REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TECNICA

MORRAL DE ASALTO

NTMD-0181-A3

REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	**ERRATA**	**NTMD-0181-A3**
		1 DE 1
		2012-02-14

Este documento rige a partir del 14 de Febrero de 2012 y forma parte de la Norma Técnica NTMD–0181-A3. “MORRAL DE ASALTO”

Reemplácense las tablas 8 y 9 por las siguientes:

Tabla 8. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 - 90	2	0	1
91 - 150	3	1	2
151 - 280	5	1	2
281 - 500	8	1	2
501 - 1 200	13	2	3
1 201 - 3 200	20	3	4
3 201 - 10 000	32	5	6
10 001 - 35 000	50	6	7
35 001 - 150 000	80	8	9
150 001 - 500 000	125	10	11
500 001 ó más	200	10	11

Tabla 9. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 - 150	2	0	1
151 - 500	3	0	1
501 - 3 200	5	1	2
3 201 - 35 000	8	1	2
35 001 - 500 000	13	1	2
500 001 ó más	20	2	3

Nota: Las demás especificaciones de la norma conservan su valor original.

Prólogo

La norma NTMD-0181-A3 fue aprobada el 2008-12-10.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto que responda en todo momento a sus necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de ésta norma:

JEFATURA DE LOGISTICA EJERCITO NACIONAL
JEFATURA DE OPERACIONES LOGISTICAS ARMADA NACIONAL
JEFATURA DE APOYO LOGISTICO FUERZA AEREA
COMANDO INFANTERIA DE MARINA ARMADA NACIONAL
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA POLICIA NACIONAL
BATALLON DE INTENDENCIA DEL EJERCITO
GRUPO LABORATORIO DE ENSAYOS POLICIA NACIONAL
COMANDOS DE SELVA
INDUSTRIA MARROQUINERA
MANUFACTURAS DELMYP

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	**OBJETO**	3
2	**DEFINICIONES Y APLICACION**	3
2.1	DEFINICIONES	3
2.2	APLICACION	4
3	**REQUISITOS**	4
3.1	REQUISITOS GENERALES	4
3.2	REQUISITOS ESPECIFICOS	10
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	11
4	**PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO**	12
4.1	TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	12
4.2	TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS	13
5	**METODOS DE ENSAYO**	14
6	**APENDICE**	15
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	15
6.2	ANTECEDENTES	17

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales se deben someter los morrales de asalto utilizados por la Fuerza Pública.

2. DEFINICIONES Y APLICACION

2.1 DEFINICIONES

Para efectos de la presente norma se establecen las siguientes:

Bondeado. Tratamiento de acabado dado a los hilos, que consiste en una película que impide el deshilachado en los extremos cortados y reduce la tendencia a destorcerse en la costura a máquina.

Chapeta. Reata o hiladillo en forma de anillo, que se cose al borde de una prenda para pasar por ella una hebilla u otro tipo de sujetador.

Cinta adhesiva de gancho y lazo. Sistema de apertura y cierre rápido que permite una adherencia por contacto, caracterizado por una fuerte unión entre una superficie cubierta de pequeños ganchos y otra superficie cubierta de fibras dispuestas a manera de lazos.

Defecto. Incumplimiento de uno solo de los requisitos especificados para una unidad.

Longitud útil. Tramo de una reata, correa o chapeta que va desde la ultima costura que lo une a la prenda hasta la siguiente costura o hasta su extremo libre.

Mediargollas. Semicírculo en alambre, que se dispone en los extremos de las chapetas para entrelazar con las correas o enganchar accesorios.

Morral de asalto. Bolsa de tela utilizada por el personal en operaciones de despliegue rápido para cargar, accesorios personales, raciones de campaña y demás material utilizado en este tipo de actividades.

Polioximetileno. Material sintético de alta resistencia al impacto cuya cadena polimérica está constituida por radicales formaldehídos.

Reata. Tejido en nailon u otro material de características similares que sirve para atar, ceñir o adornar.

Traslape. Unión de dos piezas de tela de forma que se cubran con un ancho uniforme en una longitud determinada.

2.2 APLICACION

Para aplicar esta norma técnica en procesos de adquisición, se debe especificar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos:

2.2.1 Establecer el color de la tela del morral y en caso que sea camuflada indicar si debe llevar el estampado tipo selva o tipo desierto.

2.2.2 En caso que se requiera establecer la muestra que se empleará como muestra patrón para efecto de lo indicado en el numeral 3.1.4.

2.2.3 En caso que aplique, establecer el tipo de código de barras y sus características.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Diseño y confección. El morral debe estar conformado por una parte posterior o espaldar, una parte frontal con un bolsillo, una base o fondo en forma de ovalo achatado hacia el espaldar, dos secciones rectangulares laterales cada una con un bolsillo y una sección rectangular superior o tapa, dividida en forma trasversal por una cremallera que sirve como cierre para el morral. El morral lleva además dos hombreras y correas para su ajuste. La confección del morral debe guardar simetría en todo su conjunto. Ver figura 1.

3.1.1.1 Frente del morral. La parte frontal del morral va en doble tela para formar un bolsillo con cierre de cremallera. La cremallera va colocada en forma transversal de lado a lado de la sección frontal y va cubierta por una aletilla, arriba de la cremallera debe llevar dos chapas plásticas hembras de 25 mm sujetas mediante chapetas en reata de 25 mm. Debajo de la cremallera debe llevar horizontalmente cuatro reatas separadas equidistantemente, divididas en 5 partes mediante costuras formando pasadores, cada pasador con un ancho de 40 mm ± 4 mm.

3.1.1.2 Sección rectangular superior o tapa. Está formada a su vez por una parte frontal y otra posterior que van unidas mediante una cremallera, la parte posterior cubre la cremallera con una aletilla, la cremallera va de lado a lado de esta sección y debe llevar doble deslizador. La parte posterior lleva además un asa elaborado en reata de 40 mm, hormado anatómicamente mediante costuras de pespunte, su longitud útil es de 160 mm ± 10 mm. Las costuras que unen los extremos del asa al morral también aseguran a cada lado unas correas en reata de 25 mm las cuales en el extremo posterior sujetan una hebilla doble puente para el ajuste de la hombrera y por el otro son una correa con una longitud útil mínima de 320 mm, cada correa sujeta el macho de una chapa plástica y va terminada en doblez para evitar que la chapa se salga.
Esta chapa se acopla con la hembra del frente del morral para reforzar el cierre y

ajustar el morral a su contenido.

3.1.1.3 Secciones rectangulares laterales. En cada una de las secciones rectangulares laterales el morral debe llevar un bolsillo. El bolsillo va unido a la sección lateral únicamente por sus lados y va confeccionado en su totalidad en una sola pieza de tela. La boca de los bolsillos debe tener un elástico que reduzca o minimice la abertura del bolsillo y en su parte central una cinta adhesiva de gancho y lazo de 50 mm ± 5 mm de ancho. Cada bolsillo debe tener un ojete para desagüe en la parte central de la base.

Las tapas de los bolsillos deben ser ribeteadas con hiladillo en todo su contorno, están diseñadas en su parte frontal en forma redondeada abarcando toda la boca del bolsillo y para su cierre poseen una cinta adhesiva de gancho y lazo correspondiente a la del cuerpo del bolsillo y de similares dimensiones. La parte superior de cada sección rectangular lateral debe llevar una oreja en forma de anillo en hiladillo, alineada con la aletilla que cubre la cremallera de la tapa.

3.1.1.4 Parte posterior o espaldar. El espaldar tiene forma ovalada en doble tela con EVA interna asegurada con tres costuras en forma curva. En la parte inferior de la unión del espaldar con cada lateral lleva un triangulo en la misma tela doble, el cual asegura una reata de 25 mm con una longitud útil en cada reata de mínimo 380 mm, terminada en una chapeta de mínimo 50 mm de longitud útil, que permita halar de la correa y además evite que la reata se salga de la hebilla doble puente de la hombrera. En la parte superior del espaldar lleva un refuerzo horizontal, de lado a lado en reata de 55 mm al cual se unen las hombreras.

3.1.1.5 Hombreras. Las hombreras tienen forma anatómica con extremos redondeados y van forradas en la misma tela con EVA en su interior, cada hombrera lleva una reata de 25 mm a lo largo terminada en una chapeta que asegura una hebilla doble puente para el ajuste de la correa en su parte inferior, más arriba un tramo de la misma reata debe formar un pasador, para el sistema de fijación de las hombreras a la altura del pecho. En la parte intermedia lleva sobrepuesta otra reata de 25 mm la cual por un extremo asegura mediante una chapeta una mediargolla metálica en latón y por el otro extremo es una correa con una longitud útil mínima de 300 mm que permite el ajuste de la hombrera en su parte superior, esta correa va terminada en doblez para evitar que se salga de la hebilla doble puente de la tapa. Las hombreras van ribeteadas en todo su contorno con hiladillo. Las hombreras se deben sujetar al refuerzo en reata del espaldar por medio de un tramo de reata de 55 mm que va asegurado tanto a la hombrera como al refuerzo.

El sistema de fijación de las hombreras a la altura del pecho está formado a cada lado

por una reata de 25 mm que en un extremo sujeta una chapa plástica mediante una chapeta, el sistema de correas del lado derecho lleva la chapa hembra y del lado izquierdo lleva el macho de la chapa, en el siguiente tramo sujeta una hebilla tensora, los extremos de este tramo van unidos mediante un elástico doble con una longitud útil de 40 mm ± 5 mm, el último tramo es una correa con una longitud útil de mínimo 290 mm la cual pasa a través del pasador de la hombrera y se asegura con la hebilla pasador. (Ver figura 8)

3.1.1.6 Base del morral. Debe ir en doble tela con refuerzo interno en EVA, lleva una reata de 55 mm, asegurada con costuras triples, separadas entre sí 40 mm ± 4 mm para formar siete pasadores, el pasador central lleva un ojete para desagüe.

3.1.1.7 Parte interna del morral. Todas las uniones deben ir ribeteadas en hiladillo. Debe llevar un bolsillo interno en tela de malla contra el espaldar, debe ir de lado a lado del espaldar y desde la costura de unión con la base hasta la altura del refuerzo horizontal, el bolsillo lleva un dobladillo de 20 mm ± 5 mm.

3.1.2 Costuras. Todos los extremos del hilo que sean visibles en el producto acabado se deben quemar o rematar, con una longitud menor de 7 mm. Las márgenes de las costuras deben ser de máximo 4 mm. Los traslapes de las uniones que se efectúen deben ser mínimo de 10 mm. Las chapetas deben estar libres de hilos rotos o puntadas flojas.

Se debe aplicar doble costura en las uniones de los bolsillos con el cuerpo del morral. Las cremalleras van cosidas con costuras dobles paralelas. En la parte interna del morral, en la unión del frente, espaldar, laterales y la base se debe emplear una costura sencilla para unir las piezas y otra para el ribete. Se debe emplear triple costura en las costuras que forman los pasadores en reata de la base del morral. Se debe emplear costura de presilla de 2 mm ± 1 mm para formar los pasadores en reata del frente del morral.

Llevan costuras en forma de cuadrado en costura triple y reforzadas con costuras sencilla en equis (x): la unión del asa o manija a la tapa, los extremos de las correas que unen las hombreras al refuerzo del espaldar, las chapetas que sostienen las mediargollas y las hebillas doble puente de las hombreras, las correas del refuerzo triangular en la base del espaldar y las chapetas de la chapa hembra del frente del morral. Todos los refuerzos en cuadro deben ser de mínimo 30 mm de largo y su ancho acorde con la reata. La chapeta que sostiene la hebilla doble puente de la parte superior del morral va cosida mediante pespuntes a los lados de la reata y termina en triple costura a lo ancho de la reata.

Van reforzados con costuras de pespunte sencillo a lo largo de ambos bordes el refuerzo horizontal en reata de 55 mm del espaldar, la reata de 25 mm que va a lo largo de las hombreras y el borde de las aletillas que cubren las cremalleras.
El tamaño de la aguja debe ser el más pequeño posible para el hilo indicado con el fin

de minimizar el tamaño del orificio hecho en la tela.

3.1.3 Dimensiones. Las dimensiones del morral deben estar de acuerdo con lo indicado en las tablas 1 a 6 y en las figuras 2 a 7, las cotas deben ser medidas en el lugar que indica la cota en cada figura, cuando se haga referencia a una cota se debe indicar la letra de la cota y la figura en la que se encuentra. Las dimensiones deben verificarse sobre el morral confeccionado según lo establecido en el numera 5.1.

Tabla 1. Dimensiones del frente del morral (figura 2).

Descripción	Cota	Dimensiones mm	Tolerancia mm
Altura del frente	A	400	± 10
Ancho inferior del frente	B	320	± 10
Ancho superior del frente	C	260	± 10
Separación chapetas frente	D	110	± 5
Separación soportes en reata	E	180	± 10
Longitud soportes en reata	F	200	± 10
Ancho aletilla cremallera frente	G	30	± 5

Tabla 2. Dimensiones del espaldar del morral (figura 3).

Descripción	Cota	Dimensiones mm	Tolerancia mm
Altura refuerzo horizontal	A	300	± 10
Ancho refuerzos hombreras	B	135	± 10
Altura triángulo	C	110	± 10
Lado superior	D	80	± 5
Lado inferior	E	80	± 5

Tabla 3. Dimensiones de la hombrera (figura 4).

Descripción	Cota	Dimensiones mm	Tolerancia mm
Longitud hombrera	A	440	± 10
Ancho inferior hombrera	B	57	± 3
Ancho superior hombrera	C	80	± 5
Ubicación pasador hombrera	D	300	± 10
Longitud unión con el refuerzo	E	100	± 5
Longitud pasador	F	55	± 5
Ubicación media-argolla	G	210	± 10

Tabla 4. Dimensiones de la base del morral (figura 5).

Descripción	Cota	Dimensiones mm	Tolerancia mm
Ancho base	A	220	± 10
Largo base	B	350	± 10
Longitud soporte en reata base	C	270	± 10

Tabla 5. Dimensiones de laterales y bolsillos (figura 6).

Descripción	Cota	Dimensiones mm	Tolerancia mm
Altura sección lateral	A	230	± 10
Ancho sección lateral	B	170	± 10
Ubicación horizontal bolsillo	C	50	± 5
Ubicación vertical bolsillo	D	20	± 3
Longitud chapeta en hiladillo	E	45	± 5
Altura bolsillo lateral	F	200	± 10
Ancho bolsillo lateral	G	80	± 5
Profundidad bolsillo lateral	H	60	± 5
Longitud cinta de contacto	I	75	± 5

Nota 1. Las dimensiones pueden ser tomadas en cualquiera de las dos secciones laterales y en cualquiera de los dos bosillos.

Tabla 6. Dimensiones de la tapa del morral (figura 7).

Descripción	Cota	Dimensiones mm	Tolerancia mm
Longitud sección rectangular	A	530	± 10
Ubicación refuerzos manija	B	180	± 10
Separación chapetas	C	110	± 10
Ancho sección posterior de la tapa	D	130	± 10
Ancho aletilla cremallera superior	E	25	± 3
Longitud refuerzo chapeta	F	35	± 5

Nota 2. Las cotas A, B y C son longitudes perimetrales debido a que la superficies es curvada, por tanto deben medirse con la superficie completamente extendida o siguiendo su contorno con una cinta métrica flexible.

3.1.4 Muestra patrón. Se puede emplear una muestra patrón para efecto de comparación y verificación de los requisitos generales cuando la Fuerza lo establezca en el respectivo pliego de condiciones. La muestra patrón debe cumplir los requisitos establecidos en la presente norma.

3.1.5 Accesorios metálicos. Son las mediargollas de las hombreras, los ojetes de los bolsillos laterales y el ojete de la base, estos no deben estar rotos, ni deformados ni presentar aristas vivas o rebabas que afecten su desempeño. Los ojetes de los bolsillos laterales deben tener un diámetro interno de 7 mm ± 1 mm el ojete de la base un diámetro interno de 13 mm ± 1 mm. Los elementos metálicos deben ser pavonados, galvanizados o pintados electrostáticamente de color negro mate.

3.1.6 Accesorios plásticos. Son las hebillas doble puente, las chapas y los pasadores, su diseño debe ofrecer un ajuste seguro que evite el deslizamiento de las correas, su ancho útil debe ser de mínimo 24 mm cuando se verifique de acuerdo con el numeral 5.1. Todos los accesorios plásticos deben ser de color negro.

3.1.7 Almohadillas en EVA. La almohadilla en EVA empleada en la base, el espaldar y la hombrera del morral no debe ser rígida, debe ser suave y flexible. El tamaño de la almohadilla del espaldar y la base debe cubrir totalmente esas secciones del morral sin incluir las costuras de unión. El tamaño de la almohadilla de la hombrera debe llenar la totalidad de la hombrera incluido su ribete.

El EVA del espaldar, la base del morral y las hombreras debe tener un espesor de 7 mm ± 1 mm.

3.1.8 Elástico. El elástico empleado en la boca del bolsillo y en el sistema de fijación de las hombreras debe ser de 25 mm ± 1 mm de ancho.

3.1.9 Hiladillo. El hiladillo empleado en los ribetes del morral y en la chapeta de la sección lateral debe ser de 25 mm ± 1 mm de ancho y mínimo 0,4 mm de espesor.

La verificación los requisitos generales debe efectuarse según lo indicado en el numeral 5.1.

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Tela. La tela utilizada en la confección del morral de asalto debe ser tela de tipo V establecido en la norma NTMD-0216 "Telas para confeccionar equipo de campaña" actualización vigente. Puede ser elaborada en poliéster o poliamida. El color de la tela debe ser especificado por cada Fuerza entre los establecidos en esa norma.

3.2.2 Hilo. El hilo utilizado para las costuras debe ser de poliamida, bondeado en multifilamento continuo. El hilo debe tener un título de mínimo 70 Tex y una resistencia de mínimo 44 N cuando se verifique de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.5. La composición se debe verificar de acuerdo con el numeral 5.2.

3.2.3 Hiladillo. El hiladillo empleado en la confección del morral debe ser de poliamida 100% cuando se ensaye según lo especificado en el numeral 5.2.

3.2.4 Reatas. Las reatas empleadas en el morral de campaña deben ser del tipo indicado en la tabla 7, cuando se verifiquen de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.4.

Tabla 7. Tipos de reatas

Descripción	Tipo de reata
Reata de 25 mm	R6
Reata de 55 mm	R2

3.2.5 Cremalleras. Las cremalleras empleadas en la tapa del morral y en el bolsillo del frente deben ser Nº 6 de monofilamento de poliéster cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.10.

3.2.6 Accesorios metálicos. Todos los elementos metálicos que se incorporen al morral de asalto en el proceso de fabricación deben ser elaborados en latón designación CuZn30 según se establece en el numeral 5.7.

3.2.7 Accesorios plásticos. Las hebillas doble puente, las chapas y los pasadores deben ser elaborados en polioximetileno no reciclado y su verificación debe efectuarse de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.6.

3.2.8 Color de hilos, hiladillos y reatas. El hilo de la costura, los hiladillos y las reatas empleadas en la confección del morral deben ser tono a tono con el color de la tela principal del morral, en el caso de tela camuflada estos elementos deben ser tono a tono con el verde claro para el camuflado tipo selva o tono a tono con el base tierra para el camuflado tipo desierto. Para efectos de calificación del color se definen colores tono a tono como aquellos que presenten una diferencia de color de mínimo 3-4 en la escala de grises cuando se califique según lo establecido en el numeral 5.3.

3.2.9 Almohadillas en EVA. El EVA empleado en la base, el espaldar y la hombrera del morral debe tener una dureza Shore OO de 44 ± 5 y una densidad de 0,12 ± 0,05 gramos por centímetro cúbico. La verificación de estos requisitos debe efectuarse según lo indicado en los numerales 5.8 y 5.9.

3.2.10 Malla en tejido de punto. La malla que forma el bolsillo interno debe ser en poliamida o poliéster en tejido de punto por trama con transferencia de malla, con un peso mínimo de 150 g/m², lo anterior se debe verificar de acuerdo con lo indicado en los numerales 5.2 y 5.11

3.2.11 Evaluación de requisitos específicos en materias primas. Para la evaluación de requisitos específicos, solamente los siguientes componentes del morral de asalto pueden ser verificados en materia prima: Tela, hilos, reata, cremallera y accesorios metálicos.

Para la evaluación de requisitos específicos en una muestra se debe anexar junto con el morral de asalto la cantidad de materia prima requerida por el laboratorio de cada uno de esos componentes.

Para la evaluación de un lote de entrega los componentes mencionados deben ser muestreados en el lote de materia prima de acuerdo con los planes de muestreo establecidos en la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004 “Guía para la evaluación de la conformidad del material de intendencia” tomando en cada caso la cantidad de cada componente requerida por el laboratorio para la realización de los ensayos.

3.3 EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. El morral de asalto se debe empacar de tal forma que no sufra daño o deterioro durante el transporte o almacenamiento. El empaque individual se debe efectuar en bolsas de polietileno trasparente. Los morrales se deben empacar en sacos tejidos de polipropileno en cantidad de 25 unidades.
Nota 3. Otras formas de empaque colectivo deben ser acordadas entre el comprador y el proveedor.

3.3.2 Rotulado. Los morrales deben llevar una marquilla en cinta tejida de nailon o poliéster estampada en tinta indeleble negra con caracteres claramente legibles, cosida en el centro de la costura unión del espaldar con el frente del morral, en la que se especifique:

- Nombre o marca registrada del fabricante.
- Entidad Contratante, número y año del contrato.
- Código de la norma técnica aplicada.
- Código de barras de acuerdo con el sistema de codificación de cada entidad.

Para el empaque colectivo cada saco debe ir marcado con la siguiente información:

- Entidad Contratante, número y año del contrato.
- Nombre del producto.
- Cantidad de unidades que contiene.
- Nombre o marca registrada del fabricante.
- Código de barras de acuerdo con el sistema de codificación de cada entidad.

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo. De cada lote de productos, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 8. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen las condiciones generales, de empaque y rotulado especificados en la presente norma. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC -ISO 2859 – 1.

Tabla 8. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 – 90	2	0	1
91 – 280	5	0	2
281 – 500	8	1	3
501 - 1.200	13	1	4
1.201 - 3.200	20	2	5
3.201 - 10.000	32	3	6
10.001 - 35.000	50	5	8
35.001 - 150.000	80	7	10
150.001 o más	125	10	13

Nota 4. Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para requisitos generales de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo se debe devolver el lote al proveedor. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2, con la condición que para la próxima entrega se aplicará un plan de muestreo simple inspección normal bajo las mismas condiciones.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos especificados en la presente norma, se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 9. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S – 3 inspección reducida y un NAC del 2,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 2859–1.

Tabla 9. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 – 500	2	0	1
501 - 35.000	8	0	2
35.001 ó más	13	1	3

Nota 5. Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se acepta el lote; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, el lote se rechaza. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo se debe aceptar el lote, con la condición que para la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

5. METODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACION DE LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

La verificación de los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado debe ser efectuada mediante inspección visual. La verificación de las dimensiones debe efectuarse con un instrumento que dé la precisión requerida, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a metrología y mediciones en general.

5.2 DETERMINACION DE LA COMPOSICION EN FIBRAS TEXTILES

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 481 y en la NTC 1213.

5.3 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2.

5.4 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS REATAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD-0223. No aplica la prueba de curvatura lateral ni la prueba de resistencia a la tensión.

5.5 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS DE COSTURA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1981. Unicamente aplican los requisitos de resistencia a la tensión y título del hilo.

5.6 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DEL POLIOXIMETILENO

Se debe efectuar de acuerdo con la norma ASTM-D6778-02.

5.7 VERIFICACION DE LAS CARACTERISTICAS DEL LATON

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 478.

5.8 DETERMINACION DE LA DUREZA DEL EVA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 467.

5.9 DETERMINACION DE LA DENSIDAD DEL EVA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 456.

5.10 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS CREMALLERAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 2512. Solo aplican los requisitos de ancho de la boca del deslizador y resistencia a la carga lateral.

5.11 DETERMINACION DE LA MASA POR UNIDAD DE AREA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 230, método “5”.

6. APENDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia para su aplicación se debe consultar a la Oficina de Normas Técnicas del Ministerio de Defensa.

GTMD-0004	Guía para evaluación de la conformidad del material de intendencia.

NTMD-0223	Reatas para confeccionar equipo de campaña.
NTC 230	Primera actualización Textiles. Telas de tejido plano. Método para la medición de la masa por unidad de longitud y de la masa por unidad de área.
NTC 456	Primera actualización. Caucho vulcanizado. Determinación de la densidad.
NTC 467	Segunda actualización. Propiedades del caucho. Determinación de dureza con durómetro.
NTC 478-1	Segunda actualización. Aleaciones de cobre-cinc elaboradas composición química y formas de productos elaborados. Parte 1. Aleaciones especiales cobre-cinc sin plomo.
NTC 481	Primera actualización. Textiles. Análisis cuantitativo de fibras.
NTC 1213	Primera Actualización. Textiles. Análisis cualitativo de las fibras
NTC 1981	Segunda actualización. Textiles. Hilos para la industria del calzado.
NTC 2512	Textiles y confecciones. Cierres de cremallera.
NTC-ISO 2859-1	Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote.
NTC4873 -2	Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.
ASTM D6778-02	Standard Classification for Polyoxymethylene (POM, Acetal) Molding and Extrusion Materials.

6.2 ANTECEDENTES

- NORMA TECNICA MINISTERIO DE DEFENSA NTMD-0181-A1 "MORRAL DE ASALTO".

- INFORMACION SUMINISTRADA POR LA DIRECCION DE INTENDENCIA DEL EJERCITO NACIONAL.



Figura 1. Vista general del morral

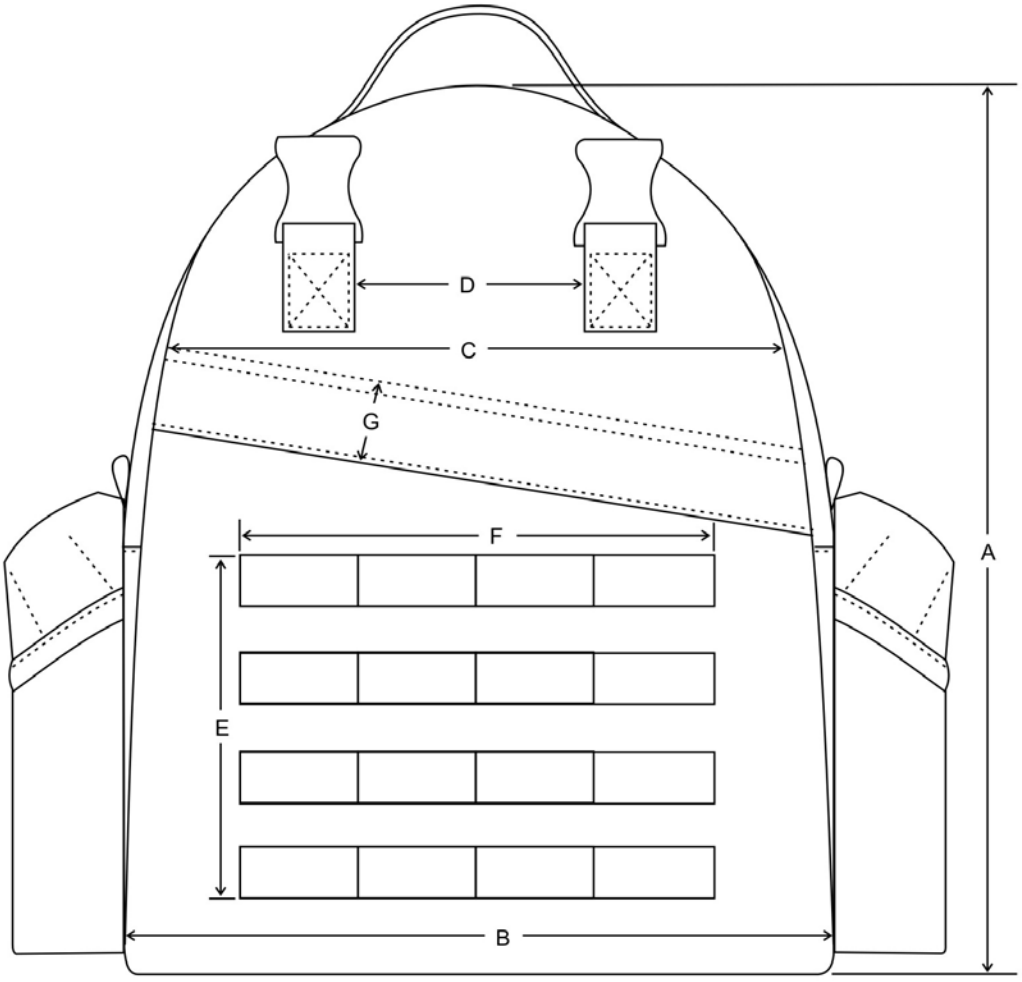


Figura 2. Vista frontal del morral

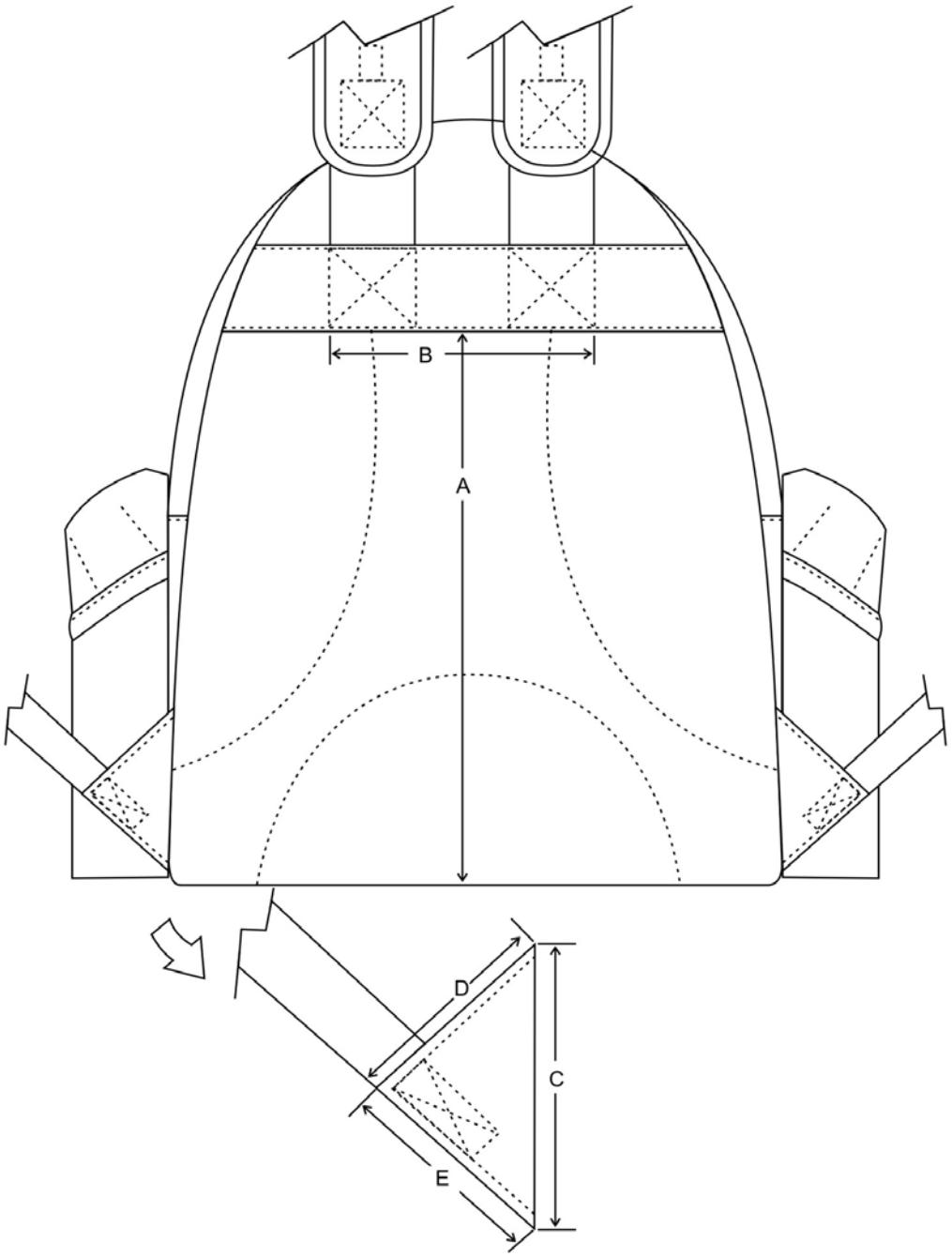


Figura 3. Parte posterior o espaldar del morral

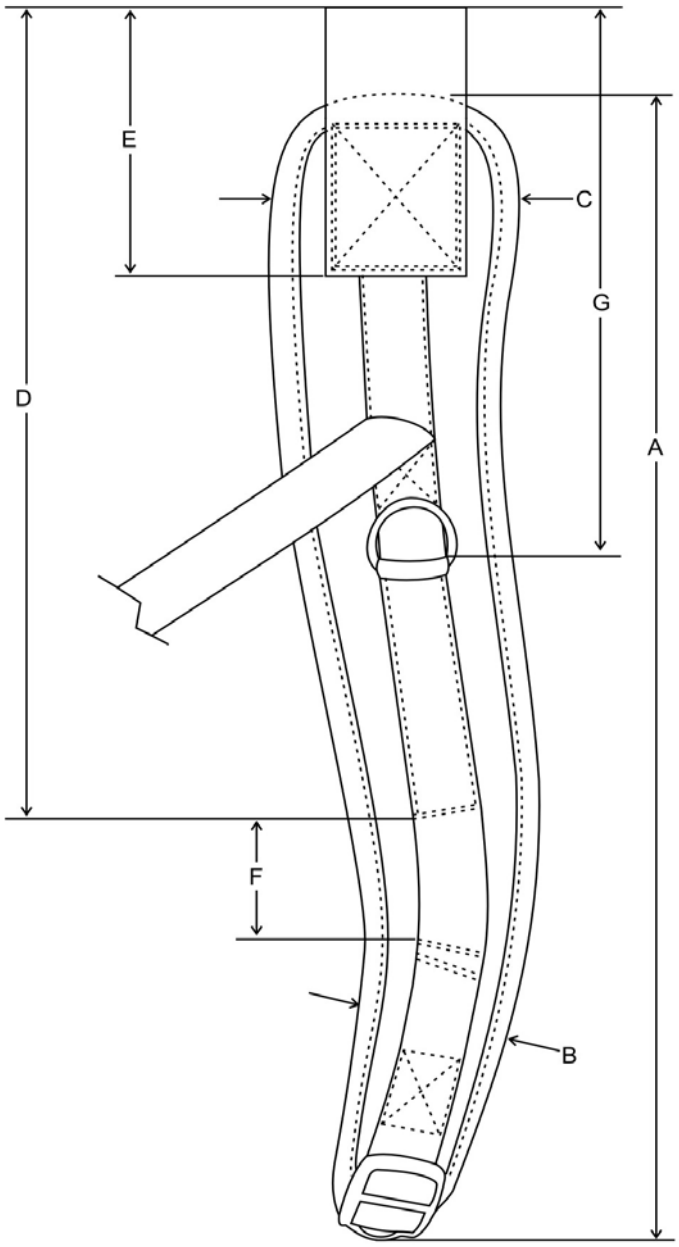


Figura 4. Hombrera

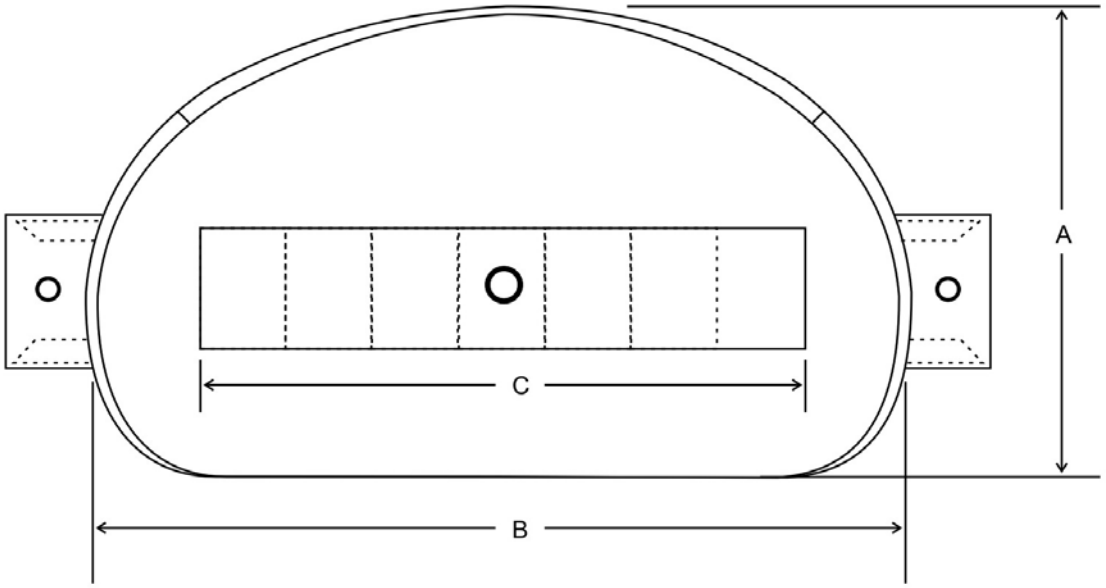


Figura 5. Base del morral

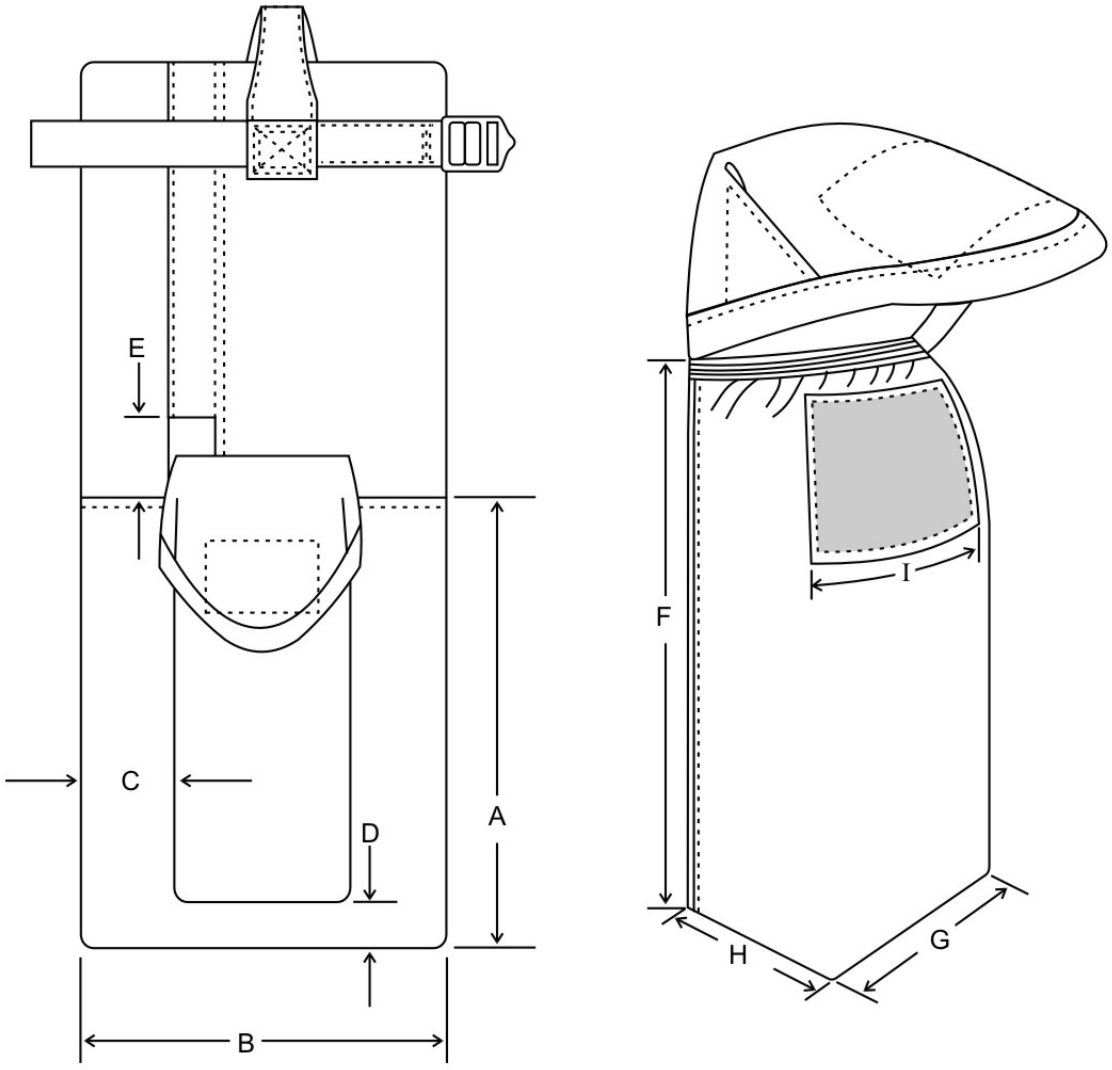


Figura 6. Sección lateral y bolsillo lateral

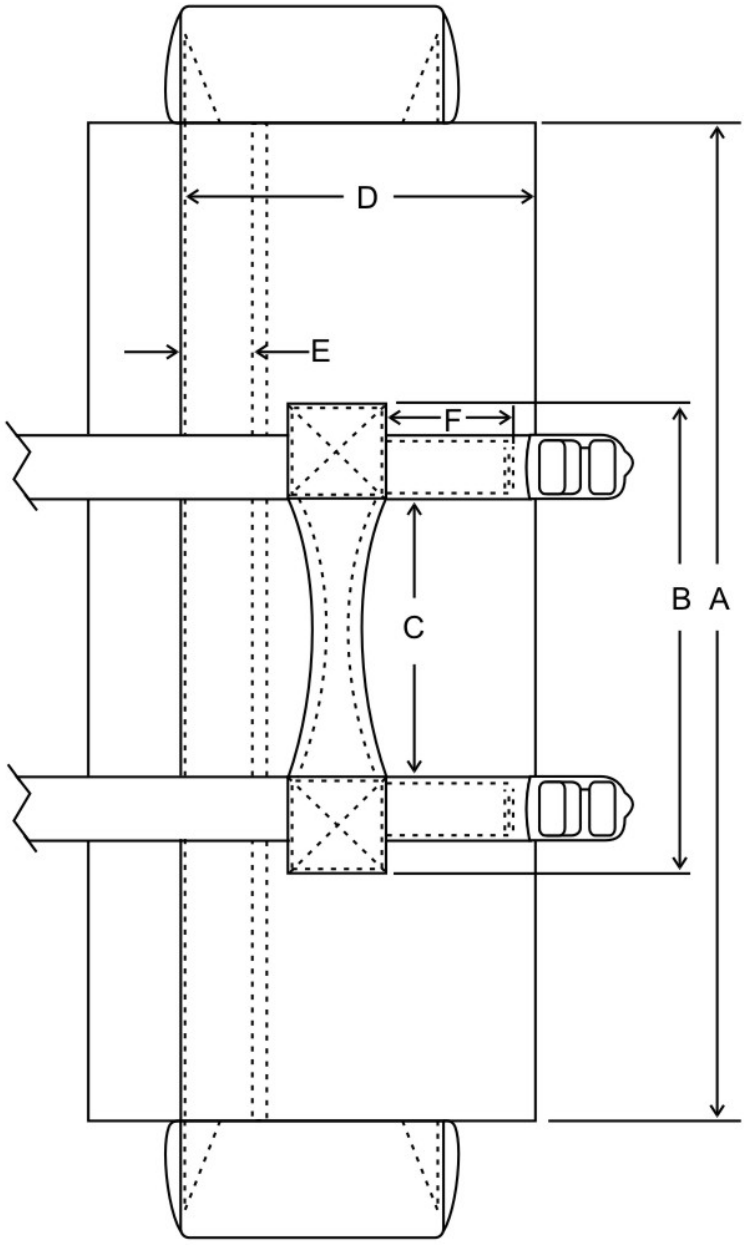


Figura 7. Sección rectangular superior o tapa



Figura 8. Sistema de fijación de las hombreras

SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA NORMA TECNICA

Si tiene alguna sugerencia, observación o recomendación que considere útil tener en cuenta para una futura actualización de esta norma técnica, puede diligenciar este formato seleccionando una de las siguientes maneras:

1.- Entrando a la página WEB del Ministerio de Defensa, www.mindefensa.gov.co, haciendo click en información Ministerio de Defensa, mecanismos de información e interacción y trámites, a través del cual podrá solicitar la actualización, dando sus datos.

2.-Enviando por correo este formulario a la siguiente dirección: Ministerio de Defensa Nacional - Secretaria General – Oficina de Normas Técnicas – Cr 50 Nº 15-35 Piso 2. Bogotá. Colombia (Sur América).

Norma Técnica: MORRAL DE ASALTO

Código de la Norma Técnica: NTMD–0181-A3

1.SUGERENCIAS

En forma clara indique las sugerencias que propone y brevemente explique la justificación o el motivo de las mismas. Si requiere hojas adicionales o incluir fotografías o fichas técnicas puede adjuntarlas a este formato.

2. DATOS DE QUIEN PROPONE LAS SUGERENCIAS.

Nombre:	Entidad:	Dirección:
Teléfono/fax:	Correo electrónico:	Fecha:

NOTA: Las sugerencias propuestas no constituyen ni obligan a modificaciones en los procesos contractuales en curso y serán objeto de análisis antes de ser aprobadas. Se dará respuesta a su sugerencia en 15 días hábiles después de recibir este formato.

GRACIAS POR SUS VALIOSOS APORTES