



NORMA DEF U 370-C
RES MIN DEF: 89/08
FECHA: 4 FEB 2008
CNA: 8415

MINISTERIO DE DEFENSA
- COMITÉ DE LOGÍSTICA CONJUNTA -

UNIFORMES PARA COMBATE

PANTALÓN

SND
SISTEMA DE NORMALIZACIÓN DE DEFENSA

El Comité de Logística Conjunta que aceptó la presente está integrado por:

- Subsecretario de Planificación Logística y Operativa de la Defensa (Presidente)
Lic. Gustavo SIBILLA
- Director General de Logística Conjunta del Estado Mayor Conjunto de las FFAA
Gr1 Br Raúl Andrés ARA
- Comandante de Material de la Fuerza Aérea
Brig Eduardo Victorio ÁLVAREZ
- Director General de Material Naval de la Armada Argentina
VL Gustavo E. LEPRON
- Director General de Logística de Material del Ejército
Gr1 Br Jorge Eduardo GÓMEZ

En la preparación de esta Norma DEF U 370-C intervino personal de la Comisión de Normalización de INTENDENCIA:

- Tcnl Carlos ISNARDI (Ejército)
- My Héctor HORISBERGER (Ejército)
- SM Donato Antonio MARTINO (Ejército)
- SP Víctor Hugo NAVAS (Ejército)
- CF Daniel BRANDON (Armada)
- CC José Luis ORGE (Armada)
- TN Adrián LEDESMA ALBARRACÍN (Armada)
- S 1° Daniel ÁLVAREZ (Armada)
- UN. Virginia FERNÁNDEZ CAETANO (Armada)
- Vcom Julio César SARAVIA (Fuerza Aérea)
- My Aldo TREBINO (Fuerza Aérea)
- Com (R - Art. 62) Ismael Ernesto NESTIERO (Ministerio de Defensa)
- Sra. Silvia ZUCCHI (Ministerio de Defensa)
- Sr. Andrés KOLESNIK (Ministerio de Defensa)

PREFACIO

El Ministerio de Defensa ha establecido el Sistema de Normalización de Defensa, cuyo objetivo es el de procurar la máxima homogeneidad del material y los servicios relacionados, que sean de uso común en más de una Fuerza Armada, para lograr el mejor aprovechamiento de los recursos asignados.

El órgano rector del Sistema es el Comité de Logística Conjunta y los organismos intervinientes son el Ministerio de Defensa, el Estado Mayor Conjunto 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 coordinadas y apoyadas por funcionarios del Ministerio de Defensa.

Toda Norma elaborada por la Comisión responsable, es elevada al Comité de Logística Conjunta para su aceptación, el que -a su vez- la tramita ante el Ministro de Defensa para su aprobación.

La presente Norma fue aceptada por el Comité de Logística Conjunta en su reunión del día 23 de octubre de 2007 y asentada en el Acta N° 7/07.

Los integrantes del Comité de Logística Conjunta y los miembros de la comisión de redacción se detallan en el reverso de la portada.

El Ministro de Defensa aprobó esta Norma mediante la Resolución N° 89/08.

La presente Norma contiene cuatro Anexos, de acuerdo con el siguiente detalle:

- ANEXO A (normativo) - Pantalón de Combate- Vista Delantera.
- ANEXO B (normativo) - Pantalón de Combate- Vista Trasera.
- ANEXO C (normativo) - Pantalón de combate- Vista Lateral.
- ANEXO D (normativo) - Tipos de Costuras y Puntadas.
- ANEXO E (normativo) - Tabla de Talles y Medidas.
- ANEXO F (normativo) - Especificaciones Técnicas de los Botones.

INTRODUCCIÓN

Considerando que la Norma DEF U 1079, define las especificaciones técnicas de las telas para uniformes de combate, se estima la necesidad de efectuar una revisión de las Normas DEF que definen las distintas prendas de este uniforme, para adecuarlas a las nuevas especificaciones de las telas, como así también actualizar los diseños y la confección, por encontrarse -estos aspectos- tecnológicamente superados.

Las prendas a definir responden a las actuales especificaciones técnicas existentes en las Fuerzas, habiéndose determinado por consenso los parámetros que no eran coincidentes.

Se comienza esta serie de normas con la revisión de la Norma DEF P 370-B “Pantalón de Combate”, en la que reemplaza la P por la U, por habersele agregado el nombre genérico de “Uniformes de Combate”.

La presente Norma DEF, por ser una revisión de la Norma DEF P 370-B, la anula y reemplaza.

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma prescribe el diseño, la materia prima y las características técnicas de confección que deben cumplir los pantalones de combate para uso de las Fuerzas Armadas.

Su aplicación debe ser obligatoria para las Fuerzas Armadas toda vez que se contrate la confección de pantalones de combate.

2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones, las cuales, mediante su cita en el texto, se transforman en disposiciones válidas para la presente Norma. Las ediciones indicadas eran las vigentes en el momento de su publicación. Todo documento es susceptible de ser revisado y las partes que realicen acuerdos basados en esta Norma se deben esforzar para buscar las ediciones más recientes.

DEF C 19-A - CINTA DE HILERA.

DEF H 1025 - HILO DE POLIÉSTER RECUBIERTO DE ALGODÓN.

DEF U 1079 - UNIFORME PARA COMBATE – TELA -Clasificación y Especificaciones.

IRAM 15/73 - INSPECCIÓN POR ATRIBUTOS.

IRAM 18/60 - MUESTREO AL AZAR.

IRAM 13328/68 (plásticos) - MÉTODO DE DET DE DENSIDAD APARENTE.

IRAM13251/77 (plást. cel. ríq.) - MÉTODO DE DET. DE DENSIDAD APARENTE.

IRAM 7601/82 - HILO DE ALGODÓN PARA COSER.

IRAM 75400/04 - TIPOS DE PUNTADAS.

IRAM 75410/04 - TIPOS DE COSTURAS.

IRAM 113003/89 - MÉTODO DE DET. DUREZA SHORE A Y SHORE D.

IRAM INTI CIT G7509-2/03 - MÉTODO DEL AGARRE.

IRAM INTI CIT G75208-1/97 - SÍMBOLOS Y RECOM. PARA LA CONSERVACIÓN.

IRAM INTI CIT G75208-2/97 - CARACTERÍSTICAS DE LAS ETIQUETAS.

ASTM D 1622- 03 - MÉTODO DE DET DE DENSIDAD APARENTE.

ASTM D 5497 - TERMINOLOGÍA DE BOTONES.

Las Normas DEF pueden ser consultadas en: www.mindef.gov.ar o en el Servicio Nacional de Catalogación para la Defensa, Cerrito N°572 P.6. Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1010 AAL).

Las Normas IRAM pueden adquirirse en el Instituto Argentino de Normalización. Perú 552/556. Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CP 1068 AAB).

3. DEFINICIONES

Para los fines de la presente Norma no son necesarias definiciones.

4. CONSIDERACIONES GENERALES

4.1. Descripción del modelo

Debe ser de corte recto y amplio, (ANEXO A), (ANEXO B) y (ANEXO C). Con cintura respunteada con vista interna de la misma tela, con siete pasacintos para cinturón. Además, puede llevar en los laterales de la cintura, dos presillas de ajuste, de dos piezas cada una, de cinta hilera y hebilla metálica empavonada. La bragueta debe ser con cartera con botones ocultos. Sobre las rodillas y asentaderas debe llevar refuerzos de la misma tela. Los ruedos deben ser dobladillos formando jaretas para pasaje interior de cintas de ajuste. Debe llevar dos bolsillos delanteros oblicuos tipo bolsa debajo de la cintura, y entre éstos y el refuerzo de las rodillas, dos bolsillos laterales plaqué con tapas, con fuelle lateral, que tomen el delantero y el trasero. Debe llevar, además, dos bolsillos traseros interiores, con tapa.

4.2. Materia prima

4.2.1. Tela

La tela para la confección del Pantalón de Combate debe cumplir con lo establecido en la Norma DEF U 1079 - UNIFORME PARA COMBATE – TELA - Clasificación y Especificaciones, debiendo el requirente indicar e individualizar el Anexo correspondiente al Tipo y Clase que la especifica.

Opcionalmente, se puede requerir una tela con otros parámetros, a tal efecto, se deben redactar las especificaciones técnicas correspondientes, con todos los detalles de fabricación y calidad, incluyendo los ensayos respectivos.

4.2.2. Hilo de coser

Para las costura en general, se debe utilizar hilo de algodón, N°40, de 2/3 cabos, mercerizado, calidad A, Norma IRAM 7601.

Para los botones se debe utilizar hilo de algodón, N°20, de 2 cabos, como mínimo, mercerizado, calidad A, Norma IRAM 7601 o de algodón y poliéster, de calidad y resistencias equivalentes.

4.2.3. Botones

Los botones deben ser de material plástico de un diámetro de $19\text{mm} \pm 1\text{mm}$, de cuatro orificios, teñidos en masa, color al tono, con terminado mate, resistentes y exentos de rebabas. Ver Anexo F.

Debe llevar dos botones de repuesto, cosidos centrados en la parte posterior interior de la cintura.

5. DETALLES DE CONFECCIÓN

5.1 Cintura

Debe ser de 4cm a 5cm de alto, con vista interior de la misma tela, cosida y respunteada en el borde superior, con otro respunte en el borde inferior. Debe tener siete pasacintos, uno sobre la costura trasera y tres en los laterales, distribuidos proporcionalmente. Los pasacintos deben ser volcados, de la misma tela que el resto de la prenda, de $6\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$

de largo por 1cm de ancho, con pespuntos con máquina de doble aguja, con sus correspondientes atraques, superior e inferior.

Además, puede llevar sobre los laterales, a 1cm del borde superior de la cintura y entre el segundo y tercer pasacinto de cada lado, presillas de ajuste confeccionadas en dos partes, de cinta hilera de 1,5cm a 2cm de ancho, con hebilla de metal empavonado colocada en el borde libre de la parte delantera. La parte trasera debe medir 7,5cm de largo y la delantera 8,5cm con la hebilla colocada. Ambas presillas, unidas con la hebilla, deben medir, sin provocar frunce, 14cm a 16cm. Las presillas se deben unir a la cintura con atraques y los extremos libres de las partes traseras deben ser volcados y pespunteados aproximadamente a 0,5cm. La parte delantera, para sostener la hebilla debe colocarse doble y coserse al pantalón en sus extremos libres.

5.2. Delanteros

5.2.1. Refuerzo

(ANEXO A) A la altura de cada rodilla, debe llevar un refuerzo de la misma tela, de 24cm a 28cm de alto, proporcional al largo de la prenda, por el ancho del delantero, embutido en las costuras laterales y cosido arriba y abajo con un pespunte simple o un pespunte doble, según requerimiento.

El refuerzo puede llevar dos pliegues horizontales de $1,5\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$, centrados por el alto y separados entre sí, de 7cm a 8cm, aproximadamente.

5.2.2. Cartera

En la parte derecha debe llevar una vista de $6\text{cm} \pm 1\text{cm}$, terminada con overlock y pespunte simple en el borde. Debe llevar cuatro a cinco botones, en forma proporcional al talle; el primero sobre la cintura y el resto distribuidos en forma equidistante

La parte izquierda debe llevar en su lado interior un falso sobrepuesto de doble tela con tres a cuatro ojales horizontales, según talle, distribuidos en forma equidistante y otro ojal pasante sobre la cintura. El falso sobrepuesto debe ir unido al delantero con un pespunte formando el dibujo de la cartera. Debe llevar dos atraques sobre el borde lateral, intercalados entre los ojales. La terminación inferior del pespunte que une las dos piezas, debe terminar en punta, con atraque ubicado a un centímetro de la terminación del pespunte. Ver ANEXO A.

5.2.3. Bolsillos tipo bolsa en delanteros

En la parte superior, partiendo de la cintura y recostados sobre la costura lateral, debe llevar dos bolsillos oblicuos tipo bolsa. La oblicuidad de la boca se define: en forma horizontal sobre la cintura, desde la costura lateral, $6\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$ y en forma vertical, desde el borde de la cintura, sobre la costura lateral, $22\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$. La boca del bolsillo debe llevar, en toda su longitud, hasta la parte superior de la cintura, un pespunte a 0,8cm de su borde. Ver ANEXOS A y C.

La bolsa del bolsillo debe ser confeccionada con tela de forrería, cuyos parámetros se deben establecer en cada especificación técnica en particular, en una pieza, con profundidad de 30cm a 36cm, de acuerdo con el largo de la prenda, tomados sobre el cateto mayor desde la parte inferior de la cintura, hasta el vértice inferior, con su parte inferior en forma semicircular, con terminación overlock con puntada de seguridad. En cada extremo de la boca debe llevar un atraque.

5.3. Traseros

5.3.1. Bolsillos traseros

Debe llevar dos bolsillos tipo ojal simple, uno en cada lado, ubicados a $9,5\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$ del borde superior de la cintura y a 4cm a 5cm de las costuras laterales, según talle, con tapa rectangular. (ANEXOS B y C). La boca debe tener un borde de 1cm de alto unido por un pespunte, que estructura la unión de la bolsa con la tela principal del trasero, reforzado con dos atraques en los extremos. La abertura del bolsillo debe ser de 15cm a 16 cm de ancho, según talle y la profundidad de $15\text{cm} \pm 2\text{cm}$. La bolsa interior debe ser con tela de forrería, cuyos parámetros se deben establecer en cada especificación técnica en particular; debe ser tomada desde el borde inferior de la cintura y cosida con overlock con puntada de seguridad.

En la parte superior se deben colocar dos botones ubicados a 4cm de cada lateral y a 1,5cm del borde.

La tapa debe ser de 6cm a 7 cm de alto y el ancho acorde con la boca del bolsillo, con vista postiza que contiene dos ojales verticales, cuya ubicación la determinan los botones. Se debe ubicar a 0,5cm de la boca del bolsillo. Debe llevar un pespunte en los laterales y parte inferior, a 7mm del borde.

5.3.2. Refuerzo

En la zona de las asentaderas y entrepierna, debe llevar un refuerzo de la misma tela, en forma de sector circular. Ver ANEXOS B y C. El vértice del sector circular se debe ubicar en la cruz del pantalón. Los radios deben ir unidos a la costura de entrepierna y costura trasera, respectivamente y la parte curva aplicada con un pespunte doble.

El vértice superior del refuerzo se debe alinear con la parte inferior de la tapa de los bolsillos.

5.4. Bolsillos laterales

Debe llevar dos bolsillos laterales, entre la parte inferior de los bolsillos tipo bolsa en delanteros y los refuerzos de rodillas, con tapa externa doble de 5cm de ancho, de tipo plaqué, con semifuelle en el lateral trasero, cerrado en su parte inferior. Ver ANEXOS B, C y D.

Se deben ubicar a la altura del muslo, a $32\text{cm} \pm 1\text{cm}$ debajo del borde superior de la cintura, según talle. Deben ser aplicados centrados sobre las costuras laterales y deben medir $24\text{cm} \pm 1\text{cm}$, tanto de ancho como de alto.

En la parte superior (boca) deben llevar una vista de 2cm, pespunteada, con atraques en los laterales del fuelle, sobre la que se le deben colocar dos botones, ubicados a $4\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$ de los bordes laterales.

Cada bolsillo debe tener dos pliegues verticales de $2,5\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$ de profundidad, volcados hacia atrás, distribuidos en forma equidistante, centrados con las costuras laterales.

La tapa debe ser de tela doble con vista postiza oculta y coserse en la parte superior de la abertura, a 7 mm de su borde. En la vista postiza se le deben practicar dos ojales verticales, concordantes con los botones. Debe ser de forma rectangular, del mismo ancho del bolsillo y de $6\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$ de altura. Debe ser pespunteada en todo su contorno, a 0,5cm de los bordes. El lateral delantero, puede estar cerrado con una costura vertical.

5.5. Ruedos

Deben ser con dobladillo formando jareta, de $2,5\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$ de ancho, con un respunte. La jareta debe tener dos salidas horizontales en forma de ojal en la parte frontal del ruedo, lado interno, por donde se debe pasar una cinta gross de 1cm de ancho, al tono (ANEXO A). La cinta debe sobresalir de ambos ojales, con el ruedo sin fruncir, 15 cm como mínimo. Entre ambos ojales se debe practicar un atraque vertical.

5.6. Ojales

Deben ser confeccionados con máquina ojaladora y deben medir de 0,3mm a 0,5mm, superior a la medida de los botones.

5.7. Costuras

En el ANEXO D se detallan las costuras y puntadas, de acuerdo con lo prescripto en las Normas IRAM 75400 y 75410.

5.8. Marcaciones especiales

Cada prenda debe llevar dos etiquetas de poliamida en la parte inferior de la cintura, del lado interior, en la parte de atrás, dobladas y cosidas superpuestas.

Una etiqueta, de medidas mínimas de 4cm de ancho y 5cm de largo, con la siguiente leyenda: identificación del proveedor, el número y año de la orden de compra y el talle de la prenda y otra etiqueta, de medidas mínimas de 5cm de ancho por 8cm de largo, con la siguiente leyenda: materia prima y composición de la tela y los símbolos de recomendaciones de conservación y cuidado, según Norma IRAM-INTI-CIT-G 75208, Parte I limpieza en seco, 3.2.3.3.-3.2.4.2.-3.2.5.3.y Parte II, 4.1.1.-4.1.2.-4.1.3.1.-4.1.3.3. Las leyendas deben estar impresas con tinta indeleble o bordadas.

5.9. Terminación

La confección debe realizarse teniendo en cuenta las reglas del arte.

La terminación de las prendas debe ser prolija y libre de fallas. Las prendas deben ser entregadas planchadas.

5.10. Tabla de talles y medidas

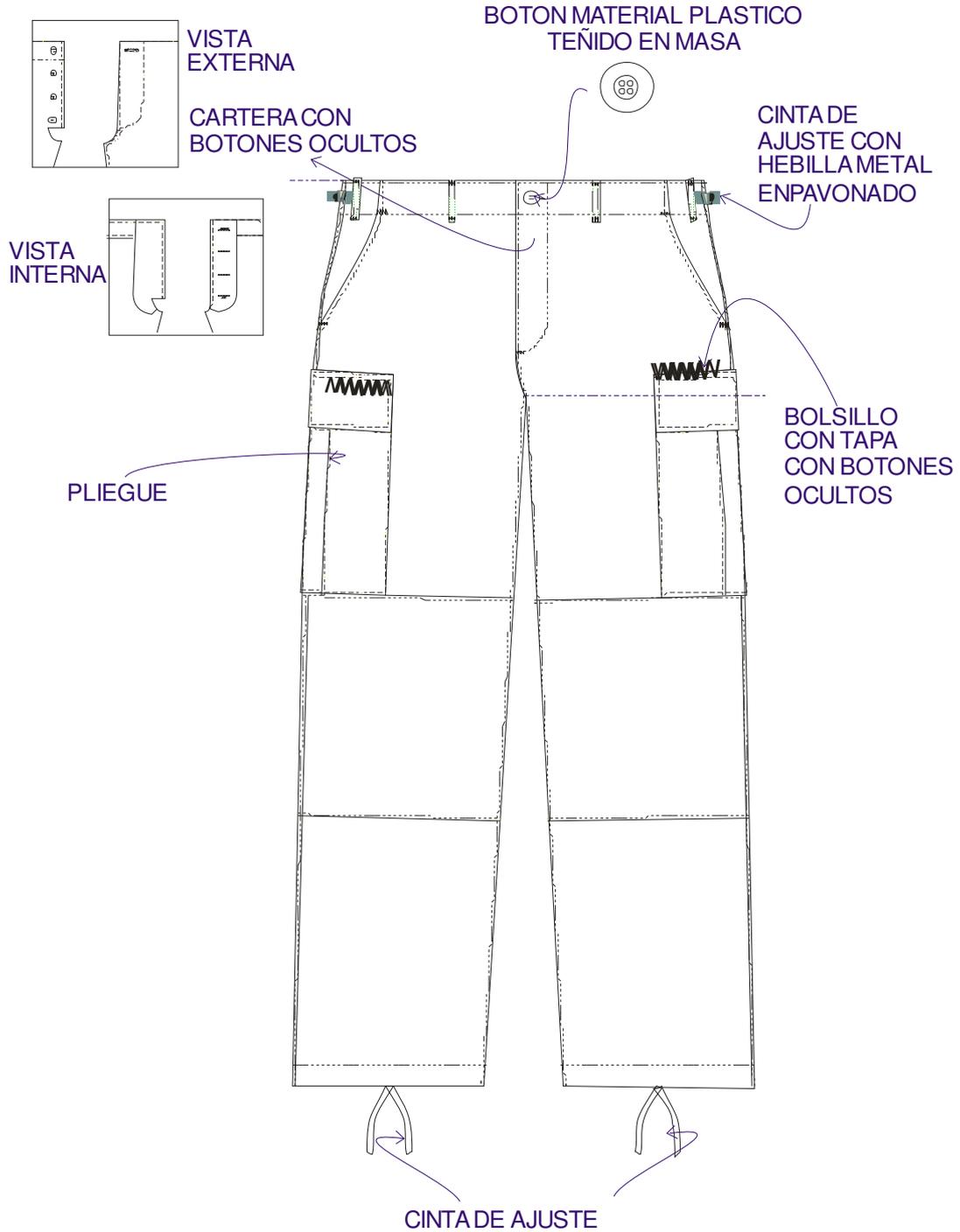
La tabla de talles y medidas se encuentra graficada en el ANEXO E.

5.11. Ensayos de costura

REQUISITOS	UNIDAD	MIN	MAX	MÉTODO DE ENSAYO
Resistencia a la tracción en costuras de entrepiernas y laterales. Método del agarre.	Kg.	40		IRAM INTI CIT G 7509-2 /03
Resistencia al desprendimiento de los botones, por tracción.	kg	14		Condiciones de trabajo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dinamómetro electromecánico. 2. Velocidad de desplazamiento de la mordaza motriz: 300 mm/mín. 3. Mordazas tipo uña para tomar para tomar el botón y plana para la sujeción de la tela. Se considerará como punto final del ensayo cuando se produzca la rotura de los hilos de la costura.

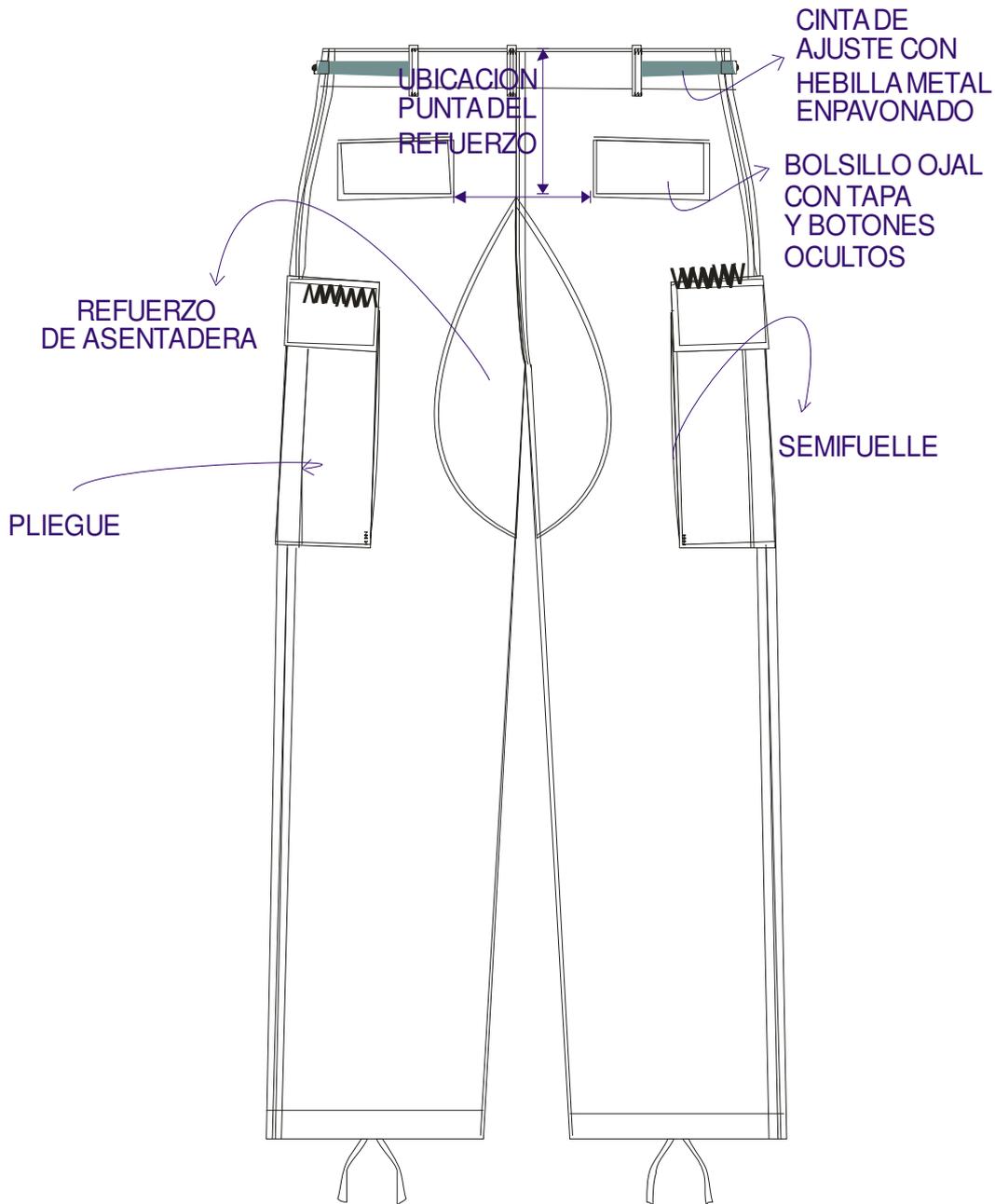
ANEXO A (normativo)

Pantalón de Combate – Vista Delantera



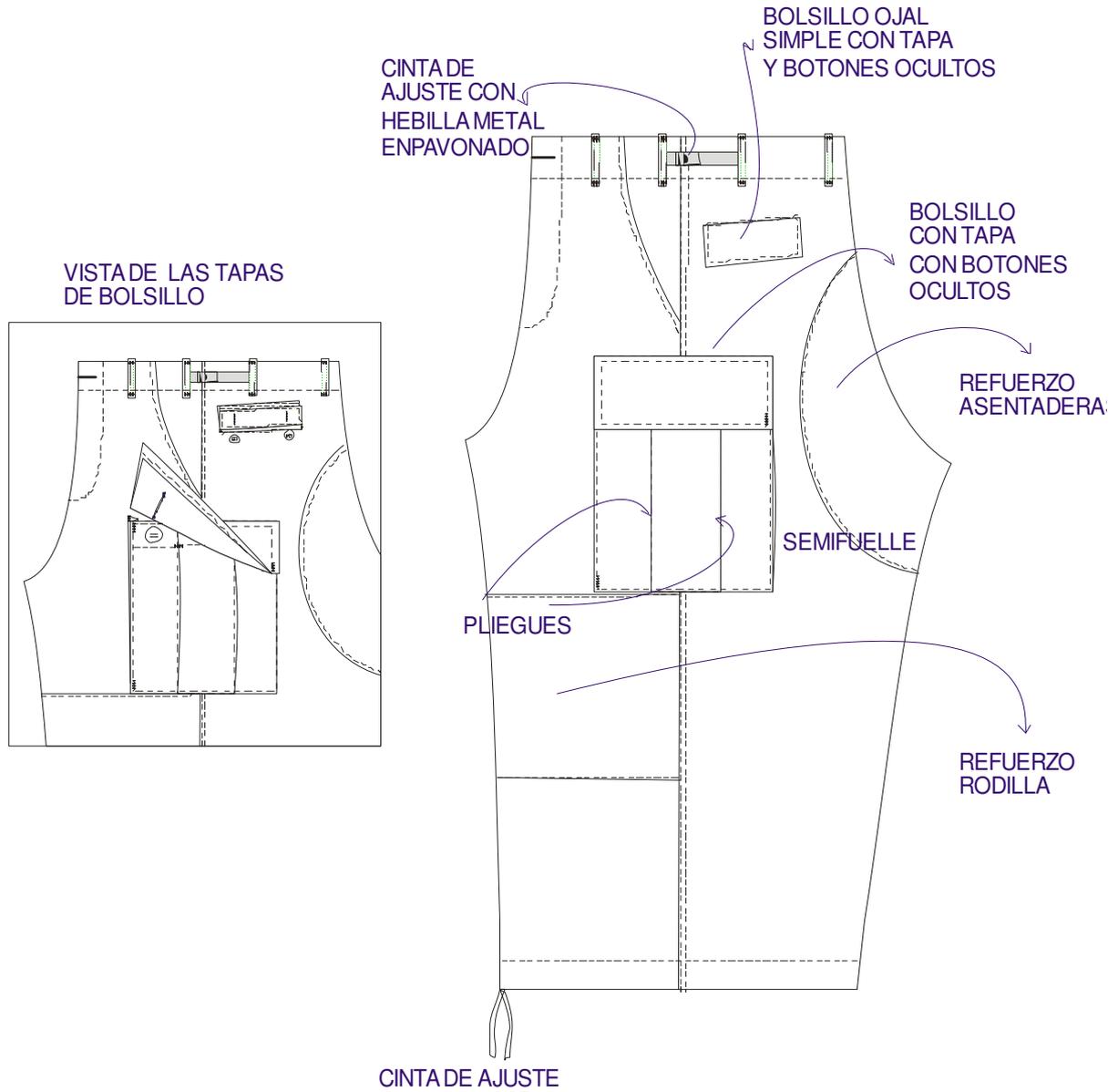
ANEXO B (normativo)

Pantalón de Combate – Vista Trasera.



ANEXO C (normativo)

Pantalón de Combate – Vista Lateral



ANEXO D (normativo)

Tipos de Puntadas (Norma IRAM 75400)

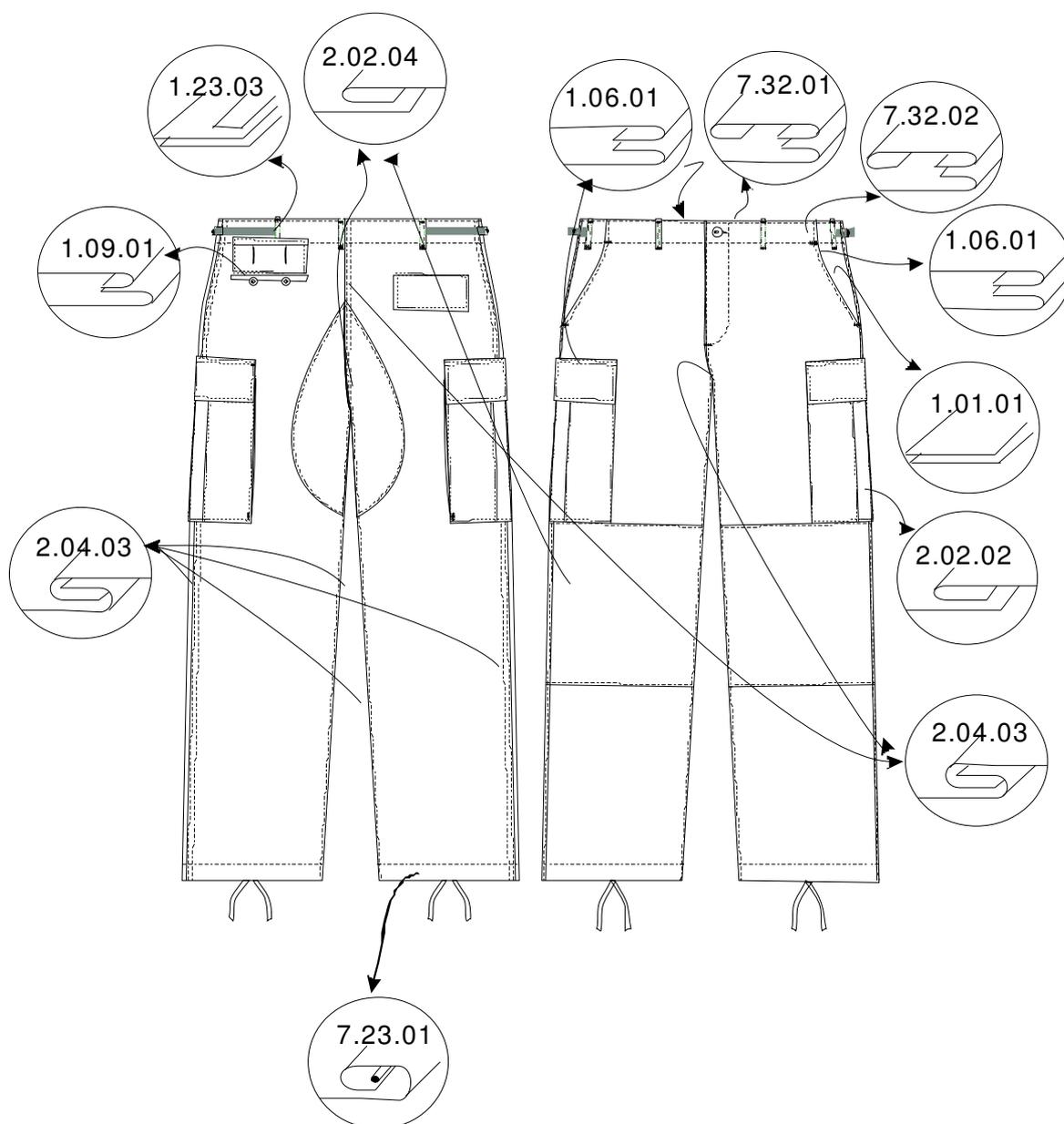
Pespuntes simples, puntada 301

Pespuntes dobles, puntada 506

Terminación overlock, puntada 504

Uniones de la prenda, puntada 506

Tipos de Costuras (Norma IRAM 75410)



ANEXO E (normativo)**Pantalón de Combate – Tabla de Talles y Medidas.**

TALLE	LARGO TOTAL	ENTRE PIERNAS	MITAD CINTURA	MITAD CADERA	MITAD RODILLA	MITAD BAJO	TIRO
36	102	74	36	44	24	21	28
38	103	74	38	46	25	21	28
40	104	75	40	48	25	22	29
42	105	76	42	50	25	22	29
44	106	77	44	52	25	22	29
46	107	78	46	54	27	23	29
48	108	79	48	56	27	23	29
50	109	80	50	58	27	23	30
52	110	80	52	60	29	24	30
54	111	81	54	61	30	24	32
56	112	81	56	62	31	24	33
58	114	81	58	64	31	25	33
60	114	81	60	66	33	26	33
Tolerancia	±2	±1	±1	±1	±1	±1	±1

ANEXO F (normativo)**Especificaciones técnicas de los botones**

REQUERIMIENTO	VALORES	MÉTODO DE ENSAYO
1. MATERIA PRIMA	Material plástico	De acuerdo con el material
2. MASA (g)	MÍN 1,4	ASTM 1622-03
3. MEDIDAS (mm)		ASTM- D5497
A. Diámetro	19±1	
B. Alto medio	0,5	
C. Alto en bordes	0,4	
D. Diámetro de ojales	0,2	
E. Distancia entre ojales	0,19	
4. DENSIDAD APARENTE EN PLÁSTICOS RÍGIDOS (g/cm ³)	MÍN 120	ASTM 1622-03 IRAM 13251/67
5. DUREZA SHORE-A	MÍN 80	IRAM 113003/87
6. COLOR	Al tono	