MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

ARMADA DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

GORRA DE FAENA PARA CADETE MASCULINO DE LA ARMADA DE COLOMBIA

ET-ARC-BNL06-0018-A2

1. OBJETO

La presente especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir la gorra de faena destinada al personal de cadetes 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.

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 sintético imitación cuero 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.

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

Muestra de referencia: Gorra de faena 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.

4. REQUISITOS.

4.1 REQUISITOS GENERALES.

4.1.1 Diseño y acabados.

4.1.1.1 La gorra de faena destinada al personal de cadetes de la Armada de Colombia se compone de un tapa gorra y un armazón.

4.1.1.2 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”.

4.1.1.3 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 y frente rígido, 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.

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.

4.1.1.4 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 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.

4.1.1.5 Armazón. El armazón es una estructura compuesta por el contorno y el frente plástico.

4.1.1.6 Dimensiones generales. Deben cumplir con los parámetros especificados en la tabla N°1. Se deben verificar las dimensiones de acuerdo con el numeral 6.1.

Tabla N° 1. Requisitos dimensionales Gorra de faena. Ver figuras N° 1 a la 2.

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	52	2
Espesor del contorno del refuerzo	J	1.4	0.2
Largo del contorno de refuerzo	K	185	2
Altura del frente rígido	L	60	2
Ancho del frente rígido	M	158	2
Espesor del frente rígido	N	1.3	0.2

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 de faena, 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 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 empleados para la fabricación del contorno armazón y frente rígido de la gorra de faena deben cumplir con lo establecido en la tabla N° 2.

Tabla N° 2. 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.

4.2.3 Tallas. Las tallas de las gorras de faena 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° 3.

Tabla N° 3. 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	

4.3. REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO.

4.3.1. Empaque individual. Cada gorra de faena 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 de faena 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 de faena debe llevar internamente una marquilla de poliamida o poliéster cosida al contorno de la gorra de faena 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
Elaboración		10 de abril de 2015
Actualización	Se independizó la Ficha técnica del tapagorra. Se alineo TABLA 2.Dimensiones del Armazón con la ET-DIABA-0021-A2 Gorra Naval Masculina	10 de mayo 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.	15 de julio de 2020
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.

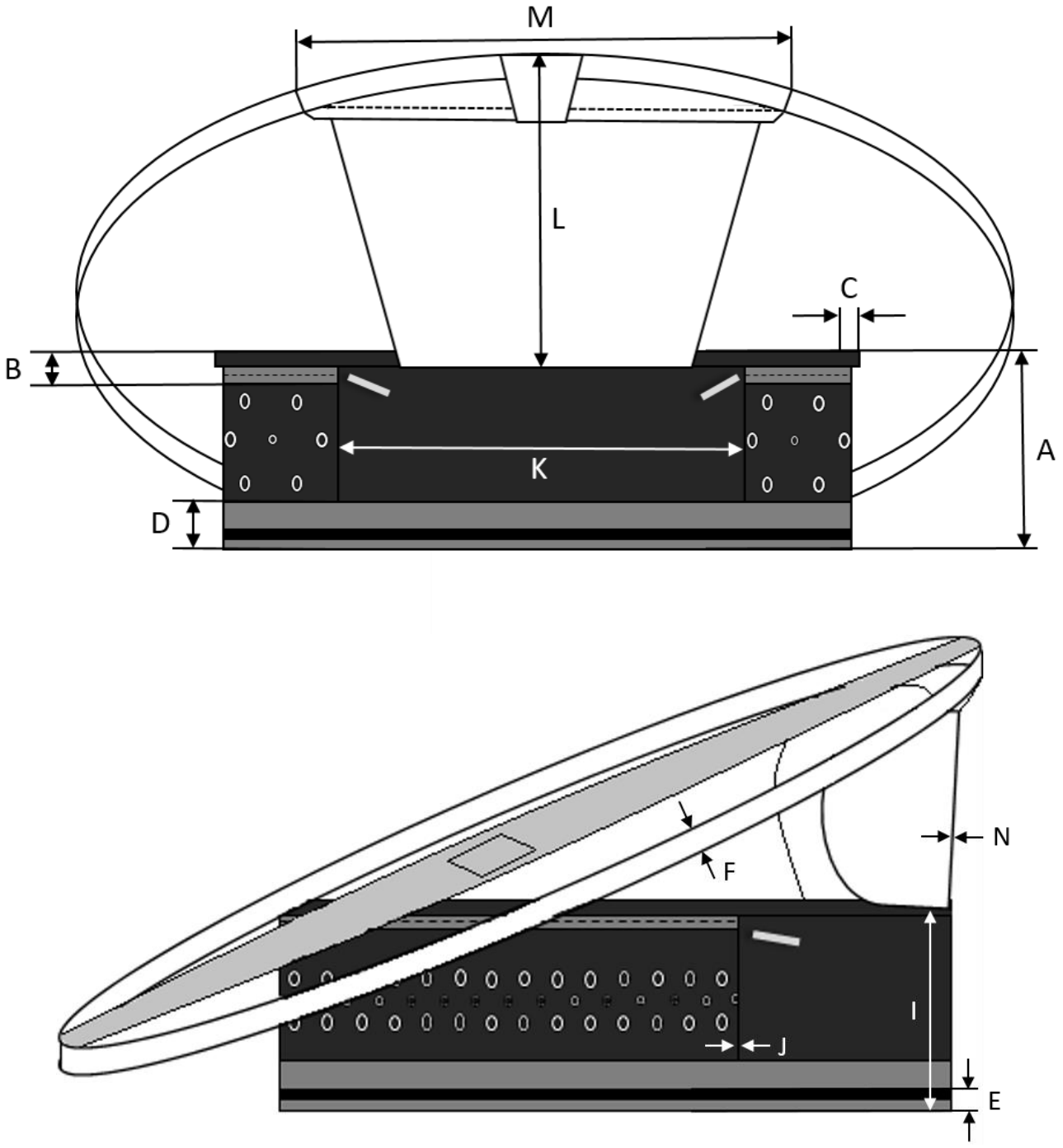


Figura ilustrativa N° 1. Vista gorra de faena.

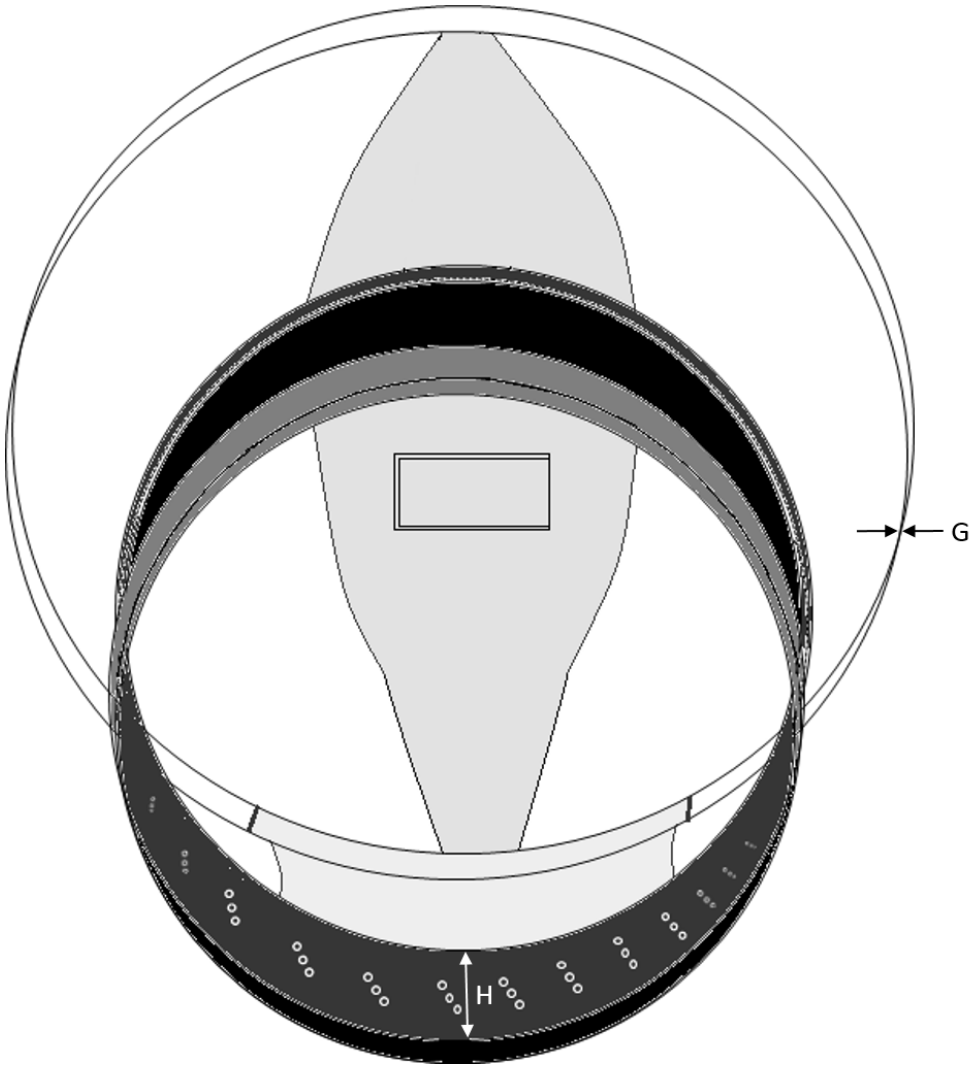


Figura ilustrativa N° 2. Vista gorra de faena.