización vigente
NTC 481-3	Textiles. Análisis cuantitativos de fibras. Parte 3: Basada en la Norma ASTM D629. Actualización vigente
NTC 772	Solidez del color a la transpiración. Actualización vigente
NTC 786	Solidez del color al frote. Método del frictómetro. Actualización vigente
NTC 908	Cambios dimensionales en telas después del lavado en máquina de uso doméstico. Actualización vigente
NTC 1155-3	Textiles. Ensayo de solidez del color. Parte 3: Solidez del color al lavado. Método acelerado. Actualización vigente
NTC 1213	Textiles. Análisis cualitativo de las fibras. Actualización vigente
NTC 2051-2	Textiles. Determinación de la resistencia a la formación de motas (pilling) y otros cambios de superficie de las telas relacionados. parte 2: determinación mediante probador de formación de motas de rotación aleatoria (random tumble pilling tester). Actualización vigente
NTC 2291	Determinación de la resistencia al estallido de textiles mediante el ensayo de esfera a velocidad transversal constante (CRT). Actualización vigente

NTC 2308	Textiles. Cambios dimensionales en prendas después de lavado en máquina de uso doméstico. Actualización vigente
NTC 2512	Cierres de cremalleras. Requisitos y métodos de ensayo. Actualización vigente
NTC 5495	PH del extracto acuoso de textiles procesados en húmedo. Actualización vigente
NTC 5872	Textiles. Hilos de coser industriales fabricados, total o parcialmente, a partir de fibras sintéticas. Actualización vigente

6.2 ANTECEDENTES Y CONTROL DE CAMBIOS

-Fichas técnicas Acuerdo Marco de Precio de Vestuario de calle de la Agencia de Contratación Estatal.

-Instructivo de Dotación Civil del Ejército Nacional.

-Especificación Técnica de la Armada Nacional

-Especificación Técnica de la Fuerza Aérea Nacional

CONTROL DE CAMBIOS

Actualización	Fecha de aprobación	Cambios
NTMD-0359	2019-12-12	Primera versión.

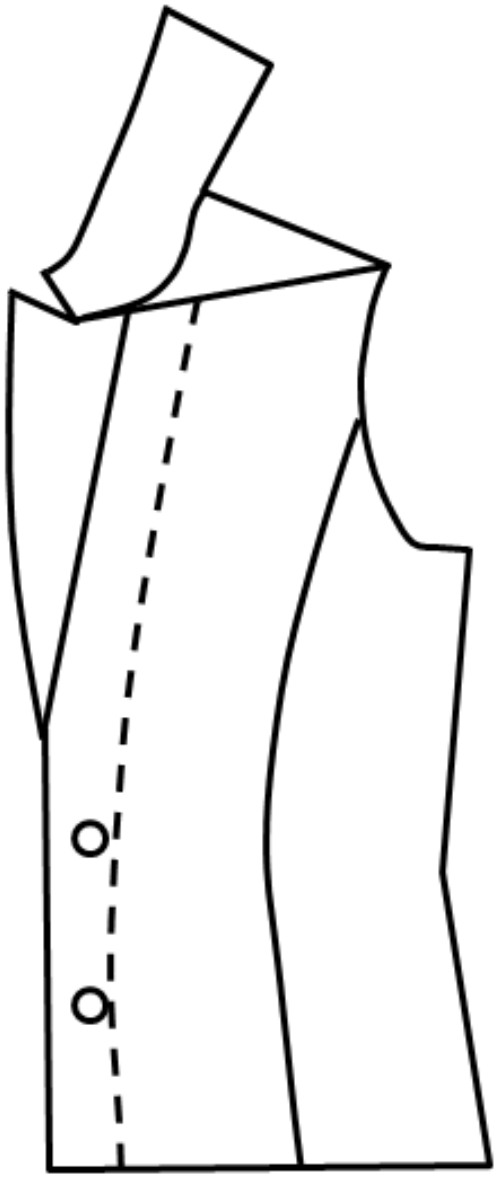


Figura ilustrativa 1. Frente y falso sastre para dama

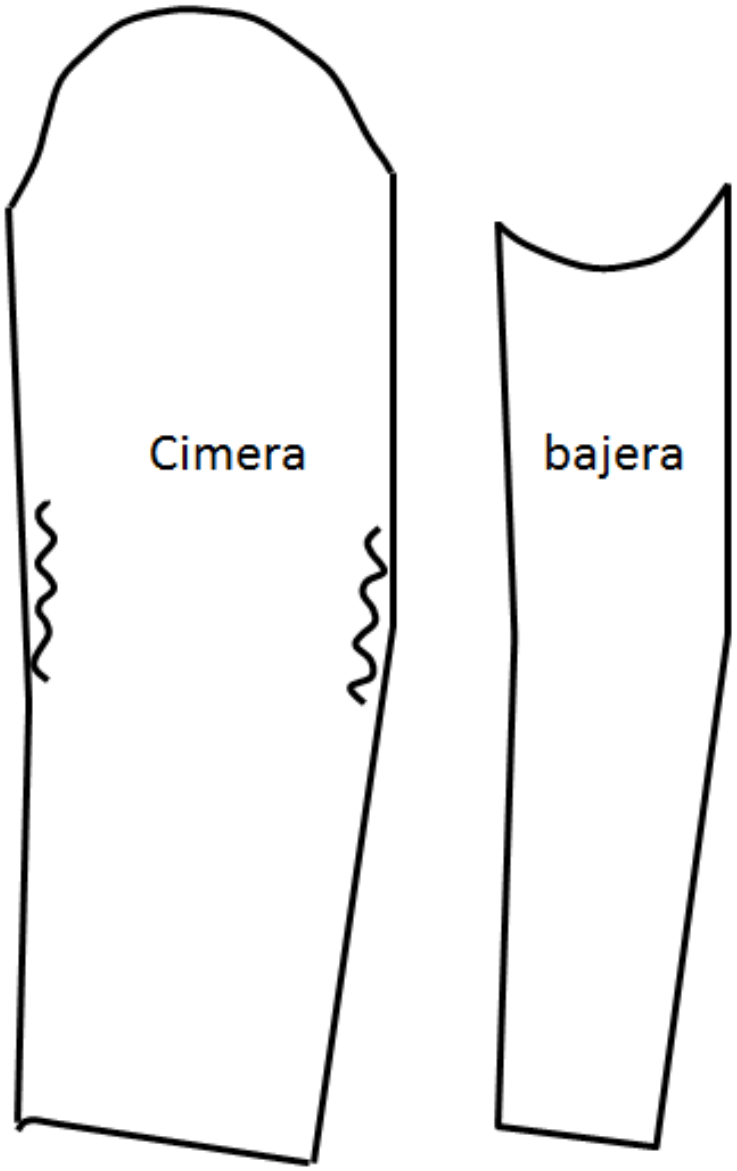


Figura ilustrativa 2. Manga recta sastre

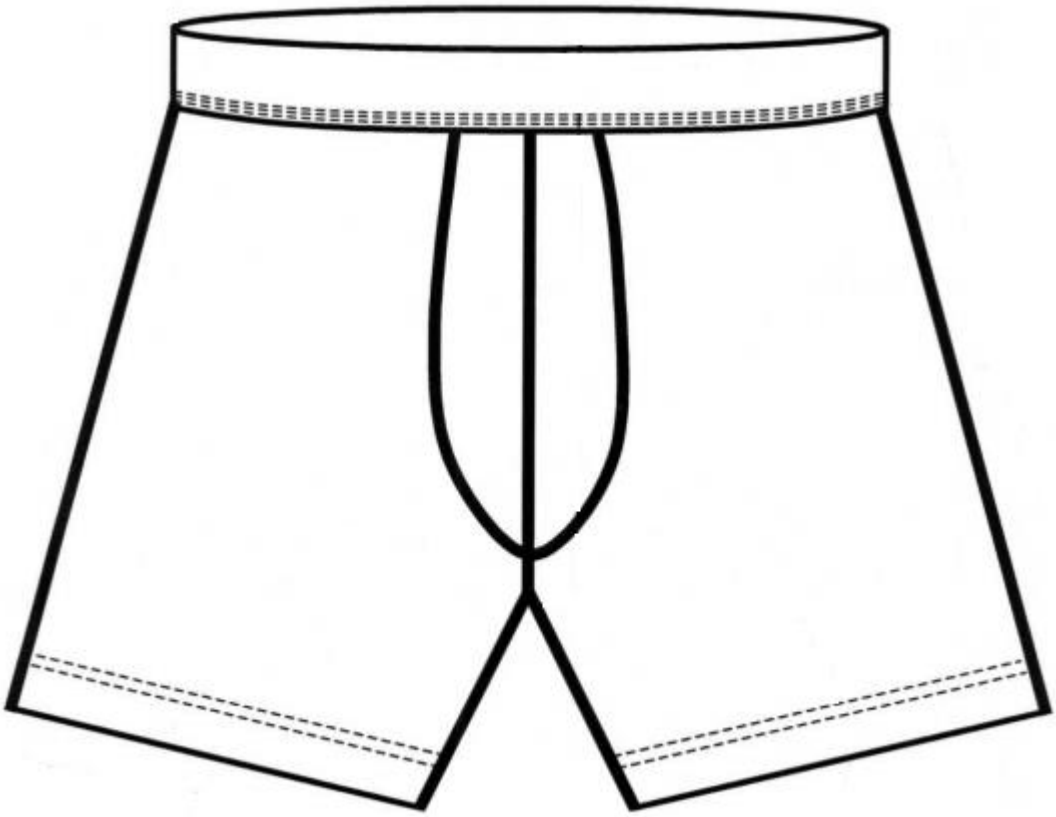


Figura ilustrativa 3. Pantaloncillo tipo boxer

ANEXO 1

Números OTAN de Catálogo (NOC) aplicables a los productos especificados en esta Norma Técnica:

COA: Grupo 84, Clase 15, descripción: Vestuario para Fines Específicos.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL República de Colombia Libertad y Orden	**FORMATO**	Código: FP-F-042
	Sugerencias para mejorar la Norma Técnica	Versión:1
		Vigente a partir de: 23 de agosto de 2019

Si tiene alguna sugerencia, observación o recomendación que considere útil tener en cuenta para una futura actualización de esta norma técnica, puede enviar este formato seleccionando una de las siguientes maneras:

1. Por medio del correo electrónico normastecnicas@mindefensa.gov.co

2. Por correo certificado a la siguiente dirección: Subdirección de Normas Técnicas Ministerio de Defensa Nacional Cra 10 N° 27-51, Residencias Tequendama, Torre Norte, Oficina 301, Bogotá D.C. - Colombia

Norma Técnica: DOTACION DE VESTUARIO CIVIL CLIMA CALIDO Y FRIO
Código de la Norma Técnica NTMD-0359

1.SUGERENCIAS
En forma clara indique las sugerencias que propone y brevemente explique la justificación o el motivo de las mismas. Si requiere hojas adicionales, incluir fotografías o fichas técnicas puede adjuntarlas a este formato.

2. DATOS DE QUIEN PROPONE LAS SUGERENCIAS.

Nombre:	Entidad:	Dirección:
Teléfono/fax:	Correo electrónico:	Fecha:

Nota. Las sugerencias propuestas no constituyen ni obligan a modificaciones en los procesos contractuales en curso y serán objeto de análisis antes de ser aprobadas. Se dará respuesta a su sugerencia en 15 días hábiles después de recibir este formato.

GRACIAS POR SUS VALIOSOS APORTES