

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 1 de 12
		Código: 1LA-FR-0060
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**HERÁLDICAS BORDADAS
ET- PN – 077-A6 (2013-07-17)**

1. OBJETIVO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los cuales deben someterse las **heráldicas bordadas** utilizadas por el personal uniformado de la Policía Nacional.

2. REQUISITOS

2.1 REQUISITOS ESPECIFICOS

2.1.1 Material principal. El material principal utilizado en la elaboración de las heráldicas bordadas deben cumplir con lo establecido en la tabla 1.

Tabla 1. Requisitos tela principal heráldica bordada

Requisitos	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Numeral
Color de la tela fondo	Verde	Verde	Verde	2.1.2
Tipo de tejido	Tafetán	Rip-Stop Tafetán 1x1 con una línea en alto relieve cada 6 mm \pm 1 mm hecha con doble hilo y/o retorcidos en la urdimbre y en la trama.	Sarga (diagonal) 3 x 1 izquierdo	Ver nota*
Composición (Ver nota *)	Lana Min 43% y el resto Poliéster hasta completar 100%	55 a 65 % Algodón El resto Poliéster hasta completar el 100%	55 a 65 % Algodón El resto Poliéster hasta completar el 100%	5.2
Peso, en g/m ²	Mín 220	200 \pm 10	Mín 240	5.3
Número de hilos dado en hilos/cm				
Urdimbre	Mínimo 20	45	50	5.4
Trama	Mínimo 19	21	21	
Solidez del color a la luz				5.5
Horas de exposición	20	80	80	
Calificación escala de grises, Mínimo	4	3-4	3-4	

***Nota.** El tipo de tejido debe verificarse visualmente y con el apoyo de instrumental óptico si es necesario.

En la tela tipo 1 la mezcla de poliéster y lana debe venir íntimamente ligada en el hilo de la tela, tanto en trama como en urdimbre. Para las telas tipo 2 y 3 la mezcla de poliéster y algodón debe venir íntimamente ligada en el hilo de la tela, tanto en trama como en urdimbre. Este requisito debe ser reportado por el laboratorio al efectuar la prueba de composición.

Nota La entidad contratante debe definir en el pliego de condiciones el uso de la heráldica y el tipo de tela. Los tipos del material según el uso con el uniforme son:

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 2 de 12
		Código: 1LA-FR-0060
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**HERALDICAS BORDADAS
ET- PN – 077-A6 (2013-07-17)**

TIPO 1. Heráldica bordada hilo dorado para ser utilizada con el uniforme No. 3

TIPO 2. Heráldica bordada hilo dorado para ser utilizada con el uniforme de asistencia No. 4 y/o Heráldica bordada hilo negro para ser utilizada con el uniforme de fatiga No. 5.

TIPO3. Heráldica bordada hilo negro para ser utilizada con el uniforme de fatiga No. 5.

2.1.2 Color. Debe cumplir con las coordenadas establecidas en la tabla 2, cuando se verifique de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.6.

Tabla 2. Coordenadas CIELAB

Color	L*	a*	b*	DÉcmc (2:1)
Verde Heráldica Tipo 1	25,00	-1,00	6,00	1,0
Verde Heráldica Tipo 2 y 3	24,00	-2,01	4,93	1,0

2.1.3 Hilos. Los hilos de confección utilizados en la heráldica, deben cumplir los requisitos establecidos en la tabla 3. La verificación debe hacerse de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.7.

Tabla 3. Requisitos para los hilos.

TIPO COSTURA	TIPO DE HILO	TEX	RESISTENCIA MINIMA
Bordado hilo dorado	Multifilamento continuo con alma en 100% poliamida recubierto con laminilla metalizada	27	6 N
Bordado hilo color negro y otros colores	Trilobal 100 % Poliéster	27	10 N
Amarres	Spún poliéster	18	5 N
	Filamento Continuo	16	9 N

2.1.5 Material de soporte. Debe ser entretela no tejida fusionable que cumpla con los requisitos establecidos en la tabla 4.

Tabla 4. Requisitos entretela fusionable

REQUISITOS	VALORES		NUMERAL
	Entretela Interna	Entretela Externa	
Determinación de la masa por unidad de área (peso) en g/m ² , mínimo	120	40	5.3
Espesor en mm, mínimo	0,4	0,25	5.1

2.1.6 Medio Ambiente. El fabricante de la heráldica bordada debe presentar declaración de conformidad con base en lo establecido en la NTC-ISO/IEC 17050-1 en la que garantice que el proceso de elaboración de este elemento sea amigable con el medio ambiente en todas las etapas de producción de acuerdo con lo establecido en el Decreto 3930 de 2010 sobre vertimientos, Resolución 627 de 2006 emisiones de ruido, Resolución 4741 de 2005 prevención y manejo residuo peligroso, contar con un plan integral de residuos sólidos PGIRS y cumplir con las demás normatividades ambientales vigentes que sean aplicadas a este proceso.

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 3 de 12
		Código: 1LA-FR-0060
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**HERALDICAS BORDADAS
ET- PN – 077-A6 (2013-07-17)**

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 Diseño. La heráldica está conformada por un parche compuesto en su parte externa por una tela principal, en su parte interna va reforzada con una entretela no tejida fusionable, la cual se adhiere y se cose a toda la heráldica. Una vez bordada o estampada la heráldica se refuerza con una segunda capa de entretela no tejida fusionable de menor espesor para darle cuerpo, con rebordado o ribeteado en todo el contorno.

En la parte superior de la heráldica debe llevar lleva inscrito en letras en mayúsculas y tildadas el siguiente texto: “POLICÍA NACIONAL” y en la parte inferior el texto “COLOMBIA”

La heráldica debe llevar el escudo nacional con todos sus elementos y colores propios, ubicado sobre una estrella de cinco puntas, la cual debe ir delineada (color según corresponda), encajando perfectamente dentro del círculo interior.

Lleva una circunferencia interna en color verde corporativo y dos (2) circunferencias concéntricas formada por las dos (2) circunferencias que lleva inscrito en letras en mayúsculas y tildadas el siguiente texto: en la parte superior “REPÚBLICA DE COLOMBIA” intercalada por dos (02) estrellas y en la parte inferior “POLICÍA NACIONAL” separada por una (1) estrella; habrá una estrella a cada lado, separando los dos textos, para un total de cinco pequeñas estrellas de cinco puntas de color según corresponda.

Rodeando las circunferencias, lleva una corona de laurel con hojas nervadas en verde o negro y frutada hacia el interior con once (11) gules o frutos rojos (seis a la derecha y cinco a la izquierda, distribuidos simétricamente y ubicados en el centro). En la parte inferior irá una cinta ondeante y delineada en dorado o negro enrollada en los extremos con el lema “DIOS Y PATRIA”. Ver figura 1.

2.2.2. Color.

2.2.2.1 Heráldica bordada con hilo dorado. Deben estar bordados los elementos a continuación enunciados en los siguientes colores:

- Dorado: bordes, círculos del escudo, los letreros en mayúscula con tildas: “REPÚBLICA DE COLOMBIA POLICÍA NACIONAL”, “DIOS Y PATRIA”, “COLOMBIA”, “POLICÍA NACIONAL”, el ribeteado, borde de la estrella que va debajo del escudo y las estrellas de separación
- Negro: las astas
- Azul: océano, una franja de la bandera de Colombia y la parte superior del escudo en donde se encuentra las cornucopias
- Amarillo: Franja de la bandera de Colombia, cornucopias y la cinta donde se encuentran la frase libertad y orden
- Rojo: franja de la bandera de Colombia, frutos o gules, cresta del cóndor, gorra
- Verde esmeralda: corona de laurel, Circunferencia interna, rama del cóndor y el canal de panamá
- Café: Cóndor
- Blanco: Fondo de la estrella de Policía que va debajo del escudo

2.2.2.2 Heráldica bordada con hilo negro. Debe estar bordada en hilo negro todos los elementos enunciados en el numeral 2.2.2.1.

2.2.3 DIMENSIONES. Las dimensiones de las heráldicas deben cumplir con lo indicado en la tabla 5 y figuras 1 y 2, cuando se verifiquen de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.1

Tabla 5. Dimensiones heráldicas Bordadas

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 4 de 12
		Código: 1LA-FR-0060
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Fecha: 27-08-*2010
Versión: 1		

**HERALDICAS BORDADAS
ET- PN – 077-A6 (2013-07-17)**

DESCRIPCIÓN	Cota	Dimensión en mm	Tolerancia en mm
Ancho parte (central parche)	A	80	± 2
Alto total parche (parte central)	B	100	± 2
Alto escudo	C	21	± 1
Ancho bordado o ribeteado (todo el contorno)	D	4	± 1
Ancho escudo	E	15	± 1
Distancia entre círculos	F	5	± 1
Ancho ramas de laurel	G	5	± 1
Alto de la letras POLICÍA NACIONAL	I	10	± 1
Ancho letrero NACIONAL	J	60	± 1
Ancho letrero POLICÍA	K	44	± 1
Diámetro círculo externo	L	40	± 2
Ancho letra COLOMBIA	M	36	± 1
Diámetro círculo interno	N	25	± 2

2.2.4 ACABADO

El bordado o ribeteado debe ser uniforme, simétrico y compacto; elaborado con puntada de seguridad.

Los diseños deben estar definidos.

La heráldica no debe presentar hilos sueltos, fruncidos, arrugas.

La entretela no debe estar despegada de la tela principal.

El hilo del carrete debe ser color a tono con el de bordado (amarillo ó negro según el caso).

El estampado en la heráldica de la boina debe garantizar la permanencia hasta el final de la vida útil de la misma; la verificación de la calidad debe hacerse de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.8

3. EMPAQUE Y ROTULADO

3.1 EMPAQUE

El empaque individual de la heráldica se deben en bolsa transparente que permita observar el contenido y que no sufran daños o deterioro durante su transporte o almacenamiento. En forma colectiva se deben empaquetar en bolsas por 100 y en cajas de cartón corrugado doble pared por 5000 unidades.

Nota. La entidad contratante debe definir en el pliego de condiciones si requiere un empaque diferente al establecido en la presente Especificación Técnica.

3.2 ROTULADO

Cada heráldica se deben rotular con una marquilla estampada o sello con tinta de alta adherencia especial para este tipo de tela que garantice la permanencia del estampado hasta el final de la vida útil de la heráldica; cuando se realice el ensayo indicado en el numeral 5.8, debe contener la siguiente información:

- Nombre o marca registrada del contratista
- Número y/o año del contrato.

Las cajas del empaque colectivo en la cara frontal deben identificar el producto, la cantidad contenida, número de contrato y contratista.

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 5 de 12
		Código: 1LA-FR-0060
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**HERALDICAS BORDADAS
ET- PN – 077-A6 (2013-07-17)**

La entidad contratante deberá establecer en el pliego de condiciones si requiere otro tipo de rotulado y/o empaque a lo establecido en la presente especificación técnica

4. RECEPCION DEL PRODUCTO

Para la recepción del elemento se procederá de la siguiente manera:

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 del producto, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 7, sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado definidos 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 Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (Primera actualización).

Tabla 7. Plan de muestreo para evaluar condiciones generales, empaque y rotulado

Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la muestra(Unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 90	2	0	1
91 – 150	3	0	1
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
35 000 ó mas	80	10	11

Nota. Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser 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 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 rechazar y devolver el lote al proveedor. . Cuando se efectúe la evaluación de un lote previamente rechazado, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2.2 sobre el 100% del lote producto terminado.

Para un tercer muestreo del mismo lote rechazado, se requiere autorización escrita por parte del supervisor y/o responsable del contrato y se establecerá el tipo de muestreo a realizar junto con las partes involucradas, bajo las condiciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859 – 1, actualización vigente.

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

4.2.1 Muestreo para la evaluación de requisitos específicos en materia prima. Se debe realizar de acuerdo con la Guía Técnica Ministerio de Defensa GTMD-0004, actualización vigente.

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 6 de 12
		Código: 1LA-FR-0060
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**HERALDICAS BORDADAS
ET- PN – 077-A6 (2013-07-17)**

4.2.2 Muestreo para evaluación de requisitos específicos en producto terminado. Para verificar los requisitos solicitados en la presente especificación se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 6.

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 6. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la muestra(Unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51- 150	2	0	1
151 – 500	3	1	2
501 – 3 200	5	1	2
3 201 – 35 000	8	2	3
35 000 o mas	13	3	4

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

4.2.3 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 requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar y devolver el lote al proveedor. Cuando se efectúa la evaluación de un lote que haya sido previamente rechazado, 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, (Primera actualización).

5. ENSAYOS A REALIZAR

5.1 CARACTERISTICAS DE CONDICIONES GENERALES.

La verificación de las condiciones generales debe realizarse mediante inspección visual. Si es solicitado, se debe comparar con una muestra de referencia. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión de acuerdo con 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 COMPOSICION DE LA TELA

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

5.3 DETERMINACION DEL PESO POR LONGITUD Y POR AREA

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

5.4 DETERMINACION DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

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

5.5 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 7 de 12
		Código: 1LA-FR-0060
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**HERALDICAS BORDADAS
ET- PN – 077-A6 (2013-07-17)**

El fabricante de la heráldica bordada debe presentar declaración de conformidad con base en lo establecido en la NTC-ISO/IEC 17050-1 en la que garantice que el proceso de elaboración de este elemento cumpla con la solidez del color a la luz de acuerdo con las normas NTC 1479, Opción 3 y la NTC 4873-3. Escala AATCC de 9 grados. Calificación visual.

5.6 DETERMINACION DE LA DIFERENCIA DE COLOR DE_{cmc}

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD 151 “Medición instrumental del color en textiles”, actualización vigente. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: Observador a 10°. Iluminante D65, relación (l:c) 2:1, área de visión grande. Luz especular incluida, se debe leer en 6 puntos diferentes y en cada punto se deben tomar 2 lecturas girando la muestra 90°.

5.7. DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872

Nota. Se acepta sello de producto con el cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en la presente especificación técnica.

5.8 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DEL ESTAMPADO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en el siguiente procedimiento:

5.8.1 Procedimiento. Antes de efectuar el ensayo, el área del estampado a probar, debe ser friccionada durante mínimo 15 veces de la siguiente manera: El área del estampado a evaluar se sujeta con los dedos pulgares y los otros dedos de cada mano, de forma que los pulgares estén paralelos entre ellos y aproximadamente a 15 mm alejados de los bordes del estampado. Con la tela sostenida firmemente, los dedos pulgares se deben traer juntos hasta que la tela esté en contacto entre sí. El área estampada debe ser friccionada vigorosamente mínimo 15 veces, con la tela y el estampado en contacto, el área friccionada debe ser completamente extendida en cada fricción. Se debe verificar que el estampado no se blanquee, se parta, resquebraje o despegue, una vez se cumpla el paso anterior, se procede a preparar una solución de 200 mililitros de agua destilada en la cual se deben disolver entre 2 gramos y 3 gramos de detergente comercial. Esta solución jabonosa se debe esparcir en su totalidad sobre el área estampada y debe refregarse con un cepillo de cerdas plásticas, de forma que la solución entre en estrecho contacto con la tela, Una vez cumplido este paso se repite el procedimiento de friccionar vigorosamente la tela entre sí nuevamente durante mínimo 15 veces.

5.8.2 Expresión de resultados. Una vez efectuado el procedimiento indicado en el numeral 5.6.1, se espera que la tela del estampado se seque a temperatura ambiente y se somete a una inspección visual.

5.8.3 Informe de ensayo. El informe de ensayo relaciona los defectos encontrados en cualquier parte del estampado como desprendimiento de la tinta, resquebrajadura del estampado o desaparición parcial o total del mismo.

6. GLOSARIO

Heráldica. Emblema.

Insignia. Distintivo que hace parte del uniforme y es usado para significar los grados jerárquicos dentro del estamento militar y policial.

Tejido. Material que resulta de entrelazar hilos de cualquier material

Parche. Trozo de tela u otro material que se pone sobre algo

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 8 de 12
		Código: 1LA-FR-0060
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

HERALDICAS BORDADAS ET- PN – 077-A6 (2013-07-17)
--

- Simétrico.** Armonía de posición de las partes o puntos similares unos respecto de otros, y con referencia a punto, línea o plano determinado.
- Compacto.** De estructura apretada y poco porosa.

7. ANTECEDENTES

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 el supervisor del contrato o la unidad contratante.

- GTMD-0004 Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico
- NTC 230 Método para la medición de la masa por unidad de longitud y de la masa por unidad de área.
- NTC 427 Tejidos. Determinación del número de hilos por unidad de longitud.
- NTC 481 Análisis cuantitativo de fibras o hilazas.
- NTMD 0151 Actualización vigente. Medición instrumental del color en textiles.
- NTC 5872 Hilos de coser industriales fabricados total o parcialmente a partir de fibra sintética.

Reglamento de Uniformes, Insignias, Condecoraciones y Distintivos de la Policía Nacional

PARTICIPANTES COMITÉ TÉCNICO:

DISTRIBUCIONES BELEN
 EL CADETE
 INDUCON SAS
 LA BOUTIQUE IMPERMEABLE EU
 MULTIPRODUCTOS BULL
 PUNTADAS JUVENTUD
 COAST CADENA ANDINA SA
 GRUPO EMPRESARIAL INBOUTEX SAS

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 9 de 12
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Código: 1LA-FR-0060
		Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**HERALDICAS BORDADAS
ET- PN – 077-A6 (2013-07-17)**

8. ANEXO

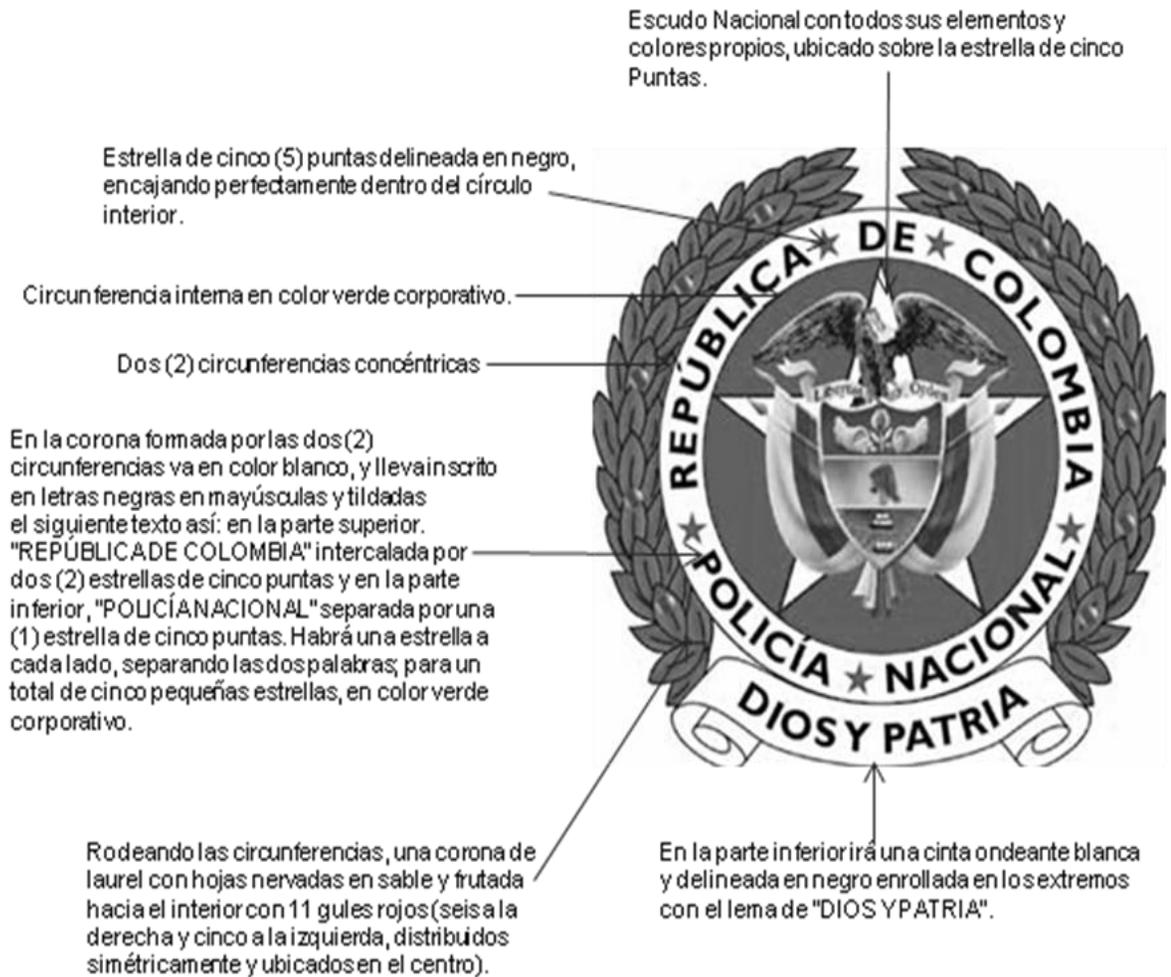


Figura 1. Características de la heráldica

HERÁLDICAS BORDADAS
ET- PN – 077-A6 (2013-07-17)

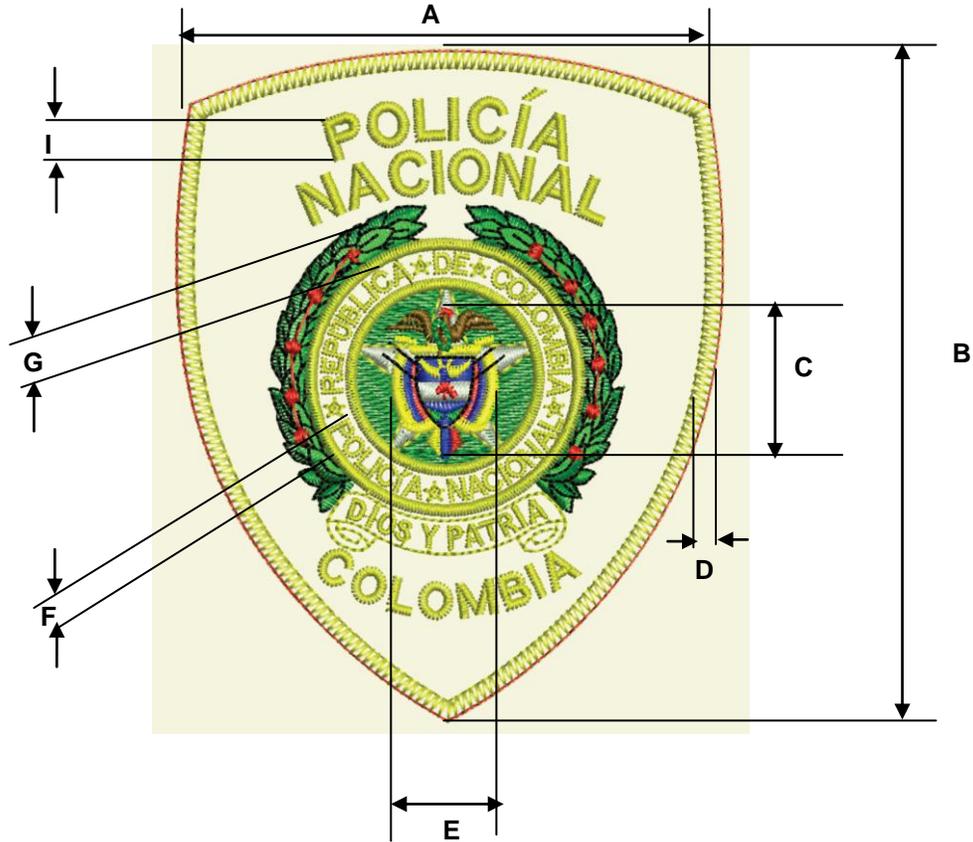


Figura 2. Dimensiones de las heráldicas bordadas

**HERÁLDICAS BORDADAS
ET- PN – 077-A6 (2013-07-17)**



Figura 3. Dimensiones de las heráldicas bordadas

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 12 de 12
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	Código: 1LA-FR-0060
		Fecha: 27-08-*2010
		Versión: 1

**HERÁLDICAS BORDADAS
ET- PN – 077-A6 (2013-07-17)**



Figura 4. Fotos ilustrativas de las heráldicas

Nota. Registro fotográfico únicamente a manera de referencia.