



EJÉRCITO DE CHILE
COMANDO DE INDUSTRIA MILITAR E INGENIERÍA
Instituto de Investigaciones y Control
DEPARTAMENTO METALMECÁNICO

COMITÉ DE
PLANIFICACIÓN
DE CALIDAD

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE ÍTEM LITERA METÁLICA TRIPLE

PROPÓSITO DEL DOCUMENTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA APLICABLE PARA LA RECEPCIÓN DE LITERAS METÁLICAS TRIPLES.		
TIPO DE DOCUMENTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA.		
IDENTIFICACIÓN DOCUMENTO	ET J-N° 268-A-2005		
N° O/T LIMS		FECHA DE O/T	
N° ORDEN ADQUISICIÓN (DLE)	--	FECHA DE O/A	--
NOMBRE DEL PROYECTO	--		
PROVEEDOR DE O/ADQUISICIÓN	--		
NOMBRE DEL ÍTEM	LITERA METÁLICA TRIPLE		
MARCA DEL ÍTEM	--	VERSIÓN ÍTEM	--
IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM	LITERA METÁLICA TRIPLE	CANTIDAD	--
FABRICANTE	--	PAÍS DE ORIGEN	--
NOMBRE DEL ÍTEM MAYOR	--	ID. ÍTEM MAYOR	--
NOMBRE SUBSISTEMAS	--	ID. SUBSISTEMA	--
FECHA DE DOCUMENTO	07/07/2005	N° DE PÁGINAS	13
REFERENCIA FÍSICA	SECRETARIA DEL SDP.DMM.LEM.		
AUTOR	EC. CT. SERGIO HERRERA M.		
UNIDAD IDIC	LABORATORIO ENSAYOS MECÁNICOS		
NÚMERO DE LA REVISIÓN	1	REEMPLAZA A	0
APROBACIÓN TÉCNICA:	CARLOS AMUNATEGUI BUSTOS Teniente Coronel Subdirector de Producción Subrog.		
FECHA :			
APROBACIÓN DE CALIDAD:	VICTOR VILLAGRA COLL Ing. (E) Adm. Empresas Encargado Calidad Subdirección de Producción		
FECHA :			
OFICIALIZACIÓN :	HUGO E. VARGAS DÍAZ Coronel Director del Instituto de Investigaciones y Control		
FECHA DE OFICIALIZACIÓN:			

Índice

1. OBJETO.....	3
2. CAMPO DE APLICACIÓN.....	3
3. DOCUMENTOS APLICABLES.....	3
4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	3
5. MÉTODO.....	4
5.1 REQUERIMIENTOS.	4
5.1.1 Materiales:	4
5.1.2 Fabricación:	5
5.1.2.1 Diseño.	5
5.1.2.2 Dimensiones:	5
5.1.2.3 Uniones.	6
5.1.3 Identificación del producto	6
5.1.3.1 Leyenda de la placa de identificación:.....	6
5.1.3.2 Dimensiones de la placa de identificación:	7
5.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES.	7
5.2.1 Acabado superficial.	7
5.2.1.1 Elementos que deben pintarse.	7
5.2.1.2 Preparación superficial.	7
5.2.1.3 Pintado.	7
5.2.2 Armado e intercambiabilidad.	7
5.2.3 Capacidad de arrastre.....	7
5.2.4 Resistencia al peso.....	8
5.2.5 Resistencia al impacto de las parrillas y respaldos.....	8
5.3 COSTOS DE LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD	8
5.4 EMBALAJE DEL PRODUCTO.....	8
5.5 CONTRATO U ORDEN DE COMPRA.....	9
6. ANEXOS	9

Especificación Técnica J - N° 268-A-2005	Fecha de emisión 07/07/2005	Revisión N° 1	Reemplaza a 0	Página N° 3
---	--------------------------------	------------------	------------------	----------------

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE ÍTEM

J - N° 268-A-2005

LITERA METÁLICA TRIPLE

1. OBJETO

El objetivo de ésta especificación es definir las características técnicas mínimas que deben cumplir las *Literas Metálicas Triples*, para uso en el Ejército.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Esta especificación técnica se aplica en el proceso de adquisiciones de *Literas Metálicas Triples* para el Ejército de Chile.

3. DOCUMENTOS APLICABLES.

- | | | | |
|----|-----------|--------------------|--|
| a. | NCH | 43 | Selección de Muestras al Azar. |
| b. | NCH | 44 | Inspección por atributos, tablas y procedimientos de muestreo. |
| c. | NCH | 2220 | Pintura y barnices – Adherencia. |
| d. | ASTM | A370 | Ensayos mecánicos de productos de acero (Ensayo de tracción y dureza). |
| e. | ASTM | D 3951 | Práctica estándar para Embalaje Comercial |
| f. | ESP. TÉC. | EARFA-CE-002-2004 | "Colchón de espuma" de Mayo del 2004. |
| g. | ESP. TÉC. | EARFA-ALM-001-2004 | "Almohada" de Abril del 2004. |

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- IDIC: Instituto de Investigaciones y Control.
- Especificación Técnica IDIC: documento elaborado por IDIC, con el objeto de desarrollar productos nuevos, adquirir productos existentes o recepcionar productos que requiera el Ejército, en el cual se establecen las características técnicas, capacidades, aspectos funcionales y requisitos que debe cumplir un determinado producto, para satisfacer los RR.OO y EE.RR.TT. definidos por la Institución.

Realizado por Sergio Herrera Molina Ingeniero Ejecución Mecánico Jefe Laboratorio Ensayos Mecánicos	Aprobación Técnica Carlos Amunategui Bustos Teniente Coronel Subdirector de Producción Subrog.	Aprobación de Calidad Victor Villagra Coll Ing. (E) Adm. Empresas Encargado Calidad Subdirección Prod.
--	---	---

Especificación Técnica J - N° 268-A-2005	Fecha de emisión 07/07/2005	Revisión N° 1	Reemplaza a 0	Página N° 4
---	--------------------------------	------------------	------------------	----------------

Tal documento debe ser confeccionado sobre la base de Especificación de Requerimientos Técnicos (EE.RR.TT.).

- Protocolo de Recepción: documento elaborado por IDIC, para determinar los métodos, procedimientos y pruebas de ensayo a que será sometido el producto, permitiendo así comprobar, verificar y validar el cumplimiento de las características y especificaciones técnicas del producto y el grado de satisfacción respecto de los RR.OO. y EE.RR.TT. definidos por la Institución. Ello permite proponer a la DLE la aceptación, desecho o rechazo del producto, a través del Informe de Verificación de Calidad. Considerando como base los antecedentes técnicos suministrados por la Institución y/o Especificaciones Técnicas del producto.
- Informe de Verificación de Calidad (IVC): documento que emite el IDIC, como resultado de la aplicación del “Protocolo de Recepción” respectivo, mediante el cual se certifica si el producto adquirido por la Institución cumple con las condiciones requeridas.

5. MÉTODO

5.1 REQUERIMIENTOS.

5.1.1 Materiales:

La *Litera Metálica Triple* se fabricará con los siguientes materiales:

- Patas Respaldo : Perfil cuadrado acero SAE-1010 de 50x50x1,5 mm.
- Travesaño respaldo: Perfil cuadrado de acero SAE-1010 de 50x50x1,5 mm.
- Larguero : Perfil rectangular de acero SAE-1010 de 50x20x1,5 mm.
- Travesaño somier : Perfil rectangular de acero SAE-1010 de 40x20x1 mm.
- Cabezal Somier : Perfil rectangular de acero SAE-1010 de 50x20x1,5 mm.
- Escuadras de refuerzo : Plancha de acero laminada en frío de espesor 1,5 mm.
- Tapa travesaño : Plancha de acero laminada en frío de espesor 1,5 mm.
- Tuerca hexagonal : Diámetro 3/8” UNC Ac. SAE 1010.
- Perno hexagonal : Diámetro 3/8” UNC Ac. SAE 1010, con una resistencia al corte mínimo de 6 kgf/mm².
- Golilla soporte : Acero SAE-1020.
- Dado soporte : Acero SAE-1020.

Realizado por Sergio Herrera Molina Ingeniero Ejecución Mecánico Jefe Laboratorio Ensayos Mecánicos	Aprobación Técnica Carlos Amunategui Bustos Teniente Coronel Subdirector de Producción Subrog.	Aprobación de Calidad Victor Villagra Coll Ingeniero (E) Adm. Empresas Encargado Calidad Subdirección Prod.
--	---	--

Especificación Técnica J - N° 268-A-2005	Fecha de emisión 07/07/2005	Revisión N° 1	Reemplaza a 0	Página N° 5
---	--------------------------------	------------------	------------------	----------------

Regatón : Plancha de acero laminada en frío, de espesor mínimo 0,8 mm.

Largueros y peldaños de escalera : Perfil rectangular de acero SAE-1010 de 40x20x1 mm.

Nota: Las materias primas utilizadas son de características comerciales, debiendo tener como mínimo una resistencia a la tracción de 32 kgf/mm². No requieren tratamiento térmico.

5.1.2 Fabricación:

5.1.2.1 Diseño.

Las *Literas Metálicas Triples* para soldados conscriptos están constituidas por dos respaldos y tres parrillas. Estas últimas, van unidas a los respaldos mediante pernos. También considera la instalación de una escalera de acceso a los niveles superiores y su ubicación se muestra en los esquemas del ANEXO I. La fijación de esta escalera a la litera (largueros de parrillas), debe permitir que este componente sea un medio seguro de acceso para los usuarios a las parrillas superiores, además de ser desmontable, para facilitar con esto el embalaje y traslado de la litera.

5.1.2.2 Dimensiones:

Largo total : 2.080 mm. ± 3 mm.

Ancho total : 1.010 mm. ± 3 mm.

Alto total : 2.060 mm. ± 3 mm.

Largo útil de la parrilla : 1.940 mm. ± 3 mm.

Ancho útil de la parrilla : 940 mm. ± 3 mm.

Distancia entre parrillas : 730 mm. ± 3 mm.

Distancia de la parrilla inferior al piso : 335 mm. ± 3 mm.

Distancia entre los dados soporte de la parrilla : 960 mm. ± 1 mm.

Diámetro de los dados soporte : 15,5 ^{+0,4}₋₁ mm.

Diámetro de los orificios de las patas respaldo donde van instalados los dados soportes : 16 ^{+1,5}₋₀ mm.

Largo de la escalera : 1.800 mm ± 5 mm.

Realizado por Sergio Herrera Molina Ingeniero Ejecución Mecánico Jefe Laboratorio Ensayos Mecánicos	Aprobación Técnica Carlos Amunategui Bustos Teniente Coronel Subdirector de Producción Subrog.	Aprobación de Calidad Victor Villagra Coll Ingeniero (E) Adm. Empresas Encargado Calidad Subdirección Prod.
--	---	--

Especificación Técnica J - N° 268-A-2005	Fecha de emisión 07/07/2005	Revisión N° 1	Reemplaza a 0	Página N° 6
---	--------------------------------	------------------	------------------	----------------

Ancho de la escalera : 500 mm ± 3 mm.
 Distancia entre peldaños de la Escalera : 400 mm ± 3 mm.

Las dimensiones útiles de las parrillas de la litera, fueron definidas conforme a las dimensiones de los colchones y almohadas establecidas en las Especificaciones Técnicas citadas en el punto 3, actualmente vigentes.

La denominación de los componentes y su ubicación se encuentran establecidos en los esquemas del ANEXO 1 de esta Especificación.

5.1.2.3 Uniones.

Para la fabricación de las partes constituyentes de la *Litera Metálica* (respaldos, parrillas y escalera), se utilizarán uniones soldadas libres de grietas, poros, descuelgue de soldadura y cualquier otro defecto que afecte la resistencia mecánica y presentación de la litera.

Las dimensiones de los cordones de soldadura deberán ser proporcionales a los perfiles utilizados y en la cantidad adecuada conforme a los requisitos mecánicos a que será sometida la litera.

5.1.3 Identificación del producto

Cada componente de la *Litera Metálica Triple* (respaldos, parrillas y escalera) deberán tener una placa de identificación con lo indicado en el pto. 5.1.3.1. La unión de esta placa a los componentes puede ser mediante soldadura o remaches.

Las literas no deberán llevar ningún tipo de marca comercial o de procedencia, ninguna leyenda de uso del elemento, ni estampado o etiquetas adheridas a los componentes de ellos, salvo lo establecido en el punto 5.1.3.1.

Los caracteres alfanuméricos de la placa de identificación deberán ser grabados en bajo relieve, de tal forma que se mantengan legibles en el tiempo.

5.1.3.1 Leyenda de la placa de identificación:

La placa de identificación deberá contener la siguiente información en el orden indicado:

<p>EJERCITO DE CHILE</p> <p>000 – 000 – 0000 – 000 – 00 (1)</p>

(1) El código de los números indicados, deberá ser solicitado en la Dirección de Logística del Ejército o Jefatura de Intendencia una vez adjudicado el producto.

Realizado por Sergio Herrera Molina Ingeniero Ejecución Mecánico Jefe Laboratorio Ensayos Mecánicos	Aprobación Técnica Carlos Amunategui Bustos Teniente Coronel Subdirector de Producción Subrog.	Aprobación de Calidad Victor Villagra Coll Ingeniero (E) Adm. Empresas Encargado Calidad Subdirección Prod.
--	---	--

Especificación Técnica J - N° 268-A-2005	Fecha de emisión 07/07/2005	Revisión N° 1	Reemplaza a 0	Página N° 7
---	--------------------------------	------------------	------------------	----------------

5.1.3.2 Dimensiones de la placa de identificación:

La placa de identificación será de 20 x 67 mm, y para el tamaño de los caracteres se tomará como referencia Arial 12.

5.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES.

5.2.1 Acabado superficial.

5.2.1.1 Elementos que deben pintarse.

Todas las superficies metálicas serán pintadas, dando una terminación superficial suave, uniforme, sin ampollamiento ni óxido bajo la pintura. Además, no deberán presentar ralladuras, descolorimiento ni impurezas atrapadas en la pintura.

El color de la pintura será conforme a la muestra patrón que se encuentra en el Dpto. Vehículos Militares del IDIC o en su defecto a la muestra aprobada por el comprador.

5.2.1.2 Preparación superficial.

Todas las superficies que serán pintadas, deben ser tratadas conforme a los requerimientos de la pintura y recomendaciones de su proveedor.

5.2.1.3 Pintado.

Toda superficie con tratamiento superficial será pintada conforme con las recomendaciones del fabricante.

El recubrimiento debe presentar los siguientes requerimientos mínimos:

- Tipo de pintura : Electrostática en polvo calidad poliéster martillada.
- Espesor promedio mín. : 45 μ m
- Adherencia : GT2, según Norma NCH 2220.Of.92

Para la aprobación del procedimiento de pintura conforme a los parámetros establecidos anteriormente, el fabricante deberá enviar a IDIC 4 planchas metálicas de 20 x 20 cm., pintadas con el mismo procedimiento que se utilizará en las literas.

5.2.2 Armado e intercambiabilidad.

Todas las literas deben ser completamente armables y sus componentes deberán ser intercambiables.

5.2.3 Capacidad de arrastre.

Las literas deben estar diseñadas de tal forma que permitan su arrastre sin deformaciones o desprendimiento de sus componentes.

Realizado por Sergio Herrera Molina Ingeniero Ejecución Mecánico Jefe Laboratorio Ensayos Mecánicos	Aprobación Técnica Carlos Amunategui Bustos Teniente Coronel Subdirector de Producción Subrog.	Aprobación de Calidad Victor Villagra Coll Ingeniero (E) Adm. Empresas Encargado Calidad Subdirección Prod.
--	---	--

Especificación Técnica J - N° 268-A-2005	Fecha de emisión 07/07/2005	Revisión N° 1	Reemplaza a 0	Página N° 8
---	--------------------------------	------------------	------------------	----------------

5.2.4 Resistencia al peso.

Las literas deben ser capaces de soportar un peso de 160 kg en cada parrilla, aplicado en forma individual en cada una de las zonas indicadas en el esquema del ANEXO 2. La escalera debe soportar el peso de 160 kg. aplicados en cada uno de los peldaños.

En el caso de las parrillas, la aplicación de esta carga es simultáneamente (carga total sobre la litera = 480 kg).

5.2.5 Resistencia al impacto de las parrillas y respaldos.

Considerando que durante la manipulación de los componentes de las literas o al ser apoyados en una pared u otra superficie vertical, pueden resbalar e impactar contra el piso, tanto las parrillas como los respaldos de las literas, deberán soportar el impacto de su estructura contra el piso, sin presentar el desprendimiento, deformación o daño de ningún componente.

5.3 COSTOS DE LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD

La(s) verificación(es) de la(s) *Litera (s) Metálica (s) Triple (s)* tendrá(n) un costo para el fabricante conforme a la Tabla de Precio de IDIC y los procedimientos vigentes a la fecha de la verificación.

5.4 EMBALAJE DEL PRODUCTO.

El embalaje de los productos adquiridos por la Institución, debe garantizar que el producto no sufra deterioro durante su almacenaje y distribución, conforme lo establece la Norma ASTM D 3951.

El embalaje deberá llevar una etiqueta de papel o estampado blanco con sus letras negras sobre el centro de la cara superior de la tapa y cara frontal de la caja. Sus dimensiones deben ser de 10x7 cm y deberá consignar lo siguiente:

EJÉRCITO	
LITERA METÁLICA DOBLE	
N° UNIDADES	: XXXXXX
N° O/C O CONTRATO	: XXXXXX

- a. Cada litera se desarmará, dejándola en piezas separadas, 3 parrillas, 2 respaldos, escalera y accesorios (dados, pernos y regatones).
- b. Cada parte de la litera debe estar contenida en una bolsa de polietileno transparente de 150 micrones, sellada y posteriormente embazada en una caja de cartón de 220x92x23 cm. Los accesorios se introducirán en una bolsa plástica transparente de 100 micrones, sellándola herméticamente, esta bolsa estará amarrada firmemente a las tres parrillas, en una posición que garantice su permanencia e integridad.

Realizado por Sergio Herrera Molina Ingeniero Ejecución Mecánico Jefe Laboratorio Ensayos Mecánicos	Aprobación Técnica Carlos Amunategui Bustos Teniente Coronel Subdirector de Producción Subrog.	Aprobación de Calidad Victor Villagra Coll Ingeniero (E) Adm. Empresas Encargado Calidad Subdirección Prod.
--	---	--

Especificación Técnica J - N° 268-A-2005	Fecha de emisión 07/07/2005	Revisión N° 1	Reemplaza a 0	Página N° 9
---	--------------------------------	------------------	------------------	----------------

- c. La caja será enzunchada con 4 bandas plásticas blancas, dos a lo largo y dos a lo ancho, formando 1 envase por cada litera triple.
- d. Los artículos presentados, como así mismo sus envases, embalajes, etiquetas, zunchos, etc., no podrán exhibir rótulo, marca ni logo alguno de tipo comercial que permita identificar la procedencia o marca comercial del fabricante o distribuidor, ni el lugar y/o país de fabricación.

5.5 CONTRATO U ORDEN DE COMPRA

Requerimientos de adquisición

Para efectos de la verificación de calidad de un lote, el documento de compra debe especificar lo siguiente:

- a. Tipo de producto.
- b. Título, Número, Fecha y Enmienda (sí la hubiera) de la Especificación Técnica aplicable al producto.
- c. Requisitos de la Especificación Técnica que se enmiendan, excluyen o modifican (Cuando el caso lo requiera).
- d. Tipo de embalaje y cantidad de producto de cada contenedor (Optativo).
- e. Cuando se requiera de un embalaje resistente a la intemperie.

6. ANEXOS

Anexo 01: Esquema de litera metálica doble.

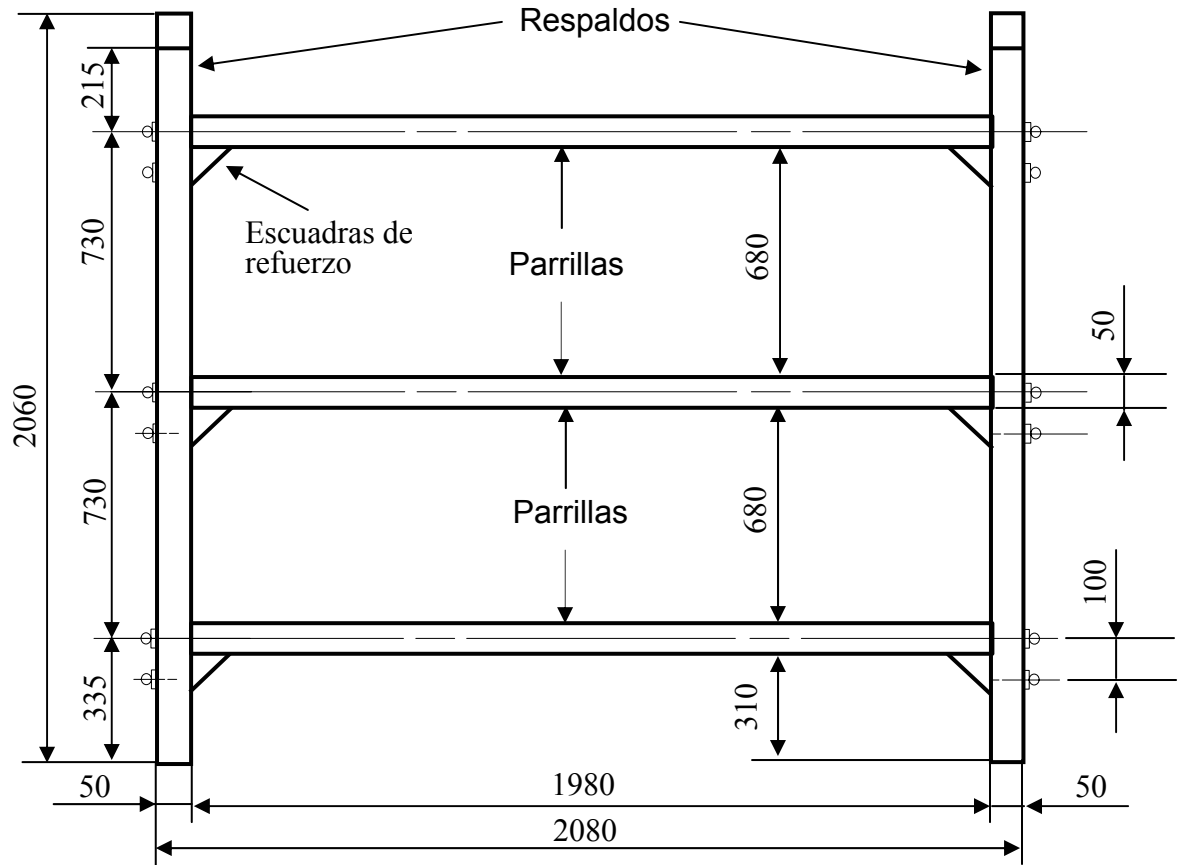
Anexo 02: Esquema de ubicación de pesos de 160 kg en la litera metálica doble durante la prueba de resistencia al peso.

Realizado por Sergio Herrera Molina Ingeniero Ejecución Mecánico Jefe Laboratorio Ensayos Mecánicos	Aprobación Técnica Carlos Amunategui Bustos Teniente Coronel Subdirector de Producción Subrog.	Aprobación de Calidad Victor Villagra Coll Ingeniero (E) Adm. Empresas Encargado Calidad Subdirección Prod.
--	---	--

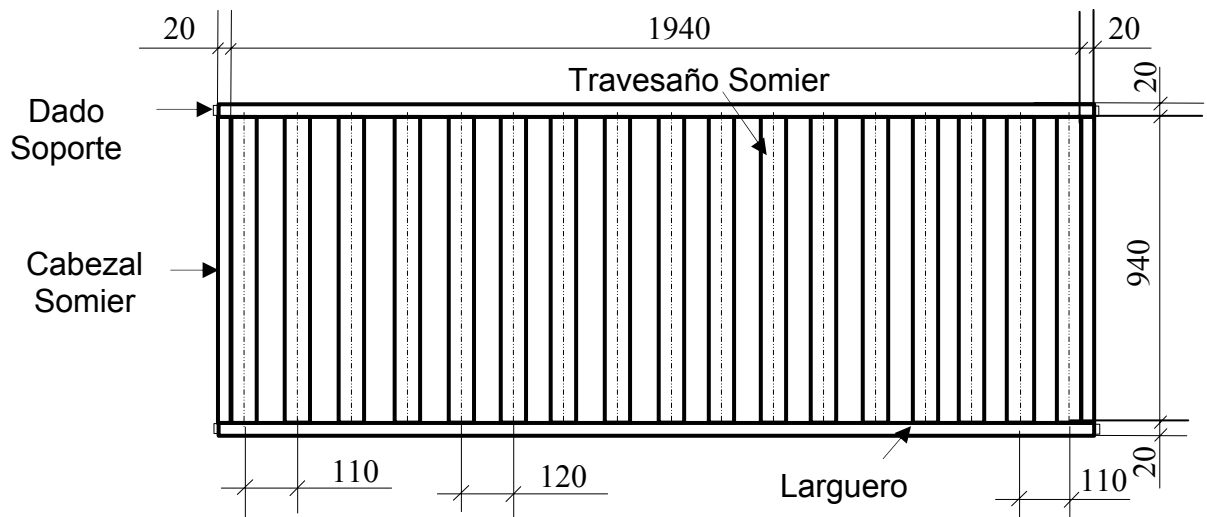
Especificación Técnica J - N° 268-A-2005	Fecha de emisión 07/07/2005	Anexo 1	Página N° 10	Revisión N° 1	Reemplaza a 0
---	--------------------------------	------------	-----------------	------------------	------------------

ESQUEMAS DE LA LITERA METALICA DOBLE

Vista lateral sin escalera

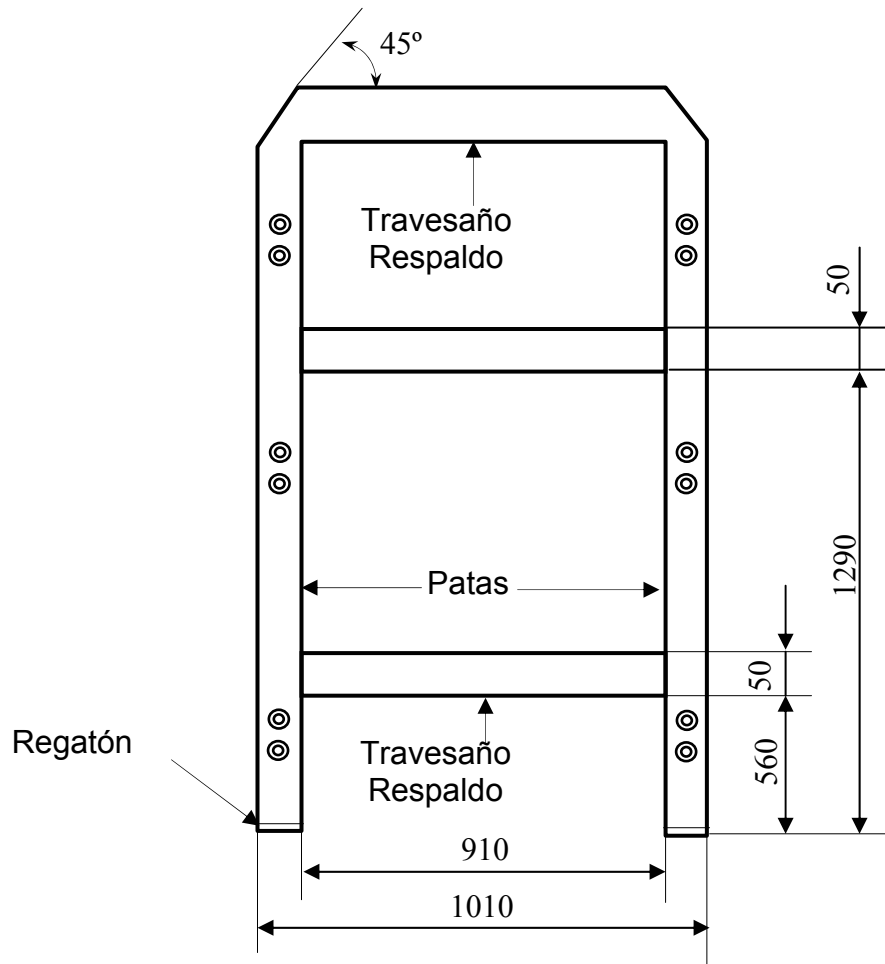


Vista superior de parrilla



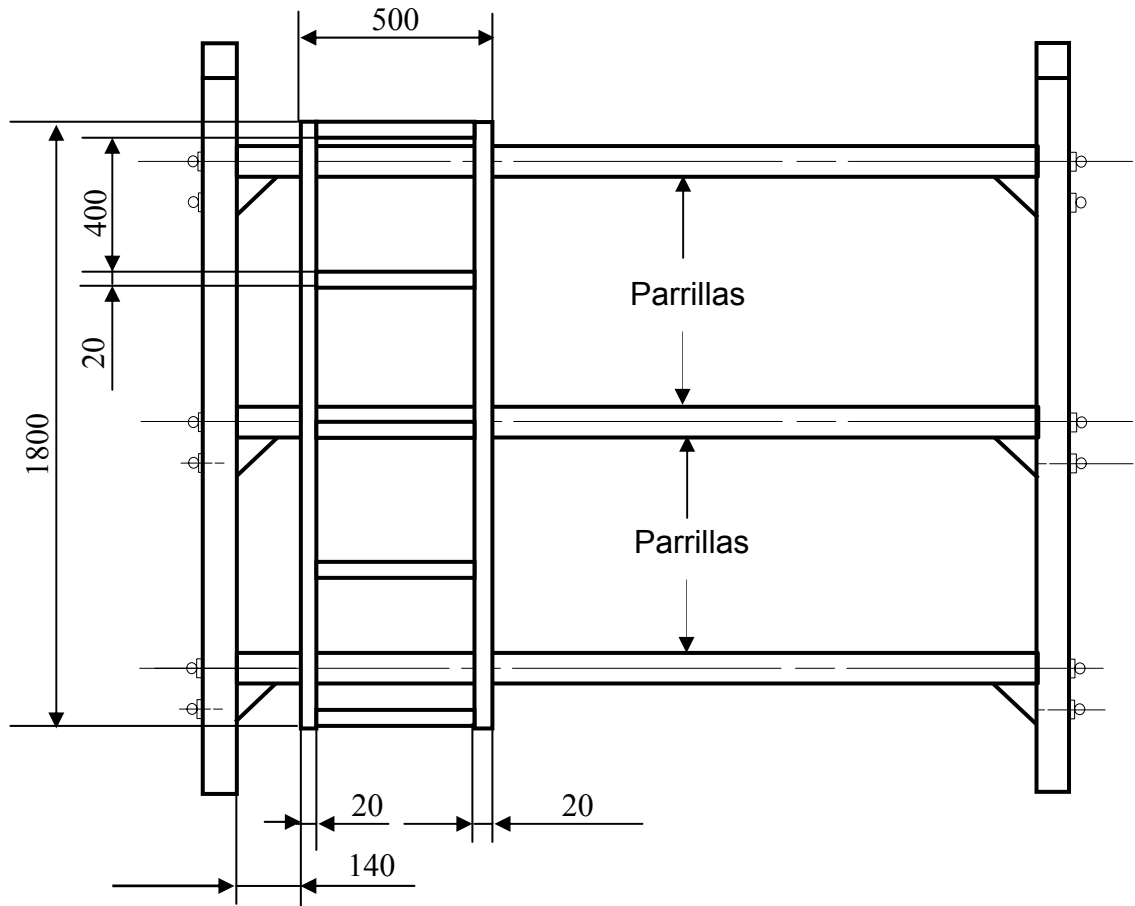
Especificación Técnica J - N° 268-A-2005	Fecha de emisión 07/07/2005	Anexo 1	Página N° 11	Revisión N° 1	Reemplaza a 0
---	--------------------------------	------------	-----------------	------------------	------------------

Respaldo



Especificación Técnica J - N° 268-A-2005	Fecha de emisión 07/07/2005	Anexo 1	Página N° 12	Revisión N° 1	Reemplaza a 0
---	--------------------------------	------------	-----------------	------------------	------------------

Vista lateral con escalera



Nota: Todas las medidas en milímetros.

Especificación Técnica J - N° 268-A-2005	Fecha de emisión 07/07/2005	Anexo 2	Página N° 13	Revisión N° 1	Reemplaza a 0
---	--------------------------------	------------	-----------------	------------------	------------------

Esquema litera

Puntos donde se aplicarán los pesos de 160 kg.

