

MINISTERIO DE DEFENSA



COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN

VEHÍCULOS

Vehículos técnicos. Zorras

**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
- Director Nacional de Logística
Ing. Hugo Fernando di RISIO
- Jefe IV – Logística del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas
CL VGM Eduardo Alberto FONDEVILA SANCET
- Director General de Material del Ejército Argentino
GB Gustavo Fernando BOOTH
- Director General de Material de la Armada Argentina
CL Francisco Javier MEDRANO
- Director General de Material de la Fuerza Aérea Argentina
BR Guillermo SANTILLI

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)
TC Fernando ALLENDE	(SSSLD – Ministerio de Defensa)
Ing. Miguel GIGLIONI	(FFMM - Ministerio de Defensa)
CR Héctor LARRETA	(Estado Mayor Conjunto)
MY Edgardo GALLARDO	(Ejército Argentino)
MY Fabio SILVA	(Ejército Argentino)
TN Pablo LEÓN	(Armada Argentina)
CM Omar ÁLVAREZ	(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	4
4. REQUISITOS PARTICULARES	5
4.1. Zorra manual	5
4.2. Zorra manual con izado hidráulico	5
4.3. Zorra hidráulica manual reforzada con balanza	5
4.4. Zorra manual con izado eléctrico	5
4.5. Zorra eléctrica con izado hidráulico	6
4.6. Zorra eléctrica	6
ANEXO A (Informativo).....	8
Zorra manual.....	8
ANEXO B (Informativo).....	9
Zorra manual izado hidráulico	9
ANEXO C (Informativo).....	10
Zorra manual con balanza	10
ANEXO D (Informativo)	11
Zorra manual con izado eléctrico	11
ANEXO E (Informativo).....	12
Zorra eléctrica con izado hidráulico.....	12
ANEXO F (Informativo).....	13
Zorra eléctrica	13

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 16 de diciembre de 2016 y asentada en el Acta N° 02/16.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 504/17.

INTRODUCCIÓN

La diversidad de ofertas de vehículos de todo tipo, tanto de fabricación nacional como extranjera, sumada a los diferentes requerimientos que efectúan las Fuerzas Armadas, hace necesario que se establezcan los requisitos mínimos que aquéllos deben cumplir para satisfacer las necesidades operativas, sin entrar en detalles tecnológicos que podrían privilegiar algunos en detrimento de otros.

Las especificaciones técnicas que se establecen en la presente Norma DEF corresponden, dentro de la clasificación de Vehículos Técnicos, a zorras y apiladoras.

Los requisitos que se establecen, en general, no difieren de lo propuesto por el mercado, con el objeto de evitar incrementos innecesarios de costos.

La presente norma reemplaza y deroga a la Norma DEF VEH 1095.

Se desglosa en tres (3) partes para facilitar su empleo:

- DEF VEH-1095-0 (Parte 0, Generalidades)
- DEF VEH-1095-1 (Parte 1, Apiladoras)
- DEF VEH-1095-2 (Parte 2, Zorras)

Se aplica el formato indicado en la Norma DEF GEN 1-G.

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma DEF establece las características generales que deben cumplir las zorras para ser usadas en el movimiento de bultos en tareas de carga, descarga y/o apilamiento de materiales en las Fuerzas Armadas.

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.

ISO 4871	-	Acústica. Declaración y verificación de los valores de emisión sonora de máquinas y equipos.
IRAM 3620	-	Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento.
IRAM 4125	-	Protectores auditivos.
IRAM-DEF D 1054	-	Pinturas. Carta de colores para pinturas de acabado brillante y mate.
DEF VEH 1095-0	-	Vehículos técnicos. Zorras y apiladoras, generalidades.

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> ingresando en la pestaña "Institucional" en la parte superior de la página; o en la Dirección General 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 las definiciones contenidas en la Norma DEF VEH 1095-0 "Vehículos técnicos. Zorras y apiladoras, generalidades".

4. REQUISITOS PARTICULARES

Las zorras deben cumplir con todas las exigencias estipuladas en la Norma DEF VEH 1095-0 "Vehículos técnicos. Zorras y apiladoras, generalidades" para este tipo de vehículos. En el caso de las zorras eléctricas, deben cumplir con los parámetros mínimos de emisión de ruidos (Norma ISO 4871) y protección contra caídas. Adicionalmente deben responder a los siguientes requisitos:

4.1. Zorra manual

- Traslación: Manual.
- Capacidad de carga: A definir por el usuario.
- Altura máxima: 1.500mm.
- Sistema de izado: Malacate con cable de acero.
- Frenos: Manual.
- Dirección: Ruedas traseras giratorias 360°.
- Dimensiones de uñas: A requerimiento.

En el **ANEXO A** se presenta una imagen ilustrativa del vehículo.

4.2. Zorra manual con izado hidráulico

- Traslación: Manual.
- Capacidad de carga A definir por el usuario.
- Altura máxima: Mínimo 2.500mm.
- Sistema de izado: Hidráulico.
- Frenos: Manual.
- Radio de giro: 1.250mm/1.000mm.
- peso bruto: 300kg.
- Centro de carga: Mínimo 300mm.
- Dimensiones de uñas: A requerimiento.

En el **ANEXO B** se presenta una imagen ilustrativa del vehículo.

4.3. Zorra hidráulica manual reforzada con balanza

- Capacidad de carga: A definir por el usuario.
- Altura máxima de elevación de uñas: Según requerimiento.
- Largo y ancho de uñas: Según requerimiento.
- Pesaje electrónico. (Balanza).
- Operación: Manual.
- Dimensiones de uñas: A requerimiento.

En el **ANEXO C** se presenta una imagen ilustrativa del vehículo.

4.4. Zorra manual con izado eléctrico

- Traslación: Manual.
- Capacidad de carga: A definir por el usuario.
- Altura máxima: Mínimo 3.000mm.
- Frenos: Manual.
- Sistema de izado: Eléctrico.

NORMA DEF VEH 1095-2

- Motor eléctrico elevación: Mínimo 1.500kw.
- Batería: 12V/120Amp.
- Cargador: 220V/12V.
- Centro de carga: Mínimo 400mm.
- Radio de giro: 1.250mm/1.000mm.
- Dimensiones de uñas: A requerimiento.

En el **ANEXO D** se presenta una imagen ilustrativa del vehículo.

4.5. Zorra eléctrica con izado hidráulico

- Traslación: Eléctrica.
- Capacidad de carga: A definir por el usuario.
- Altura máxima: Mínimo 2.000mm.
- Frenos: Electromagnéticos.
- Sistema de izado: Hidráulico.
- Motor eléctrico traslación: Mínimo 500kw.
- Batería: 12V/120Amp/h.
- Cargador: 220V/12V.
- Centro de carga: Mínimo 400mm.
- Radio de giro: 1.430mm/1.000mm.
- Dimensiones de uñas: A requerimiento.

En el **ANEXO E** se presenta una imagen ilustrativa del vehículo.

4.6. Zorra eléctrica

- Capacidad de carga: A definir por el usuario.
- Centro de carga: Máximo 600mm aproximadamente.
- Torre: Simple, doble o triple, según requerimiento.
- Desplazador lateral de carga.
- Largo y ancho de uñas: Según requerimiento.
- Altura máxima de elevación de uñas: Según requerimiento.
- Plataforma: Rebatible.
- Circuito hidráulico: De acuerdo a las normas de cada fabricante, debiendo contar en todos los casos con un sistema automático de seguridad.
- Electricidad: Con alternador y batería 12v/24v y no menos de 100A/h. Autonomía de batería de no menos de 3 horas.

En el **ANEXO F** se presenta una imagen ilustrativa del vehículo.

4.6.1. Motor

- Motor eléctrico de tracción: 24v – 1kw.
- Motor eléctrico de elevación: 24v – 2Kw.
- Electricidad: con alternador y batería adecuada a las necesidades de la máquina.

4.6.2. Frenos

Electromagnéticos.

4.6.3. Equipamiento

El vehículo será provisto con los siguientes accesorios:

- -Reloj de estado de carga de batería.
- -Reloj cuenta horas (horómetro).
- -Debe estar equipado con un sistema de reversa de seguridad.

ANEXO A (Informativo)

Zorra manual



NOTA Imagen orientativa, no indica marca ni modelo.

ANEXO B (Informativo)

Zorra manual izado hidráulico



NOTA Imagen orientativa, no indica marca ni modelo.

ANEXO C (Informativo)

Zorra manual con balanza



NOTA Imagen orientativa, no indica marca ni modelo.

ANEXO D (Informativo)

Zorra manual con izado eléctrico



NOTA Imagen orientativa, no indica marca ni modelo.

ANEXO E (Informativo)

Zorra eléctrica con izado hidráulico



NOTA Imagen orientativa, no indica marca ni modelo.

ANEXO F (Informativo)

Zorra eléctrica



NOTA Imágenes orientativas, no indican marca ni modelo.