

REPÚBLICA DE COLOMBIA



POLICIA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACION TÉCNICA

DISTINTIVO “PROGRAMA  
DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS  
SEGUROS” DMS

ET-PN-GRUCA-DIRAF-244

Página 2 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICIA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

### **Prólogo**

La Especificación Técnica ET-PN-244 fue aprobada el 2016-03-11.

La presente Especificación Técnica está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto que responda en todo momento a las necesidades y exigencias de la Policía Nacional.

A continuación se relacionan las instituciones y empresas que colaboraron en el estudio de ésta norma a través de su participación en el proceso de normalización.

OFICINA DE PLANEACION DE LA POLICIA NACIONAL

GRUPO CONTROL DE CALIDAD DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

GRANADOS Y CONDECORACIONES

MEDALLAS DE COLOMBIA S.A.S

Página 3 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 <b>POLICIA NACIONAL</b>
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
<b>1. OBJETO</b>	<b>4</b>
<b>2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>2.1 DEFINICIONES</b>	<b>4</b>
<b>2.2 APLICACIÓN</b>	<b>6</b>
<b>3. REQUISITOS</b>	<b>7</b>
<b>3.1 REQUISITOS GENERALES</b>	<b>7</b>
<b>3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS</b>	<b>9</b>
<b>3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO</b>	<b>9</b>
<b>3.3.1 EMPAQUE</b>	<b>9</b>
<b>3.3.2 ROTULADO</b>	<b>10</b>
<b>4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO</b>	<b>10</b>
<b>4.1 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES DE EMPAQUE Y ROTULADO</b>	<b>10</b>
<b>4.2 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS</b>	<b>11</b>
<b>5. METODOS DE ENSAYO</b>	<b>12</b>
<b>6. APENDICE</b>	<b>14</b>
<b>6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE</b>	<b>14</b>
<b>6.2 ANTECEDENTES</b>	<b>16</b>
<b>ANEXOS</b>	

Página 4 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICIA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

## 1. OBJETO

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que debe someterse la joya del distintivo del **“PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS –DMS”**, creada por la Policía Nacional mediante la Resolución N. 02815 del 16 de Julio de 2014.

## 2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

### 2.1. DEFINICIONES

**Acabado:** Es un proceso de fabricación empleado en la manufactura cuya finalidad es obtener una superficie con características específicas, para las condecoraciones se refiere a la apariencia metálica dada por el recubrimiento electroquímico.

**Ampolla.** Burbuja o levantamiento de la superficie del acabado.

**Anagrama.** Palabra que es el resultado de la reorganización de las letras que componen otra palabra del mismo idioma o lengua.

**Aristas vivas.** Sección sobresaliente que resulta de la intersección de dos planos, considerada hacia la parte exterior del ángulo o arista que forman.

**Bisel.** Borde cortado oblicuamente.

**Convexa.** esférico, abombado exteriormente.

**Corrosión.** Ataque destructivo de un metal por reacción química o electroquímica con su medio ambiente.

**Defectos de estampado y/o troquelado.** Imperfección en la impresión sobre el metal como repisado o falta de definición en el relieve.

**Ensortijado.** Dar forma de anillo o rizo a algún elemento (cintas o cabello).

**Esmalte:** Barniz opaco o transparente que se aplica sobre loza, porcelana o metales.

**Esmalte al fuego:** Es el resultado de la fusión de cristal en polvo con un sustrato a través de un proceso de calentamiento, normalmente entre 750 y

Página 5 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICIA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	EESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

850 °C. El polvo se funde y crece endureciéndose formando una cobertura suave y vidriada muy duradera en el metal.

**Fusión Incompleta.** Defecto de la soldadura que consiste en la adhesión parcial de las partes soldadas.

**Grieta.** Hendidura alargada que se hace en cualquier cuerpo sólido.

**Latón.** Es una aleación de cobre y zinc. Las proporciones de cobre y zinc pueden variar para crear una variedad de latones con propiedades diversas.

**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.

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

**Muestra prototipo.** Elemento testigo, avalado por la entidad contratante (luego de la adjudicación del contrato) para efectos de comparación durante la evaluación del lote, el cual cumple con las características técnicas descritas en la Norma Técnica o en la Especificación Técnica correspondiente.

**Orla.** Franja o tira de adorno que se graba, se dibuja, se añade o se estampa en la orilla de un papel, una tela o un objeto.

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

**Porosidad.** Pequeños agujeros o huecos en la superficie del material.

Página 6 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICIA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

**Peladura.** Falta de continuidad en la película de acabado.

**Rebaba.** Porción de materia que sobresale en los bordes o en la superficie de un objeto cualquiera. En frío lámina metálica y fabricar completa o parcialmente piezas, bien sea para cortar, doblar o conformar una forma previamente definida.

**Recubrimiento electrolítico.** Proceso que consiste en el depósito de iones metálicas sobre la superficie de un electrodo mediante el paso de corriente eléctrica continua de un electrodo a otra o a través de una solución electrolítica.

**Soldadura por electro fusión.** Proceso que consiste en el paso de una corriente eléctrica de bajo voltaje a través de una de las piezas a soldar para generar la fusión requerida.

**Troquelado.** Método de acuñar o estampar un sello o figura en un metal.

**Truncada.** Forma tridimensional obtenida cortando un sólido con dos planos no coplanares, o quitando un vértice de dicho sólido (como un cono, pirámide, prisma, etc.). con un plano que por lo general no es paralelo a la base.

## 2.2. APLICACION

Para la aplicación de esta Especificación 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 a adquirir.

**2.2.2** Determinar el plan de muestreo si la cantidad de elementos a adquirir es menor a 51 unidades.

**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 Especificación Técnica, deben especificarlas o deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

Página 7 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 <b>POLICIA NACIONAL</b>
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

**2.2.4** La entidad contratante se reserva el derecho de verificar por cualquier medio la autenticidad de las certificaciones de primera parte (NTC-ISO 17050-1 y 17050-2) suministradas por el proveedor-fabricante del insumo certificado.

### 3. REQUISITOS

#### 3.1 REQUISITOS GENERALES

El diseño del distintivo **PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS** deberá tener las siguientes características:

**3.1.1 Diseño.** El distintivo será en diseño plano y estará rodeado por una corona de laurel tres hojas, cada una en color dorado y frutada hacia el interior con once (11) gules o frutos rojos (seis a la derecha y cinco a la izquierda, distribuidos simétricamente). El distintivo llevará dos circunferencias concéntricas divididas así: (vista de frente al evaluador) la parte superior izquierda será de color amarillo y la derecha azul y roja, correspondiendo a los colores de la Bandera Nacional. Este semicírculo llevará en acabado dorado y en letra arial mayúsculas las palabras **“REPÚBLICA DE COLOMBIA”**. El semicírculo inferior será de fondo color blanco y llevará las palabras **“DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS”** en color dorado y letra arial mayúsculas. En la parte inferior de la circunferencia irá una cinta ondeante y delineada en color dorado, enrollada en los extremos, en fondo color verde y con las palabras en color dorado y letra arial y en mayúscula **“POLICIA NACIONAL”**.

La circunferencia interna deberá tener como fondo un tablero de ajedrez (cuadros blancos y grises) sobre éste, deberá estar el mapa de Colombia con las siguientes formas, así: una media luna color amarillo en la parte superior, una media luna color rojo en la parte inferior y el espacio generado entre estas dos medias lunas, dando forma al mapa de Colombia una figura en color azul, en la parte superior izquierda las islas de San Andrés y providencia en forma de dos medias lunas de menor proporción ubicadas de forma vertical y unidas en su parte superior, en la parte superior derecha del mapa la ficha de ajedrez (Rey) y en la parte inferior de manera centrada llevará la sigla en color gris, en letra arial mayúscula **DMS**.

**Nota 1.** Para referencia de diseño verificar la Figura N°1.

**3.1.2 Sistema de ajuste.** Doble puntilla en sentido vertical con estoperol metálico.

**3.1.3 Dimensiones.** El distintivo debe cumplir las dimensiones establecidas en la

Página 8 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICIA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

tabla N°1.

**TABLA N°1. DIMENSIONES DISTINTIVO “DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS – DMS”**

CARACTERÍSTICAS	DIMENSIONES	COTA
Alto	30mm ± 1mm	A
Ancho	30mm ± 1mm	B
Diámetro de la circunferencia externa	23 mm ± 1mm	C
Diámetro de la circunferencia interna	16 mm ± 1mm	D
Ancho de la cinta inferior	25 mm ± 1mm	E
Ancho de la corona de laurel	3 mm ± 0,5mm	F
Espesor	1,5 mm ± 0,5mm	G
Largo de la puntilla	7 mm ± 1 mm	H

**3.1.4 Acabados.**

Los colores deben ser vitrificados.

Las superficies (anverso y/o reverso) no deben presentar cortes, opacidad, manchas, peladuras, porosidades, rayones o ampollas en el acabado, la película de laca debe ser continua, bien adherida y libre de partículas extrañas, no debe presentar superficies rugosas o toscas, la operación de estampado o troquelado, corte y perforado no deben dañar o diferir con el diseño o forma del distintivo.

Asimismo debe poseer formas claras y precisas, bien definidas.

Los componentes deben ir soldados por electrofusión u otro procedimiento convencional con material de aporte.

Las soldaduras no deben presentar fisuras, fusión incompleta, ni falta de penetración, así mismo estarán exentas de porosidad.

Ninguno de los componentes del distintivo debe presentar evidencia de corrosión a simple vista, ni al momento de la inspección, ni durante todo el tiempo de vida útil del mismo.

Página 9 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 <b>POLICIA NACIONAL</b>
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

### 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

**3.2.1 Material.** El material metálico que conforma la medalla, réplica, venera debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla N°2, la verificación se debe realizar de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.2.

**TABLA N°2. REQUISITOS PARA EL MATERIAL METÁLICO**

MATERIAL	COMPOSICIÓN	
	Cu	Zn
CuZn10	87% mínimo 93% máximo	Resto hasta completar el 100%

**3.2.2 Esmalte vitrificado.** Debe tener un acabado similar al vidrio endurecido, fundido con óxidos de metales, con el fin de que produzca la sombra, los colores y la opacidad deseada así como la translucidez. El esmaltado vitrificable debe tener un acabado con apariencia de cristal, cuando se sometan al ensayo indicado en el numeral 5.3.

**3.2.3 Laca.** El distintivo deben tener un recubrimiento en la laca sintética que asegure la protección de las mismas sin afectar su brillo, cuando se sometan al ensayo indicado en el numeral 5.4.

**3.2.4 Medio Ambiente.** El fabricante del distintivo 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, de acuerdo al decreto No.3930 de 2010 con relación a vertimientos, decreto No.4741 de 2005 sobre residuos peligrosos. Guía de buenas prácticas para el sector de galvanotecnia (2002), Buenas prácticas ambientales para el sector de recubrimientos electrolíticos en Colombia (2005) y demás normatividades ambientales vigentes que diera lugar en el proceso o que derogue las antes mencionada.

### 3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

#### 3.3.1 EMPAQUE

Los distintivos se deben empaquetar de tal manera que no sufran daño o deterioro durante el transporte o almacenamiento. Cada distintivo se debe adherir a una base de cartulina, la cual a su vez debe estar contenida en un estuche plástico

Página 10 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICIA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

que las proteja y permita ver su contenido. El empaque colectivo debe realizarse en cajas de cartón con 50 estuches.

### 3.3.2 ROTULADO

En la parte posterior de cada distintivo se debe grabar el nombre del proveedor o marca registrada y año y/o número de fabricación.

La cartulina llevará la siguiente información:

- Nombre o marca registrada
- Año de fabricación y/o número del contrato
- Recomendaciones de cuidado y uso.

Las cajas en la cara frontal deben identificar nombre del producto, cantidad de unidades que contiene, nombre del contratista, número y año del contrato.

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. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION 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 de distintivos, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla N°3. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si estas cumplen los requisitos generales, requisitos 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 Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 2859-1, primera actualización.

Página 11 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 <b>POLICIA NACIONAL</b>
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

**Tabla N°3. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos 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

**Nota 2:** 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 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 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-A1. 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, primera actualización.

Para un tercer muestreo del mismo lote rechazado, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección estricta bajo las mismas condiciones, según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859 – 1, actualización vigente.

#### **4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.**

La toma de muestras de la materia prima se debe realizar de acuerdo con lo establecido en la Guía Técnica Ministerio de Defensa GTMD-0004, actualización vigente.

Página 12 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 <b>POLICIA NACIONAL</b>
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

#### 4.2.1. Muestreo para evaluar requisitos específicos en producto terminado.

Para verificar los requisitos específicos establecidos, se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla N°4. 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 N°4. 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	1	2
151 – 500	3	1	2
501 – 3 200	5	1	2
3 201 – 35 000	8	2	3
35 000 o mas	20	5	6

**Nota 3:** Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser 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 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 devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004-A1. 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, primera actualización.

## 5. METODOS DE ENSAYO

### 5.1 CARACTERISTICAS DIMENSIONALES

La verificación de las condiciones generales debe realizarse mediante inspección visual. Si es solicitado, se debe comparar con una muestra de referencia. La

Página 13 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICIA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	EESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

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 ANALISIS QUIMICO

La verificación química del material se debe verificar de acuerdo con lo indicado en las normas ASTM B 568 ó NTSJ 011 ó emplear otro método de ensayo de amplio reconocimiento, el cual debe estar debidamente validado y soportado por el laboratorio.

## 5.3 ENSAYO AL ESMALTE VITRIFICABLE

**5.3.1 Principio del método.** Este método se establece para determinar las resistencias del esmalte vitrificado a altas temperaturas.

**5.3.2 Aparatos.** Horno con capacidad de 700° C

**5.3.3. Procedimiento.** Las muestras sometidas a ensayo se depositan en el horno a una temperatura de 700° C durante un minuto, al término de la exposición se sustraen del horno.

**5.3.4 Expresión de Resultados.** Se debe observar que se desprende la película de la laca del elemento y esta debe tener un aspecto similar al de la laca.

## 5.4 VERIFICACION DEL LACADO

**5.4.1 Principio del método.** Este método establece la existencia de la laca y la calidad de la misma.

**5.4.2 Preparación.** En un tanque preparar el desengrasante electrolítico con la siguiente composición:

Hidróxido de sodio 15 g/L  
Carbonato de sodio 20 g/L  
Fosfato de trisodio 8 g/L  
Meta silicato 30 g/L  
Teepol (jabón industrial) 1 g/L  
Temperatura 45 °C – 50 °C  
Voltaje 3 – 10 voltios

Página 14 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 <b>POLICIA NACIONAL</b>
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

Amperios: variables de acuerdo a la carga.

**5.4.3 Procedimiento.** Se deben sumergir los elementos en el baño electrolítico ya sea en gancheras o amarrados con alambre de cobre para permitir la conductividad. Aproximadamente 40 segundos después de sumergidas se debe empezar a observar efervescencia que proviene de los elementos sumergidos en la superficie del tanque. Si es así se deben retirar las piezas y con cuidado se deben limpiar con agua a temperatura ambiente.

**5.4.4 Expresión de resultados.** Se debe observar que se desprende la película de laca del elemento y esta debe tener un aspecto similar al de la nata.

## 5.5 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE PRIMERA PARTE

El fabricante proveedor del insumo requerido debe presentar declaración de conformidad del cumplimiento de las características del insumo solicitado de acuerdo con la NTC- ISO/IEC 17050, soportando lo manifestado en informes de laboratorio en los cuales haya realizado o realice sus pruebas de verificación (17050-1 y 17050-2).

## 6. APENDICE

### 6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las presentes 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 a la Oficina de Normas Técnicas Ministerio de Defensa.

**GTMD-0004-A2** Guía Técnica evaluación de la conformidad para los productos del sector defensa.

**NTC 478** Aleaciones de cobre-zinc elaboradas. Composición química y formas de producción elaborados.

**NTC 811** (Actualizada) Método de ensayo para medir la adhesión de un recubrimiento mediante el ensayo de cinta.

**NTC 1156** (Actualizada) Procedimiento para el ensayo en Cámara salina.

Página 15 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 <b>POLICIA NACIONAL</b>
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

**NTC/ISO 2859-1** Primera Actualización. Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote.

**NTC/ISO-IEC17050-1** Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1: Requisitos generales.

**NTC/ISO-IEC 17050-2** Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2: Documentación de apoyo.

**NTSJ-001** Pureza de las aleaciones de los metales preciosos

**NTSJ-011** Recubrimientos metálicos. Medida del espesor del recubrimiento. métodos de espectrometría de rayos X.

**ASTM B568** Coating thickness by x-ray spectrometry

**ASTM B567** Standard test method for measurement of coating thickness by the beta backscatter method.

**ASTM B748** Standard test method for measurement of thickness of metallic coatings by measurement of cross section with a scanning electron microscope

**ASTM D 3363** Standard test method for film hardness by pencil test.

**ASTM E 1335-08** (Actualizada). Standard test method for determination of gold in bullion by fire assay cupellation analysis.

**ASTM E 1446-05** Standard Test method for chemical analysis of refined gold by direct current plasma emission spectrometry

**ASTM E62** Standard test methods for chemical analysis of copper and cooper alloys.

**Nota 4.** Para la aplicación de las normas antes mencionadas, debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos.

Página 16 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICIA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

## 6.2 ANTECEDENTES

Muestra suministrada por la Oficina de Planeación de la Policía Nacional.

**Resolución N° 02815 del 16 de Julio de 2014** “Por la cual se crea y reglamenta el Distintivo Departamentos y Municipios Seguros DMS”.

**Comunicación oficial N°S-2015-067706 /OFPLA-GUSAP** por medio de la cual se solicita la creación de la Especificación Técnica para la medalla de la Oficina de Planeación “Coronel Mario Castillo Ruíz”.

Página 17 de 18	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICIA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: Prueba	ESPECIFICACION TECNICA DE LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

## ANEXOS

**FIGURA No. 1.** IMÁGENES ÚNICAMENTE A MANERA DE REFERENCIA PARA VERIFICACIÓN DE DISEÑO.



DISTINTIVO PROGRAMA DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS SEGUROS DMS  
ET-PN-244 (2016-03-11)

**COTAS**

