REPÚBLICA DE COLOMBIA

FUERZA AÉREA COLOMBIANA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

INSIGNIAS, PRESILLAS DE GRADO Y JINETAS DE BUENA CONDUCTA PARA SUBOFICIALES

ET-FAC-029-02

PRÓLOGO

La presente Especificación Técnica ET-FAC-029-02 fue aprobada el 2022-06-17.

Esta 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 esta especificación técnica.

JEFATURA DE LA LOGÍSTICA
DIRECCIÓN LOGÍSTICA DE LOS SERVICIOS
SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD SUCAL

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETO 4

2. DEFINICIONES, APLICACIÓN Y CLASIFICACIÓN 4

3. REQUISITOS 5

3.1 REQUISITOS GENERALES 5

3.2 REQUISITOS GENERALES 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 DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO 8

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO 9

5. MÉTODOS DE ENSAYO 10

6. APENDICES 10

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE 11

6.2 ANTECEDENTES Y CONTROL DE CAMBIOS 12

7. ANEXOS 13

1. OBJETO

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los cuales se debe someter las **insignias, presillas de grado y jinetas de buena conducta**, destinadas para uso del personal de Suboficiales de la Fuerza Aérea Colombiana.

2. DEFINICIONES, APLICACIÓN Y CLASIFICACIÓN

2. 1 DEFINICIONES

Bondeado: Tratamiento de acabado dado a los hilos, que consiste en una película que impide el deshilachado en los extremos cortados y reduce la tendencia a destorcerse en la costura a máquina.

Defecto: Incumplimiento de uno solo de los requisitos especificados para una unidad.

Jineta: Elemento de distinción de grado que denota autoridad.

Lote: Cantidad determinada de distintivos con características similares que son fabricadas bajo condiciones de producción uniformes, que someten a inspección como un conjunto unitario.

Muestra: Cantidad especificada de distintivos de un lote, que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características de este lote.

Muestra patrón: Los distintivos contienen características de diseño, color, matiz o tonalidad y confección, debidamente aprobada para efectos de comparación, evaluación y aceptación o rechazos de los lotes correspondientes en caso de ser requeridos.

Materia prima: Producto no elaborado que se incorpora en la primera fase del proceso de producción para su posterior transformación o componente del producto terminado antes de ser confeccionado o incorporado al producto terminado que se requiere elaborar.

Producto terminado: Elemento que se ha sometido a todas las etapas y procesos de producción necesarias para cumplir los requisitos técnicos establecidos por la entidad contratante.

2.2 APLICACIÓN

Para aplicar la siguiente especificación en proceso de adquisición, la Fuerza debe especificar en el pliego de condiciones los siguientes aspectos:

- Insignias de grado Uniforme No. 1 para Suboficiales
- Insignias de grado Uniforme No. 3 para Suboficiales.
- Presillas de grado azules para Suboficiales.
- Presillas de grado pixeladas para Suboficiales
- Presilla de grado café para Suboficiales.
- Jinetas de buena conducta.

2.2.1 Determinar plan de muestreo si la cantidad de presillas, insignias y jinetas a comprar es menor de 51 unidades.

2.2.2 En caso de requerir condiciones de empaque y rotulado diferentes a las establecidas en esta especificación técnica.

2.2.3 Establecer las muestras que se emplearán como muestra de referencia para efectos de comparación visual en el caso que sea requerido. La muestra debe cumplir los requisitos establecidos en la presente especificación.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Diseño: El diseño de las jinetas debe ser acorde con las figuras 1,2,3,4,5 y 6. Se deberá tener en cuenta en todos los casos las muestras JELOG.

3.1.1.1 Confección: Las presillas, insignias y jinetas de buena conducta deben ser confeccionadas de acuerdo a las figuras 1-6 según corresponda. Además, deben ser bien terminadas, libres de manchas, marras, orificios, desgarres, áreas raídas o arrugadas, cortes y cualquier otro defecto.

Las presillas y jinetas de buena conducta se componen en su parte externa de una tela principal en diagonal 2x2, y Nylon, en su parte interna deben llevar tres capas de entretela no tejida fusionable, la primera debe ir fusionada a la tela principal para realizar el respectivo bordado, la segunda y tercera deben ir unida a los extremos con costuras tipo 301 y debe ir fusionada y abarca toda la presilla para dar cuerpo a la misma dando la forma correspondiente, luego la presilla debe llevar el bordado del grado de acuerdo al reglamento de uniformes.

Las presillas cafés para la chaqueta de cuero deben tener una división en velcro (Cinta adhesiva de gancho y lazo), en la parte no visible de la pala, con tonalidad igual a la de la pala, que debe tener una medida de 1 cm con tolerancia de hasta 2 mm, la cual debe ser capaz de separarse y unirse para ajustarse de una manera apropiada a la chaqueta.

3.1.1.2 Entretela no tejida fusionable: Las presillas deben llevar dos capas de entretela

no tejida fusionable, la primera debe ir fusionada a la tela principal para realizar el respectivo bordado, la otra debe ir unida a los extremos con costuras tipo 301 y debe ir fusionada y cubrir la cara posterior de la presilla desde las costuras de los dobladillos.

3.1.2 Bordado: El bordado se realiza por el anverso (parte visible), debe ser compacto y bien definido. No debe presentar hilos suelos, diferencia en el color de los hilos, ni espacios durante cada una de las formas y no debe afectar la forma ni superficie de toda la insignia, no debe presentar pliegues ni rotura de los hilos durante el cocido.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Tela: La tela principal empleada para las presillas de los uniformes no. 1 debe ser paño cardado negro, con hilos metálicos dorados para formar el grado del suboficial, de acuerdo a la norma ET-FAC-021-01. La tela principal empleada en la elaboración de las presillas azules, insignias de grado y jinetas de buena conducta debe ser en tela de paño diagonal 2 x 2, de acuerdo a la norma técnica NTMD-0007-A2. Las presillas pixeladas deben ser de la tela descrita en la norma técnica NTMD-0337. Las presillas cafés deben ser de 100 % poliéster, tejido tipo sarga, de acuerdo a la especificación técnica ET-FAC-054.

3.2.2 Refuerzo: La tela principal debe ser reforzada con telas tipo no tejido multidireccional fusionable y otra tela de tejido plano pre encogido, no teñido.

3.2.3 Hilo: El hilo utilizado para el bordado y costuras de las presillas deben cumplir los requisitos indicados en la Tabla 1. La verificación se debe hacer como se indica en el numeral 5.1 y 5.2 de la presente especificación técnica.

Tabla 1. Requisitos de los hilos empleados en las costuras y bordados de las Jinetas

Costura	Tipo de hilo	Tex Min	Resistencia Min.
Bordado	Poliéster trilobal Hilo metalizado para bordar.	27 27	10 6
Amarres	Spún poliéster Filamento de Poliéster continúo retorcido.	18 17	5 10
Cierre y unión del forro	Multifilamento continuo de poliéster recubierto con Poliéster	24	10.10

3.2.4. Color a tono. Para la calificación del color de la costura de cierre y forro se define a tono con el color de la tela principal de las presillas, como aquel que presenta una diferencia

de color de mínimo 4 evaluado en la escala de grises.

Tabla 2. Colores hilos bordados insignia de gala

Color	Aplicación	Parámetro	Tolerancia
Blanco	Letras internas blasón	Blanco óptico	N/A
Dorado	Bordado interno jinetas azules de gala	Tono a tono con la muestra JELOG	N/A

Tabla 3. Colores hilos bordados insignia de grado

Color	Aplicación	Parámetro			Tolerancia
Dorado	Bordado letras internas blasón y laureles con rosa de vientos central	Tono a tono con la muestra JELOG			N/A
Gris	Bordado interno presillas y jinetas	Tono a tono con la muestra JELOG			N/A
Color azul	Ribete externo jinetas e insignias	L* 20,27	a* 2,04	b* -14,38	DEcmc (2:1) máximo 1,5

Tabla 4. Colores hilos bordados presilla chaqueta de cuero

Color	Aplicación	Parámetro	Tolerancia
Beige	Bordado interno	Tono a tono con la muestra JELOG	N/A

Tabla 5. Colores hilos bordados presilla de grado patrón de camuflado líneas ondulantes para Suboficiales

Color	L*	a*	b*	DEcmc (2:1) máximo
Color Gris	46.43	-1.91	-5.01	1,5

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Los elementos, deben empacarse por juegos en bolsa de polietileno transparente que permita observar su contenido conservándolos limpios y en buen estado hasta su destino

final.

3.3.1.1 Empaque: El empaque colectivo debe ser en cajas de cartón apilables, que garanticen la protección de los elementos durante el transporte y almacenamiento.

3.3.1.2 Rotulado: Cada par de Jinetas debe llevar una marquilla unida a la prende por la costura de cierre internamente con una dimensión acorde al tamaño del elemento y en la que debe contener la siguiente información:

-Nombre del contratista
-Número y año del contrato
-Número de la especificación técnica aplicada.

Las cajas de cartón deben ser rotuladas mínimo por una de las caras laterales con código de barras de acuerdo al boletín SILOG No. 5-A1.

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 No. 12. Sobre cada una de las unidades de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstas cumplen los requisitos generales y de empaque y rotulado especificados. 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(Primera actualización).

Tabla 6. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número 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 - 500 000	125	10	11
500 001 ó más	200	10	11

Nota 1: Para lotes menores a 51, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el contratante y el contratista.

4.1.2. Criterio de aceptación o rechazo para condiciones generales, 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 los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor 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 Especificación bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1, primera actualización.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZOPARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS

4.2.1 Muestreo. Se debe emplear dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la Tabla No. 13. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S-3 inspección reducida y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1(Primera actualización).

Tabla 7. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número derechazo
2 - 150	2	0	1
151 - 500	3	1	2
501 - 3 200	5	1	2
3 201 - 35 000	8	2	3
35 001 - 500 000	13	3	4
500 001 o más	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 los requisitos generales y de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote 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 bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1, (primera actualización).

Nota 2: En el caso de las definiciones de lotes de producción y entrega, el factor clave es la uniformidad del elemento producido, lo cual permite que aplicando técnicas estadísticas se pueda seleccionar una muestra reducida de elementos para determinar la conformidad de todo el conjunto.

En el caso que el funcionario asignado para evaluar un lote (o miembro del comité técnico de recepción) no pueda determinar en forma confiable dicha uniformidad, podrá modificar el plan de muestreo, llegando incluso a evaluar todos y cada uno de los elementos a recibir si comprueba que no existe uniformidad alguna. En el caso de la evaluación de los requisitos específicos, el auditor o el evaluador podrán pasar de un muestreo reducido a uno específico o incluso a uno estricto por cada uno de los lotes deproducción que compongan el lote de entrega bajo las condiciones establecidas en la presente Norma Técnica. Las decisiones del funcionario deben estar sustentadas en el seguimiento mismo que haga de una producción determinada.

Así mismo, sí el funcionario evidencia que en la confección del producto terminado se han empleado materiales diferentes a los evaluados en materia prima y que su calidad es inadecuada, podrá realizar la evaluación de requisitos específicos sobre producto terminado.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS DE POLIESTER RECUBIERTO CON FIBRAS SINTETICAS CORTADAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2274.

5.2 DETERMINACION DE LOS HILOS SPUN POLIESTER

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2745.

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 Subdirección

Calidad – Dirección Logística de los Servicios – Jefatura Logística de la Fuerza Aérea Colombiana.

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

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. En caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación, esta debe ser consultada con la Subdirección Calidad - Dirección Logística de los Servicios - Jefatura Logística de la Fuerza Aérea Colombiana.

ISO 2859-1	Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo para las inspecciones lote por lote, tabulados según el límite de calidad de aceptación (LCA).
NTC 2274-3	Textiles y confecciones. Hilos con núcleo de poliéster recubierto con fibras naturales o con recubrimiento de fibras sintéticas cortada.
NTC 2745	Textiles y confecciones. Hilos de alta tenacidad de fibras cortadas de poliéster 100 por ciento para coser.

6.2 ANTECEDENTES Y CONTROL DE CAMBIOS

Actualización a la Versión No.	Actualización realizada	*Fecha de emisión*
ET-FAC-029-01	Creación de la Especificación Técnica	2017-02-23
ET-FAC-029-02	- Cambio de formato - Cambios en la especificación técnica de la presilla café - Verificación de normas para la comprobación de la dotación	2022-06-17

7. ANEXOS

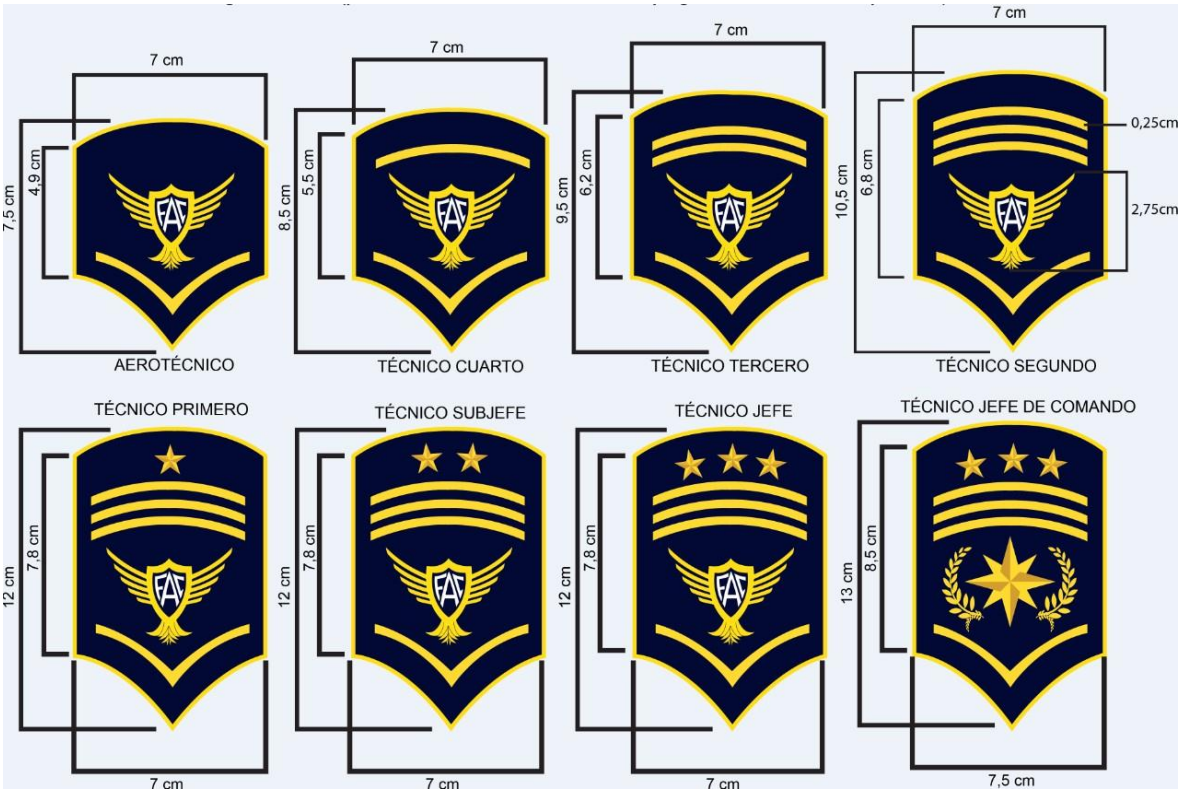


Figura1. Dimensiones insignias de gala uniforme No. 1 y No.2

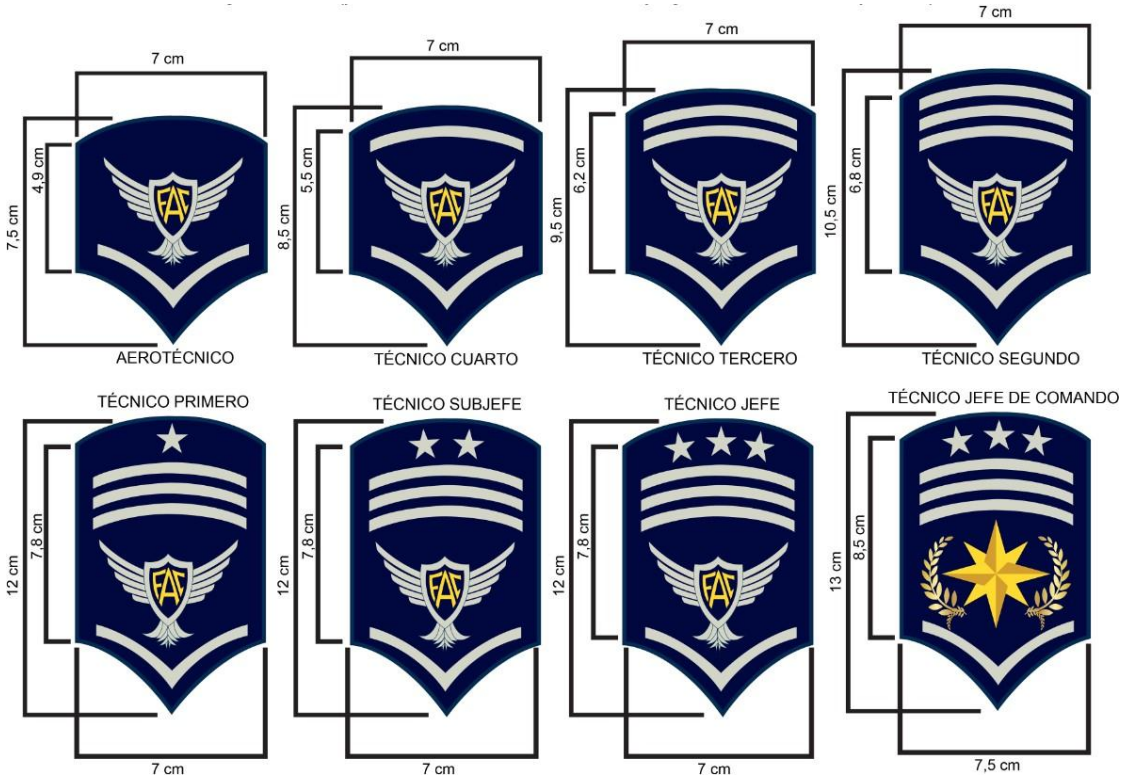


Figura 2. Dimensiones insignias de grado uniforme No. 3



Figura 3. Dimensiones presillas de grado azul uniforme No. 4, suéter y uniforme materno.



Figura 4. Dimensiones presillas de grado café para chaqueta de cuero.



Figura 5. Presilla de grado patrón de camuflado líneas ondulantes para Suboficiales.

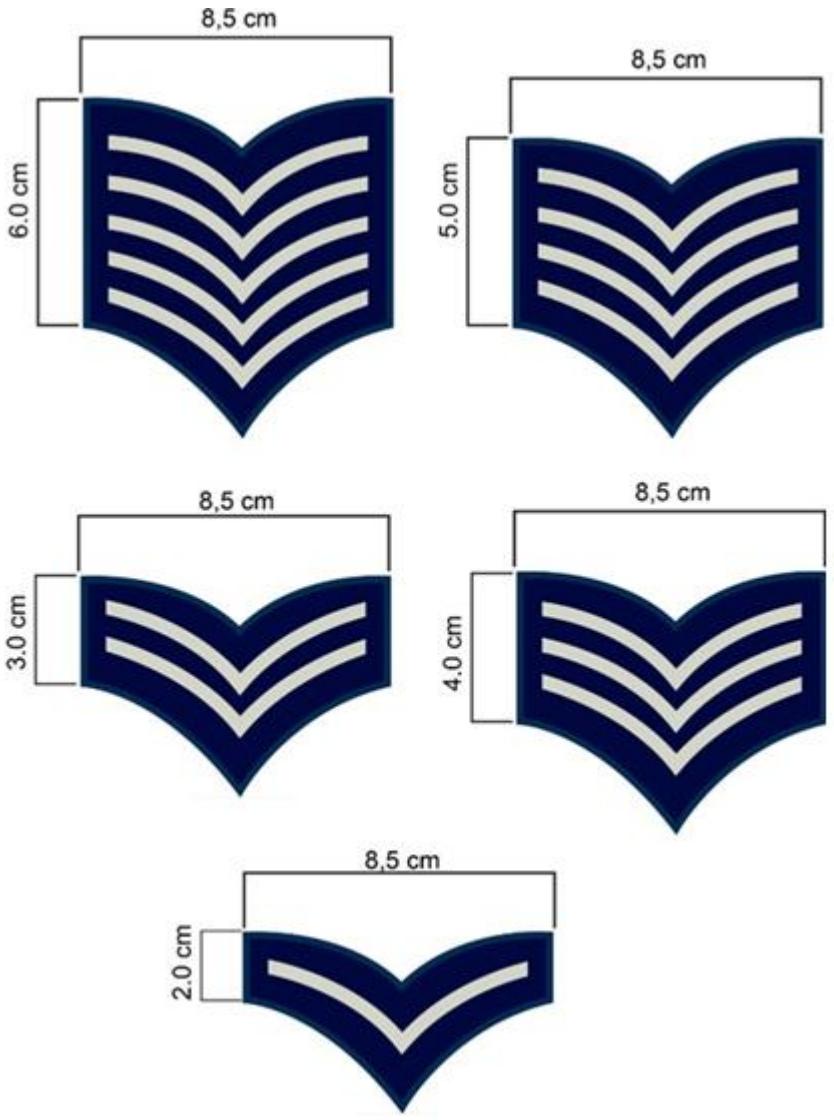


Figura 6. Dimensiones jinetas de buena conducta