


FUERZA AÉREA COLOMBIANA



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

BUFANDA PMA

ET-FAC-039

 <p>FUERZA AÉREA DECOLOMBIA</p> <p>FUERZA AEREACOLOMBIANA</p>	<p>BUFANDA PMA</p>	ET-FAC-039
		Página 2 de 11
		2020-12-31


Prólogo

La presente Especificación Técnica ET-FAC-039 fue aprobada el 2020-12-31.

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**

 FUERZA AEREA COLOMBIANA	BUFANDA PMA	ET-FAC-039
		Página 3 de 11
		2020-12-31

ABLA DE CONTENIDO

1. OBJETO	4
2. DEFINICIONES, APLICACIÓN Y CLASIFICACIÓN	4
2.1 DEFINICIONES	4
2.2 APLICACIÓN	4
3. REQUISITOS	4
3.1 REQUISITOS GENERALES	4
3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS	6
3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	7
4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	8
4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	8
4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	9
5. METODOS DE ENSAYO	10
6. APENDICE	10
6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	11
7 CONTROL DE CAMBIOS	11

 <p>FUERZA AÉREA DECOLOMBIA</p> <p>FUERZA AERÉACOLOMBIANA</p>	<p>BUFANDA PMA</p>	ET-FAC-039
		Página 4 de 11
		2020-04-16

1. OBJETO

Esta Especificación tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a que debe someter la bufanda para ser usadas por el personal de Soldados de la Fuerza Aérea Colombiana.

2. DEFINICIONES, APLICACIÓN Y CLASIFICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Para efecto de la presente especificación se establecen las siguientes:

Tela. Estructura estable formada por hilazas o fibras.

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

Poliéster. Fibra manufacturada en la que la sustancia que forma la fibra es cualquier polímero sintético de cadena larga, cuya composición en masa tiene por lo menos 85% de tereftalato de un dialcohol.

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 Establecer la cantidad a adquirir.

2.2.2 Establecer la muestra que se empleara como muestra patrón para efectos de verificación de color, diseño y acabados.

2.2.3 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.

2.2.4 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: Consiste en una pieza en forma de acuerdo a la figura 1, con bordes fileteados. En la parte superior lleva una faja con cinta de contacto para sujeción, lleva bordado el escudo FAC y letrero “Fuerza Aérea Colombiana” (ver figura 1-2-3).



Figura 1. Vista frontal y posterior bufanda



Figura 2. Cierre ajuste bufanda PMA

El escudo se tiene una dimensión de 65 ± 2 mm de alto y 55 ± 2 de ancho y está ubicado a una distancia horizontal de 79 ± 1 mm y vertical de 45 ± 1 mm medidos desde el vértice derecho de la bufanda.

3.1.2 Dimensiones. La bufanda debe ser confeccionada de acuerdo a las dimensiones de la tabla no. 1.

Tabla No. 1 Dimensiones Bufanda.

Descripción	Cota	Medida mm
Ancho sistema de ajuste (mm)	A	490 ± 5
Alto bufanda	B	260 ± 5
Alto sistema de ajuste (mm)	C	35 ± 2
Alto velcro	D	25 ± 2
Ancho velcro	E	49 ± 2
Alto Escudo (mm)	F	65 ± 2
Ancho Escudo (mm)	G	55 ± 2
Medida útil de la bufanda	H	213 ± 5
Distancia borde y escudo	I	79 ± 2
Distancia sistema de cierre y letrero Fuerza Aérea Colombiana.	J	38 ± 2

Ancho letrero Fuerza Aérea Colombiana. (mm)	K	5± 1
---	---	------

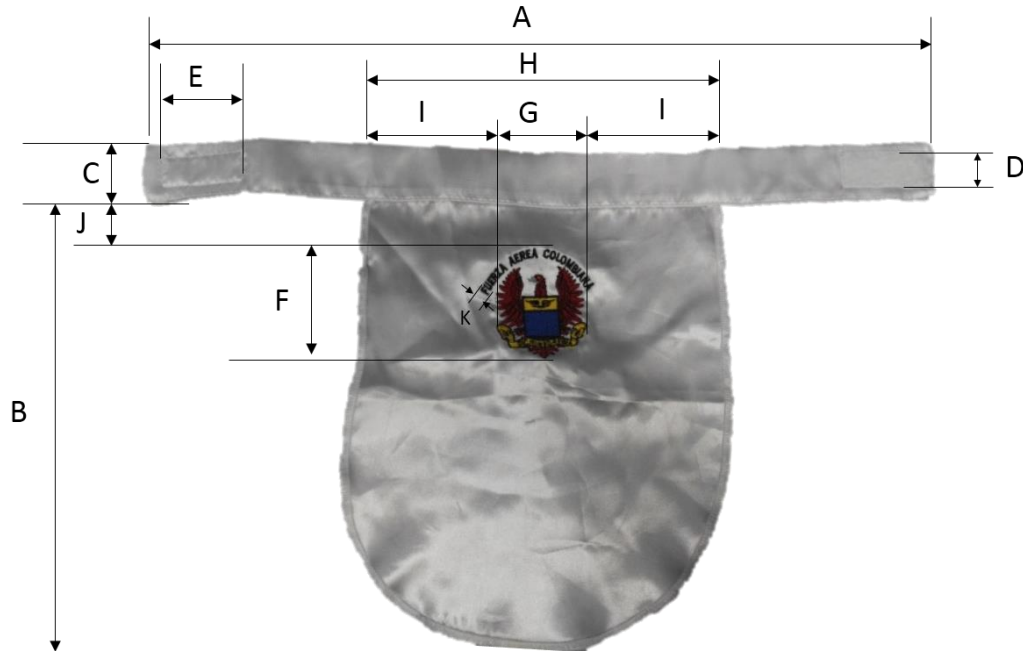


Figura 3. Cotas dimensiones bufanda PMA

3.1.3 Acabado. La costura debe ser uniforme, continua, sin hilos flojos, libres de protuberancia, asperezas, pliegues y restos de material.

El color debe ser uniforme en toda la bufanda sin presentar variación.


3.1.4 Muestra de referencia. Se puede emplear una muestra de referencia para efecto de comparación y verificación de requisitos generales cuando la entidad contratante así lo establezca. Por lo tanto, se deberá tener en cuenta la muestra DILOS.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Tela. La bufanda debe ser confeccionada en tela satín que cumpla con los siguientes requisitos:

Tabla No. 2 Requisitos para el material principal de la bufanda.

Requisitos	Valores	Numeral
Composición	Poliéster 100%	5.2
Peso en g/m ² mínimo	150	5.4
Número de hilos/cm, en urdimbre mínimo	65	5.5
Número de hilos/cm, en trama mínimo	22	5.5
Tendencia a la formación de motas mínimo	4	5.6
Solidez del color a la transpiración mínimo	4	5.7.

 FUERZA AÉREA DECOLOMBIA FUERZA AERÉACOLOMBIANA	BUFANDA PMA	ET-FAC-039
		Página 7 de 11
		2020-04-16

Requisitos	Valores	Numeral
Solidez del color a la luz,		5.8
Tiempo de exposición, en horas mínimo	5	
Calificación	4	

3.2.2 Color. La bufanda es de color blanco óptico (índice de blancura ≥ 145 escala CIE y nivel de tinte entre 0 y 1.5)., de acuerdo numeral 5.3.

3.2.3 Hilos. El hilo utilizado en la confección de la bufanda debe ser poliéster recubierto con poliéster de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872 numeral 5.9.

3.2.4 Bordado Escudo de la Fuerza Aérea Colombiana se realiza con hilo trilobal 100% poliéster brillante con alta resistencia a la humedad, a la abrasión, con colores resistentes, firmes y sólidos al cloro.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 **Empaque.** Las bufandas se deben empaquetar de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte o almacenamiento.


Empaque individual. Se deben empaquetar en bolsa transparente de polietileno debidamente asegurada.

Empaque colectivo. Se deben agrupar en fardos de 20 unidades en bolsa de polietileno o polipropileno. El embalaje final debe ser en cajas de cartón corrugado del mismo tamaño de acuerdo a las dimensiones de la figura 5 agrupando 200 unidades por caja, debidamente identificadas con el nombre del destinatario y la cantidad de unidades que contiene.



Figura 5. Dimensiones caja empaque colectivo

3.3.2 Rotulado. El empaque individual debe llevar una marquilla con la siguiente

 <p>FUERZA AÉREA DECOLOMBIA</p> <p>FUERZA AERÉACOLOMBIANA</p>	<p>BUFANDA PMA</p>	ET-FAC-039
		Página 8 de 11
		2020-04-16

información:

- Nombre del contratista.
- País de origen.
- Número y año del contrato.
- Código de la norma Técnica aplicada.
- Recomendaciones de cuidado y uso.

Para empaque colectivo debe ir marcado con la siguiente información:

- Nombre del producto.
- Cantidad de unidades que contiene.
- Nombre del contratista.
- Número y año del contrato.
- Código de la especificación técnica aplicada.

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

De cada lote se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la Tabla 3. Cada bufanda 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 3. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales, de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (Unidades)	Tamaño de muestra (Unidades)	Numero de aceptación	Numero de Rechazo
51-90	2	0	1
91-280	5	0	2
281-500	8	1	3
501-1 200	13	1	4
1 201-3 200	20	2	5
3 201-10 000	32	3	6
10 001-35 000	50	5	8
35 001-150 000	80	7	10
150 001 y más	125	10	13

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.

4.1.1 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 ESPECÍFICOS

4.2.1 Muestreo.

Para verificar los requisitos específicos se debe sacar al azar de éntrela muestra tomada en el numeral 4.1.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la Tabla 4.

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- ISO2859-1

Tabla 4. Plan de muestreo para requisitos específicos.


Tamaño del lote (Unidades)	Tamaño de muestra (Unidades)	Numero de aceptación	Numero de Rechazo
51-150	2	0	1
151-3 200	5	0	2
3 201-35 000	8	1	3
35 001-500 000	13	1	4
500 001 o más	20	2	5

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.

4.2.2 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; 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

 <p>FUERZA AÉREA DECOLOMBIA</p> <p>FUERZA AERÉACOLOMBIANA</p>	<p>BUFANDA PMA</p>	ET-FAC-039
		Página 10 de 11
		2020-04-16

entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

5. METODOS DE ENSAYO

5.1 CARACTERISTICASDIMENSIONES

La verificación de la confección debe ser efectuada mediante inspección visual. La verificación de las dimensiones debe efectuarse con un instrumento que dé la precisión requerida, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la metrología y mediciones en general.

Se ubica la prenda sobre una mesa que permita la disposición completa y que la parte a medir que totalmente expuesta y firme, libre de pliegues y ondulaciones, se toman las medidas en la dirección de la parte a dimensionar.

5.2 COMPOSICION DE LA TELA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC481 y NTC 1213

5.3 DETERMINACIÓN DE LA DIFERENCIA DE COLOR ΔE_{cmc}

Para el índice de blancura y el nivel de tinte se efectúa de acuerdo con la ATTCC 110

5.4 DETERMINACION DEL PESO

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

5.5 DETERMINACION DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

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

5.6 DETERMINACION DE LA TENDENCIA A LA FORMACION DE MOTAS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 772.

5.7 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACION

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 772.

5.8 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ


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

5.9 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872

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.

 <p>FUERZA AÉREA DECOLOMBIA</p> <p>FUERZA AERÉACOLOMBIANA</p>	<p>BUFANDA PMA</p>	ET-FAC-039
		Página 11 de 11
		2020-04-16

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos.

7 CONTROL DE CAMBIOS

Actualización a la Versión No.	Actualización realizada	Fecha de emisión
N/A	Creación de la Especificación Técnica	N/A