MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

ARMADA DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

GORRA NAVAL MASCULINA

ET-ARC-BNL06-0021-A4

1. OBJETO

La presente especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir la gorra naval masculina destinada al personal de la Armada de Colombia.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

3. DEFINICIONES

Para efectos de la presente especificación técnica se establecen las siguientes:

Armazón: Estructura compuesta por el contorno y frente rígido, aro y porta identificación.

Aro: Lámina metálica de forma circular y que conserva su forma, aún después de deformarlo y cuyo objetivo es templar y dar forma a la tapa gorra.

Carrillera: Elemento en forma de cinta que se coloca a la altura de la faja de la gorra por la parte delantera y se emplea para sujetar la gorra por debajo de la barbilla.

Contorno: Banda plástica que cubre el perímetro de la cabeza.

Entretela: Tela de tejido plano o tela no tejida impregnadas con una resina termoplástica, la cual permite fusionarla a ciertas partes de la prenda, con el objetivo de retener la forma, reforzar o dar volumen.

Forro: Tela que cubre la parte interior de la tapa gorra.

Frente Rígido: Pieza frontal superior del armazón, cuyo objetivo es sostener el aro y dar forma al frente de la gorra.

Fusionado: Procedimiento que consiste en unir mediante temperatura y presión, una entretela a la tela principal de la tapa gorra, dándole características de consistencia y de planchado permanente.

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

Plástico: Material sintetizado a partir de las olefinas (etileno, propileno), las cuales son derivadas del petróleo.

Porta identificación: Tela plástica sujeta al aro y al frente, la cual tiene como objetivo portar la identificación del usuario.

Tafilete: Franja de material que bordea la parte interna del contorno.

Tapagorra: Parte superior de la gorra confeccionada en tela, cuya característica más importante es de cubrir el armazón para conformar la gorra, dando la posibilidad de removerse para ser lavada y

posteriormente ensamblarla de nuevo en la gorra.

Visera: Ala pequeña de la gorra que sirve para resguardar la vista.

Tolerancia: Variación permisible de una medida determinada, lo cual implica la existencia de valores máximos y mínimos.

Muestra de referencia: Gorra naval testigo que cumple los requisitos generales, específicos y que posee un acabado, debidamente aprobado por la Fuerza. Es utilizada para efecto de comparación, evaluación y aceptación o rechazo de las muestras presentadas en los procesos de adquisición y en la entrega de los lotes correspondientes.

3.1. APLICACIÓN.

Para aplicar la siguiente especificación técnica en procesos de adquisición se deben especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

3.1.1 En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a las presentadas en esta especificación, éstas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

3.1.2 Especificar las tallas a requerir de acuerdo con el numeral con el numeral 4.2.3.

3.1.3 Determinar el plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado cuando la cantidad a adquirir sea menor a 51 unidades.

3.1.4 Especificar los accesorios de la gorra a requerir de acuerdo con el numeral 4.1.1.1.

4. REQUISITOS.

4.1 REQUISITOS GENERALES.

4.1.1 Diseño y acabados.

4.1.1.1 Accesorios Oficiales de Insignia: La gorra de los oficiales de insignia debe tener una visera en paño con dos líneas de hoja de roble a cada lado, un luto o cinta resortado (incluye porta cucarda), dos botones de tornillo, una carrillera de charol y un tapagorra. (figura No. 6)

Accesorios Oficiales Superiores: La gorra de oficiales superiores debe tener los mismos accesorios que las gorras de los oficiales de Insignia con excepción que la visera en paño lleva una sola línea de hoja de roble a cada lado. (figura No. 5)

Accesorios Oficiales Subalternos, Suboficiales y Guardia Marina: Estos debe tener los mismos accesorios que las gorras de los oficiales de Insignia con excepción que la visera es elaborada en charol y no lleva hoja de roble.

4.1.1.2 La gorra naval masculina destinada al personal de la Armada de Colombia se compone de tapa gorra, armazón, visera, carrillera, porta cucarda y botones metálicos.

4.1.1.3 Tapa gorra. Debe ser confeccionado en tela fusionada, compuesto de una pieza circular denominada plato, dos cascos traseros y un casco delantero, que en conjunto deben estar unidos a una banda elástica y sus dimensiones debe cumplir con lo establecido en la ET-ARC-BNL06-0061 Tapagorra masculino y femenino “actualización vigente”.

4.1.1.4 Contorno. El contornó es una banda que cubre el perímetro de la cabeza, la cual posee los siguientes elementos: contorno plástico central, refuerzo plástico superior, franja inferior en paño, tafilete, frente rígido y visera, con las siguientes características:

El contorno debe ser elaborado en plástico de color negro, que permita su flexibilidad y a la vez no deforme la gorra. Debe poseer orificios, distribuidos regularmente en la mayor parte de la superficie y los cuales permiten una ventilación interna.

Debe tener un refuerzo plástico ubicado en la parte superior, elaborado en material plástico de color negro, el cual le da consistencia al ovalo formado por el contorno evita que se deforme, este refuerzo esta adherido a la misma mediante costura plana.

Sobre el contorno debe ir una cinta elástica de color negro de 39 mm ± 3 mm de ancho, el cual debe ir el porta- cucarda elaborado en un material sintético flexible forrado en fieltro de color negro por la cara frontal, que permita la costura de la cucarda y que se ajuste a la forma del contorno con un espesor de 1.5 ± 3 mm. El porta cucarda debe tener 61 mm ± 2 mm de ancho por 46 mm ± 2 mm de alto.

En la parte frontal interna del contorno debe ir una pieza de abullonado de 12 mm ± 2 mm de ancho por 230 mm ± 20 mm de largo que brinde confort al usuario

La Franja inferior debe ser en paño cardado color negro, fileteado en el borde interno y externo. Debe llevar una alforza cerca al borde inferior de la banda.

El tafilete debe estar elaborado en cuero sintético de color negro y debe tener perforaciones pequeñas para facilitar la ventilación interna. El tafilete debe ir unido a un vivo mediante costura en zigzag. Este conjunto debe ir cosido por la parte interna del contorno plástico, mediante costura plana a la franja inferior de paño.

El frente rígido está elaborado en material sintético color blanco o transparente, el cual debe estar asegurado al contorno mediante grapas metálicas. Debe tener un refuerzo frontal debe ser en material sintético imitación cuero color negro y tiene como objetivo cubrir la zona de unión entre el frente y la banda plástica.

4.1.1.5 Frente. El frente plástico está compuesto por los siguientes elementos: frente plástico rígido, porta identificación y aro metálico con una hebilla metálica, mediante un sistema de ajuste con el uso de agujeros y pasador (macho).

El frente debe estar elaborado en plástico de polietileno termo formado flexible de color blanco o transparente, el cual, en la parte central debe tener una bisagra metálica ensamblada que permita flexionar la gorra para su fácil manejo y transporte esta bisagra debe estar sujeta al plástico mediante sistema de remaches metálicos. El frente plástico, esta ensamblado al contorno por medio de grapas, en la parte superior del soporte debe llevar un ribete de color blanco de 18 mm ± 3 mm de ancho que va cosido y en sus extremos sin coser, permitiendo el ingreso del aro metálico a este ribete debe estar cosido el porta identificación.

El Protector plástico o porta identificación debe estar elaborado en un material plástico o sintético color blanco o trasparente liviano, va desde el soporte del frente de la gorra hasta la parte de atrás del aro metálico. El porta identificación debe tener un bolsillo en material plástico trasparente termo fijado, ubicado de forma visible sobre el porta identificación, donde debe ir insertada una tarjeta porta identificación que permita escribir los datos del usuario. El porta identificación debe tener impresa de forma visible los datos del fabricante.

Dentro del ribete del frente rígido debe llevar un aro metálico elaborado en acero con una hebilla metálica, mediante un sistema de ajuste con el uso de agujeros y pasador (macho), que permite graduarse de acuerdo el requerimiento y tensión de la gorra. El aro metálico debe ir recubierto en color blanco en toda su dimensión por todas las caras. El aro debe estar sujeto al frente plástico a través de un ribete y en la a parte posterior con el porta-identificación o protector plástico.

4.1.1.6 Visera. Para los Oficiales Subalternos, Suboficiales y Guardia Marina la visera debe ser elaborada en una lámina de material plástico de color negro forrada por la cara externa en un material charolado brillante de color negro, en forma de media luna, cosido al contorno plástico de la gorra de tal manera que sus extremos queden a la altura de la sien. Debe llevar un ribete en el mismo material charolado de color negro, doblado y cosido en todo el borde de la visera.

Para los Oficiales Superiores la visera debe estar elaborado en una lámina de material plástico de color negro forrada en paño negro cardado en forma de media luna, cosido al contorno plástico de la gorra de tal manera que sus extremos queden a la altura de la sien, en la parte superior debe ir bordadas en hilo de oro una sola guía de hoja de roble las cuales contornean el borde externo de la visera quedando entre ambos un espacio libre, de igual manera debe llevar un ribete en material charolado de color negro, doblado y cosido en todo el borde de la visera. (figura No. 5)

Para los Oficiales de Insignia la visera debe estar elaborado en una lámina de material plástico de color negro forrada en paño negro cardado en forma de media luna, cosido al contorno plástico de la gorra de tal manera que sus extremos queden a la altura de la sien, en la parte superior debe ir bordadas en hilo de oro dos guía de hoja de roble las cuales contornean el borde externo de la visera quedando entre ambas un espacio libre, de igual manera debe llevar un ribete en material charolado de color negro, doblado y cosido en todo el borde de la visera. (figura No. 6)

4.1.1.7 Carrillera. La carrillera debe ser de un material plástico color negro charolado, debe llevar en cada extremo una perforación para su ensamblé en la gorra a través de un botón tornillo metálico. La carrillera debe ser ajustable mediante tiras dobles y dos pasadores del mismo material terminados en punta, de tal forma que no se afloje con el movimiento o manipulación del usuario.

4.1.1.8 Botón tornillo. El botón tornillo debe ser de color dorado y debe estar firmemente asegurado al contorno plástico mediante grapas metálicas.

4.1.1.9 Armazón. El armazón es una estructura compuesta por el contorno, el frente plástico y la visera.

4.1.1.10 Tallas. Las tallas de las gorras naval pueden variar desde el número 6½ hasta el número 7¾, y su equivalencia tomando el contorno de la cabeza de la persona en milímetros debe corresponder a las medidas especificadas en la Tabla N° 1.

Tabla N° 1. Requisitos para las tallas.

Talla	Medida de contorno (en mm)	Tolerancia
6 1/2	520	± 5 mm
6 5/8	530	
6 3/4	540	
6 7/8	550	
7	560	
7 1/8	570	
7 1/4	580	
7 3/8	590	
7 1/2	600	
7 5/8	610	
7 3/4	620	

4.1.1.11 Dimensiones generales. Deben cumplir con los parámetros especificados en la tabla N°2. Se deben verificar las dimensiones de acuerdo con el numeral 6.1.

Tabla N° 2. Requisitos dimensionales Gorra Naval. Ver figuras N° 1 a la 3.

Descripción.	Cota.	Valor en mm.	Tolerancia (±) mm
Ancho total del contorno plástico	A	55	2
Altura del refuerzo superior	B	12	2
Ancho del refuerzo superior	C	8	1
Altura visible de la franja inferior en tela	D	22	2
Altura de la alforza al borde del contorno	E	8	1
Ancho del aro metálico	F	8	1
Espesor del aro metálico	G	0.9	0.2
Altura del tafilete	H	47	2
Alto del contorno de refuerzo	I	42	2
Espesor del contorno del refuerzo	J	1.4	0.2

Largo del contorno de refuerzo	K	180	5
Altura del frente rígido	L	60	2
Ancho del frente rígido	M	170	3
Espesor del frente rígido	N	1.3	0.2
Ancho de la visera sin hojas de roble y con una guía de hojas roble	Ñ	63	2
Ancho de la visera con dos guías de hojas de roble		70	2
Ribete de la visera	O	6.5	1.0
Ancho Carrillera	P	14	1
Largo Carrillera totalmente extendido	Q	485	2

4.1.2. ACABADOS

4.1.2.1 Costuras. Deben ser uniformes, continuas, sin hilos flojos o sueltos, libres de protuberancias, asperezas, pliegues o restos de material, exentos de torcidos, frunces y deben estar suficientemente tensionadas para evitar que la prenda se agriete, abra o encoja durante su uso, además las puntadas de los hilos no deben incomodar al contacto directo con la piel, ni debe presentar defectos en las puntadas. Así mismo en todas las costuras por cada 25,4 mm debe haber de 8 ± 1 puntadas.

4.1.2.2 Tela. Las telas empleadas deben ser uniformes en color y acabados, no debe presentar manchas, decoloración y debe estar libres de defectos tales como cortes, agujeros, marcas de abrasión y quemaduras, las telas empleadas en la fabricación de la gorra de faena, no debe presentar migración o trasferencia del color.

4.1.2.3 Muestra de Referencia. Todos los requisitos generales como color, diseños y acabados en las partes que conforma la gorra naval, la Fuerza podrá emplear una muestra de referencia para efectos de comparación visual y verificación de estos requisitos. Dicha muestra podrá establecerse en el pliego de condiciones.

4.2. REQUISITOS ESPECÍFICOS

4.2.1 Tela, Entretela y Forro. Debe cumplir con lo establecido en la ET-ARC-BNL06-0061 Tapagorra masculino y femenino “actualización vigente”.

4.2.2 Botones. Deben cumplir con lo establecido en la NTMD-0199 Botones metálicos para uniformes “actualización vigente”.

4.2.3 Hilos. Los hilos empleados para la confección del tapagorra debe cumplir con lo establecido en la ET-ARC-BNL06-0061 Tapagorra masculino y femenino “actualización vigente”.

Los hilos dorados empleados para bordar las hojas de roble en la visera de la gorra naval deben cumplir con lo establecido MIL-L-20271 “LACE, GOLD-ORNAMENTAL”

Los hilos empleados para la fabricación del contorno armazón, frente rígido y visera de la gorra naval deben cumplir con lo establecido en la tabla N° 3.

Tabla N° 3. Requisitos para los hilos

Costura	Tipo de hilo	Tex mínimo	Resistencia mínimo (N)
Ribete y costuras	Monofilamento de Poliamida bondeada	60	35

Para la calificación del color en hilos se define color a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 3-4 evaluado en la escala de grises, como indica el numeral 6.3.

4.3. REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO.

4.3.1. Empaque individual. Cada gorra naval debe ir individualmente empacada en una bolsa plástica transparente biodegradable y/o envuelta con papel de seda de color blanco; en una caja de cartón resistente, de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte o almacenamiento.

4.3.2. Empaque colectivo. Las gorras navales se deben entregar en grupos de doce (12) unidades, en cajas de cartón corrugado debidamente embaladas.

4.3.1. ROTULADO.

4.3.1.1. Rotulado individual. Cada gorra naval debe llevar internamente una marquilla de poliamida o poliéster cosida al contorno de la gorra ubicada en la parte de atrás, esta marquilla debe estar estampada con un tipo de tinta que perdure y mantenga legible su información durante la vida útil de la gorra deberá contener la siguiente información:

- Nombre del proveedor y/o contratista.
- Número y/o año del contrato.
- Código de la NTMD o ET aplicada.
- Entidad contratante
- País de origen.
- Nombre del elemento.
- Talla.
- Recomendaciones de uso.

Así mismo cada caja individual deberá tener un sticker auto adhesivo con la información anteriormente mencionada.

4.3.1.2. Rotulado colectivo. Cada caja debe poseer un rotulo en una de las caras laterales con la siguiente información:

- Nombre del proveedor y/o contratista.
- Número y/o año del contrato.
- Código de la NTMD o ET aplicada.

- Entidad contratante
- País de origen.
- Número de unidades.
- Tallas.

5 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

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

5.1.1 Muestreo. De cada lote, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la Tabla N° 4. Sobre la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales y 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).

Tabla N° 4. 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 – 1200	13	3	4
1201 – 3200	20	5	6
3201 – 10000	32	6	7
10001 – 35000	50	8	9
35000 ó mas	80	10	11

5.1.2 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 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).

5.2 PLANES TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

5.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos específicos establecidos, se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 5.1.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la Tabla N° 5. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo

simple, nivel de inspección especial S – 3 inspección reducida y un nivel de inspección de calidad (NAC) del 2,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC–ISO 2859-1(Primera actualización).

Tabla N° 5. Plan de muestreo para requisitos específicos.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2-150	2	0	1
151-500	3	0	1
501-3200	5	1	2
3201-35000	8	1	2

5.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas en las muestras 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.

6 METODOS DE ENSAYOS

6.1. VERIFICACION DE LAS DIMENSIONES.

6.1.1. 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.

6.2. VERIFICACION DE LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

La verificación de requisitos generales y verificación de empaque y rotulado debe realizarse mediante inspección visual, si es requerido se puede comparar con una muestra de referencia.

6.3. DETERMINACIÓN DE LOS CAMBIOS DE COLOR

Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado en la NTC 4873-2. Escala AATCC de 9 grados. Calificación visual.

7 **APENDICE**.

7.1. **NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE.**

ET-ARC-BNL06-0061 Tapagorra masculino y femenino “actualización vigente”

8 CONTROL DE REVISIONES

Elaboración y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
Actualización	Numeral 3.1.1	06 de agosto de 2015
Actualización	Numeral 3.1.1 se agregaron la descripción de los accesorios 3.1.5 Visera: se agregó la descripción de la visera para oficiales de insignia y superiores	16 de enero de 2018
Actualización	Se cambió al nuevo formato de especificación técnica de la ARC, se agregó el numeral 3.1. aplicación, se modificó las cotas, se agregó más imágenes ilustrativas.	10 de septiembre de 2020
Actualización	Se incluyó la imagen de las hojas de roble (figuras 5 y 6), se cambió la palabra laurel por hojas de roble	02 Febrero de 2021
Actualizó	**Revisó**	**Aprobó**
Cabo Primero. Martínez Quintero Martin Guillermo Normalizador BN6	**Capitán de Corbeta. Rubén Darío Arias Grisales** Jefe Sección Normalización	**Capitán de Navío. Javier Alberto Pitta Vargas** CBNL6

9 FIGURAS ILUSTRATIVAS.

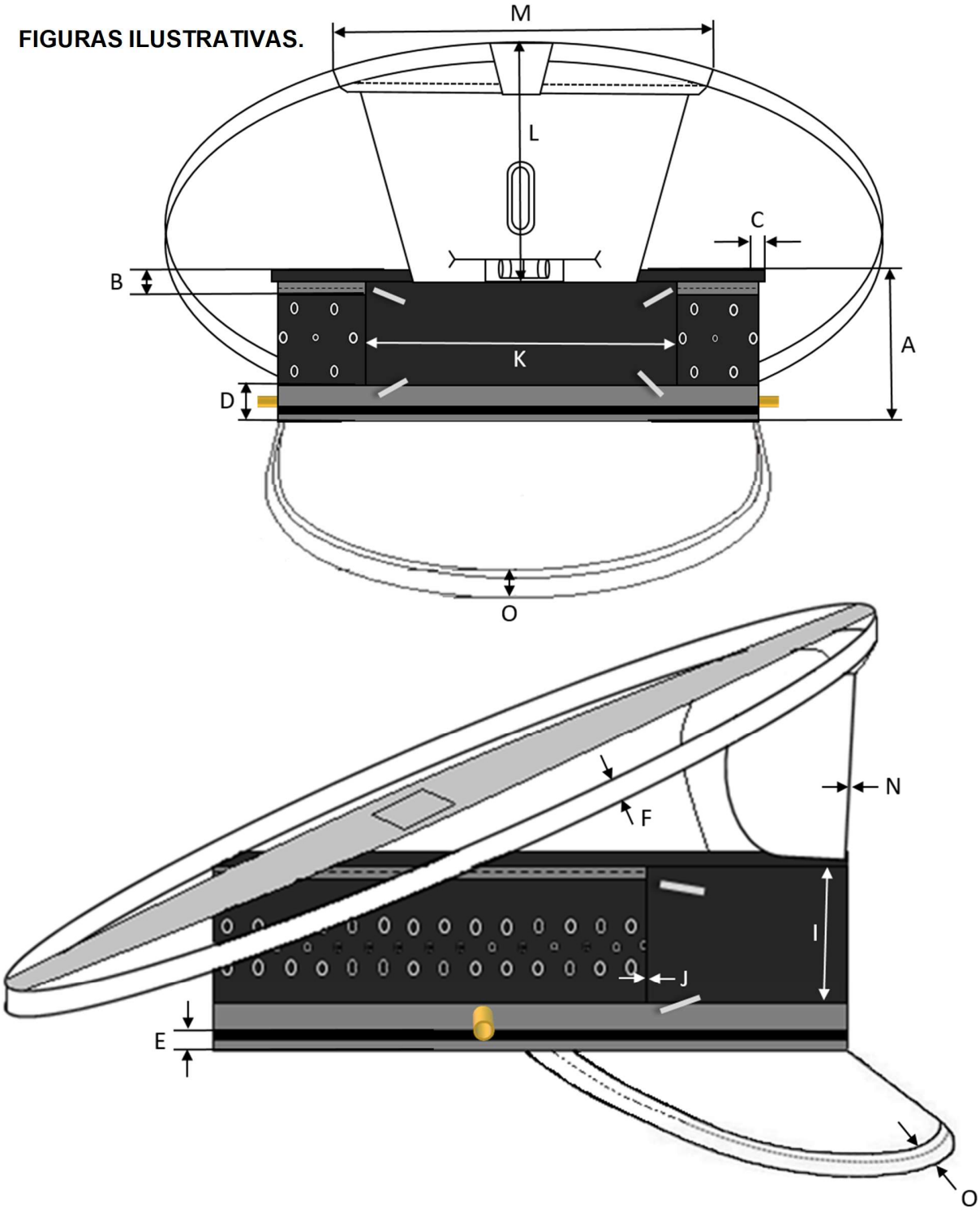


Figura ilustrativa N° 1. Vista gorra naval.

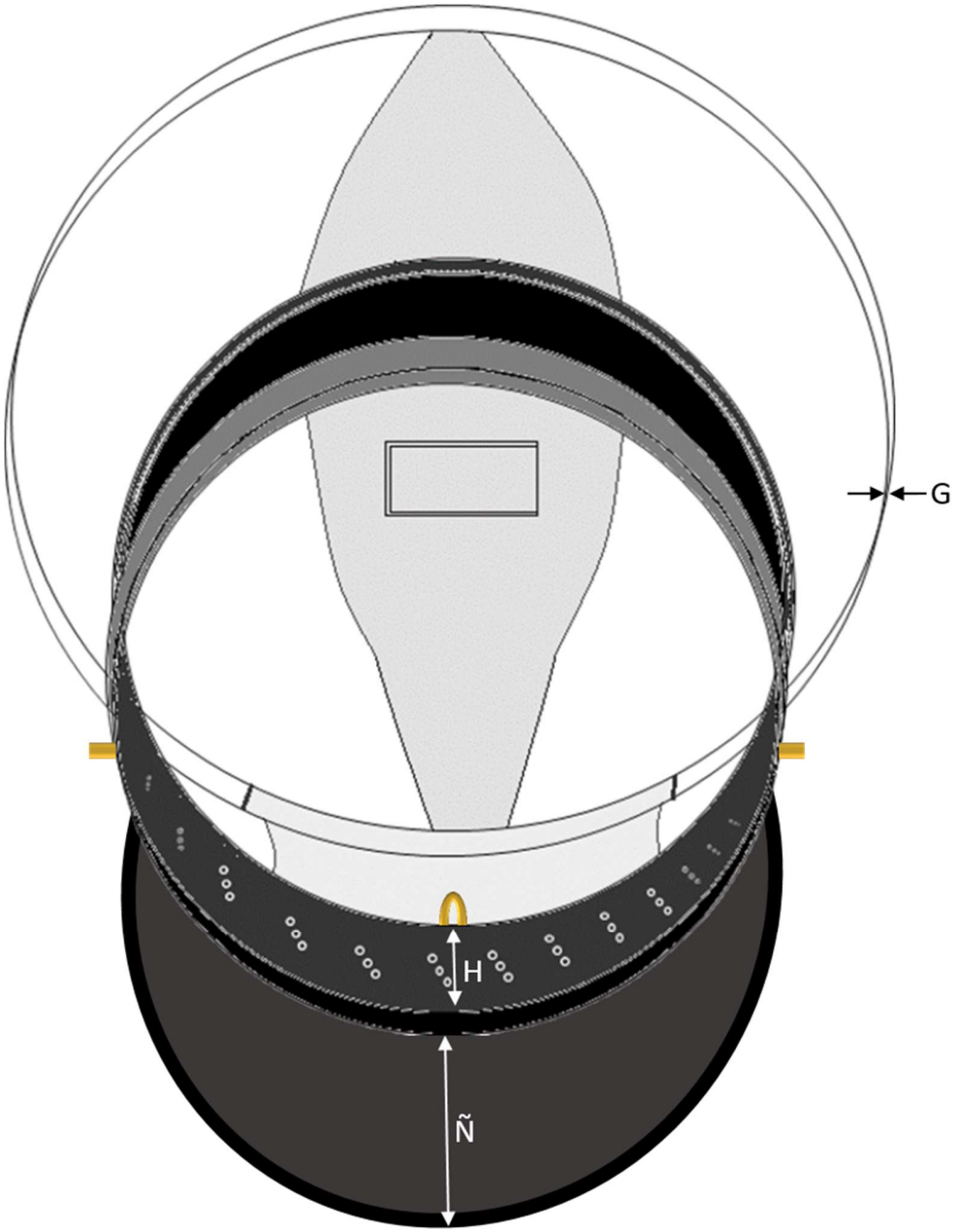


Figura ilustrativa N° 2. Vista gorra naval.

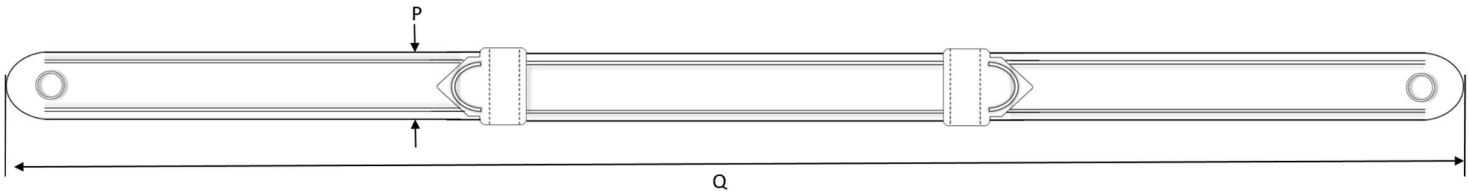


Figura ilustrativa N° 3. Vista carrillera.

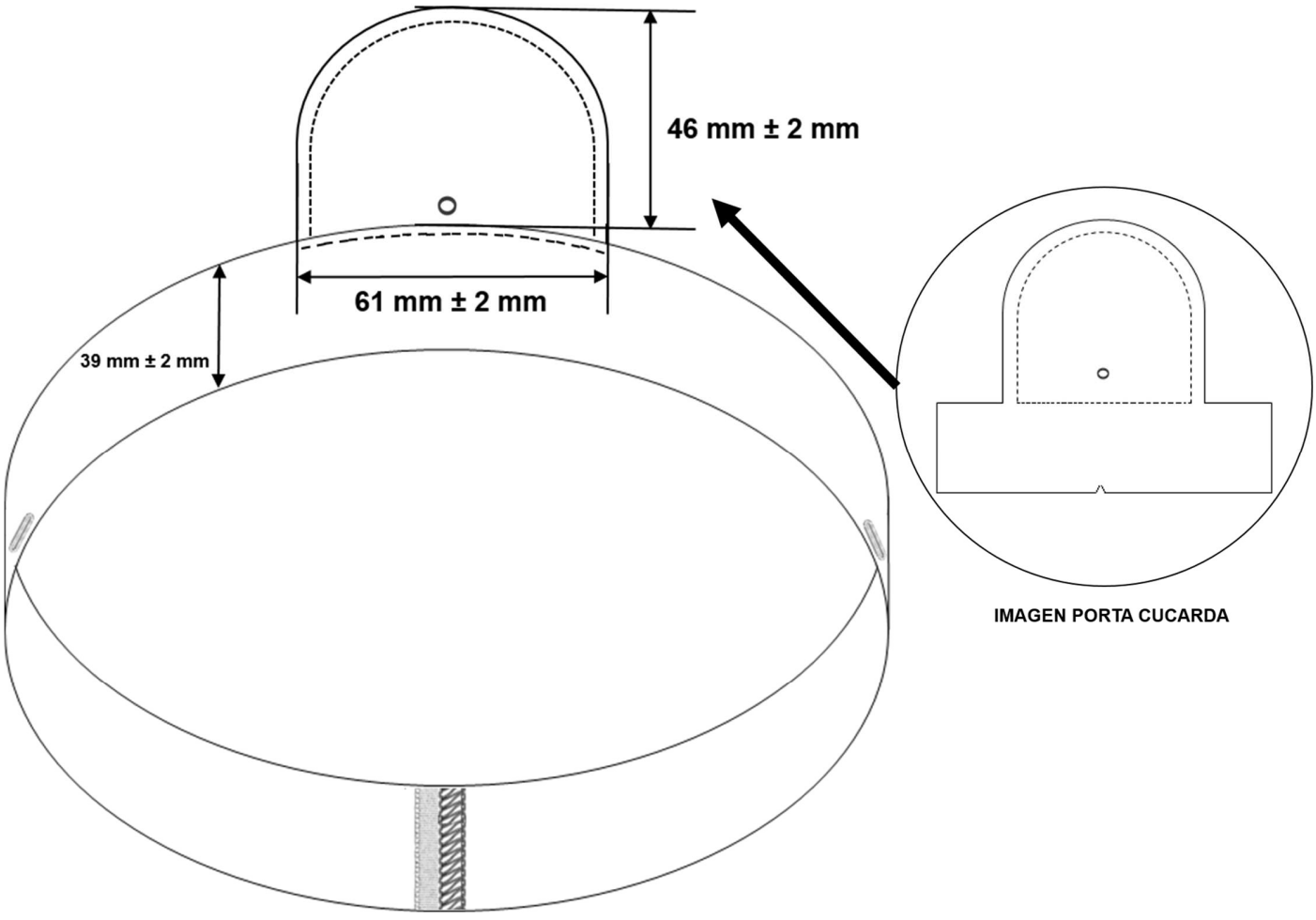


Figura ilustrativa N° 4. Vista porta cucarda y luto.

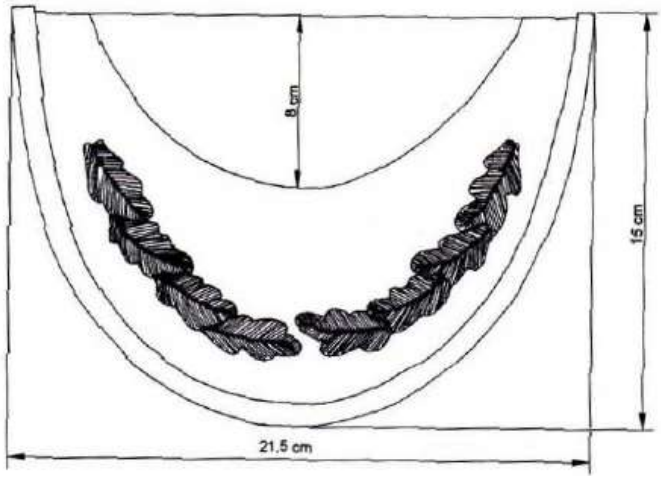


Imagen Ilustrativa 5. Visera con una guía de hojas de roble Oficial Superior

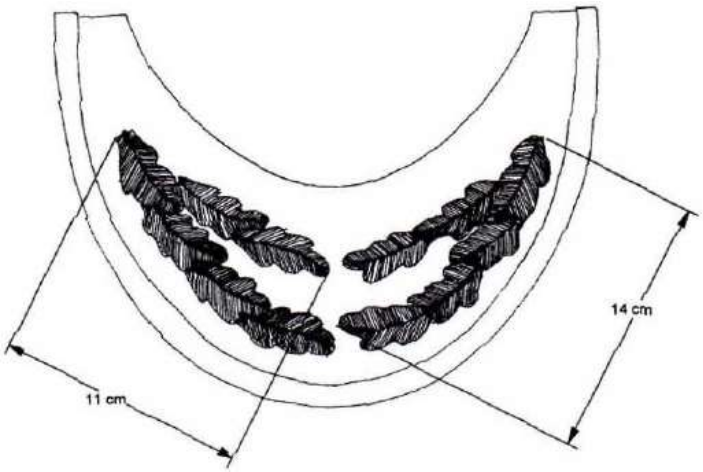


Imagen Ilustrativa 6. Visera con doble guía de hojas de roble Oficial de Insignia