



Ministerio de Defensa
Presidencia de la Nación

COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN

ARMAS Y EXPLOSIVOS

Sable modelo General Belgrano para Brigadieres de la Fuerza
Aérea Argentina

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

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

- Director de Normalización, Certificación y Nuevos Productos
Ing Federico DI VENANZIO
- Director de Planeamiento de Compras
Dr Víctor CALERO
- Director General de Logística del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas
GB Martín LLUCH
- Director General de Material del Ejército Argentino
GB Guillermo Alberto CANOSA
- Director General de Material de la Armada Argentina
CL Marcelo Jorge CALVETE
- Director General de Material de la Fuerza Aérea
BR Pablo Jaime SOLE

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

CR (R-Art 62) Rodolfo ACCARDI	(DNCyNP – Ministerio de Defensa)
Ing Pablo THOMSEN	(DNCyNP – Ministerio de Defensa)
SM (R-Art 62) Juan RODIO	(DNCyNP – Ministerio de Defensa)
VC Marcelo SEITA	(SSSLD – Ministerio de Defensa)
Ing Francisco DOLINAR	(CITEDEF – Ministerio de Defensa)
MY Luciano ANTONIETTI	(Estado Mayor Conjunto FFAA)
MY Carla REYNOSO	(Estado Mayor Conjunto FFAA)
SM Alfredo SILVA	(Estado Mayor Conjunto FFAA)
CT Pablo LELL	(Ejército Argentino)
CT Virginia SAGASTI	(Ejército Argentino)
CFCPIN Daniel A MANSILLA	(Armada Argentina)
TN Armando M CEJAS	(Armada Argentina)
CT Elías ROJAS	(Fuerza Aérea Argentina)
SM Cecilio CAUCOTA	(Fuerza Aérea Argentina)
SA Ezequiel CUELLO	(Fuerza Aérea Argentina)

ÍNDICE

PREFACIO	4
INTRODUCCIÓN	5
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	6
2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS	6
3. DEFINICIONES.....	7
4. DISPOSICIONES GENERALES.....	8
4.1. Características constructivas de la hoja y la empuñadura.....	8
4.2. Caja estuche de madera.....	10
4.3. Documentación	11
4.4. Garantía	11
5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	12
5.1. Empleo.....	12
5.2. Requisitos particulares	12
6.1. Inspección y extracción de muestras.....	12
7. METODO DE ENSAYO.....	13
7.1. Defecto de material	13
7.2. Defecto de fabricación.....	13
7.3. Ensayos en laboratorio	13
7.4. Flexibilidad de la hoja.....	14
7.5. Defectos de montaje y funcionamiento	14
8. EMBALAJE y ROTULADO	14
ANEXO A (normativo)	15
Detalles del Sable para Brigadieres de La Fuerza Aérea Argentina.....	15
ANEXO B (normativo)	16
ANEXO C (normativo)	17
ANEXO D (normativo).....	18
ANEXO E (normativo)	19
ANEXO F (normativo)	20

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 de Normalización, Certificación y Nuevos Productos 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 de Normalización, Certificación y Nuevos Productos 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 día 09 de diciembre de 2022 y asentada en el Acta N° 02/22.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 715/23.

INTRODUCCIÓN

La redacción de la presente norma se realiza con el objeto de adaptar sus requisitos a las necesidades actuales de las Fuerzas Armadas, en relación al sable Modelo General Belgrano para uso de los Señores Brigadieres de la Fuerza Aérea Argentina.

- La presente Norma DEF es original y no reemplaza ni actualiza ninguna otra.
- Se aplica el formato indicado en la Norma DEF GEN 0001-H.

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma establece las características técnicas y operativas mínimas a cumplir por el sable para Brigadieres de la FAA, para su provisión y uso en la jurisdicción del Ministerio de Defensa.

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 557	- Chapas, cintas y flejes de latón común.
IRAM DEF D 1054	- Carta de colores para pintura acabado brillante y mate
IRAM-IAS U 500 600	- Aceros al carbono y aleados para construcciones mecánicas – Designación y composición química.

La Dirección de Normalización, Certificación y Nuevos Productos, cuenta con un número determinado de Normas IRAM que pueden ser consultadas / solicitadas por las Fuerzas Armadas y Organismos dependientes del Ministerio de Defensa en el piso 13 de este Ministerio, 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 DEF pueden ser consultadas en www.mindef.gov.ar o en la Dirección de Normalización, Certificación y Nuevos Productos, del Ministerio de Defensa - Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB), o solicitadas por correo electrónico a: normalizacion@mindef.gov.ar.

NOTA Las Fuerzas Armadas deben consultar sobre descuentos especiales para la adquisición de normas nacionales e internacionales, en el marco del convenio específico celebrado entre el IRAM y el Ministerio de Defensa, en normalizacion@mindef.gov.ar.

3. DEFINICIONES

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

- 3.1. Lote:** Cantidad de sables en que se divide la partida.
- 3.2. Galluelo:** Es un gavilán pequeño y a la vez curvado en dirección a la punta del sable o espada
- 3.3. Muestra:** Sable que se toman del lote para someterlos a los ensayos de recepción.
- 3.4. Partida:** Totalidad de las sable que se adquieren.
- 3.5. Plan de muestreo de muestra doble, con rechazo:** Procedimiento de recepción que consiste en inspeccionar una muestra del lote y sobre la base del resultado obtenido, proceder a su aceptación, a su rechazo o la extracción de una segunda muestra y, de acuerdo con los resultados obtenidos en el total de lo inspeccionado, proceder a su aceptación o rechazo.
- 3.6. Plan de muestreo de muestra única, con rechazo:** Procedimiento de recepción que consiste en inspeccionar una sola muestra del lote y, sobre la base del resultado obtenido, proceder a su aceptación o rechazo.
- 3.7. Unidad defectuosa:** Unidad que tiene uno o más defectos.
- 3.8. Virola:** Abrazadera de metal que se pone en algunos elementos, como navajas, sable, etc.

4. DISPOSICIONES GENERALES

Las piezas componentes del sable no deberán presentar abolladuras, fisuras, sopladuras o cualquier terminación defectuosa, debiendo ser construidas de acuerdo a la más acabada expresión artesanal.

4.1. Características constructivas de la hoja y la empuñadura

4.1.1. Hoja

El componente principal del sable que se aloja en la vaina, constituido por una lámina de acero inoxidable AISI 420/440 o calidad superior de 1.030 mm de longitud y filo de un solo lado, con un canal de 5 mm por ambas caras que termina a 80 mm de la punta y un vaceo de 16 mm de ancho en toda su extensión.

En el tercio superior irá grabado con motivos renacentistas que orlan escudo, estos grabados serán realizados en pantógrafo láser.

La terminación será efectuada por medio de baño níquelado electrolítico o cromo duro. El acabado final en brillo espejo sin señales de abrasivos y tratamientos mecánicos anteriores.

4.1.2. Empuñadura

Estará integrada por pomo, guardamano, puño plástico, guardas estampadas y figuras de bronce.

4.1.2.1. Pomo

Representa la cabeza de un guerrero con casco, fabricado en bronce inyectado a presión, cincelado con rasgos claros, pulido en sus partes lisas, dorado con oro 24 K.

4.1.2.2. Guardamano

Se prolonga en la cruz terminando en un galluelo rematado por una cabeza de león, todo el cincelado con orla de laurel realizado en bronce inyectado a presión, cincelado y pulido brillo espejo en sus partes lisas, dorado con oro 24 K.

4.1.2.3. Puño (cachas)

Construido en plástico de alto impacto color marfil; él mismo lleva dos (2) figuras en bronce doradas con baño de oro 24 K. La primera representa la victoria alada que va colocada sobre la cara externa y la segunda el emblema de la Escuela de Aviación Militar sobre la cara interna. Ambas deberán estar atornilladas y pegadas sin presentar rebabas o resto de pegamento; en ambos costados del puño en la parte anterior y posterior, en toda su extensión, lleva guardas estampadas en relieve con motivos florales de bronce doradas con baño de oro 24 K.

4.1.3 Vaina y accesorios

Se construirá chapa de bronce de 1 mm de espesor, 820 mm de longitud y 34 mm de ancho en su parte superior, disminuyendo a 25 mm en la punta. A 90 mm y 290 mm del brocal se encuentran dos (2) abrazaderas soldadas a la misma con soldadura de plata al

30%, que incluirá anillas de bronce estampadas, con porta argollas del mismo material trefilado y torneado, llevando enlazadas en las mismas sendas argollas de bronce de 3 mm de espesor de un diámetro interno de 28 mm.

La vaina completa mas ornamentos y alegorías, serán dorados con un baño de oro de 24 K.

4.1.3.1 Costillas de fijación

Serán construidas en madera de pino Paraná o en politetrafluoroetileno (teflón) del mismo largo de la vaina.

El espesor será determinado por el correcto ajuste de la hoja del sable a la vaina.

En la cara exterior llevará tres (3) medallones, de 150 mm, 130 mm y 100 mm de longitud. El primero situado entre las dos (2) abrazaderas y las dos siguientes después de la segunda abrazadera con una separación de 70 mm a 90 mm entre si, cincelados con motivos de batallas en fondo y en alto relieve.

4.1.3.2. Primer sobrerelieve

Escenas de campamento representativas de un vivac de soldados franceses contemporáneos a la revolución francesa.

Soldado de infantería, fusil al hombro sobre fondo de un cañón de avancarga, tres (3) balas esféricas seis (6) carpas triangulares.

Caballo y soldado de espalda, carpa de comando importante.

Soldado corneta a caballo mirando a la derecha y de espalda, detrás cañón de avancarga sobre cureña.

Tambor volcado, soldado sentado sobre tambor y soldado tambor marchando, al pie seis (6) balas esféricas de cañón.

Soldado de caballería montado mirando hacia la izquierda, caballo en descanso y soldado de caballería de a pie.

Fondo tres (3) carpas triangulares y sobre costado derecho árbol frondoso.

4.1.3.3 Segundo sobrerelieve

Escena de combate. Un árbol, caballo montado con soldado de caballería en actitud de galope, soldado a pie tomando bandera de soldado caído, sobre el fondo duelo a caballo sableándose dos (2) soldados, costado derecho soldado recostado y herido sobre un árbol disparando una pistola de chispa.

4.1.3.4. Tercer sobrerelieve

Escena de vivac. Carpa triangular, tambor volcado, soldado tocando el tambor sentado, soldado caminando con un balde en su mano izquierda, al fondo cañón de avancarga sobre cureña, bandera con mástil, gorras de soldados, cinco (5) balas esféricas de cañón, soldado sentado mirando a la derecha, vivandera de pie con una canasta en el brazo izquierdo, soldado tendido durmiendo detrás de una carpa.

El resto de la vaina llevará cincelados motivos de hojas y flores sobre fondos pulidos al espejo.

4.1.3.5. Regatón

Tendrá un espesor de 4 mm y pulido en brillo espejo y soldado a la vaina.

4.1.3.6. Tiros dorado

Será confeccionado en cordón dorado de 5 mm de espesor. Un extremo termina en forma de lazo para pasar el cinturón del pantalón y otro en un mosquetón de metal dorado para prender a las anillas del sable. El tiro más largo es de 750 mm y el mas corto de 450 mm de largo.

4.1.3.7. Dragona

Está construida por una borla bordada en hilo dorado de 26 mm de ancho y 35 mm de alto, del cual penden 71 flecos hechos de gusanillos de oro de 90 mm de largo y 2,3 mm de diámetro. Los mismos van ajustados a la borla por medio de un botón metálico que a su vez cumple como terminación. Por encima de la borla lleva un cordón dorado de 10 mm de diámetro y 440 mm de largo con dos (2) pasadores tejidos en hilo dorado de 15 mm de largo que se utilizan como ajuste para el sable.

NOTA El cincelado de todo el conjunto debe ser nítido, resaltando los detalles con claridad y las partes lisas libres de golpes y marcas de herramientas. El dorado de todos los componentes se realizan en un baño de oro 24 K.

No se admitirán juego en el conjunto de la empuñadura una vez armado y ajustado.

4.2. Caja estuche de madera

Caja de forma rectangular, fabricada de madera de cerejeira estacionada lustrada en roble claro, cuyas medidas serán:

Medidas Exteriores: 1.045 mm x 195 mm x 51 mm

Espesor: 18 mm

Medidas interiores: 1.009 mm x 159 mm x 49 mm

Tapa: 1.070 mm x 230 mm x 190 mm

Vidrio biselado: 1000 mm x 160 mm x 6 mm

Biselado de 30 mm en los cuatro (4) laterales

Ancho del marco de madera en los laterales hasta el vidrio de 30 mm

Logo con el escudo alado de la Fuerza Aérea en el centro

4.2.1. Bisagras y herrajes de bronce: Tendrá tres (3) bisagras y el herraje serán dos (2) trabas de cierre a presión por bolillas.

La tapa lleva moldura "pecho de paloma" en los cuatro (4) laterales

El interior estará forrado en pana azul acolchado en la base interior y en los cuatro (4) laterales con un espesor de 15 mm.

En el interior y a 210 mm de cada lateral lleva cuatro (4) cintas argentinas para sujetar el sable.

En el frente y contra frente lleva dos (2) molduras caladas de 4 mm de ancho centradas en altura y a 70 mm de los bordes.

Patas en ángulo de 90° de 5 mm de alto.

4.3. Documentación

El proveedor deberá proporcionar la correspondiente documentación técnica para cada lote del material o producto y sus correspondientes revisiones y actualizaciones a saber:

- a) **Documentación técnica** (boletines de servicios, de alerta y estandarización, cartas de servicio, etc.).
- b) **Documentación logística** (Descripción física general, descripción de funcionamiento, marcas embalaje, almacenamiento, etc.).

4.4. Garantía

Los sables y la totalidad de sus accesorios, estarán amparados por una garantía escrita de calidad, contra defectos de material y/o construcción, otorgado por el adjudicatario, por un periodo no inferior a 12 meses a partir de la fecha de recepción.

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.1. Empleo

Para ser utilizado por Sres. Brigadieres de la Fuerza Aérea Argentina.

5.2. Requisitos particulares

Ver **ANEXOS A, B, C, D, E y F.**

6. TOLERANCIAS Y NIVEL DE CALIDAD

6.1. Inspección y extracción de muestras.

Los sables serán presentados para su recepción, por lotes perfectamente individualizados y distribuidos de forma tal que permita al inspector la verificación exigida.

De cada lote y fracción que se incluya en el mismo, se extraerá el 10% como muestra para ser destinada a inspección.

El contratista facilitará en cada caso, las instalaciones y medios necesarios para el control.

Tabla 1 – Nivel de calidad de las muestras

Ensayo	Nivel de calidad		Método de Ensayo
	Aceptación	Rechazo	
Inspección visual (Aspecto Exterior):			
- Defecto del material	1	3	7.1.
- Defecto de fabricación	1	3	
- Defecto del montaje	1	3	
Dimensiones	1	3	7.2.
Dorado, niquelado o cromado y soldaduras	0	2	7.3.
Flexibilidad de la hoja	0	2	7.4
Funcionamiento y montaje	1	3	7.5

7. METODO DE ENSAYO

Se toma el total de las muestras y se somete a un minucioso examen visual debiendo verificarse el cumplimiento de lo especificado en el **Punto 4.**

7.1. Defecto de material

Se verifica la ausencia de fisuras, porosidades, sopladuras, etc. Además deberá presentar uniformidad del dorado, nitidez del cincelado y del acabado en general.

Se controlará un ajuste exacto de las piezas, presión adecuada que permita el envainado y desenvainado de la hoja.

El sable que no satisfaga los requisitos antes mencionados, será rechazado.

Si tres (3) de ellos acusan fallas, se rechaza el lote, si solo dos (2) presentan defectos, se toma otra muestra para contraensayo. Este no admite fallas. Los sables rechazados serán restituidos al proveedor.

Tabla 2- Tabla de defectos

Defectos		Mayor	Menor
1	Uniformidad del grabado	X	
2	Defecto de montaje		X
3	Fisuras- Porosidades	X	
4	Corrosión	X	
5	Manchas	X	
6	Calidad del dorado	X	
7	Calidad del cromado o niquelado de la hoja	X	

7.2. Defecto de fabricación

En el total de las muestras se verificará las medidas establecidas en la presente Norma DEF. Si tres (3) muestras no satisfacen los requisitos, el lote será rechazado. Si no satisfacen solamente dos (2), se toma una nueva muestra para contraensayo, no admitiéndose falla alguna.

Los sables rechazados serán devueltos al proveedor para su reacondicionamiento.

7.3. Ensayos en laboratorio

Del total de las muestras, se extrae un (1) sable para someterlo a los ensayos de laboratorio. Este ensayo determinará la calidad del dorado, cromado o niquelado, soldaduras y si las mismas responden a lo especificado en la presente Norma DEF.

Si acusara fallas, se realizará un contra ensayo con otro sable de la misma partida y en caso que la falla se repita, se rechazará la partida.

7.4. Flexibilidad de la hoja

El total de las muestras serán sometidas a los ensayos de flexibilidad:

Sobre una superficie plana se colocarán dos (2) apoyos de 20 cm de altura, separados por una distancia de 65 cm. Colocando ambos extremos de la hoja sobre los apoyos, se ejercerá una presión con el canto la mano sobre el centro de la hoja, hasta alcanzar una flecha de 10 cm. Este ensayo se repetirá cinco (5) veces de cada lado, sin que la hoja presente deformación permanente o se rompa. Si dos (2) sables no satisfacen el ensayo, se rechaza el lote.

Si no lo satisface solo uno, se realizará un contra ensayo con otro sable, no admitiéndose falla alguna.

Los sables rechazados serán devueltos al proveedor.

7.5. Defectos de montaje y funcionamiento

Al envainar debe efectuarse una ligera presión en la empuñadura del sable para vencer la resistencia que deben ofrecer el cuerpo del brocal y las costillas. La arandela que amortigua el final del envainado debe asentar perfectamente entre el brocal y la empuñadura.

Estando el sable envainado y colocado la empuñadura hacia abajo, el sable no debe desenvainarse. Invirtiendo la vaina sin el sable colocado, las costillas no deben caer. Si tres (3) sables no satisfacen el ensayo, el lote será rechazado. Si solo dos (2) no lo satisfacen, se realizará un contraensayo, no admitiéndose ninguna falla.

8. EMBALAJE y ROTULADO

El marcado / rotulado será visible y legible.

Cada caja llevará un rótulo de 100 mm x 100 mm, ubicado en el lateral con los siguientes datos:

MARCA REGISTRADA
NOMBRE Y APELLIDO O RAZON SOCIAL
FUERZA AÉREA ARGENTINA
IDENTIFICACION DEL EFECTO NNE:
ORDEN DE COMPRA N°:

ANEXO A (normativo)

Detalles del Sable para Brigadieres de La Fuerza Aérea Argentina



ANEXO B (normativo)

Detalles de la empuñadura y pomo con la cabeza de guerrero con casco



Detalles del grabado de la vaina



Detalles del segundo y tercer sobrerrelieve

ANEXO C (normativo)

Detalles de ambas caras de la empuñadura



**Detalle de la victoria alada
en cara externa de la empuñadura**



**Detalle emblema Escuela de Aviación
Militar, cara interna de la empuñadura**



Detalles del sable envainado

ANEXO D (normativo)



Detalles del grabado en la vaina y la ubicación de las anillas doradas



Detalles del sable desenvainado

ANEXO E (normativo)

Detalles del grabado en el tercio superior de la hoja con motivos renacentista



Detalles del grabado del primer sobrerelieve

ANEXO F (normativo)



Detalle de la borla doradas



Detalles de tiro dorado