

MINISTERIO DE DEFENSA



COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN

ARMAS Y EXPLOSIVOS

Sable modelo General San Martín

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

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

- Director Nacional de Normalización y Certificación Técnica
Lic. Alberto Vicente BORSATO
- Subsecretaria del Servicio Logístico de la Defensa
Lic. Lucía KERSUL
- Jefe IV – Logística del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas
CL VGM Eduardo Alberto FONDEVILA SANCET
- Director General de Material del Ejército Argentino
GD Claudio Eugenio AMIEVA CORREA
- Director General de Material de la Armada Argentina
VL VGM Eduardo Jorge URRUTIA
- Director General de Material de la Fuerza Aérea
BR Exequiel Fernando GIL

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

Lic. Andrés KOLESNIK	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
CR (R-Art 62) Rodolfo ACCARDI	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
SM (R-Art 62) Juan RODIO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
SM Raúl PANIAGÜA	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Dis. Tex. Carla CHIDICHIMO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
TC Mariano BRAVO	(FMFLB – Ministerio de Defensa)
Ing Denise CARRIZO	(DGFFMM – Ministerio de Defensa)
Ing Mariano CHAVANNE	(DGFFMM – Ministerio de Defensa)
MY Martín ARANA	(CITEDEF – Ministerio de Defensa)
TC Humberto CAREDDU	(Estado Mayor Conjunto Fuerzas Armadas)
CT Ars Carlos DE SOUSA	(Ejército Argentino)
SP Ángel CORIA	(Armada Argentina)
SP José SCARAFILE	(Armada Argentina)
CM Luis GOMEZ	(Fuerza Aérea Argentina)
SP Ernesto MALDONADO	(Fuerza Aérea Argentina)
Sup I Alberto LORENZO	(Fuerza Aérea Argentina)

ÍNDICE

ÍNDICE	1
PREFACIO	2
INTRODUCCIÓN	3
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	4
2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS	4
3. DEFINICIONES.....	5
4. DISPOSICIONES GENERALES.....	6
4.1. Características constructivas de la hoja.....	6
4.2. Empuñadura.....	6
4.3. Características constructivas de la vaina	7
4.4. Caja estuche de madera	8
4.5. Funda acolchada	9
4.6. Documentación.....	9
4.7. Garantía.....	9
5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	10
5.1. Empleo	10
5.2. Requisitos particulares.....	10
6. TOLERANCIAS Y NIVEL DE CALIDAD.....	10
6.1. Inspección y extracción de muestras	10
7. METODO DE ENSAYO.....	11
7.1. Inspección visual.....	11
7.2. Control dimensional.....	11
7.3. Ensayos en laboratorio.....	11
7.4. Flexibilidad de la hoja	12
7.5. Defectos de montaje y funcionamiento	12
8. EMBALAJE y ROTULADO.....	13
ANEXO A (Normativo).....	14
Partes constitutivas del sable	14
ANEXO B (Normativo).....	15
Detalle de la hoja y la vaina	15
ANEXO C (Normativo).....	16
Detalle de la empuñadura	16
ANEXO D (Normativo).....	17
Detalle de las cachas.....	17
ANEXO E (Normativo).....	18
Detalle de la cruz.....	18
ANEXO F (Normativo).....	19
Detalle del brocal.....	19
ANEXO G (Normativo).....	20
Detalle de la abrazadera, brazaletes, anillas, tornillo y tubo para dragona	20
ANEXO H (Normativo).....	21
Detalle de la dragona	21
ANEXO J (Normativo).....	22
Detalle de contera/regatón y batiente	22
ANEXO K (Normativo).....	23
Detalle de los grabados en ambos lados de la hoja.....	23

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 día 01 de diciembre de 2015 y asentada en el Acta N° 02/15.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 593/17.

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 San Martín para uso de los Señores Generales del Ejército Argentino.

La presente Norma DEF es original y no reemplaza ni actualiza ninguna otra.

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma establece las características técnicas y operativas mínimas a cumplir por el sable para Generales del Ejército Argentino 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.

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 DEF pueden ser consultadas en línea en la página *web* <http://www.mindef.gov.ar> haciendo click en el link Normas DEF al final 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 normalización@mindef.gov.ar.

3. DEFINICIONES

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

- 3.1. estricción:** Disminución de una sección de un cuerpo sometido a un esfuerzo de tracción.
- 3.2. lote:** Cantidad de sables en que se divide la partida.
- 3.3. muestra:** Sables que se toman del lote para someterlos a los ensayos de recepción.
- 3.4. partida:** Totalidad de los sables 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, espadas, sables, 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

4.1.1. Hoja

El componente principal del sable estará constituido por una lámina de acero SAE 1070.

El niquelado (5 micrones) será de buena adherencia y de color claro brillante.

No deberá presentar golpes, picaduras, fallas de forjado ni ondulaciones. El filo y el lomo serán bien definidos formando un arco sin deformaciones ni torceduras.

La hoja del sable se entregará cubierta con una película fina de lubricante anticorrosivo.

Las medidas correspondientes se especifican en el **ANEXO B**.

Luego de terminado el tratamiento térmico, templado y revenido, será niquelada o cromada y pulida. El niquelado o cromado será a modo decorativo y para preservarlo de la corrosión; con un baño de níquel o cobre-níquel, asegurando que no se desprenda el niquelado o cromado con el uso. Posteriormente se realiza un proceso de grabado de los símbolos y leyendas que se indican en el **ANEXO K**.

Asimismo llevará grabado en bajorrelieve las inscripciones que correspondan, según ejemplo:

Al General JUAN CARLOS XXXXXXXX
Marzo 20XX
(fecha de promoción)

Grabado de la firma
Presidente de la Nación

NOTA Los perfiles serán bien definidos y sin deformaciones.

4.1.2. Grabados

En la hoja, al ácido y pantógrafo (detalles en **ANEXO K**).

4.2. Empuñadura

Forma una sola pieza con la hoja, siendo del mismo material. Medidas y detalles en **ANEXO C**.

El pasador de la dragona es un tubo de cobre, medidas en **ANEXO G**.

4.2.1. Arco de la empuñadura

Chapa de bronce de 2,5mm de espesor que presentará dos (2) acanaladuras en su parte exterior, tomando la forma del contorno de las cachas, y ajustándose perfectamente a ellas, pulido y niquelado (5 micrones) y luego dorado en oro 24 quilates, por proceso de galvanización electrolítica.

4.2.2. Cachas

Construidas en madera de peteribí, pintadas con laca negra brillante, no presentando golpes o rajaduras de herramientas, debiendo ajustarse perfectamente el cubre puño.

Las cachas estarán solidarias entre si por un tornillo con cabeza y tuerca de forma oval de metal dorado, no tomarán juego alguno y deberán asentar y calzar perfectamente en el conjunto hoja – cruz – arco de la empuñadura, mediante un zócalo que deberá calzar en el arco sin dejar luces.

Las ranuras antideslizamiento, así como las dimensiones generales (espesores, curvaturas etc.), se detallan en el **ANEXO D**.

4.2.3. Dragona

Tendrá un tiro de cordón rojo trenzado de seda de 300mm, doble.

El tiro poseerá dos (2) borlas rojas deslizables, para ajuste en la muñeca, forradas en el mismo material que el cordón.

Tendrá en el extremo un (1) botón de 25mm de diámetro.

La terminación tendrá un mínimo de de 70 flecos de gusanillos dorado de 100mm de largo y cinta dorada metálica que ribetea su nacimiento en la borla.

Detalles en **ANEXO H**.

4.2.4. Cruz

Estará construida de latón sin plomo, CuZn 30 – Latón 70/30 - DIN 20265, pulido y niquelado (5 micrones), luego dorado en oro 24 quilates, por proceso de galvanización electrolítica. Presentará buena terminación, los detalles del cincelado serán uniformes en todo el perímetro y de nitidez aceptable, no presentando imperfecciones de ningún tipo.

Medidas y detalles en **ANEXO E**.

4.3. Características constructivas de la vaina

4.3.1. Vaina

La vaina se construirá en madera forrada en cuero de vaquillona negro de 1mm de espesor que estará pegado a la vaina, teniendo un galón dorado a lo largo de la parte interna, a los efectos de disimular la unión del cuero.

El envaine y desenvaine deberá efectuarse con soltura y suavidad, para lo cual las costillas presionarán uniformemente sobre la hoja. El brocal deberá ajustar

convenientemente a la hoja impidiendo que sin mediar presión alguna, el sable se desenvaine solo, es decir, por el propio peso de la empuñadura.

Las dimensiones son las indicadas en el **ANEXO B**.

4.3.2. Abrazadera, brazalete y anillas

Serán construidas de latón sin plomo, CuZn 15, pulido y niquelado (5 micrones), luego dorado en oro 24 quilates, por proceso de galvanización electrolítica.

Medidas y detalles en **ANEXO G**.

4.3.3. Contera / regatón y batiente

Serán construidas de latón sin plomo, CuZn 15, pulido y niquelado (5 micrones), luego dorado en oro 24 quilates, por proceso de galvanización electrolítica.

Medidas y detalles en **ANEXO J**.

4.4. Caja estuche de madera

Caja de forma rectangular, fabricada de madera de cedrillo lustrada cuyas medidas serán:

Base	Largo:	1060mm
	Ancho:	270mm
	Espesor:	13mm

Laterales	Alto:	100mm
-----------	-------	-------

Moldura perimetral a la base	Ancho:	21mm
	Alto:	8,5mm

Tapa de vidrio

Moldura marco contra vidrio	Alto:	8,5mm
	Ancho:	30mm

El ancho y largo externos de la tapa de vidrio con moldura deberán coincidir con el tamaño de la base con la moldura perimetral colocada.

Largo de borde externo:	1102mm
Ancho:	312mm

Bisagras y herrajes

Tendrá dos (2) ó tres (3) bisagras y herrajes para cierre a presión de bronce.

El interior estará forrado con tela tipo plush color bordeaux, con fondo acolchado.

En la base de madera se colocarán dos (2) pernos de bronce para sujetar el sable, tomándolo desde las anillas.

El aspecto del estuche denotará prolijidad en su confección y los materiales empleados serán de primera calidad.

4.5. Funda acolchada

Cada sable será entregado en una funda acolchada de color verde oliva para su guarda y transporte en tela tipo cordura 1000Dnr. Tendrá una manija de transporte y tapa de cierre con abrojo.

4.6. Documentación

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

4.6.1. Documentación logística

Descripción física general, marcas embalaje, almacenamiento, etc.

4.7. Garantía

Los sables y la totalidad de sus accesorios, estarán amparados por una garantía escrita de calidad, contra defectos de tratamientos de protección superficial, (níquelado, plateado y dorado) otorgado por el adjudicatario, por un periodo no inferior a 10 años a partir de la fecha de recepción.

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.1. Empleo

Para ser utilizado por los Señores Generales del Ejercito Argentino.

5.2. Requisitos particulares

Ver **ANEXOS A, B, C, D, E, F, G, H, J y K.**

6. TOLERANCIAS Y NIVEL DE CALIDAD

6.1. Inspección y extracción de muestras

Al momento de la entrega de los efectos y/o durante su fabricación, se efectuará una inspección visual del 100% de los mismos, a fin de comprobar la inexistencia de fallas, defectos de terminación, oxidaciones, cumplimiento de las exigencias descritas en la presente Norma DEF, embalaje, rotulado, etc.

Los sables serán sometidos a controles dimensionales, los cuales consistirán en la verificación de las medidas estipuladas en los correspondientes planos de fabricación, aceptándose una tolerancia de $\pm 2\%$.

Se efectuará también un control de ajuste de la hoja en el brocal y las costillas de la vaina en la totalidad de los sables.

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 Defecto de fabricación Defecto del montaje	2	3	7.1.
Dimensiones	0	3	7.2.
Dorado, niquelado o cromado y soldaduras	0	3	7.3.
Flexibilidad de la hoja	0	3	7.4
Funcionamiento y montaje	0	3	7.5

7. METODO DE ENSAYO

Del total del lote, se toman las muestras de acuerdo a las Normas IRAM 15 y Norma IRAM 18, y se someten a un minucioso examen visual debiendo verificarse el cumplimiento de lo especificado en el **punto 4.**

NOTA A modo de ejemplo del nivel de calidad de las muestras detallado en la tabla 1, se tomará un lote de 100 unidades, extrayéndose un número de sables acorde al nivel I con un AQL del 4% en la Tabla II-A muestreo simple para la inspección visual y Tabla III-A muestreo doble para los ensayos especificados en **7.2., 7.3., 7.4. y 7.5.,** determinado en la Norma IRAM 15.

7.1. Inspección visual

Plan simple de inspección, nivel I de la Tabla II-A con un AQL 4%.

Sobre el total de las muestras 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.

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. Control dimensional

Se tomarán las muestras para someterlas a los ensayos 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 uno (1), 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

Se tomarán la muestra proveniente del ensayo **7.1.** y se someterá a las pruebas de laboratorio. Este ensayo determinará la calidad del dorado, cromado o niquelado, soldaduras y si las mismas responden a lo estipulado 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 la siguiente prueba de flexibilidad:

Sobre una superficie plana, se colocarán 2 (dos) apoyos de 200mm de altura y separados por una distancia de 700mm. Colocando ambos extremos de la hoja sobre los apoyos citados y ejerciendo presión sobre la parte media hasta alcanzar una flexión máxima de 10cm; la hoja no deberá quebrarse ni presentar deformación permanente, esta operación se realizará en 5 (cinco) oportunidades con ambas caras, debiendo obtenerse el mismo resultado.

Si tres (3) sables no satisfacen el ensayo, se rechaza el lote.

Si no lo satisface solo uno (1), se realizará un contraensayo con otro sable, no admitiéndose falla alguna.

Los sables rechazados serán devueltos al proveedor.

7.5. Defectos de montaje y funcionamiento

Para este test se tomarán los sables provenientes del ensayo anterior. 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 de cuero que amortigua el final del envainado debe asentar perfectamente entre el brocal y la empuñadura.

Se realizará una verificación del conjunto, para lo cual se examinarán perfectamente los sables y luego, uno a uno se los colocará en forma vertical con respecto al piso y con la empuñadura hacia abajo. En esta posición tomándolo de la vaina con una mano a la altura del brocal, se aplicará un movimiento leve hacia abajo, no produciéndose el mínimo desajuste de la hoja en el brocal y manteniéndose el amortiguador de cuero de la empuñadura apoyado en el mismo, a su vez, desenvainando el sable y colocando la vaina en forma vertical con respecto al piso y con el brocal hacia abajo, se comprobará que las costillas permanezcan en su lugar.

Si tres (3) sables no satisfacen el ensayo, el lote será rechazado. Si solo uno (1) no lo satisfacen, se realizará un contraensayo, no admitiéndose ninguna falla.

8. EMBALAJE y ROTULADO

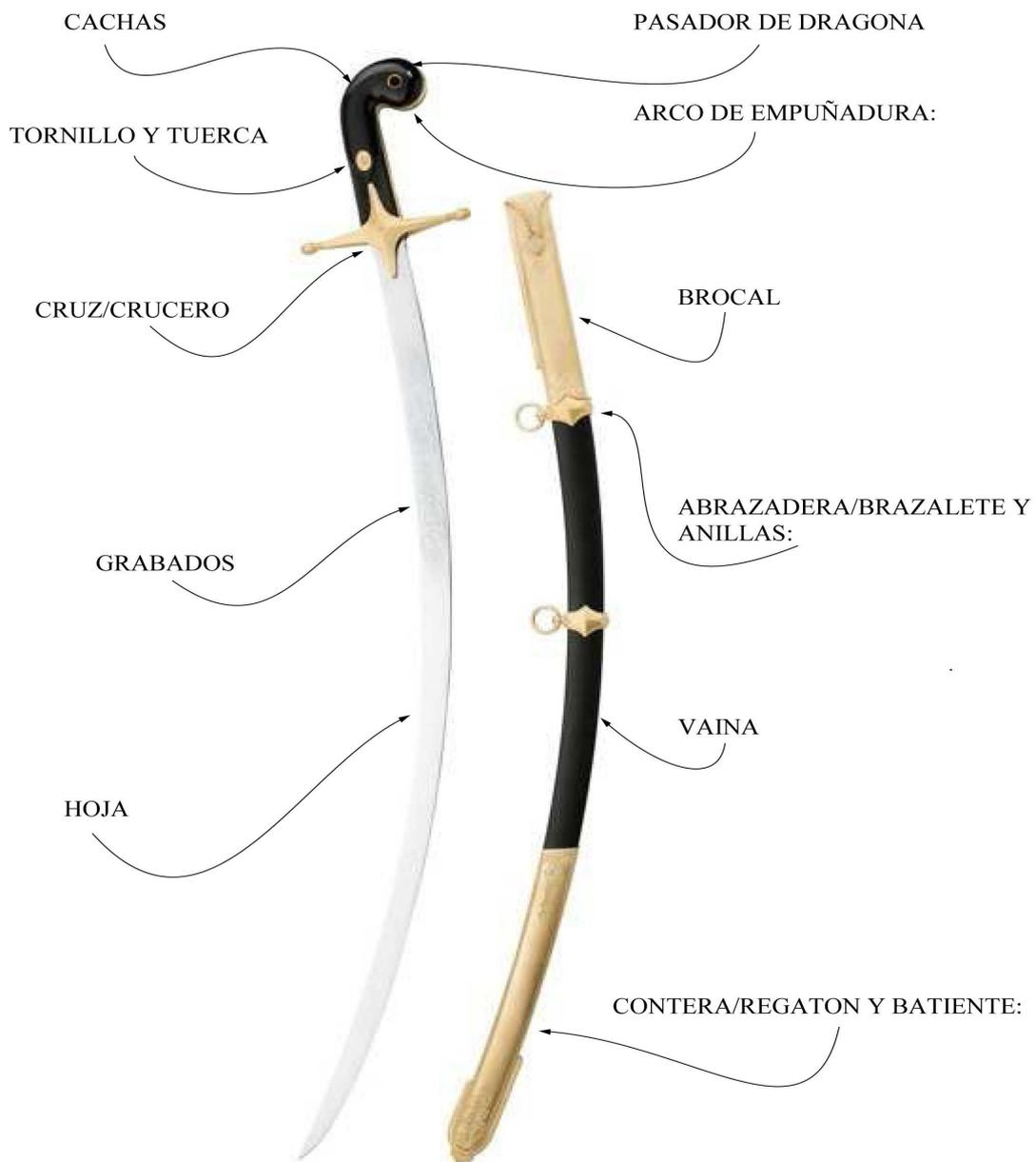
El marcado / rotulado será visible y legible.

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

MARCA REGISTRADA
NOMBRE Y APELLIDO O RAZON SOCIAL
EJERCITO ARGENTINO
IDENTIFICACION DEL EFECTO NNE:
ORDEN DE COMPRA Nº:

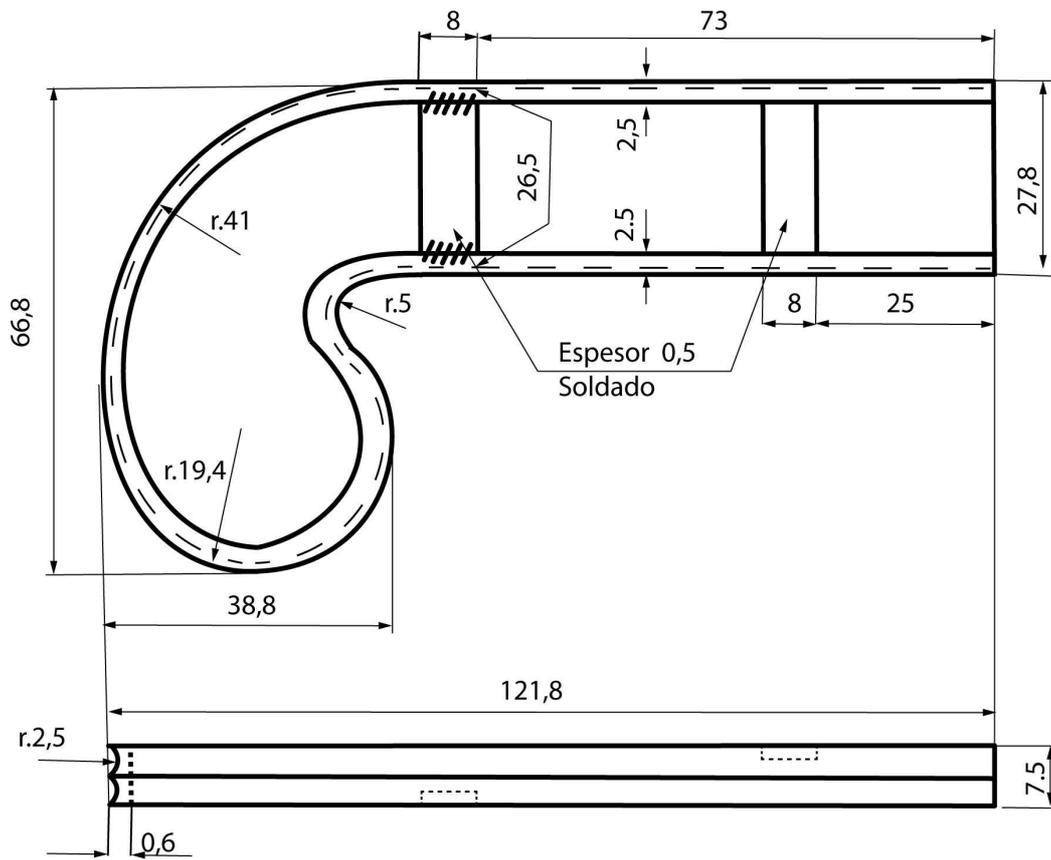
ANEXO A (Normativo)

Partes constitutivas del sable



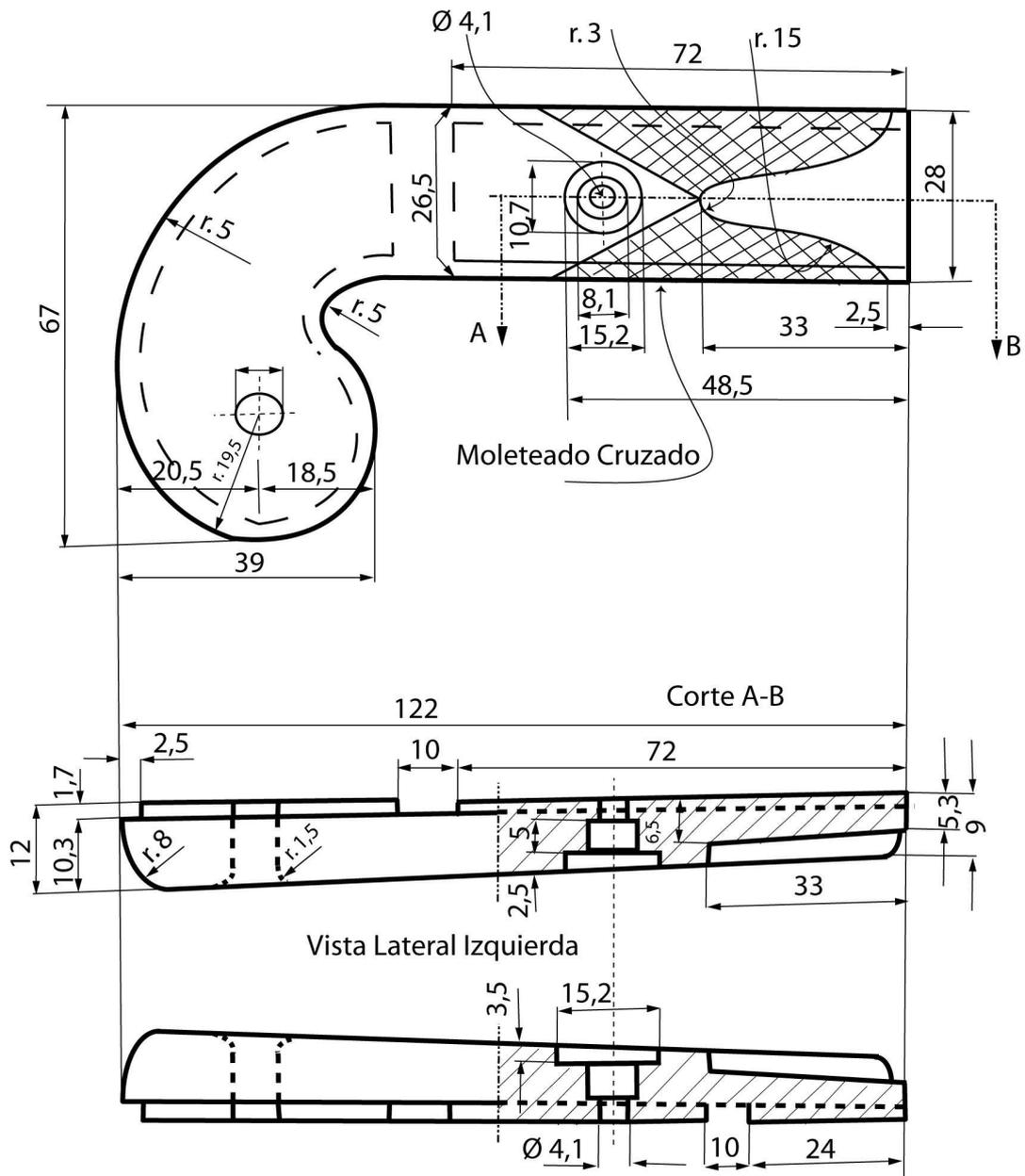
ANEXO C (Normativo)

Detalle de la empuñadura



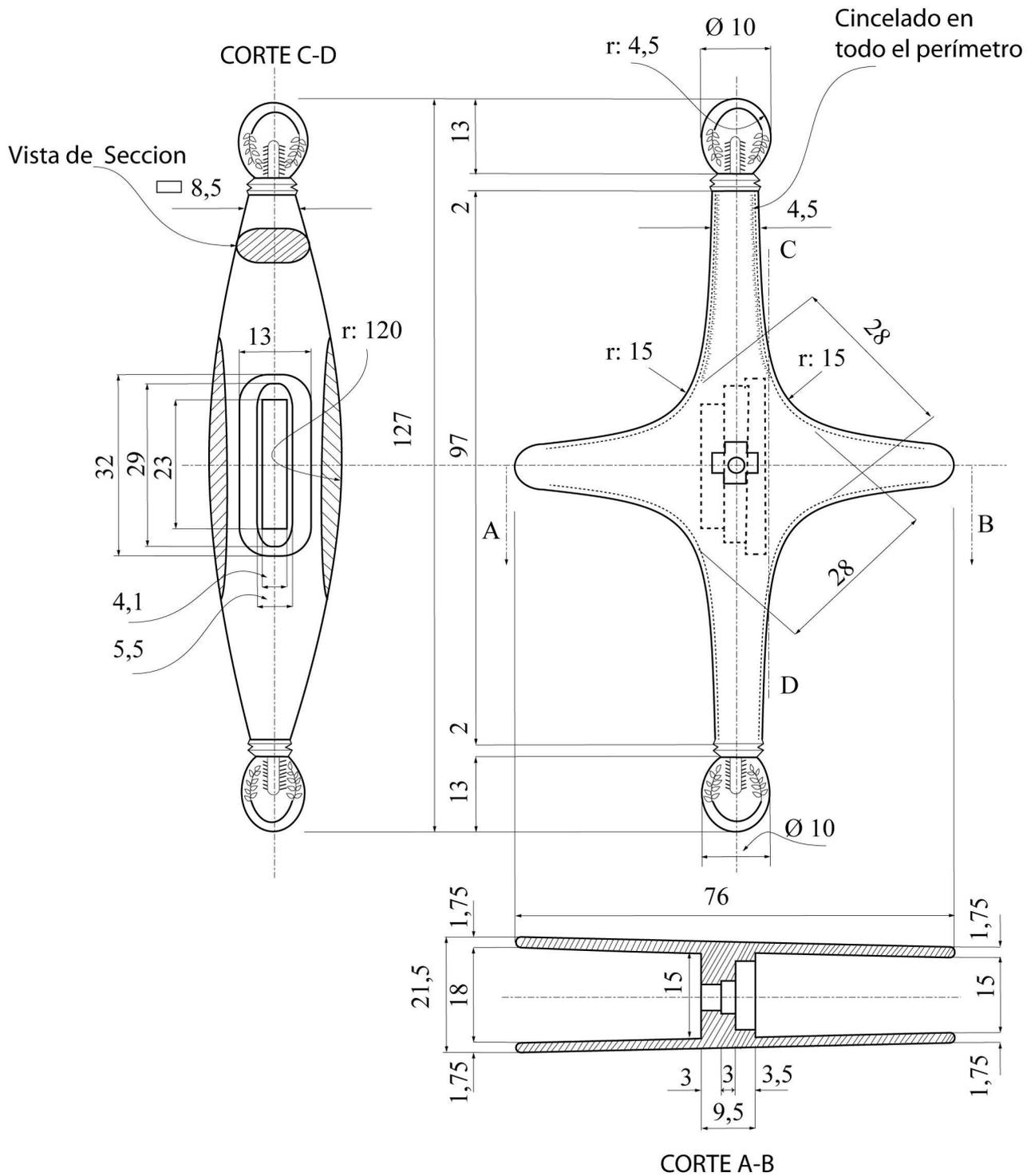
ANEXO D (Normativo)

Detalle de las cachas



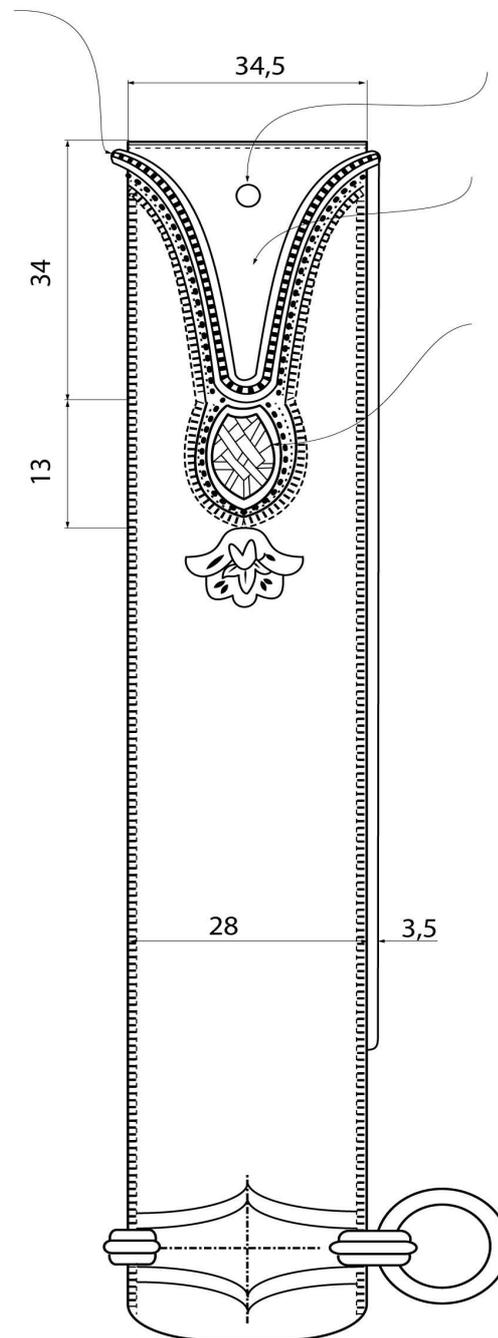
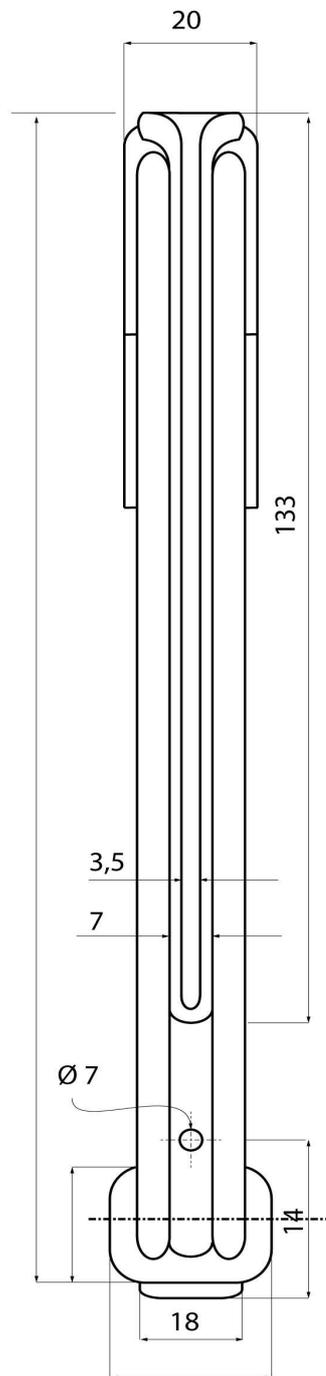
ANEXO E (Normativo)

Detalle de la cruz



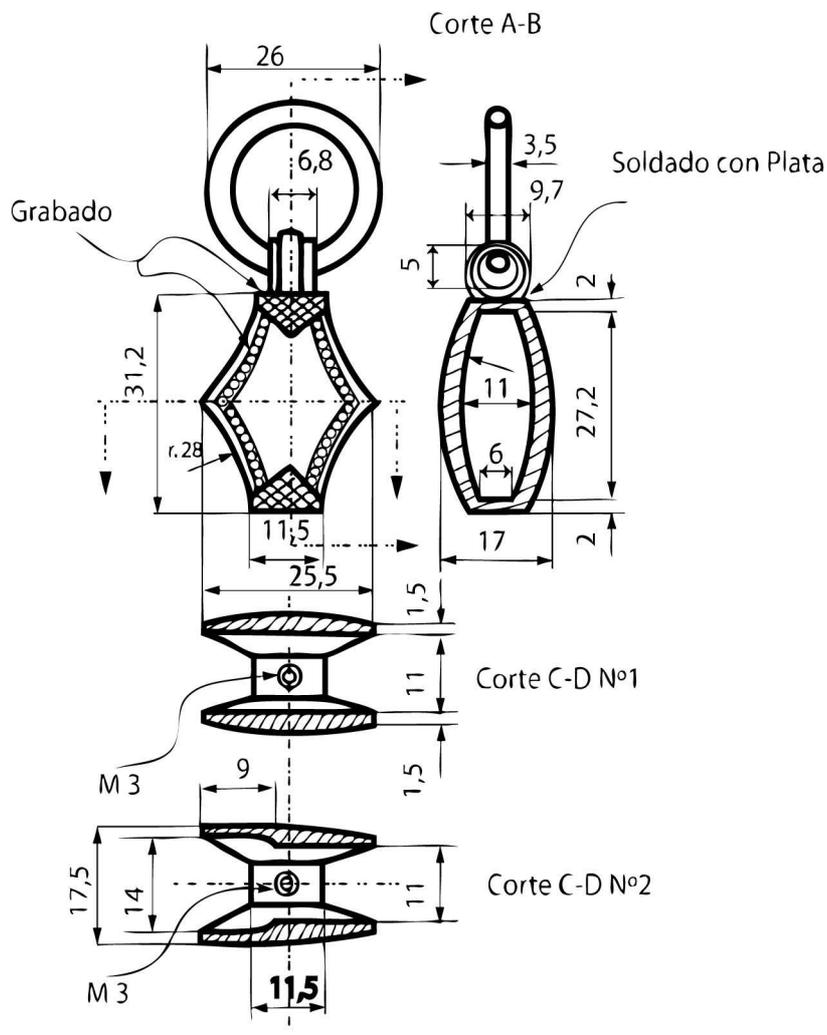
ANEXO F (Normativo)

Detalle del brocal

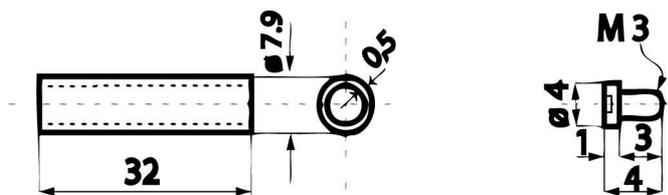


ANEXO G (Normativo)

Detalle de la abrazadera, brazaletes, anillas, tornillo y tubo para dragona

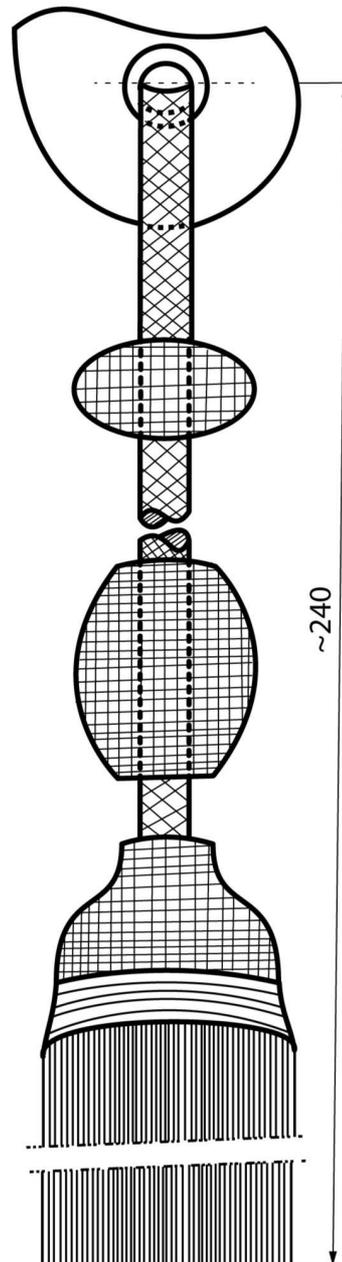


Cantidad por sable: Dos (2) piezas
(Iguales exteriormente, desiguales interiormente)



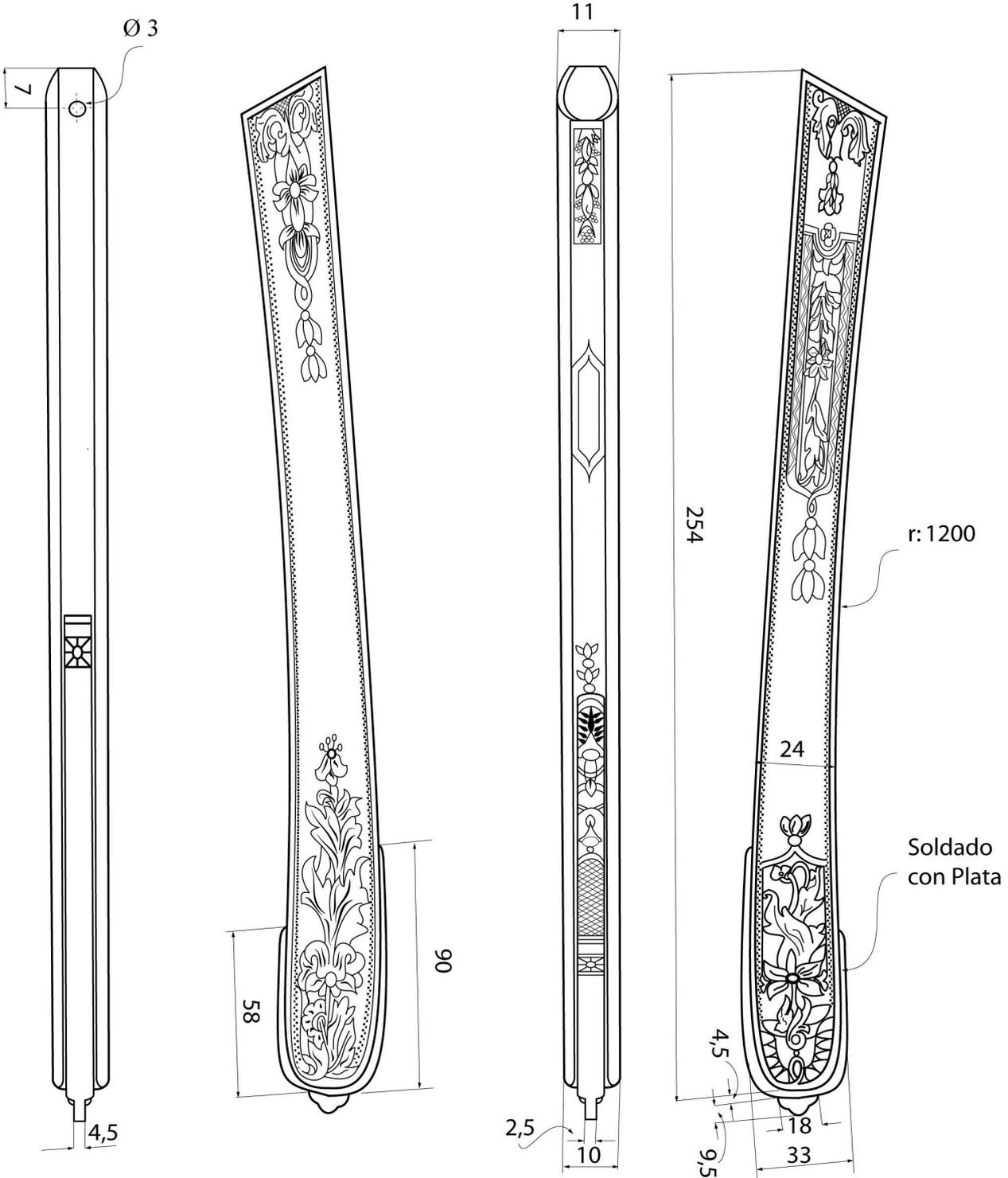
ANEXO H (Normativo)

Detalle de la dragona



ANEXO J (Normativo)

Detalle de contera/regatón y batiente



ANEXO K (Normativo)

Detalle de los grabados en ambos lados de la hoja

