FUERZA AÉREA COLOMBIANA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

CHAQUETA AZUL FUERZA AEREA COLOMBIANA

ET-FAC-042

Prólogo

La presente Especificación Técnica ET-FAC-042 fue aprobada el 2021/10/28

Ésta especificación está sujeta a ser actualizada permanentemente con el propósito de responder en todo momento a las necesidades y exigencias actuales de la Fuerza Aérea Colombiana.

A continuación, se relacionan las empresas o instituciones que colaboraron con el estudio de ésta especificación técnica.

JEFATURA DE LA LOGÍSTICA
DIRECCIÓN LOGÍSTICA DE LOS SERVICIOS

TABLA DE CONTENIDO

1 OBJETO…… 4

2 DEFINICIONES, APLICACIÓN Y CLASIFICACIÓN…….. 4

2.1. DEFINICIONES……..…..4

2.2. APLICACIÓN…….....5

3 REQUISITOS.....5

3.1. REQUISITOS GENERALES.....5

3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS 10

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO.....13

4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO.....13

4.1. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO.....13

4.2. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS.....14

5 MÉTODOS DE ENSAYO.....15

6 APENDICE.....17

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE.....17

6.2 CONTROL DE CAMBIOS.....17

7 CONTROL DE CAMBIOS ……..…26

8 ANEXOS……....27

1 OBJETO

Esta Especificación tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a que debe someter las **CHAQUETA AZUL FUERZA AEREA COLOMBIANA** para ser usadas por el personal militar.

2 DEFINICIONES, APLICACIÓN Y CLASIFICACIÓN

2.1. DEFINICIONES

Para efecto de la presente especificación se establecen las siguientes:

Costura de Pespunte. Costura plana 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, esquinas de bolsillos, finales de costuras y pasadores de la pretina del pantalón.

Chaqueta Azul: Prenda de vestir de uso exclusivo de la Fuerza Aérea Colombiana utilizada para la protección de la persona contra las condiciones ambientales.

Entretela. Una capa de tejido insertado en ciertas partes de la prenda, entre capas de tela interior y exterior para retener la forma, reforzar o dar volumen.

Fusionado. Procedimiento que consiste en unir mediante temperatura y presión, una entretela, técnicamente impregnada con una resina termoplástica a la tela en diferentes partes, dándoles las características de planchado permanente.

Tolerancia. Diferencia de medidas permitidas en una dimensión. Consiste en una medida máxima y/o mínima entre las que se tiene que encontrar la media realizada para que esta se considere valida, en caso contrario esa dimensión no cumple las especificaciones y tiene que ser rechazada.

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

Orillo: Borde longitudinal de un tejido, con una densidad igual o mayor que la de éste.

Lote de entrega. Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes, puesta a disposición de la entidad contratante para ser sometida a inspección como uno o varios conjuntos dependiendo del número de orígenes productivos (plantas-maquilas) que lo conforman.

Lote de producción. Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una misma planta bajo las mismas condiciones y técnicas de producción presumiblemente uniformes, que se someten a inspección como un conjunto unitario.

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

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

2.2. APLICACIÓN

Para aplicar ésta especificación en procesos de adquisición, la entidad contratante debe especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1 Definir las tallas a adquirir de acuerdo a las tablas de dimensiones y las cantidades correspondientes (dama/ caballero).

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

2.2.3 Determinar el plan de muestreo para la evaluación de requisitos específicos y generales cuando la cantidad a adquirir sea menor a 51 unidades.

3 REQUISITOS

3.1. REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Diseño y confección. Ver figura ilustrativa 1, y 2. La chaqueta dama y/o caballero es confeccionada dependiendo las tallas a solicitud de la Entidad.

Debe componerse de dos frentes, dos mangas y un posterior. Su sistema de cierre debe ser con cremallera en la parte frontal de dos piezas, una a la derecha y otra a la izquierda con un bolsillo de ribete en cada frente, las mangas deben de ser largas de una sola pieza.

El cierre frontal debe ser por medio de monofilamente continuo No. 6 con deslizador automático

(incluyendo los topes), la cremallera debe ir desde la parte inferior de la chaqueta hasta la base del cuello, parte superior.

Para los diseños dama y caballero todas las uniones deben tener puntada de seguridad.

Los requisitos dimensionales y de confección presentados deben ser evaluados de acuerdo con el numeral 5.1. Adicionalmente, las medidas y características indicadas se deben verificar observando de frente la prenda.

Las chaquetas no deben presentar huecos, cortes ni defectos en las puntadas, libre de burbujas en las partes fusionadas y debe conservar simetría en su diseño.

3.1.2 Cuello. Ver figura ilustrativa 2 y 3. Debe ser en doble tela, en la parte superior del cuello debe ir unidas las dos telas por medio de dobles doble. Debe llevar entretela en el cuello y debe ir unido a la base del cuello y este a su vez a la chaqueta, por medio de costura sencilla reforzada, de tal manera que no se desprenda.

El cuello debe ser tipo camisero anatómico con banda o base del cuello, con fusión sencilla tanto en el cuello como en la banda del cuello. El cuello debe tener pespunte de 6 ± 2 mm.

La banda del cuello debe medir 45±5 mm de alto medida en la parte posterior, este va disminuyendo hacia la parte del frente el cual debe medir 35 ± 5 mm de ancho.

En la parte superior la cremallera de la chaqueta, termina sin incluir la banda del cuello.

3.1.3 Bolsillos. Ver figura ilustrativa 2 y 5. La chaqueta debe tener tres (03) bolsillos: dos (02) externos frontales y uno interno en el delantero ubicado en el inferior del frente derecho, debe ser tipo parche.

3.1.3.1 Bolsillos frontales: Los bolsillos deben ir ubicados uno a cada lado de los delanteros de la chaqueta, ubicados de forma diagonal tipo parche la boca de los bolsillos debe ser una aletilla confeccionada en la misma tela principal de la chaqueta y debe estar fusionada con entretela.

El bolsillo debe ir pespuntado de 2 ±1. El talego del bolsillo debe ir hasta la cremallera frontal que cierra la chaqueta y debe ser elaborado en la misma tela principal. El bolsillo debe ser de base es recta hasta la pretina de la chaqueta.

3.1.3.2 Bolsillo interno: deben ser tipo parche confeccionados en la parte inferior de la parte frontal derecha de chaqueta. El talego del bolsillo debe ser en el mismo material del forro.

3.1.4 Mangas. Ver figura ilustrativa 2 y 3. El diseño de las mangas debe ser tipo camisero en dos piezas que se unen en el inferior por costura interna sencilla y en el posterior por costura sencilla.

Las mangas deben caer levemente hacia delante de forma anatómica. La unión de las mangas al cuerpo de la chaqueta debe ser por costura de seguridad.

3.1.2.1 **Puños. Ver figura ilustrativa 1 y 2.** Los puños deben ser confeccionados en rib doble para ajustarse a la muñeca unida mediante costura de pespunte de 5± 2 a las mangas de la chaqueta.

Las costuras de cierre de la manga y puño en su parte posterior y la costura de la almilla deben coincidir.

3.1.5 Falso. **Ver figura ilustrativa 1, 2, 3 y 6.** Debe confeccionarse internamente con un falso del mismo material de la chaqueta entalegado en costados y hombros, debe tener una medida de 100 ± 5 mm de ancho a partir de esa dimensión lleva el forro interno, en el falso debe llevar 8 secciones de felpa de 40 alto por 25 ± 2 ancho, para ubicar el chaleco removible, ubicados así: 3 en cada frente internamente y 2 en la parte posterior de la espalda debajo de la base del cuello.

3.1.6 Cierre frontal. Ver figura ilustrativa 1, 2 y 5. Para el cierre frontal la chaqueta debe tener una cremallera separable en material sintético, con deslizador automático (cierre de seguridad) de color azul a tono con el color de la tela principal de la chaqueta. El ancho del espiral cerrado debe ser de 6± 1mm, cinta textil con un ancho total de mínimo 30 mm. La cremallera debe estar ubicada empezando por el conjunto separable máximo a 5 mm del borde inferior de la chaqueta hasta la costura de la base del cuello.

La cremallera debe ir cubierta y con un ribete en cada frente de 9 ± 1 mm de ancho, iniciando en la base del cuello hasta la parte inferior de la pretina.

3.1.7 Pretina. **Ver figura ilustrativa 1, 2 y 5.** La pretina debe medir 75 ± 5 mm de alto y debe ser elaborada en rib azul tono a tono con el color de la tela principal de la chaqueta. El rib debe estar en todo su contorno hasta llegar a 60 ± 5 mm de la cremallera y debe ir unida a la tela doble con costura sencilla y pespunte de 5 ± 2 mm . La pretina debe coincidir entre el delantero izquierdo y el derecho sin ser forzada y debe estar unida al cuerpo de la chaqueta mediante costura sencilla con pespunte de 5 ± 2 mm.

3.1.8 Forro. Ver figura ilustrativa 4. La tela utilizada para la confección del forro interno de la chaqueta debe ser poliéster 100% en Tejido plano, tono a tono con el color de la tela principal y cumplir con los requisitos indicados en la tabla 4. Requisitos de la tela para forro.

Debe ser de color uniforme, sin hilos corridos, agujeros, manchas y demás defectos que afecte la calidad de la prenda, la chaqueta debe ir forrada totalmente incluyendo las mangas, debe ser estampado al calor con el escudo y nombre de la Fuerza Aérea distribuidos uniformemente, el diseño debe ser de acuerdo a la figura 4.

3.1.9 Porta presillas. Ver figura ilustrativa 2. Para el personal de Oficiales: La chaqueta debe llevar en cada hombro un porta presillas confeccionado con doble tela principal y con entretela fusionable, asegurado por la costura de unión de las mangas (sisa superior). Debe ir sobre la costura del hombro ligeramente inclinado sobre el frente de la chaqueta. El porta presilla termina en punta, deben quedar por debajo del cuello aseguradas con una costura de presilla. La costura debe estar ubicado a 15 ± 5mm de

la punta triangular del porta presillas. La porta presilla debe quedar totalmente plana sobre el hombro, sin arcos, ni espacios entre el hombre y la porta presilla, debe llevar costura de pespunte de 5 ± 1 mm.

Las porta presillas deben medir 45 ±5 mm de ancho y su longitud debe ser hasta la costura del cuello, escalada de acuerdo a las tallas.

La chaqueta para el personal de Suboficiales no lleva portapresillas.

3.1.10 Chaleco. Ver figura ilustrativa 7. La tela utilizada para la confección del forro interno de la chaqueta debe ser poliéster 100% en Tejido plano, tono a tono con el color de la tela principal y cumplir con los requisitos indicados en la tabla 4. Requisitos de la tela para forro; en doble tela y guata en la parte interna como se evidencia en la figura ilustrativa 7. Debe tener 8 secciones de gancho que sirven para unir el chaleco a la chaqueta. Para la tela del chaleco no se debe estampar el escudo FAC.

El chaleco debe llevar ribete en todo el contorno con la misma tela del chaleco.

Dimensiones. La designación de las tallas para la chaqueta deben ser de acuerdo con la tabla 1 y 2.

Tabla 1. Dimensiones de la Chaqueta Masculina

COTA	DESCRIPCION / TALLA	S	M	L	XL	XXL	TOL. ±
A	Mitad contorno pecho (dimensión tomada debajo de la sisa)	600	620	640	670	700	10
B	Largo espalda incluida pretina	630	650	670	690	710	10
C	Largo manga exterior incluido puño	620	640	660	680	700	10
D	Ancho espalda a 13 cm de la base del cuello	470	485	500	515	530	10
E	Longitud de hombro sin incluir el cuello	160	165	170	175	180	5
K	Ancho Cintura	480	500	520	550	570	10
G	Ancho medio de la manga	210	220	230	240	250	5
I	Ancho aletilla bolsillo externo	25	25	25	25	25	5
L	Ancho de puño	130	135	140	145	150	5
N	Ancho cuello y base tomado en el centro	100	100	100	100	100	5
F	Punta de cuello (medida desde la punta hasta la base del cuello)	85	85	85	85	85	5
U	Contorno de cuello	460	480	500	552	554	10
J	Largo del puño	70	70	70	70	70	5

COTA	DESCRIPCION / TALLA	S	M	L	XL	XXL	TOL. ±
H	Longitud aletilla bolsillo externo	160	160	160	160	160	5

Nota: Todas las dimensiones son dadas en milímetros

Tabla 2. Dimensiones de la Chaqueta Femenina

COTA	DESCRIPCION / TALLA	S	M	L	XL	XXL	TOL. ±
A	Mitad contorno pecho (dimensión tomada debajo de la sisa)	510	530	550	570	590	10
B	Largo espalda incluida pretina	575	585	595	605	615	10
C	Largo manga exterior incluido puño	590	600	610	620	630	10
D	Ancho espalda a 13 cm de la base del cuello	390	400	410	420	430	10
E	Longitud de hombro sin incluir el cuello	145	150	155	160	165	5
K	Ancho Cintura	450	470	490	510	530	10
G	Ancho medio de la manga	210	215	220	225	230	5
I	Ancho aletilla bolsillo externo	25	25	25	25	25	5
L	Ancho de puño	115	120	125	130	135	5
N	Ancho cuello y base tomado en el centro	90	90	90	90	90	5
F	Punta de cuello (medida desde la punta hasta la base del cuello)	75	75	75	75	75	5
U	Contorno de cuello	440	460	480	500	520	10
J	Largo del puño	65	65	65	65	65	5
H	Longitud aletilla bolsillo externo	160	160	160	160	160	5

Nota: Todas las dimensiones son dadas en milímetros.

3.1.11 Costuras. Todas las costuras deben ser uniformes, continuas, sin hilos flojos, libres de protuberancias, exentos de torcidos, pliegues, frunces y deben estar bien ajustadas para evitar que la prenda se agriete, se abra o se encoja durante su uso.

El tamaño de la aguja debe ser el más pequeño posible, para el hilo indicado, a fin de minimizar el tamaño del orificio hecho en la tela. Son necesarias para costura y pespunte 10 ± 1 puntadas por cada 2,54 cm.

- **Costura de pespunte:** La chaqueta en el borde del cuello y las porta presillas, deben llevar pespuntes a 5 mm ± 1 mm. El pespunte del frente de la chaqueta donde se encuentra la cremallera debe ser de 18 ± 2 mm.

3.1.14 Color de los hilos, cremallera y tela para forro. El color de estos elementos debe ser a tono con el color de la tela principal.

3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Tela. La tela de la chaqueta debe cumplir con los requisitos técnicos estipulados en la norma técnica NTMD-0007 "Tela de paño para uniformes" actualización vigente, para el tipo de tela diagonal 2X2 corresponde a la chaqueta azul Fuerza Aérea.

3.2.2 Entretelas. Las entretelas fusionadas deben ser de tejido plano de fusión sencilla. Las entretelas deben cumplir los requisitos específicos en la tablas 3.

Tabla 3. Requisitos de la entretela fusionable

Característica	Valor	Numeral
Composición Algodón, %	100	5.2
Densidad en hilos/cm Urdimbre min Trama min	 22 10	5.3
Peso en g/m² Min	100-125	5.4

3.2.3 Forro. La tela utilizada para el forro de la chaqueta y el chaleco, debe ser en Tejido plano, tono a tono con el color de la tela principal y cumplir con los requisitos indicados en la tabla 4. Requisitos de la tela para forro.

Tabla 4. Requisitos de la tela para forro

Característica	Requisito	Numeral
Composición Poliéster, %	100	5.2
Peso en g/m²	83±4	ASTM D3776-20 OPC.C
RESIST. ROTURA(GRAB)TRAMA Min	520.00	ASTM D5034
RESIST. ROTURA(GRAB)URDIMBRE Min	450.00	
DESLIZAMIENTO COSTUR – TRAMA Min	117.00	ISO 13936-1
DESLIZAMIENTO COSTUR – URDIMB	117.00	
RESIST. RASGADO – TRAMA Min	16.00	ASTM D2261-13(2017)E1
RESIST. RASGADO – URDIMBRE Min	11.00	
CAMBIO DIMENS. LAVADO TRAMA -3	0 ± 3	AATCC 135
CAMBIO DIMENS. LAVADO URDIM -3	0 ± 3	
APARIENCIA 5 LAVADOS Min	3.50	AATCC 124
SOLIDEZ COLOR FROTE SECO Min	4.00	AATCC 8-2016E
SOLIDEZ COLOR FROTE HUMEDO Min	3.00	

SOL.COL.LAV.MANC 2A – POLIESTER	4.00	AATCC 61
SOL.COL.LAV.MANC 2A – ALGODSN Min	3.00	
SOL.COL.LAV. 2A - CAMB.COLOR Min	4.00	
SOL.COL.TRANSP.ACIDA-POLIESTER Min	3.00	AATCC 15
SOL.COL.TRANSP.ACIDA-ALGODÓN Min	3.00	
SOL.COL.TRANSP.ACIDA-CAMB.COLOR	4.00	
PASADAS	33 ± 2	ASTM D3775-17E1
Color-mínimo , escala de grises	4	5.7

3.2.4 Hilos. Los hilos utilizados en las costuras deben ser de color azul oscuro tono a tono con el azul de la chaqueta. Deben cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 8 y la verificación se debe hacer como se indica en el numeral 5.8 y la composición según el numeral 5.2

Tabla 8. Requisitos para los hilos.

Costura	Tipo de hilo	Tex mínimo	Resistencia Mínima, en N
Cierres y Pespuntes.	Poliéster recubierto con poliéster	40	17
Filetes y Recubrimient	Spun poliéster	40	13

3.2.5 Cremallera. La cremallera debe tener las siguientes especificaciones:

- Cinta textil, hilaza 100% poliéster.
- Dientes en gorma de espiral de monofilamento de poliéster 100%
- Ancho boca deslizador de 6 ± 1 mm
- Resistencia a la carga lateral 600N

La verificación de estos requisitos se debe efectuar según lo indicado en el numeral 5.2 y 5.10.

3.2.6 Comportamiento de la prenda al lavado y al planchado. Para verificar el comportamiento de la prenda en el proceso de lavado y planchado, el cual no debe presentar desprendimiento de las entretelas, burbujas, pliegues, fruncidos o arrugas, desprendimiento, rasgado de costuras o cualquier otro defecto que afecte la estética, presentación o el uso final de la prenda. Se debe efectuar el requisito establecido en el numeral **5.11.**

3.2.7 Cinta adhesiva de gancho y felpa: La cinta empleada en la chaqueta debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 9.

Tabla 9. Requisitos para cinta gancho y felpa

Característica	Requisito	Numeral

Composición poliamida, en %	100	5.2
Fuerza de adherencia, en N m después de 3 ciclos de lavado. Min	0.06	5.12

3.2.8 Guata: La guata empleada en la chaqueta debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 10.

Tabla 10. Requisitos para Guata

Característica	Requisito	Numeral
Composición Poliéster en %	100	5.2
Peso en g/m² max	90	5.4
Calibre max espesor	2	
Color	Negro	

3.2.9 RIB: Debe ser confeccionado en hilo RIB, Resorte en hilo y cumplir con los requisitos indicados en la tabla 11.

Tabla 11. Requisitos para el Rib

Característica	Requisito	Numeral
Composición Poliéster Texturizado en %	100	5.2
TITULO	40 / 2	
TIPO DE TEJIDO	LISO 1 X 1	
Peso en g/m²	740	5.4

3.2.10 Color Rib. El color del rib debe ser tono a tono con el color de la tela principal con calificación 3-4

3.2.11 Evaluación de requisitos específicos en materias primas. La evaluación de los requisitos específicos a excepción del numeral 3.2.7 se debe hacer sobre 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, tomando según sea necesario la cantidad de cada componente requerida por el laboratorio para la realización de los ensayos.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque.

La chaqueta azul se debe empacar de tal manera que no sufran daño o deterioro durante el transporte o almacenamiento. La chaqueta debe entregarse en forma individual, colgada en un gancho plástico y cubierta con una bolsa de polietileno u otro material resistente y transparente de tal forma que permita observar su contenido y la conserve limpia y en buen estado hasta su destino final.

El empaque colectivo debe realizarse en cajas de cartón de doble pared ancho con capacidad máximo 20 chaquetas agrupadas por tallas.

3.3.2 Rotulado. Para el rotulado individual en la parte central inferior de la marquilla de cuerdo debe ir una marquilla tejida indicando la talla.

En el interior de la chaqueta en el costado derecho, debe existir una o varias marquillas con la siguiente información:

- Nombre del contratista o marca registrada.
- País de origen.
- Talla
- Número y año del contrato.
- Código de la Especificación Técnica aplicada.
- Recomendaciones de cuidado y uso.

Las marquillas pueden ser tejidas o estampadas y deben permanecer legibles durante el ciclo de vida de la prenda.

Para el rotulado colectivo las cajas de cartón deben tener rotulo en una de las caras laterales como mínimo, que indique la siguiente información:

- Tipo de elemento contenido
- Nombre del fabricante y/o proveedor
- Numero del contrato y año
- Cantidad de unidades contenidas
- Tallas contenidas

4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

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

4.1.1 Muestreo.

De cada lote se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la Tabla 4. Cada insignia en forma individual es una unidad de muestra. Sobre cada una de las unidades de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstas cumplen los requisitos generales, de empaque y rotulado especificados. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTCISO 2859-1 (Primera Actualización).

Tabla 4. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (Unidades)	Tamaño de muestra (Unidades)	Numero de aceptación	Numero de Rechazo
51-90	2	1	2
91-150	3	1	2
151-280	5	1	2
281-500	8	2	3
501-1 200	13	3	4
1 201-3 200	20	5	6
3 201-10 000	32	6	7
10 001-35 000	50	8	9
35 001-150 000	80	10	11
150 001 y 500000	125	10	11
500 001 ó más	200	10	12

Nota 2. Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.

Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo se debe devolver el lote al proveedor. 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 norma bajo las mismas condiciones.

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

4.3.1 Muestreo.

Para verificar los requisitos específicos se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la Tabla 5.

Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S-3 inspección reducida y un NAC del 4,0% de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

Tabla 5. Plan de muestreo para requisitos específicos.

Tamaño del lote (Unidades)	Tamaño de muestra (Unidades)	Numero de aceptación	Numero de Rechazo
51-150	2	1	2
151-500	3	1	2
501-3200	5	1	2
3201-35000	8	2	3
35001-500000	13	3	4
500001 ó más	20	5	6

Nota 3. Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

4.3.2 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; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, el lote se rechaza. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo se acepta el lote, con la condición que para la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

5 MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACIÓN DE LA CONFECCIÓN Y DIMENSIONES

La verificación de las dimensiones debe efectuarse con los instrumentos (reglas, micrómetros, nonios, pie de rey, y demás instrumentos de medición) que posean la precisión y exactitud requeridas para las dimensiones a determinar. Los instrumentos de medición deben estar debidamente calibrados por laboratorios acreditados y/o certificados por el Instituto Nacional de Metrología o quien haga sus veces.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE FIBRAS DE LA TELA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 481 Método Químico (Solubilidad).

5.3 DETERMINACIÓN DEL NUMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

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

5.4 DETERMINACIÓN DEL PESO POR LONGITUD Y POR AREA
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 230, Método 5

5.5 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE LOS HILOS EN COSTURA
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1386-1 Abertura de 6 mm

5.6 DETERMINCACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en el NTC 772. Testigo de algodón

5.7 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en el 4873-2 escala AATCC de 9 grados. Calificación visual

5.8 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HILOS
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872 “Textiles, Hilos de coser Industriales fabricados, total o parcialmente a partir de fibras sintéticas”.

5.9 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS DE LAS CREMALLERAS
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2512 Confección Cierres de Cremallera. Solo aplica para la resistencia a la carga lateral y ancho de la boca del deslizador establecido en el numeral 3.2.5

5.10 DETERMINACION DE LA PRUEBA AL LAVADO Y PLANCHADO

5.11.1 Aparatos

- Lavadora en seco a base de percloroetileno
- Prensas neumáticas a vapor
- Buffer (Auxiliar de planchado)
- Planchas manuales a vapor

5.11.2 Procedimiento. Se toman las prendas de acuerdo al plan de muestreo para requisitos específicos y se inicia el proceso de lavado en la lavadora en seco, posteriormente el secado se realiza a una temperatura de 60°C±3°C el tiempo requerido para este proceso de lavado y secado debe ser de una hora. Después se efectúa el proceso de planchado el cual se realiza en las prensas neumáticas y para la parte de las mangas , espalda y hombros se hace a través del buffer. Esta actividad se realiza 3 veces en la prenda confeccionada.

El proceso de lavado y planchado se hace con el fin de verificar el comportamiento de la tela, componentes y demás accesorios de la prenda.

5.11 DETERMINACION DE LA FUERZA DE ADHERENCIA
Se debe efectuar de acuerdo con la ASTM D5170. Los ciclos de lavado se deben hacer de acuerdo con la NTC 1155-3 Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte 3: solidez del color al lavado. Método acelerado, lavado tipo 2A.

5.12 **PROCEDIMIENTO PARA EVALUACION DEL COLOR CON COLORIMETRO** Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la NTMD-0151 “Medición instrumental del color en textiles”, actualización vigente.

6 APENDICE

Para la aplicación de la siguiente Especificación Técnica 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 con la Dirección Logística de los Servicios-Subdirección Calidad de la Fuerza Aérea Colombiana.

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

NTC 230 Textiles. Telas de tejido plano. Método para la medición de la masa por unidad de longitud y la masa por unidad de área.
NTC 313 Textiles. Telas tejidas. Determinación de la resistencia al desgarre mediante el método de caída de péndulo.
NNTC 427 Tejidos. Determinación del número de hilos por unidad de longitud.
NTC 481 Textiles. Análisis cuantitativo de fibras.
NTC 786 Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al frote.
NTC 842 Hilazas. Determinación del Título. Método de la madeja.
NTC 4160 Textiles. Método de ensayo para la determinación de la solidez del color al lavado en seco.
NTC 1386 Textiles. Determinación de la resistencia al deslizamiento de una costura en telas de tejido plano. Parte 1: Método de la abertura fija en la costura.
NTC 1806 Textiles. Código de rotulado para el cuidado de telas y confecciones mediante el uso de símbolos.
NTC 2512 Confecciones. Cierres de cremallera.
NTC-ISO 2859-1 Procedimiento de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad para inspección lote a lote.

7 CONTROL DE CAMBIOS

Actualización a la Versión No.	**Actualización realizada**	***Fecha de emisión***
0	Creación de la Especificación Técnica	2021/10/28

8. ANEXOS

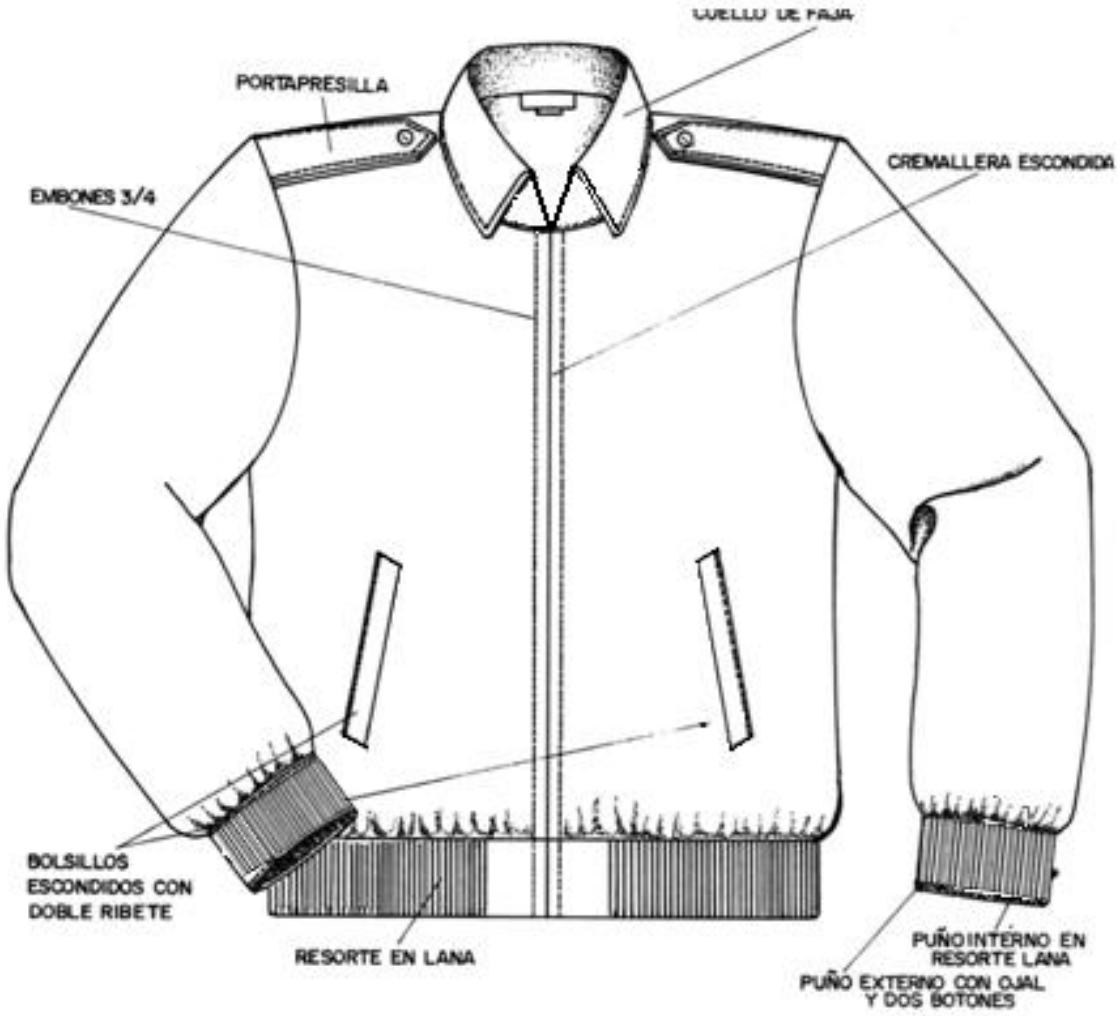

Figura Ilustrativa 1. Vista general chaqueta FAC

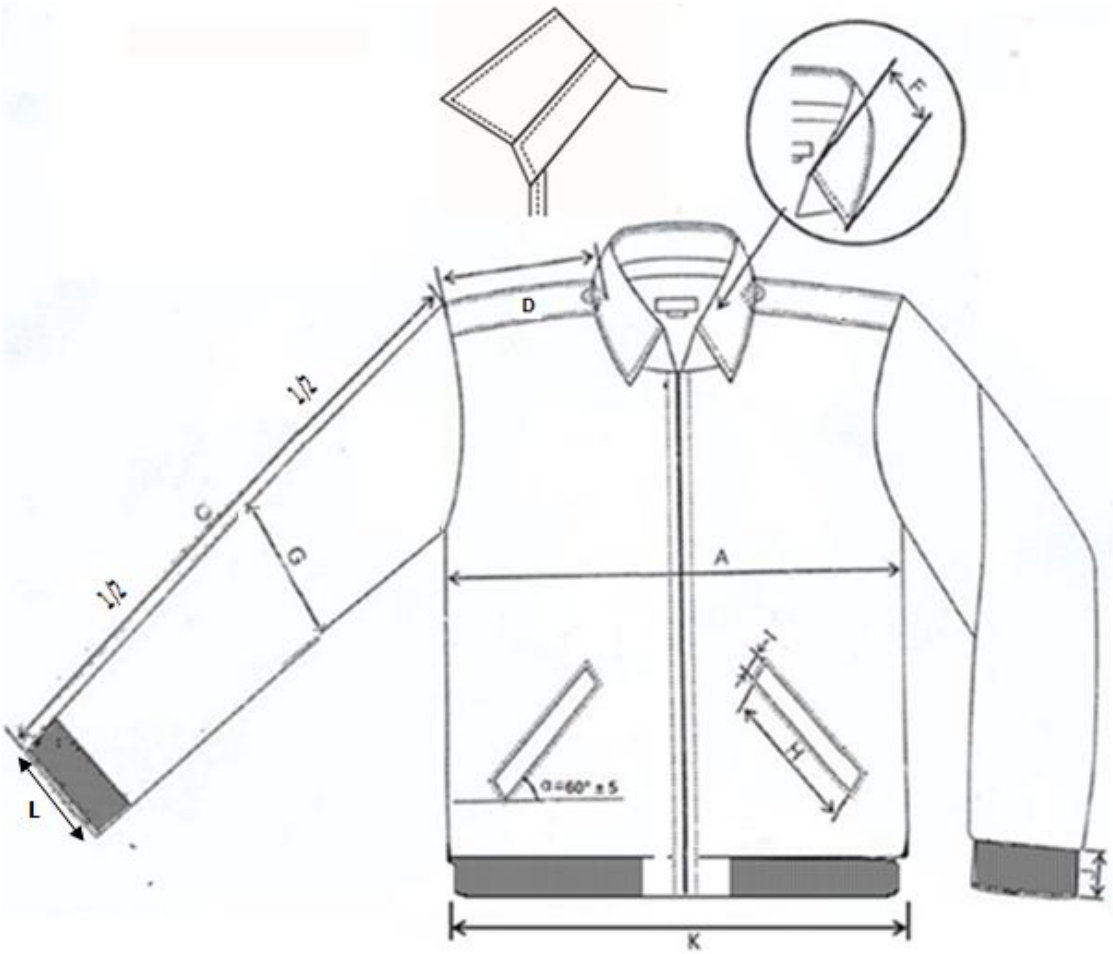

Figura Ilustrativa 2. Vista frontal cotas chaqueta FAC

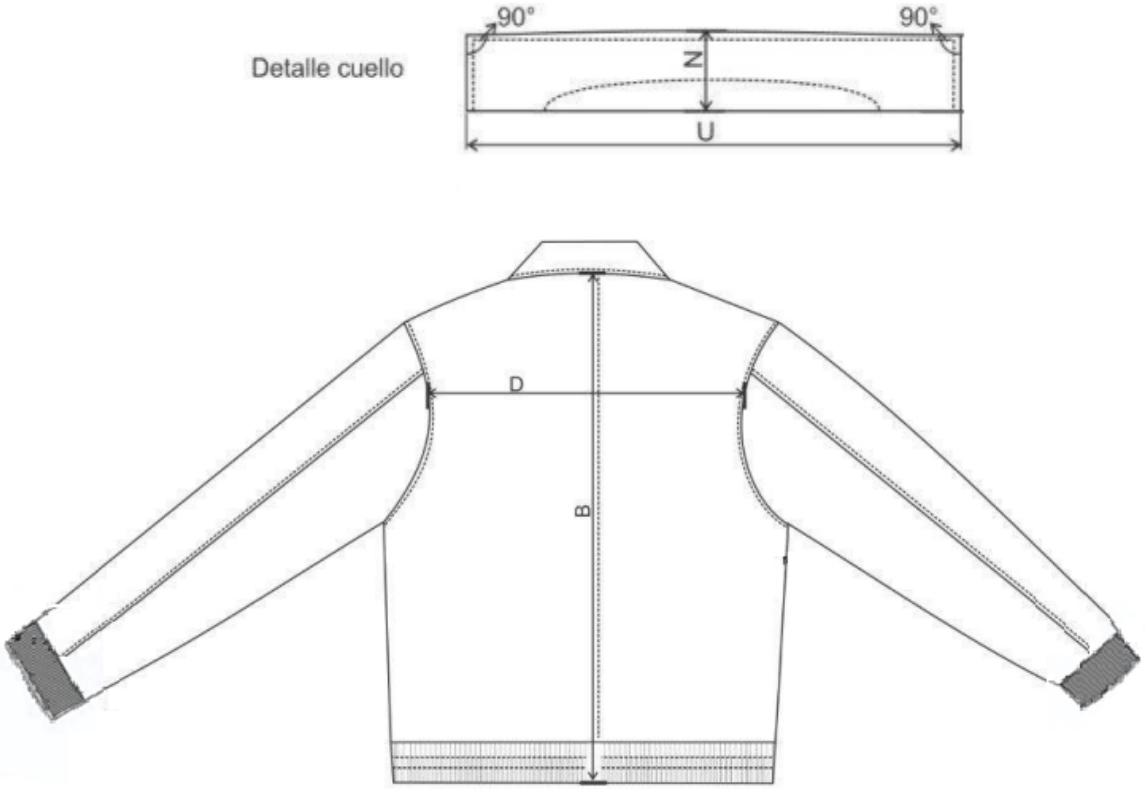

Figura Ilustrativa 3. Vista posterior cotas chaqueta FAC

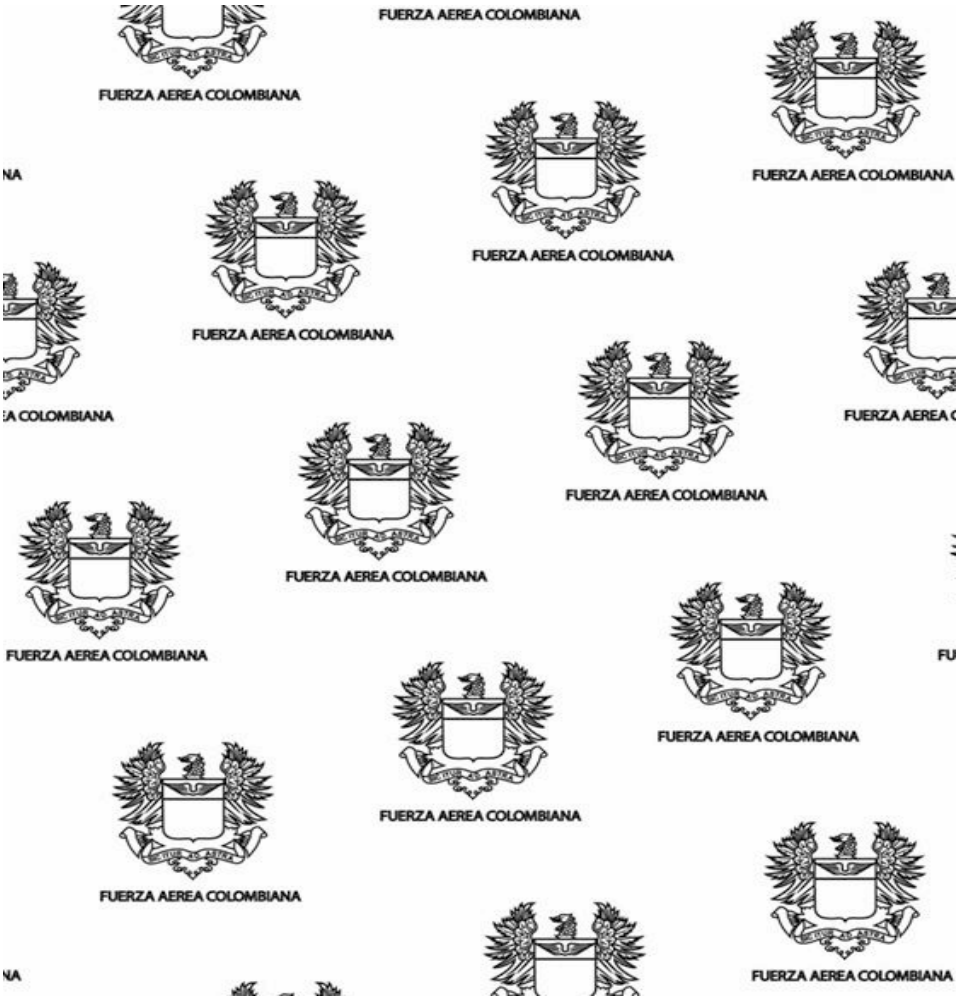

Figura Ilustrativa 4. Diseño estampado forro chaqueta FAC

Figura Ilustrativa 5. Diseño de la chaqueta cuello, porta presilla, bolsillo y puño.

Figura Ilustrativa 6. Diseño falso de la chaqueta FAC

Figura Ilustrativa 7. Diseño chaleco interno de la chaqueta FAC