

EJÉRCITO DE CHILE



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

PANTALÓN DE TENIDA DE COMBATE

PTC - 051 - 2017

Edición :Abril

Versión : 1

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PANTALÓN DE TENIDA DE COMBATE

1. OBJETO

Esta especificación técnica tiene como finalidad definir las propiedades y el nivel de calidad del *pantalón de tenida de combate*, usado por el personal del Ejército.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 CLASIFICACIÓN: Esta especificación técnica define las características de un modelo de un *pantalón de tenida de combate*.

2.2 APLICACIÓN: Los requisitos técnicos serán aplicados a:

- 2.2.1 Muestras prototipos: Corresponde(n) a muestra(s) presentada(s) por un particular a la Institución para su calificación.
- 2.2.2 Muestras de pre-producción: Corresponde(n) a muestra(s) presentada(s) por el fabricante, después de adjudicado un contrato, para su calificación.
- 2.2.3 Lote de producción: Corresponden a un lote entregado a la Institución, después de adjudicado un contrato.

3. REFERENCIAS APLICABLES

NORMAS:

NCh	43	Selección de muestras al azar.
NCh	44 2007	Inspección por atributos. Tablas y procedimientos de muestreo.
NCh	1209	Textiles, etiquetado y símbolo para el cuidado.
NCh	1597	Textiles, análisis de ligamento.
ASTM D	629	Textiles, análisis cuantitativo de textiles.
ASTM D	1776	Acondicionamiento del material textil para ensayos.
ASMT D	1777	Medición de espesores.
ASTM D	3776	Textiles, determinación del peso.
ASTM D	3951	Práctica estándar para embalaje comercial.
ASTM D	5170	Resistencia al desprendimiento de cierres de contacto.
AATCC	61	Solidez del color al lavado en común.

4. REQUERIMIENTOS

4.1 MATERIALES:

El Pantalón se confeccionará con los siguientes materiales:

- 4.1.1 Tela base: Deberá corresponder a la especificación técnica que la Institución disponga.

Muestras de preproducción y lote de producción: En aquellos casos en que la tela no sea proporcionada por la Institución, esta deberá ser verificada y certificada, previo al proceso de confección de los pantalones.

- 4.1.2 Hilos de costuras

CARACTERISTICA	REQUISITO	METODO DE VERIFICACIÓN
Composición	Algodón/Poliéster ó 100% Poliéster	ASTM D 629
Nº de cabos, mín.	2	Visual
Color	Zona norte: Al tono del color coyote de la tela base. Zona Sur: Al tono del color coyote de la tela base.	Visual

- 4.1.3 Cierre de contacto

CARACTERISTICA	REQUISITO	METODO DE VERIFICACIÓN
Composición sección ganchos y lazos	100% Poliamida	ASTM D 629
Ancho (cm)	1,9 a 2,54	Pie de metro
Terminación bordes	Orillos de telar	Visual

CARACTERISTICA	REQUISITO	METODO DE VERIFICACIÓN
Resistencia al desprendimiento de las secciones ganchos y lazos, lb/pulgada mín. Después de 3 lavados	1,0	ASTM D 5170 AATCC 61, test 3A A-A-55126B Tabla VII <u>5/</u> y <u>7/</u>
Espesor (pulgadas), mín.	Sección ganchos: 0,050 Sección lazos: 0,095	ASTM D 1777 opción 5 A-A-55126B Tabla VII <u>12/</u>
Color	Zona norte: Al tono del color coyote de la tela base. Zona sur: Al tono del color coyote de la tela base.	Visual

4.1.4 Botones

CARACTERISTICA	REQUISITO	METODO DE VERIFICACIÓN
Material	Plástico	Visual
Diámetro mm.	18 a 20	Pie de Metro
Nº de perforaciones	4	Visual
Tipo	Cóncavo	Visual
Acabado	Romo	Visual
Color	Zona norte: Al tono del color coyote. Zona Sur: Al tono del color verde.	Visual

4.1.5 Cordón

CARACTERISTICA	REQUISITO	METODO DE VERIFICACIÓN
Material	100% Poliéster	ASTM D 629
Tipo	Plano y trenzado	Visual
Ancho (cm)	0,7 a 1,0	Pie de Metro
Color	Zona norte: Al tono del color canela oscuro. Zona Sur: Al tono del color coyote.	Visual

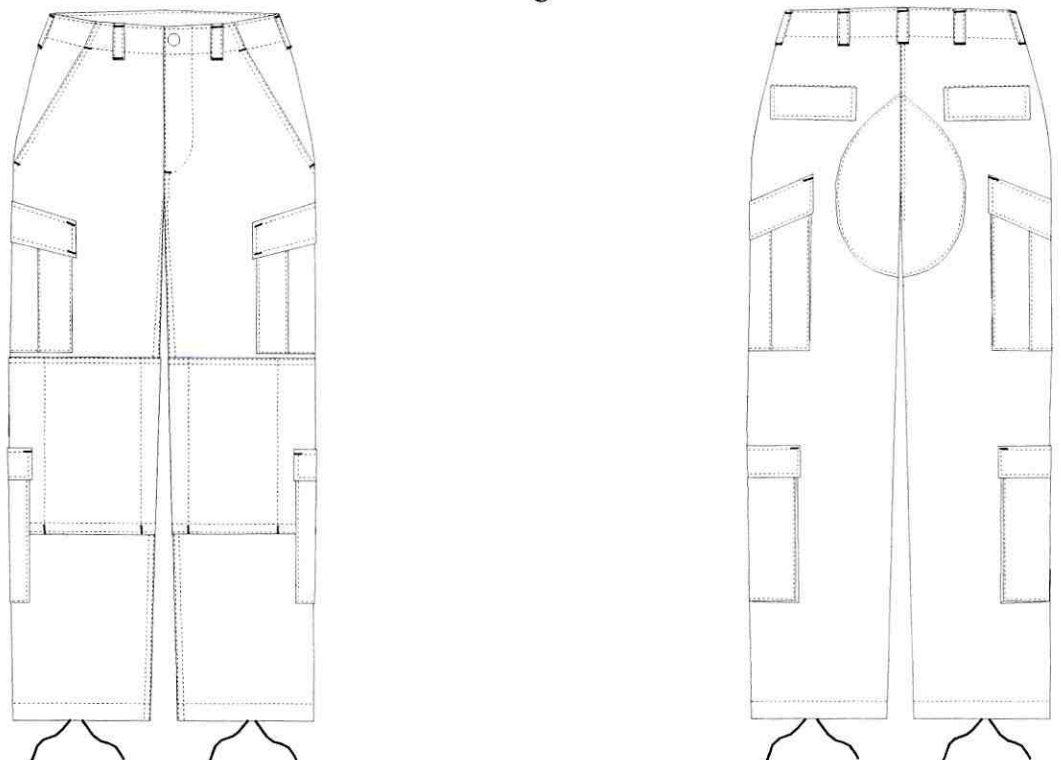
4.2 CONFECCIÓN:

Todos los materiales deben corresponder a los indicados en el punto 4.1.

4.2.1 Modelo: De corte recto, llevará pasadores en la pretina, ocho bolsillos, refuerzo en asentaderas y rodillas. Ver figura 1.

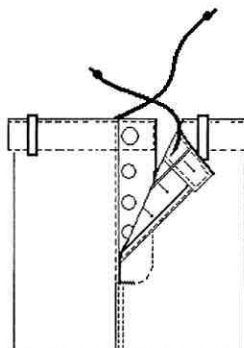
Todas las figuras presentes en esta especificación técnica, son referenciales, primando la parte escrita.

Figura 1



- 4.2.2 Pretina: Será de tipo directa con un ancho de 4,0 a 5,0 cm, reforzada por su cara interior con una pieza de 4,5 - 5,5 cm de ancho.
 Por el interior de la pretina pasará un cordón, cuyos extremos saldrán al exterior mediante dos ojales, ubicados uno en cada extremo de la pretina (por el interior) a una distancia de 5 a 6 cm del canto. Los extremos que salen al exterior tendrán un largo útil de 15 a 18 cm sin estirar, en el centro posterior el cordón irá fijado a la pretina con un atraque de festón.
 La pretina abrochará mediante un botón y un ojal.

Figura 2



- 4.2.3 Pasadores para cinturón: En la pretina irán colocados siete pasadores de 1,0 a 1,5 cm. de ancho y de 6,0 a 6,5 cm de largo útil. Un pasador se ubicará en el trasero en la costura central y el resto equidistante el uno del otro.
- 4.2.4 Marrueco: Por el interior del delantero izquierdo llevará un marrueco confeccionado en una pieza doble de material base, el cual llevará tres ojales en posición horizontal. Los botones irán ubicados en el delantero derecho.
 Largo útil del marrueco (incluye ancho de pretina):

TALLA	X -Small	Small	Médium	Large	X-Large	XX-Large	Tolerancias
X-Short	17	18	19	20	21	22	+/- 1,0 cm
Short	17	18	19	20	21	22	
Regular	18	19	20	21	22	23	
Long	19	20	21	22	23	24	
X-Long	21	22	23	24	25	26	
XX-Long	21	22	23	24	25	26	

- 4.2.5 Bolsillos delanteros: Cada delantero llevará un bolsillo tipo sastre, cuyo extremo superior irá separado de la costura del costado en 5,0 – 6,0 cm.

El bolso de bolsillo estará confeccionado de tela base y tendrá una profundidad de 14 a 16 cm, medidos por el costado del bolso, desde el extremo inferior de la abertura, hasta el extremo inferior del bolso.

La abertura útil del bolsillo para todas las tallas será de 16 a 17 cm.

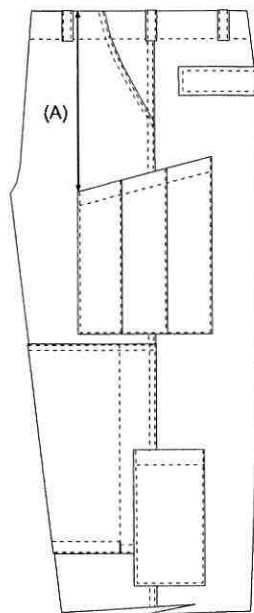
- 4.2.6 Bolsillos laterales superiores: En cada costado del pantalón a la altura de los muslos, llevará un bolsillo de parche de abertura inclinada hacia el delantero, Ver figura 3.

El extremo superior delantero del bolsillo, se ubicará respecto del borde superior de la pretina a una distancia (A):

X-Short y Short: 31 – 32 cm.

Regular, Long, X-Long, XX- Long: 33 – 34 cm.

Figura 3



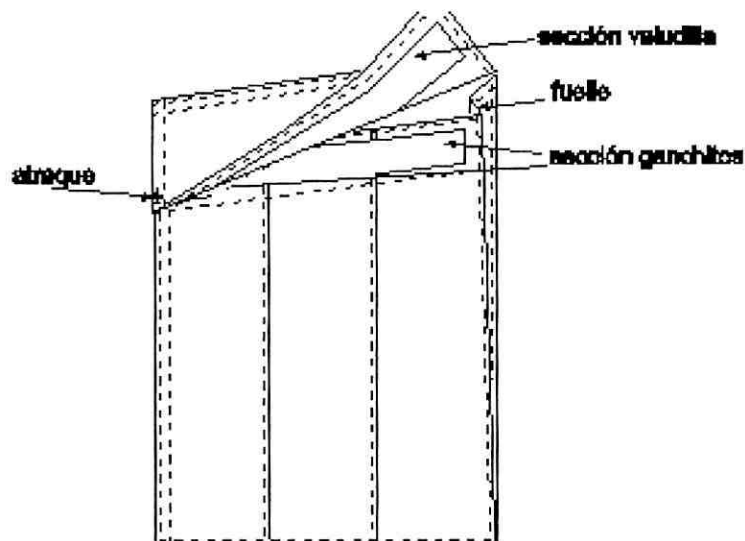
Cada bolsillo tendrá tres tablonces en posición vertical con un ancho correspondiente a 1/3 del ancho del bolsillo. Los tablonces cargarán hacia el costado posterior del bolsillo produciéndose en cada uno un fuelle de 3,0 a 3,5 cm. de profundidad, ver figura 4.

El borde superior del bolsillo podrá ir dobladillado hacia el interior o llevar una pieza de refuerzo interior, ambas opciones tendrán un ancho de 2,0 a 3,0 cm.

El bolsillo cerrará mediante una tapacartera confeccionada de una pieza doble de material base, la cual será de 2,0 a 3,0 cm más ancha que el bolsillo y tendrá un alto (E) de 6,0 a 6,5 cm, ver figura 6.

La tapacartera se afianzará al bolsillo mediante cierres de contacto. La sección ganchito se ubicarán en el bolsillo y la sección veludilla en la tapacartera, ambas secciones medirán 2,0 a 2,5 cm de alto por 5,0 a 6,0 cm de ancho. El extremo delantero inferior de la tapacartera estará afianzado al bolsillo mediante un atraque de festón ubicado en posición vertical.

Figura 4



Las dimensiones del bolsillo serán las siguientes: Ver figura 5

Tallas		Alto (B)	Alto (C)	Ancho (D)
X-Small y Small	X-Short	18 – 19	25 – 26	23 – 24
	Short	18 – 19	25 – 26	23 – 24
	Regular	18 – 19	25 – 26	23 – 24
	Long	18 – 19	25 – 26	23 – 24
	X-Long	18 – 19	25 – 26	23 – 24
	XX-Long	18 – 19	25 – 26	23 – 24
Médium hasta XX – Large	X-Short	18 – 19	26 – 27	23 – 24
	Short	18 – 19	26 – 27	23 – 24
	Regular	19 – 20	26 – 27	23 – 24
	Long	19 – 20	26 – 27	23 – 24
	X-Long	19 – 20	26 – 27	23 – 24
	XX-Long	19 – 20	26 – 27	23 – 24

Figura 5

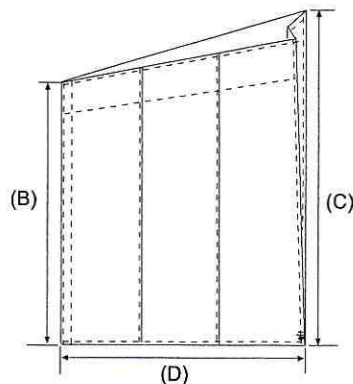
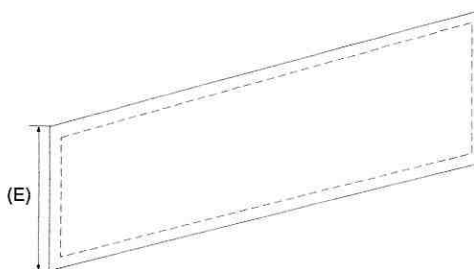
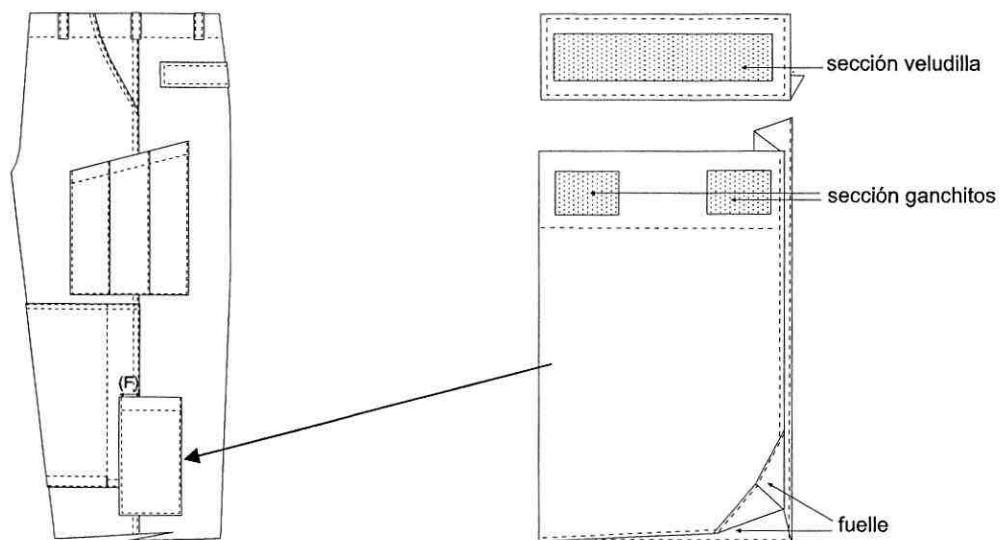


Figura 6



- 4.2.7 Bolsillo lateral inferior: En cada costado del pantalón irá un bolsillo de parche. Su abertura (F) se ubicará en la mitad del refuerzo de rodilla, mientras que su costado delantero se desplazará respecto de la costura de unión de los costados de 3,0 a 4,0 cm. El bolsillo tendrá un fuelle en su costado posterior y borde inferior de 2,0 a 2,5 cm de profundidad. El borde superior del bolsillo irá dobladillo hacia el interior en un ancho de 2,0 a 3,0 cm. El bolsillo cerrará mediante una tapacartera confeccionada de una pieza doble de material base. La tapa cartera se afianzará al bolsillo mediante cierre de contacto, en el bolsillo se ubicarán dos secciones ganchitos de 2,0 a 2,5 cm de alto y ancho, mientras que en la tapacartera irá la sección veludilla de 2,0 a 2,5 cm de alto por el ancho de la tapacartera. Ver figura 7.

Figura 7



Las dimensiones de bolsillo y tapa cartera serán (cm):

Bolsillo	Tapa cartera
Alto: 16 – 17	Ancho: 11 – 12
Ancho: 10,5 – 11,5	Alto: 4,5 – 5,5

4.2.8 Refuerzo de rodillas: Cada pierna llevará un refuerzo, ubicado como a continuación se indica (G):

X-Short a Short: 25 a 26 cm medido desde la unión de la horcajadura en la entrepierna, hasta el borde superior del refuerzo.

Regular a XX-Long: 27 a 28 cm medido desde la unión de la horcajadura en la entrepierna, hasta el borde superior del refuerzo.

El refuerzo llevará una abertura en el centro de su borde inferior, la cual medirá de 14 a 14,5 cm de ancho. Ver figura 8.

A partir de cada extremo de la abertura se iniciará una costura que abarcará todo el alto del refuerzo, formando un compartimento que cerrará mediante cierre de contacto, el cual abarcará todo el largo de la abertura.

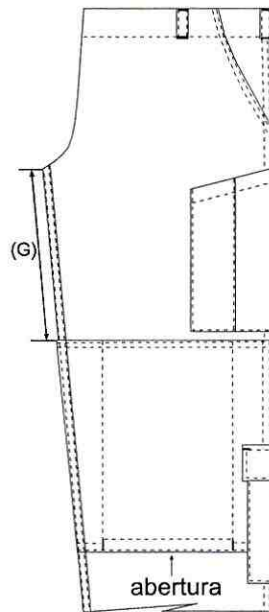
Los extremos de la abertura llevarán un atraque en posición vertical.

El alto del refuerzo será el siguiente:

X-Short a Short: 26 a 27 cm.

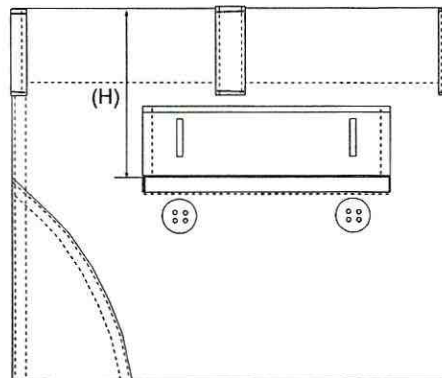
Regular a XX-Long: 27 a 28 cm.

Figura 8



- 4.2.9 Bolsillos posteriores: Cada parte componente del trasero, llevará un bolsillo de ojal, el cual se ubicará a 11 – 12 cm del borde superior de la pretina (H). El borde inferior de la abertura llevará un vivo de 0,7 a 1,0 cm. de ancho.

Figura 9



4.2.11 Extremo piernas: Llevará un dobladillo hacia el interior de 2,0 a 2,5 cm de ancho. Por su interior pasará un cordón de ajuste cuyos extremos saldrán al exterior a través de dos ojales ubicados por el interior de la pierna y centrados con respecto al ancho de la parte delantera. Los extremos del cordón que salen al exterior tendrán un largo útil sin tensar de 12 a 14 cm cada extremo. En el centro posterior de la pierna el cordón irá fijado con un atraque de festón.

4.2.12 Costuras:

a. Pespunte simple: Tendrá 9 puntadas/pulgada mínimo.

Llevará costura de pespunte simple en todas las uniones necesarias.

b. Costura de seguridad de máquina cerradora o sobrecargada con pespunte doble: Tendrá 9 puntadas/pulgada mín. y la distancia entre pespuntos será de 6 a 8 mm.

Llevará costura de seguridad de máquina cerradora en

- 1) Unión de los costados exterior e interiores.
- 2) Unión de la horcajadura

c. Costura de pespunte doble: Tendrá 9 puntadas/pulgada mín. y la distancia entre pespunte será de 5,5 a 6,0 mm.

Llevará costura de pespunte doble en:

- 1) Abertura de los bolsillos delanteros.
- 2) Contorno bolsillo lateral superior.
- 3) Borde superior tapa cartera de bolsillos laterales.
- 4) Contorno de los refuerzos de asentaderas.
- 5) Borde superior de refuerzos de rodilla.

d. Costura de pespunte simple a la vista: Tendrá 9 puntadas/pulgada mín. estarán a 4 – 6 mm de los cantos.

Llevará costura de pespunte simple a la vista en:

- 1) Contorno de las tapacarteras (excepto borde superior).
- 2) Dobladillo inferior piernas
- 3) Pretina.
- 4) Marrueco.

e. Remate: En todas las terminaciones de costuras. El largo del remate en el extremo inferior de los fuelles, no deberá exceder los 3 cm en tanto en el extremo superior, debe abarcar el largo del dobladillo.

f. Atraques de festón :

Llevará atraque de festón en:

- 1) Extremos de la abertura de los bolsillos delanteros (posición horizontal).
- 2) Extremos de la abertura de los bolsillos posteriores y laterales (posición vertical).
- 3) Extremos inferiores de los bolsillos laterales (posición horizontal).
- 4) Extremos superiores de las tapacarteras de los bolsillos posteriores y laterales (posición horizontal).
- 5) Extremo inferior delantero de las tapacarteras de los bolsillos laterales superiores (posición vertical).
- 6) Extremos de los pasadores (posición horizontal).
- 7) Extremo inferior del marrueco (posición horizontal).
- 8) Unión de la horcajadura en la entrepierna.

g. Ojales: Podrá ser tipo sastre ó camisero con atraque terminal.

4.3 DIMENSIONES:

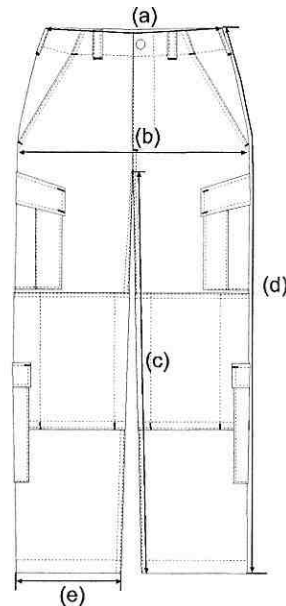
El pantalón una vez terminado tendrá las dimensiones que se indican en la siguiente Tabla. Las dimensiones están expresadas en centímetros.

TABLA

TALLA	X -Small	Small	Médium	Large	X-Large	XX-Large	Tolerancia
½ Contorno de cintura (a)	35	40	45	50	55	60	+/- 1,5 cm
½ Contorno de cadera (b)	47	52	57	62	67	72	+/- 1,5 cm
Largo de entropierna: (c)							
X-Short	72	72	72	72	72	72	+/- 2,0 cm
Short	77	77	77	77	77	77	
Regular	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	
Long	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	
X-Long	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	
XX-Long	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	
Largo de costado: (d)							
X-Short	95	96	97,5	99	100	101,5	+/- 2,0 cm
Short	101,5	102,5	104	105	106,5	107,5	
Regular	107,5	109	110	111,5	113	114	
Long	114	115,5	116,5	118	119	120,5	
X-Long	120,5	121,5	123	124	125,5	127,5	
XX-Long	124	125,5	126	128	129,5	130,5	
½ Contorno extremo pierna (e)	21,5	21,5	22,5	22,5	23,5	23,5	+/- 0,5 cm

- (a). ½ Contorno de cintura: Medido de lado a lado por el borde superior de la pretina abrochada. Fig. 11.
- (b). ½ Contorno de cadera: Medido de lado a lado, a la altura del extremo inferior del marrueco. Fig. 11.
- (c). Largo de entropierna: Medido por la costura de la entropierna, desde la unión de la horcajadura, hasta el extremo inferior de la pierna. Fig. 11.
- (d). Largo de costado: Medido por la costura del costado, desde el borde superior de la pretina, hasta el extremo inferior de la pierna. Fig. 11.
- (e). Ancho extremo pierna: Medido de lado a lado en el extremo inferior de la pierna. Fig. 11.

Figura 11



4.3.1 Prueba práctica:

Los Pantalones serán probados en panel de usuarios, para verificar calce, ajuste anatómico, corte y presentación.

4.4 ETIQUETADO DE LA ESPECIE:

4.4.1 Etiquetado del producto: Cada Pantalón deberá tener una identificación, consistente en dos etiquetas bordadas o estampadas, las que irán por el interior, ubicadas como a continuación se indica:

Etiqueta 1: Ubicada en la parte posterior, cosida a la costura de unión del refuerzo interior de pretina.

Etiqueta 2: Ubicada en el bolso de uno de los bolsillos posteriores.

4.4.2 Leyenda de las etiquetas: Será de color blanco con caracteres de color negro, que permitan una fácil lectura.

Etiqueta 1: Indica la talla del pantalón, conforme a una combinación de dos medidas de identificación correspondientes al usuario, estas son largo de entrepierna y contorno de cintura.

A continuación representación de etiquetas de tallas, según combinación de medidas de identificación:

X-Small – X-Short Entrepierna: hasta 67,5 cm Cintura: hasta 68,5 cm	X-Small – Short Entrepierna: 67,5 hasta 75 cm Cintura: hasta 68,5 cm	X-Small – Regular Entrepierna: 75 hasta 82,5 cm Cintura: hasta 68,5 cm
X-Small – Long Entrepierna: 82,5 hasta 90 cm Cintura: hasta 68,5 cm	X-Small – X-Long Entrepierna: 90 hasta 98 cm Cintura: hasta 68,5 cm	X-Small – XX-Long Entrepierna: sobre 98 cm Cintura: hasta 68,5 cm
Small – X-Short Entrepierna: hasta 67,5 cm Cintura: 68,5 hasta 79 cm	Small – Short Entrepierna: 67,5 hasta 75 cm Cintura: 68,5 hasta 79 cm	Small – Regular Entrepierna: 75 hasta 82,5 cm Cintura: 68,5 hasta 79 cm
Small – Long Entrepierna: 82,5 hasta 90 cm Cintura: 68,5 hasta 79 cm	Small – X-Long Entrepierna: 90 hasta 98 cm Cintura: 68,5 hasta 79 cm	Small – XX-Long Entrepierna: sobre 98 cm Cintura: 68,5 hasta 79 cm
Médium – X-Short Entrepierna: hasta 67,5 cm Cintura: 79 hasta 89 cm	Médium – Short Entrepierna: 67,5 hasta 75 cm Cintura: 79 hasta 89 cm	Médium – Regular Entrepierna: 75 hasta 82,5 cm Cintura: 79 hasta 89 cm
Médium – Long Entrepierna: 82,5 hasta 90 cm Cintura: 79 hasta 89 cm	Médium – X-Long Entrepierna: 90 hasta 98 cm Cintura: 79 hasta 89 cm	Médium – XX-Long Entrepierna: sobre 98 cm Cintura: 79 hasta 89 cm
Large – X-Short Entrepierna: hasta 67,5 cm Cintura: 89 hasta 99 cm	Large – Short Entrepierna: 67,5 hasta 75 cm Cintura: 89 hasta 99 cm	Large – Regular Entrepierna: 75 hasta 82,5 cm Cintura: 89 hasta 99 cm
Large – Long Entrepierna: 82,5 hasta 90 cm Cintura: 89 hasta 99 cm	Large – X-Long Entrepierna: 90 hasta 98 cm Cintura: 89 hasta 99 cm	Large – XX-Long Entrepierna: sobre 98 cm Cintura: 89 hasta 99 cm
X-Large – X-Short Entrepierna: hasta 67,5 cm Cintura: 99 hasta 109 cm	X-Large – Short Entrepierna: 67,5 hasta 75 cm Cintura: 99 hasta 109 cm	X-Large – Regular Entrepierna: 75 hasta 82,5 cm Cintura: 99 hasta 109 cm
X-Large – Long Entrepierna: 82,5 hasta 90 cm Cintura: 99 hasta 109 cm	X-Large – X-Long Entrepierna: 90 hasta 98 cm Cintura: 99 hasta 109 cm	X-Large – XX-Long Entrepierna: sobre 98 cm Cintura: 99 hasta 109 cm
XX-Large – X-Short Entrepierna: hasta 67,5 cm Cintura: 109 hasta 119,5 cm	XX-Large – Short Entrepierna: 67,5 hasta 75 cm Cintura: 109 hasta 119,5 cm	XX-Large – Regular Entrepierna: 75 hasta 82,5 cm Cintura: 109 hasta 119,5 cm
XX-Large – Long Entrepierna: 82,5 hasta 90 cm Cintura: 109 hasta 119,5 cm	XX-Large – X-Long Entrepierna: 90 hasta 98 cm Cintura: 109 hasta 119,5 cm	XX-Large – XX-Long Entrepierna: sobre 98 cm Cintura: 109 hasta 119,5 cm

Etiqueta 2: Etiqueta que dentro de su información, indica los cuidados del pantalón:

<p>EJÉRCITO DE CHILE Pantalón de tenida de combate 000-000-0000-000-00 (*) Composición tela</p> <p style="text-align: center;"><u>Cuidados</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ajustar cintura y extremo pierna con cordón. 2. Al lavar, ajustar entre sí secciones del cierre de contacto y amarrar cordón interior de la pretina y basta del pantalón. 3. Lavar a máquina con agua fría, en ciclo permanent press o lavado a mano, en ambos casos usar detergente suave sin blanco óptico. No estrujar o torcer, ni usar cloro. 4. Secar colgado o en máquina a temperatura baja o media entre 60°C y 70°C. Una vez secado, sacar de la máquina. 5. No almidonar, ni planchado comercial. <p style="text-align: center;">(No desprendá esta etiqueta)</p>
--

(*) La secuencia de caracteres numéricos representada en este cuadro por “ceros”, deberá ser solicitado por el proveedor en la Divisiones de Adquisiciones, una vez adjudicado el producto.

4.5 EMPAQUE Y EMBALAJE:

4.5.1 Empaque:

Un pantalón irá envasado en una bolsa de polietileno (empaque), transparente, debidamente sellada, que resista el transporte y manipulación.

4.5.2 Embalaje:

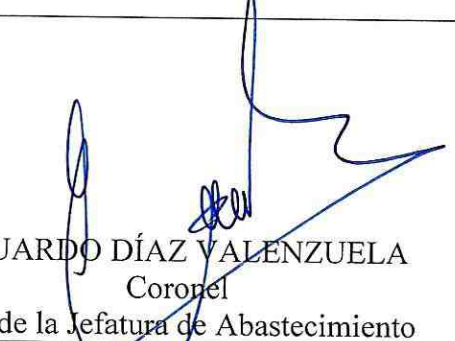
a. 40 empaques, con pantalones de la misma talla, se embalarán en una caja de cartón sellada, nueva sin uso, de las siguientes dimensiones:

Ancho (cm)	Largo (cm)	Alto (cm)
40	60	40

b. La caja de cartón será nueva sin uso, que resista el transporte, manipulación y apilamiento de hasta 4 cajas del mismo tamaño, con idéntico contenido. La caja cerrará a lo largo y ancho, con un zuncho plástico.

- c. Sólo podrán embalsarse pantalones de diferentes tallas, en la última entrega, para completar la orden de compra.
- 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.
- e. Cada caja deberá llevar una etiqueta adhesiva de forma circular, de color amarillo para pantalones zona norte, color negro para pantalones zona sur y color azul para pantalones zona frío extremo.
- f. Cada caja deberá llevar una etiqueta de papel o estampado blanco con letras negras sobre el centro de la cara superior de la tapa y cara frontal de la caja. Las dimensiones deben ser de 10x7 cm.
- g. Cada etiqueta deberá consignar la siguiente información, a menos que se excluya, enmiende o modifique en este documento, en el contrato u orden de compra.

EJÉRCITO DE CHILE	
PANTALÓN DE TENIDA DE COMBATE	
Talla	: XX
Nº Unidades	: XXXX
Nº O/C o Contrato	: XXXXXX

OFICIALIZACIÓN	 EDUARDO DÍAZ VALENZUELA Coronel Jefe de la Jefatura de Abastecimiento
----------------	--