

MINISTERIO DE DEFENSA



COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN

EQUIPAMIENTO DE CAMPAÑA

Anteojos Tácticos para sol

**PARA CONSULTAS O SUGERENCIAS
DIRIGIRSE A normalizacion@mindef.gov.ar**

SISTEMA DE NORMALIZACIÓN DE MEDIOS PARA LA DEFENSA

El Comité Superior de Normalización que aceptó la presente norma está integrado por:

- Director Nacional de Normalización y Certificación Técnica
Ing. Alfredo Raúl PARODI
- Subsecretaria del Servicio Logístico de la Defensa
Sra Susana BELINGIERI
- Jefe IV – Logística del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas
CL VGM Eduardo Alberto FONDEVILA SANCET
- Director General de Intendencia del Ejército Argentino
CR Carlos Alberto GONZALEZ SITYAR
- Director General de Intendencia de la Armada Argentina
CL Luis Francisco GOTTARDO
- Director General de Intendencia de la Fuerza Aérea
CM Rubén de Lourdes FEDINICH

El estudio de los contenidos volcados ha sido realizado por el siguiente personal:

Lic. Andrés KOLESNIK	(DNNyCT – Ministerio de Defensa)
CR (R-Art 62) Rodolfo ACCARDI	(DNNyCT – Ministerio de Defensa)
SM (R-Art 62) Juan RODIO	(DNNyCT – Ministerio de Defensa)
Srta. Amira DAHER JOTALE	(DNNyCT – Ministerio de Defensa)
Sr. Paul RISSO	(DNNyCT – Ministerio de Defensa)
CN Silvia SAADE	(DNL – Ministerio de Defensa)
CC Walter PAEZ	(Estado Mayor Conjunto FFAA)
MY Javier OLANO	(Ejército Argentino)
CI Sergio GALLARDO	(Ejército Argentino)
CF Julio TREVISAN	(Armada Argentina)
CM Rogelio GARCIA BASTITTA	(Fuerza Aérea Argentina)
VC Sergio José IGNES	(Fuerza Aérea Argentina)
SP Luis PRIANO	(Fuerza Aérea Argentina)
SP Fernando SIEBENHAAR	(Fuerza Aérea Argentina)

ÍNDICE

PREFACIO	2
INTRODUCCIÓN	3
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	4
2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS.....	4
3. DEFINICIONES.....	5
4. CONSIDERACIONES GENERALES.....	5
4.1. Descripción del efecto.....	5
4.2. Materia prima	5
4.3. Color y otros detalles.....	6
4.4. Garantías	6
5. DETALLES DE MODELO	6
5.1. Lente / oculares	6
5.2. Armazón	6
5.3. Armazón interior para lentes recetados.....	6
5.4. Puente nasal.....	6
5.5. Patillas.....	6
5.6. Cordón sujetador	6
5.7. Paño limpiador.....	6
5.8. Funda rígida	7
5.9. Terminación	7
6. REQUISITOS TÉCNICOS.....	7
6.1. Protección UV	7
6.2. Protección IR	7
6.3. Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (ANTI RAYA)	7
6.4. Resistencia del lente al empañamiento (ANTIEMPAÑE).....	7
6.5. Cantidad de absorción lumínica visible	7
7. MARCACIÓN, EMBALAJE Y ROTULADO	7
7.1. Marcado.....	7
7.2. Embalaje.....	7
7.3. Rotulado	8
8. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN.....	8
8.1. Muestreo.....	8
8.2. Inspección.....	8
ANEXO A (orientativo).....	9
A.1. Geometral de anteojos perspectiva.....	9
A.2. Geometral de anteojos vista frontal	9
A.3. Geometral de anteojos vista superior.....	9
ANEXO B (orientativo).....	10
B.1. Geometral de marco interior, vista perspectiva	10
B.2. Geometral de marco interior, vista frontal	10
B.3. Geometral de marco interior acoplado, vista frontal.....	10
ANEXO C (Normativo)	11
Marcado	11

PREFACIO

El Ministerio de Defensa ha establecido el Sistema de Normalización de Medios para la Defensa, cuyo objetivo es normalizar los productos y procesos de uso común en la jurisdicción en la búsqueda de homogeneidad y el logro de economías de escala.

El Sistema es dirigido por la Dirección Nacional de Normalización y Certificación Técnica con la asistencia técnica del Comité Superior de Normalización. Está conformado por el Ministerio de Defensa, el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas y las Fuerzas Armadas.

La elaboración de las normas la realizan Comisiones de Especialistas de las Fuerzas Armadas, las que pueden complementarse con especialistas de otros ámbitos interesados. Las comisiones son presididas y coordinadas por funcionarios de la Dirección Nacional de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa.

Toda norma nueva elaborada por la Comisión responsable, es elevada al Comité Superior de Normalización para su "aceptación", quien a su vez la tramita ante el Ministerio de Defensa para su "aprobación".

Toda revisión de una norma vigente es realizada por la Comisión responsable y elevada al Comité Superior de Normalización para su "actualización".

La presente Norma DEF fue aceptada por el Comité Superior de Normalización en su reunión del 01 de diciembre de 2017 y asentada en el Acta N° 02/17.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 700/19.

INTRODUCCIÓN

La redacción de la presente norma se realiza con el objeto de contar con un documento que prevea requisitos de calidad y funcionalidad para este tipo de efecto, teniendo en cuenta necesidades actuales de las Fuerzas Armadas en relación al mismo.

La presente norma es original y no presenta antecedentes.

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma DEF presenta las características de calidad que deben cumplir los anteojos para sol con cordón sujetador y funda rígida al igual que sus formas de presentación y control de recepción.

Las prescripciones contenidas en la presente Norma DEF son de carácter obligatorio dentro de la jurisdicción del Ministerio de Defensa.

2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones que, mediante su cita en el texto, se transforman en válidas y obligatorias para la presente norma. Las ediciones indicadas son las vigentes en el momento de esta publicación. Todo documento es susceptible de ser revisado y las partes que realicen acuerdos basados en esta norma deben buscar las ediciones más recientes.

IRAM 15-1	- Sistemas de muestreo para la inspección por atributos. Parte 1 - Planes de muestreo para las inspecciones lote por lote tabulados según el nivel de calidad aceptable (AQL).
IRAM 18	- Muestreo al azar.
IRAM 3630-2	- Protectores oculares. Métodos de ensayo no ópticos.
IRAM 3630-5	- Protectores oculares. Filtros para el ultravioleta. Especificaciones del coeficiente de transmisión (transmitancia) y uso recomendado.
IRAM 3630-6	- Protectores oculares. Filtros para el infrarrojo. Especificaciones del coeficiente de transmisión (transmitancia) y uso recomendado.
ISO 8980-3	- Óptica oftálmica. Lentes terminadas sin biselar para gafas. Parte 3: Especificaciones de transmitancia y métodos de ensayo.

Las Normas IRAM pueden ser consultadas por las Fuerzas Armadas y Organismos dependientes del Ministerio de Defensa en la Biblioteca Virtual que posee la Dirección Nacional de Normalización y Certificación Técnica en el piso 13 del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB) o pueden ser adquiridas para el público en general en el Instituto Argentino de Normalización (www.iram.org.ar), Perú 552/556, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1068AAB).

Las Normas ISO pueden ser adquiridas en el Instituto Argentino de Normalización (www.iram.org.ar), Perú 552/556, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1068AAB).

Las Normas DEF pueden ser consultadas en línea en la página web <http://www.mindef.gov.ar> ingresando en la pestaña "Institucional" en la parte superior de la página; o en la Dirección Nacional de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB), o podrán ser solicitadas por correo electrónico a la casilla normalizacion@mindef.gov.ar.

NOTA Para la adquisición de normas nacionales e internacionales las Fuerzas Armadas deben consultar sobre descuentos especiales contemplados en el Convenio específico celebrado entre el IRAM y el Ministerio de Defensa, en la casilla de correo normalizacion@mindef.gov.ar

3. DEFINICIONES

Para los fines de la presente Norma DEF se aplican las siguientes definiciones:

3.1. Anteojos de sol: elemento empleado para proteger los ojos de los rayos perjudiciales: ultravioleta (UV) e infrarrojo (IR).

3.2. policarbonato: polímero termoplástico.

4. CONSIDERACIONES GENERALES

4.1. Descripción del efecto

Consiste en unos anteojos con cordón sujetador, lentes para protección de rayos UV e IR y funda rígida de protección. Estos serán un complemento del Equipo de combate. Según se especifica en el **ANEXO A y B**.

Estará compuesto por los siguientes elementos:

- Armazón.
- Armazón para lentes recetados.
- Puente nasal.
- Patillas.
- Lentes.
- Cordón sujetador.
- Tornillos.
- Paño limpiador.
- Funda rígida.

4.2. Materia prima

4.2.1. Lente. Será de policarbonato.

4.2.2. Armazón. Será de nylon, acetato o material de características similares.

4.2.3. Armazón para lentes recetados. Será de nylon, acetato o material de características similares.

4.2.4. Puente nasal. Será de silicona o material de características similares, hipoalergénico y antideslizante.

4.2.5. Patillas. Será de nylon, acetato o material características similares.

4.2.6. Cordón sujetador. Será de nylon elástico.

4.2.7. Paño limpiador. Será de microfibra.

4.2.8. Funda rígida. Será de plástico rígido. Su interior deberá estar forrado con un material que evite el rayado de los anteojos.

4.2.9. Tornillos. Será de acero inoxidable.

4.3. Color y otros detalles

4.3.1. Color de lente. A definir en el Acto Contractual.

- Gris fumé, indicado para uso exterior donde la luz solar puede causar fatiga visual.
- Incoloro, indicado para uso general.
- Amarillo, indicado para tareas en ambientes con bajo nivel lumínico.

4.3.2. Color del armazón, patillas y puente nasal. A definir en Acto Contractual. Sugerido: negro.

4.4. Garantías

De dos años a partir de la fecha de entrega, contra rotura causada por posibles defectos de material y fabricación. A tal efecto, debe garantizar el servicio técnico en cualquier lugar del país y la existencia de repuestos.

5. DETALLES DE MODELO

5.1. Lente / oculares

Tendrán un grosor de 2,2mm a 2,4mm y su curvatura deberá ser esférica para un campo de visión de 180°. Deberán ser intercambiables y acoplarse al armazón mediante encastre.

5.2. Armazón

Tendrán una curvatura base 8 y deberá tener un encastre para poder integrar los lentes recetados.

5.3. Armazón interior para lentes recetados

Deberá ser desmontable y amoldarse a la curvatura del armazón principal mediante encastre.

5.4. Puente nasal

Su forma será universal.

5.5. Patillas

Serán telescópicas flexibles y ajustables a 4 posiciones de largo, adheridas al marco por un tornillo de acero inoxidable. En su extremo posterior deberán tener una perforación o encastre para su vinculación con el cordón sujetador.

5.6. Cordón sujetador

Deberá vincularse en cada patilla mediante encastre o lazo, ser regulable y desmontable. Su largo será de 60cm $\pm$ 2cm y su ancho de 10mm $\pm$ 2mm.

5.7. Paño limpiador

Tendrá un tamaño de 90mm de ancho por 150mm de largo.

5.8. Funda rígida

Deberá contener al antejo en la posición de "cerrado", tener un sistema de cierre que impida el ingreso de polvo al mismo. Dispondrá de un sistema de sujeción (traba de amarre).

5.9. Terminación

Las partes que estarán en contacto con la piel del usuario, estarán libres de rugosidades, aristas vivas, etc., que puedan dañar al usuario.

6. REQUISITOS TÉCNICOS

6.1. Protección UV

UV 400 del 100 %, según lo establecido en la Norma IRAM 3630-5.

6.2. Protección IR

100 %, según lo establecido en la Norma IRAM 3630-6.

6.3. Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (ANTI RAYA)

Las lentes, tendrán un factor reducido de luminancia no mayor que 5 Cd/(m².Lx) al ser ensayados según el método especificado en la Norma IRAM 3630-2.

6.4. Resistencia del lente al empañamiento (ANTIEMPAÑE)

Las lentes permanecerán libres de empañamiento durante un período mínimo de 8s al ser ensayados según el método especificado en la Norma IRAM 3630-2.

6.5. Cantidad de absorción lumínica visible

Nivel 3 según Norma ISO 8980-3.

7. MARCACIÓN, EMBALAJE Y ROTULADO

7.1. Marcado

Tendrá especificado tanto en las patillas como en el lente izquierdo las especificaciones, características y normativas según se especifica en el **ANEXO C**.

7.2. Embalaje

7.2.1.Individual: Cada uno de los anteojos se presentará en su respectiva funda junto con su paño limpiador y estos dentro de una bolsa de polietileno sellada por termofusión u otro tipo de cierre que evite que se desempaque con el manipuleo. Cada una de estas bolsas tendrá en su exterior visible, impreso en tinta o pigmentos indelebles las indicaciones de cuidado.

7.2.2.Colectivo: 20 efectos, serán embalados en una caja de cartón corrugado. Esta

soportara un estibado mínimo de cinco (5) cajas apiladas sin que se produzcan deformaciones, así como soportará en forma adecuada el transporte y el manipuleo de carga y descarga.

7.3. Rotulado

Cada unidad de embalaje llevará un rótulo correctamente asegurado donde figure, además de lo que establezcan las normas vigentes, las siguientes indicaciones perfectamente legibles:

- Marca registrada o la razón social del fabricante o del responsable de la comercialización del producto.
- Denominación del efecto.
- Cantidad de Unidades que contiene.
- Número Nacional de Efecto (NNE).
- Siglas del organismo requirente.
- Número y año de la Orden de Compra.
- Peso Bruto.
- Año de fabricación.
- Medidas de la caja (largo, ancho, y alto) en cm.
- Cantidad de estibado máximo.

8. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

8.1. Muestreo

De cada Lote se extraerá el número de efectos necesarios para proceder a la Inspección, según Norma IRAM 18.

8.2. Inspección

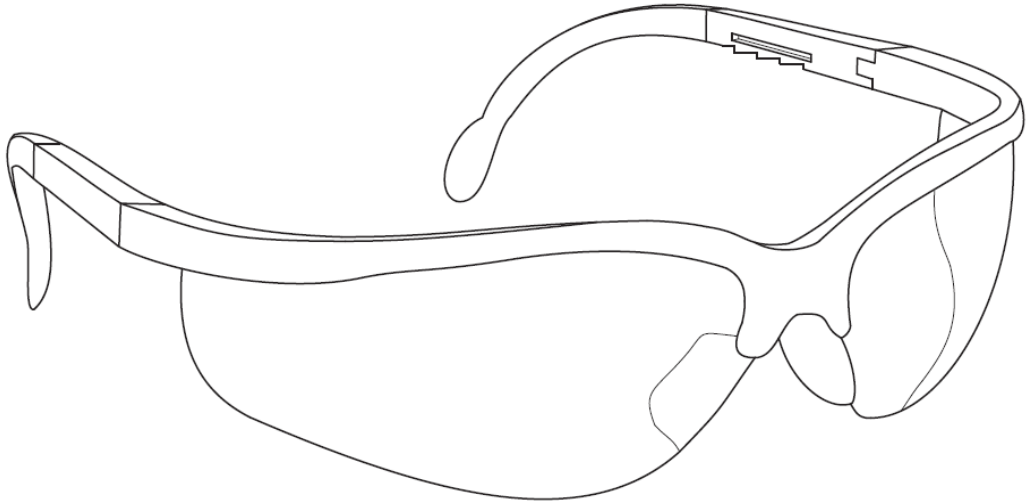
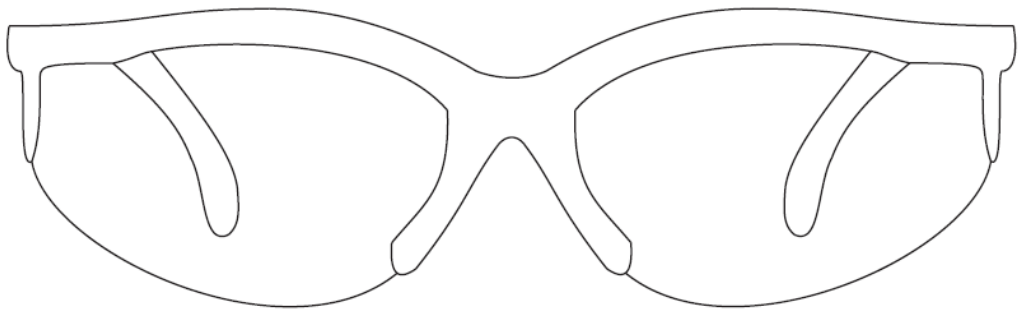
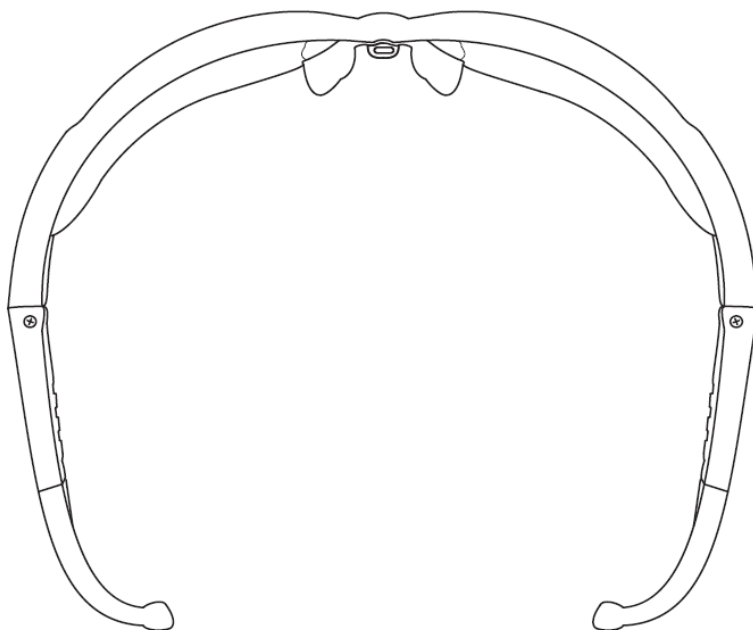
Se procederá a la Inspección y Recepción del Lote mediante los siguientes planes, según Norma IRAM 15-1.

8.2.1. Inspección visual. Se tomará la cantidad de muestras de acuerdo con el nivel II de la tabla I y su aceptación o rechazo será de acuerdo con la tabla II A para un AQL del 4%.

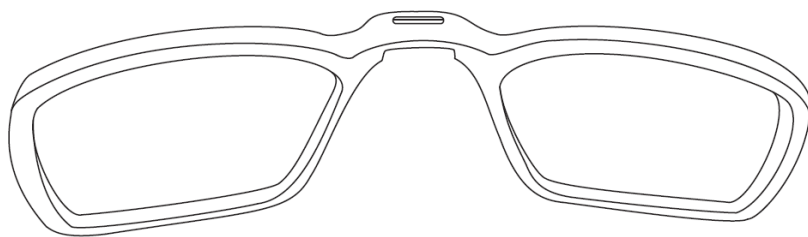
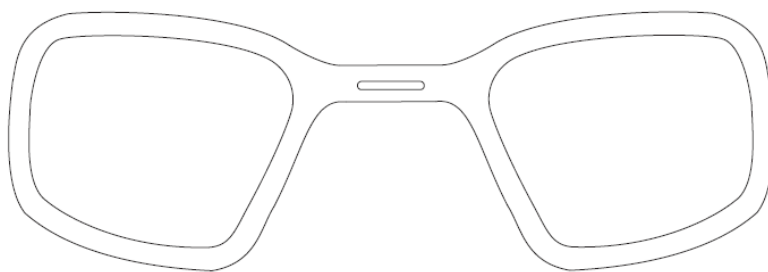
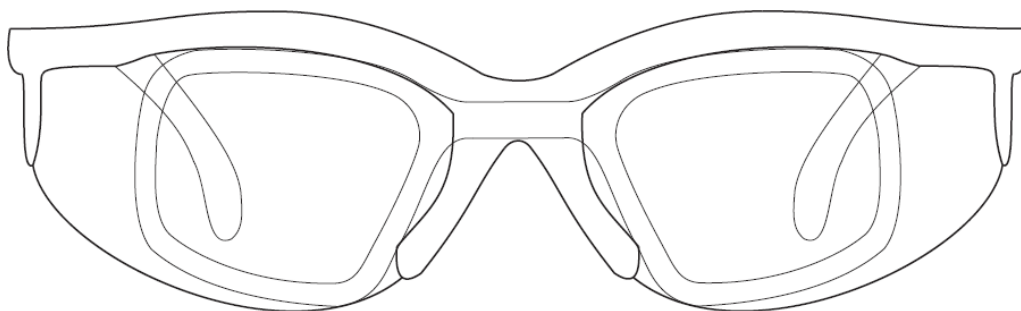
8.2.2. Inspección de Laboratorio. Para pruebas no destructivas se procederá a doble de inspección, Nivel I, de la Tabla I, con un AQL del 4 %.

En caso de realizarse pruebas destructivas, se procederá a la inspección mediante un plan simple de inspección, Nivel S-3, de la Tabla I, con un AQL del 4 %.

ANEXO A (orientativo)

A.1. Geometral de anteojos perspectiva**A.2. Geometral de anteojos vista frontal****A.3. Geometral de anteojos vista superior**

ANEXO B (orientativo)

B.1. Geometral de marco interior, vista perspectiva**B.2. Geometral de marco interior, vista frontal****B.3. Geometral de marco interior acoplado, vista frontal**

ANEXO C (Normativo)

Marcado