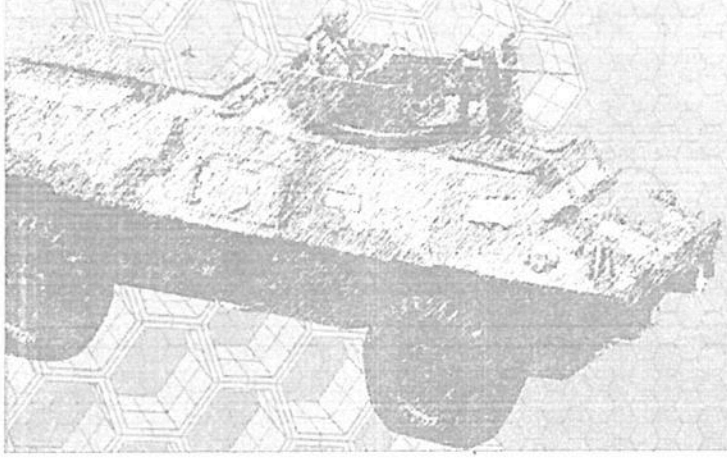
OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN
No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04943/ INT-0



Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04943/ INT-0

CONTENIDO

1. OBJETO.....3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN.....3
3. REQUISITOS.....6
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO.....14
5. METODOS DE ENSAYO.....16
6. APENDICE.....19
7. ANEXOS.....22
8. CONTROL DE REVISIONES.....24

Elaboró	Revisó	Aprobó
TO. DIANA CAROLINA PARRA MORENO Patronista DID BAINT TO. CARLOS IVAN JIMENEZ BAQUERO Coordinador de Diseño BAINT MY. LUIS ANTONIO LATORRE JAGOME Oficial S3 Operaciones logísticas BAINT	PS. ING. JUAN ESTEBAN DAVID GRACIANO Asesor de diseño e Innovación DIETE SV. PALOMÁ CÁRDENAS CÉSAR FERNANDO Suboficial Diseño e Innovación Técnica Intendencia DIETE SV. LUIS EDUARDO GALINDO MELO Suboficial Seguimiento Calidad de Bienes de Intendencia DIETE MY. ALEJANDRO ORJUELA LÓPEZ Oficial de Diseño e Innovación Técnica DIETE TC. JUAN CARLOS FORERO ARANGO Comandante Batallón de Intendencia No. 1 "Las Juanas	TC. NELSON ENRIQUE CARVAJAL CHISCO Director Dirección de Planeamiento y Estrategia Logística con funciones administrativas como Jefe de Departamento de Logística del Ejército

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04943/ INT-0

1. OBJETO.

La presente Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y ensayos a los que se debe someter el OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN utilizado por personal de las plantas de producción de la Fuerza.

Esta Especificación Técnica está sujeta a actualizaciones permanentes, con el fin que responda en todo momento a las necesidades y exigencias institucionales vigentes.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN.

2.1 DEFINICIONES.

Costura de Pespunte	Costura que se hace visible sobre una parte determinada de la pieza confeccionada.
Costura de Presilla	Costura de refuerzo, hecha por maquina presilladora, elaborada mediante repetidas puntadas muy juntas en puntos de tensión por ejemplo: ojales, esquinas de bolsillos, finales de costuras y pasadores de la pretina del pantalón.
Cremallera	Cierre sintético dentado con deslizador que sirve para unir o separar dos partes o piezas de tela.
Especificación Técnica (ET)	Documento que define las características requeridas de un producto y que es aplicada cuando no existe Norma Técnica del Ministerio de Defensa.
Fardo	Paquete de tela, papel, etc que contiene ropa u otros enseres para poder transportarlos de un lugar a otro.
Fusionado	Procedimiento que consiste en unir mediante temperatura y presión, una entretela, técnicamente elaborada e impregnada con una resina termoplástica a la tela en diferentes partes, dándole la característica de planchado permanente.
Guías Técnicas del Ministerio de Defensa Nacional (GTMD)	Documento Técnico Normativo que proporciona lineamientos para situaciones recurrentes relacionadas con las adquisiciones de material y equipo, pueden referirse a metodologías, procedimientos, aspectos de forma y estructura de documentos, entre otros.
Material Sintético	Es aquel producto de la "síntesis química", que consiste en el proceso de obtención de compuestos químicos partiendo de sustancias más simples.
Norma Técnica del Ministerio de	Documento Técnico Normativo, que proporciona reglas, directrices o características para un uso común y recurrente en las adquisiciones de material y equipo para su estandarización. Estos documentos

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Defensa Nacional (NTMD)	pueden incluir prescripciones sobre requisitos, métodos de ensayo, planes de muestreo, terminología, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado.
Poliéster	Fibra manufacturada en la que la sustancia que forma la fibra es cualquier polímero sintético de cadena larga, cuya composición en masa tiene por lo menos 85% del tereftalato de un dialcohol.
Presilla	Costura de refuerzo, hecha en maquina presilladora, elaborada mediante repetidas puntadas muy juntas en puntos de tensión por ejemplo, ojales, esquinas de bolsillos finales de costuras y pasadores de la pretina del pantalón.
Pespunte	Costura visible localizada sobre una parte determinada de la prenda.
Producto terminado	Elemento fabricado y que se ha sometido a todas las etapas y procesos de producción necesarias para cumplir los requisitos técnicos establecidos por la entidad contratante.
Tela	Estructura estable formada por hilazas fibras tejidas entre sí, tanto por urdimbre como por trama.
Tex	Unidad de medida universal que nos indica el calibre del hilo y equivale al peso en gramos de 1000 metros.
Tolerancia	Diferencia de medidas permitidas en una dimensión. Consiste en una medida máxima y otra mínima entre las que se tiene que encontrar la medida realizada para que ésta se considere válida. En caso contrario esa dimensión no cumple las especificaciones y tiene que ser rechazada.
Trama	Serie de hilazas entretejidas con la urdimbre que van de orillo a orillo y en sentido transversal a la longitud del tejido.
Urdimbre	Hilazas a lo largo de una tela colocadas paralelas a los orillos.
Zuncho	Abrazadera que rodea una cosa y sirve para apretarla, reforzarla o asegurarla.

Siglas: Las siglas que aparecen a continuación tienen el siguiente significado y así deben ser interpretadas.

- **NTC** Norma Técnica Colombiana
- **ISO** International Standard Organización
- **SIC** Superintendencia de Industria y Comercio
- **TCX** (Textile cotton edition, extended range)

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Símbolos:

- ± El signo más/menos (±) es un símbolo matemático que se emplea a menudo para indicar la precisión de una aproximación, indica todo un intervalo de valores que puede tomar una lectura.

- %: El porcentaje es un símbolo matemático, que representa una cantidad dada como una fracción en 100 partes iguales

2.2. APLICACIÓN.

Para aplicar esta Especificación Técnica en procesos de adquisición, se debe puntualizar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos:

2.2.1. La Fuerza debe establecer en el pliego de condiciones el color de la prenda de acuerdo al numeral 3.2 tabla 3, así como las cantidades a adquirir de acuerdo a lo indicado en numeral 3.1.1.

2.2.2. En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a lo descrito en esta Especificación Técnica, éstas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.3. En caso de existir controversia entre el texto donde se describen las características del elemento y si existieren figuras, prevalecerá el texto.

2.2.4. La Fuerza debe establecer la muestra que se usará como referencia para efectos de verificación, color, diseño y acabados, si así lo requiere.

2.2.5. En caso de que la Fuerza requiera código de barras, ésta debe entregar la información correspondiente.

2.2.6. Para la verificación del cumplimiento de los requisitos específicos de la presente Especificación Técnica, se debe realizar de acuerdo con lo indicado en la GTMD-0004, Guía Técnica "Evaluación de la Conformidad para los Productos del Sector Defensa" (Actualización Vigente), teniendo en cuenta el valor del contrato.

2.2.7. Para procesos de adquisición de Producto Terminado se debe realizar lo contemplado en la GTMD-0004 en los numerales 3.3. EVALUACIÓN EN PRODUCTO TERMINADO, 3.4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO y 3.5. VISITAS DE ACOMPAÑAMIENTO y sus respectivos sub numerales.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

2.2.8. El contratista debe asumir los costos que se generen por la realización de los ensayos de laboratorio.

2.2.9 La Fuerza deberá verificar, de acuerdo a la naturaleza del elemento a contratar, los requerimientos medioambientales o de disposición final que se deben exigir según la normatividad vigente.

3. REQUISITOS.

3.1. REQUISITOS GENERALES.

Para efectos de la presente Especificación Técnica del OVEROL OPERARIO debe ser evaluado de acuerdo al numeral 5.1, adicionalmente las medidas y características indicadas se deben verificar viendo de frente la prenda.

El overol, no debe presentar decoloración, cortes, rotos, las costuras deben ser uniformes, no debe presentar hebras sueltas, costuras saltadas que afecten la calidad de las prendas.

3.1.1 DISEÑO Y CONFECCIÓN.

En el momento de realizarse la confección del overol operario se deben tener en cuenta los siguientes aspectos de diseño. (Ver figura 1 y 2)

El overol debe ser confeccionado de una sola pieza con cierre vertical en la parte frontal, debe llevar 8 bolsillos tipo parche; 2 a la altura del pecho 2 a la altura de la cadera, 1 a la altura de la rodilla y otro en la parte superior de la manga con compartimento para esferos. Todos los bolsillos del frente deben llevar cremallera, todos los bordes exteriores de los cerramientos de las cremalleras deben estar a ras. El cuello debe ser tipo militar. Ver figura 1.

En la espalda debe llevar un fuelle lateral al lado derecho e izquierdo. Debe llevar elástico a la altura de la cintura y dos bolsillos tipo parche a la altura de la base, debe llevar dos aperturas laterales como bolsillos pasantes a la altura de la cadera. Ver figura 2.
La botamanga del pantalón y de la manga, deben llevar ajuste por medio de cremallera vertical.

3.1.1.1 Diseño. El overol operario debe ser de corte simétrico, bota recta y mangas amplias.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04943/ INT-0

- **Frente.** El overol debe tener un cierre vertical, centrado en la parte frontal, con una aletilla doble de refuerzo del mismo material, unido con costura sencilla. Debe ir ubicado desde la unión del cuello hasta el final de la bragueta, al lado izquierdo del overol. La cremallera debe ser de la misma longitud de la aletilla con dos deslizadores y la cinta debe ser a tono con la tela principal del overol.

- **Mangas.** Las mangas del overol deben ser largas y amplias, de una sola pieza y terminadas con dobladillo de 20 mm ± 1 mm de ancho con ajuste de puño por medio de una cremallera vertical.

- **Cuello.** El cuello del overol debe ser tipo nerú, de doble tela, cosido y pespuntado en su contorno con costura sencilla a una distancia de 6 mm ± 5 mm del borde. Debe tener una dimensión de 50 mm ± 5 mm de ancho.

- **Espalda.** El overol debe llevar en la espalda un fuelle a cada lado de 35 mm ± 5 mm de profundidad, con pespunte doble, partiendo de la mitad del hombro hasta la cintura, con una costura de pespunte a 50 mm del hombro hacia la cintura.

A la altura de la cintura debe llevar un elástico para darle ajuste a la prenda. El elástico debe ir unido al overol por la parte interna del espaldar, por el contorno de la parte posterior de la cintura debe ir una pieza o una cinta de refuerzo de la misma tela cubriendo el elástico. La longitud de esté depende de la medida de cintura para cada talla, siendo la mitad del contorno de cintura de la espalda aumentando 50 mm.

- **Bolsillos.** El overol debe llevar 8 bolsillos tipo parche de la misma tela y deben ir distribuidos así:

En la vista frontal debe llevar dos bolsillos a la altura del pecho, uno a la derecha y otro a la izquierda con cremallera en la boca de bolsillo de apertura hacia los costados.

En la manga derecha debe llevar un bolsillo tipo parche con tres divisiones hechas por medio de costuras sencillas paralelas para formar los separadores de esferos **(Cota U)** y una cremallera de apertura vertical al lado izquierdo.

A la altura de la cadera debe llevar dos bolsillos, uno a la derecha y otro a la izquierda, con cremallera en la boca de bolsillo de apertura hacia los costados.

A la altura de la rodilla, al lado izquierdo debe llevar un bolsillo de parche con cremallera en la boca de bolsillo con apertura hacia el costado.

En la parte posterior debe llevar dos bolsillos rectangulares tipo parche, estos deben ir dobladillados y pespuntados a 30 mm ± 1 mm del borde, sin que se observe el orillo de tela.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04943/ INT-0

Cada bolsillo debe llevar costura de pespunte, que asegure la cremallera y el borde del bolsillo en cada extremo.

En la parte posterior, a una distancia de 30 mm ± 5 mm del costado y a la altura de los bolsillos del frente debe llevar una cremallera de 18 cm de apertura hacia abajo que haga las veces de bolsillo pasante.

- **Bota mangas.** La bota manga de pantalón debe ir terminada con dobladillo de 20 mm ± 1 mm de ancho y llevar ajuste de ancho de bota por medio de cremallera vertical.

3.1.2 COSTURAS.

Las costuras del overol deben ser completas, derechas, sin fruncidos, sin costuras tensionadas, ni hilos sueltos, sin remates inadecuados o manchas. Las costuras deben presentar elongación uniforme a la tela y no deben romperse al estirarse la prenda, simulando condiciones normales de uso. Las puntadas de los hilos no deben incomodar con el contacto de la piel.

Las costuras de unión de hombro, mangas y costados deben ir terminadas con máquina cerradora, son necesarias 8 ± 1 puntada por cada 25.4 mm.

Las costuras de pespunte doble para todos los bolsillos, deben ser paralelas, uniformes y separadas una de la otra entre 6 mm y 7 mm, deben estar exentas de fruncidos, torcidos y pliegues, son necesarias 9 ± 1 puntadas por cada 25.4 mm.

Las costuras de presilla deben llevar de 28 a 36 puntadas. Deben ir en cada extremo de la cremallera de bolsillo, en cada extremo del borde de bolsillo, en cada separación de bolsillo porta esfero y en la espalda sobre el fuelle.

El elástico debe ir cosido al overol por la parte interna de la espalda con tres costuras de refuerzo, una a cada extremo del borde del elástico y la otra en medio de estas.

3.1.3 Cierres. El cierre debe ser con cremallera y tener deslizador, la cremallera frontal debe tener doble deslizador para permitir la apertura desde el cuello y/o desde el tiro (**Cota I**).

3.1.4 DIMENSIONES.

Las dimensiones y tallas deben ser como se indica en la tabla 1. En caso de ser requeridas tallas diferentes a las aquí indicadas, estas deben ser escaladas por el contratista. Ver figura 1 y 2.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04943/ INT-0

TABLA N° 1. DIMENSIONES Y TALLAS DEL OVEROL OPERARIO

DESCRIPCIÓN	COTA	Talla				
		S	M	L	XL	Tol en mm
		Dimensiones en mm				
LARGO TOTAL	A	1460	1540	1620	1680	±10
ANCHO DE PECHO	B	530	560	590	620	±10
ANCHO DE BASE	C	540	580	620	660	±10
LARGO HOMBRO	D	150	160	170	180	±5
LARGO MANGA	E	580	600	620	640	±10
ANCHO PUÑO	F	200	210	220	230	±5
ANCHO BOTA MANGA	G	230	240	250	260	±5
ANCHO DE CUELLO	H	50	50	50	50	±5
ANCHO BOLSILLO PECHO	J	210	210	220	220	±5
LARGO BOLSILLO PECHO	K	230	230	240	240	±5
ANCHO BOLSILLO PARTE BAJA	L	200	200	210	210	±5
ANCHO BOLSILLO CADERA	M	200	200	210	210	±5
LARGO BOLSILLO CADERA	N	210	210	220	220	±5
ANCHO BOLSILLO RODILLA	O	180	180	190	190	±5
LARGO BOLSILLO RODILLA	P	200	200	210	210	±5
ANCHO APERTURA BOTAMANGA	R	50	50	50	50	±5
ANCHO APERTURA MANGA	R	50	50	50	50	±5
ANCHO BOLSILLO PORTAESFERO	T	130	130	130	130	±5
LARGO BOLSILLO PORTAESFERO	U	140	140	140	140	±5
ANCHO SEPARACION ESFEROS	V	200	200	200	200	±5
ANCHO ESPALDA	W	490	510	530	550	±10
TALLE ESPALDA	X	490	510	530	550	±10
ANCHO BOLSILLO POSTERIOR	Y	150	150	150	150	±5
LARGO BOLSILLO POSTERIOR	Z	180	180	180	180	±5

TABLA NO 2. LONGITUD DE LAS CREMALLERAS EN MILÍMETROS.

DESCIPCIÓN	TIRADOR	COTA	TALLAS			
			S	M	L	XL
CENTRO FRENTE	Doble	I	700	720	740	760

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04943/ INT-0

DESCIPCIÓN	TIRADOR	COTA	TALLAS			
			S	M	L	XL
BOLSILLO PECHO	Sencillo	J	210	210	220	220
BOLSILLO CADERA	Sencillo	M	200	200	210	210
BOLSILLO RODILLA	Sencillo	O	180	180	190	190
AJUSTE BOTA	Sencillo	Q	200	200	200	200
AJUSTE MANGA	Sencillo	S	150	150	150	150
BOLSILLO PARCHE MANGA	Sencillo	U	120	120	120	120
BOLSILLOS PASANTES	Sencillo		180	180	180	180

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS.

3.2.1. Tela. La tela utilizada en la confección del Overol debe ser Dril RIP-STOP 60 % Algodón 40% Poliéster por sus propiedades y acabados, permite mayor durabilidad, transpirabilidad y resistente a la fricción, la tela debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla N° 3.

TABLA N° 3. REQUISITOS TELA RIP – STOP 60/40.

CARACTERÍSTICAS	VALORES	NUMERAL
Composición	55 a 65 % Algodón, el resto en poliéster hasta completar el 100%	5.2
Tipo de tejido	Rip–Stop Tafetán 1x1 con una línea de alto relieve cada 6 mm ± 1 mm	5.2
Ancho útil de la tela sin incluir orillos en cm Mín	150 cm	5.3
Colores	- Verde oliva: 18-0322 Pantone® TCX 2006 - Azul oscuro: 19-3920 Pantone® TCX 2006 - Negro	N/A
Número de hilos dado en hilos/cm		
Urdimbre Mín	40	5.3
Trama Mín	20	
Resistencia a la tensión en N		5.4
Urdimbre Mín	800	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04943/ INT-0

CARACTERÍSTICAS		VALORES	NUMERAL
Trama	Mín	400	
Resistencia al desgarre en N			
Urdimbre	Mín	25	5.5
Trama	Mín	25	
Peso, en g/m²		Mínimo 240	5.6
Cambio dimensional en urdimbre y trama en %		-2 a 0% -2 a 0%	5.7
Resistencia al deslizamiento de los Hilos en la costura en N,	Mín	178	5.8
Rigidez de la tela en g		400 a 600	5.9
Solidez del color al lavado después de tres ciclos.			
Tipo de lavado		3ª	5.10
Cambio de color	Mín	4	
Manchado	Mín	4	
Solidez del color a la transpiración			
Cambio de color	Mín	4	5.11
Manchado	Mín	4	
Solidez del color a la luz			
Horas de exposición		40	5.12
Calificación escala de grises, Mínimo		3-4	
Solidez del color al frote de la tela En seco,	Mín	4	5.13
Solidez del color a la abrasión N° de ciclos.		10000	5.14
Calificación escala de grises,	Mín	4	
Tendencia a la formación de motas	Min	4	5.15

3.2.3 Cremalleras. Para los overoles, todas las cremalleras deben tener el mismo tipo de deslizador, la cinta debe ser tono a tono con el color del overol. La verificación de los requisitos se efectúa de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.18 y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla N° 4.

Tabla N° 4. REQUISITOS DE LAS CREMALLERAS.

REQUISITOS	VALORES	NUMERAL
Composición	100 % poliéster	5.2

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04943/ INT-0

REQUISITOS	VALORES	NUMERAL
Deslizador automático	Cierre de seguridad	5.18
Tipo de diente	Diente espiral en fibra de poliéster	5.18
Ancho del espiral	10 mm ± 1mm	5.18
Color de la cinta	Tono a tono con el overol	5.20

3.2.4 Hilos de confección. Los hilos utilizados en las costuras deben ser color tono a tono con la tela principal con una diferencia mínima de color 3-4 evaluado en la escala de grises, la verificación de debe hacer como indica el numeral 5.21 y debe cumplir con los requisitos de la tabla 5.

TABLA N° 5. REQUISITOS DEL HILO.

COSTURA	TIPO DE HILO	TEX MÍNIMO	RESISTENCIA MÍNIMA, EN N	NUMERAL
Cierres, pespuntes Filetes y Recubrimiento	Poliéster recubierto con poliéster	40	17	5.21 y 5.22

3.2.4 Costuras. Para efectuar el ensayo de resistencia a la tensión de las costuras se deben tomar dos muestras, se debe verificar como se indica en el numeral 5.19.

3.2.5 Elástico. El elástico para el ajuste de la cintura del overol, debe cumplir con los siguientes requisitos estipulados en la tabla 6 y verificación se hace de acuerdo al numeral 5.23.

TABLA N° 6. REQUISITOS DEL ELÁSTICO.

CARACTERÍSTICAS	VALORES	NÚMERAL
Ancho en cm	35 ± 2 mm	5.1
Composición en % Caucho	40 ± 5	
Poliéster	El resto hasta completar el 100%	5.2
Elasticidad en %	160 ± 10	5.23
Peso en g/m lineal Min	17	5.7

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. El overol debe ser empacado de tal forma que no sufra daños o deterioros durante su transporte o almacenamiento. Cada overol se debe empacar doblado uniformemente, en una bolsa de polietileno transparente de 0,03 mm, que lo conserve limpio y en buen estado hasta su destino final. Con su respectivo rotulado. Los overoles se deben agrupar por tallas, formando fardos de 5 unidades, asegurados por medio de zunchos. El empaque colectivo se debe efectuar en cajas de cartón corrugado con capacidad para seis (6) fardos (30 unidades).

3.3.2 Rotulado. Para efectos de almacenaje y control por parte del almacén del Batallón de Intendencia No 1 "Las juanas", la prenda debe llevar una marquilla en la parte del escote del cuello con la siguiente información.

- Nombre del producto
- Nombre del proveedor o marca registrada
- Talla
- Fecha de fabricación
- País de origen
- Fecha y número del contrato
- Instrucciones de cuidado
- Unidad de medida: Cada uno
- Código de la Especificación Técnica aplicada

Las marquillas pueden ser tejidas o estampadas pero resistentes al lavado.

Para el rotulado de empaque colectivo, debe llevar una etiqueta en una de las caras laterales que indique en forma clara la siguiente información.

- Tipo de prenda
- Número de unidades contenidas
- Número del contrato
- Nombre del fabricante y/o proveedor
- Recomendaciones de almacenamiento

NOTA 1: El rotulado debe ser claro, legible y de difícil borrado sin importar en que material sea impreso. El orden de la información que debe presentar el rótulo no es indispensable siempre y cuando cumpla con la información requerida.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO:

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

El muestreo para requisitos generales, de empaque y de rotulado, debe incluir uniformes de diferentes tallas de acuerdo con su participación porcentual en el lote.

4.1.1 Muestreo.

De cada lote de overoles, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicados en la tabla 7, sobre cada unidad de muestra, se debe efectuar una inspección visual incluyendo la toma de medidas delas cotas indicadas en el cuadro de tallas, y verificar si estás cumplen los requisitos generales, de empaque y de rotulado especificados.

Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un nivel de calidad aceptable (NAC) del 6.5% de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859 – 1.

TABLA N° 7. PLAN DE MUESTREO PARA REQUISITOS GENERALES, DE EMPAQUE Y ROTULADO

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	NÚMERO DE ACEPTACIÓN	NÚMERO DE RECHAZO
2 – 8	2	0	1
9 – 15	3	0	1
16 – 25	5	1	2
26 – 50	8	1	2
51 – 90	13	2	3
91 – 150	20	3	4
151 – 280	32	5	6
281 – 500	50	7	8
501 – 1 200	80	10	11
1 201 – 3 200	125	14	15
3 201 – 10 000	200	21	22

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote, siempre y cuando cumpla con los requisitos generales, requisito de empaque y rotulado del producto. Si el número de unidades defectuosas en la muestra ensayada es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios establecidos en la GTMD-0004.

Cuando se efectué la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859 – 1 actualización vigente.

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

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos específicos establecidos, 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 8. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S-3 inspección reducida y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5% de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859 – 1.

TABLA N° 8. PLAN DE MUESTREO PARA REQUISITOS ESPECÍFICOS.

TAMAÑO DEL LOTE (UNIDADES)	TAMAÑO DE LA MUESTRA (UNIDADES)	NÚMERO DE ACEPTACIÓN	NÚMERO DE RECHAZO
2 – 150	2	0	1
151 – 500	3	1	2
501 – 3200	5	1	2
3 201 – 35 000	498	2	3

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos.

Todos los planes de muestreo deben basarse en la norma técnica 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". Sin embargo, cuando se considere necesario especialmente si se trata de lotes pequeños se puede exigir muestreo al 100% de los elementos siempre y cuando no se

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

trate de pruebas destructivas o a una cantidad de muestras diferentes, indicando en cada caso los criterios de aceptación y rechazo correspondientes.

5. METODOS DE ENSAYO:

5.1. VERIFICACIÓN DE LA CONFECCIÓN Y DIMENSIONES DE LA PRENDA.

La verificación debe realizarse mediante una inspección visual. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión de acuerdo con la dimensión y elemento a medir, atendiendo las recomendaciones establecidas en las NTC respectivas aplicadas a metrología y mediciones en general, tomando como base el cuadro de tallas y medidas de la presente Especificación Técnica.

Se debe ubicar la prenda vista de frente, sobre una mesa que permita la disposición completa de la misma y que la parte a medir quede totalmente expuesta y firme, libre de pliegues y ondulaciones. Se toman las medidas en la dirección de la parte a dimensionar.

5.2. DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LA TELA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 481. Método químico (solubilidad).

5.3. DETERMINACIÓN DEL ANCHO DE LA TELA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 228

5.4 DETERMINACIÓN DEL NUMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 427, cuenta directa en 25,4 mm.

5.5 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 754-1, Ensayo de4 agarre A.

5.6 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 313-1. Método B.

5.7 DETERMINACION MASA POR UNIDAD DE AREA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 230. Método B

5.8 DETERMINACIÓN DEL CAMBIO DIMENSIONAL

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma AATCC 158-2011.

5.9 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE LOS HILOS EN LA COSTURA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1386-1. Abertura de 6 mm.

5.10 DETERMINACION DE LA RIGIDEZ DE LA TELA

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM D4032.

5.11 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1155-3, "testigo de algodón" con cambio de solución en cada lavado.

5.12 DETERMINACIÓN DE SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 772, testigo algodón.

5.13 DETERMINACIÓN DE SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1479-1 Método 3, con calificación en escala de grises AATCC.

5.14 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 786

5.15 DETERMINACIÓN DE LA TENDENCIA A LA FORMACIÓN DE MOTAS (PILLING)

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2051-2. (RandomTumblerPilling Testar). Tiempo de ensayo 30 minutos.

5.16 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 427, cuenta directa en 25,4 mm.

5.17 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1155. Detergente sin blanqueadores ópticos.

5.18 DETERMINCIÓN DE LAS CARACTERISTICAS DE LA CREMALLERA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2512.

5.19 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN DE LAS COSTURAS

5.19.1 Aparatos. Máquina de ensayo de velocidad constante. Las mandíbulas superior e inferior deben tener la cara plana y un ancho de 2,54 cm. La capacidad de la máquina debe escogerse en forma que se utilice ente el 10% y el 90% de la misma.

5.19.2 Preparación de especímenes. Para la prueba se toma la muestra de 10 cm de ancho por 15 cm de largo. Se requiere para el ensayo mínimo dos probetas por cada sitio en el numeral 3.1.2. La prueba se toma de tal manera que la costura a evaluar quede centrada y n forma transversal con respecto a lo largo de la probeta. Si existen costuras en forma longitudinal y diferente a la costura que se va a evaluar, la probeta se debe tomar de tal forma que estas no queden a lo largo del centro de la probeta en el sentido de las mordazas.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04943/ INT-0

5.19.3 Procedimiento. La distancia entre los dos pares debe ser de 7.5 cm al comenzar la prueba. La muestra se coloca simétricamente en las mandíbulas con la dimensión larga paralela a la dirección de la aplicación de la carga.

Se da inicio a la prueba con la máquina a una rata de separación de las mandíbulas de 300 mm/ min ± 5mm/ min. Se registra la carga máxima requerida para romper las costuras.

5.19.4 Resultado. La resistencia a la rotura de las costuras en las partes mencionadas en el numeral 3.1.2 es el promedio numérico de los resultados obtenidos en las respectivas probetas.

5.20 DETERMINACIÓN DEL COLOR TONO A TONO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2 escala AATCC de 9 grados. Calificación visual.

5.21 DETERMINACION DE LOS REQUISITOS DEL HILO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872.

5.22 DETERMINACION DEL TITULO DEL HILO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2512.

5.23 DETERMINACION DE LA ELASTICIDAD

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM D4964.

5.24 MÉTODOS DE INSPECCIÓN

Los métodos de inspección serán realizados por el Comité Técnico Evaluador, el cual debe tomar las cantidades establecidas según el plan de muestreo, (de acuerdo a lo establecido en el numeral 4.1. "Toma de Muestras y Criterio de Aceptación o Rechazo para Evaluar Requisitos Generales y Requisitos de Empaque y Rotulado. 4.2 Muestreo). Mediante inspección visual, así mismo el Comité Técnico Evaluador debe emitir el concepto técnico de cumple o no cumple una vez ejecutada la inspección.
Dichas pruebas se ejecutarán con el acompañamiento de los Inspectores de Control de Calidad del Batallón de Intendencia N°1 "Las Juanas", con el propósito de realizar lo descrito en la Tabla No. 9. Lo anterior con el fin de revisar y verificar el comportamiento del elemento a evaluar mediante la inspección las condiciones descritas en la Especificación Técnica.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

TABLA N°9. METODOS DE INSPECCIÓN DEL OVEROL OPERARIO

No.	NOMBRE DE LA PRUEBA	MAQUINARIA Y/O HERRAMIENTA	PROCEDIMIENTO	RESULTADO REQUERIDO
1.	OBSERVACIÓN	VISUAL	Se toma el Overol operario se realiza una inspección visual, se verifica el cumplimiento del numeral 3. REQUISITOS.	Debe dar cumplimiento con los requisitos generales y de empaque y rotulado.
2.	MEDICIÓN	MANUAL	Se toma el Overol y se inspecciona con cinta métrica, el cumplimiento de la tabla No 1. Dimensiones y Tallas.	Debe presentar correctamente las medidas establecida para cada talla.
3.	DESEMPEÑO	VISUAL	El Overol debe tener una buena presentación y brindar confort al usuario.	No debe tener hebras sueltas, suciedad o algún otro factor que afecte su buena presentación.

6. APENDICE:

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

GTDM-0004 Guía técnica. Evaluación de la conformidad para los productos el Sector Defensa.

NTC- ISO 2859 Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1, planes de muestreo determinados por el nivel de calidad (NAC) para inspección lote a lote.

NTC 228 Textiles. Determinación del ancho de las telas.

NTC 230 Textiles. Determinación de la masa por unidad d área (peso) de tela.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04943/ INT-0

NTC 313-2	Textiles. Telas tejidas. Determinación de la resistencia al desgarre utilizando el aparato del péndulo balístico (elmendorf) (adaptación de la noma ASTM D1424).
NTC 427	Determinación del número de hilos de urdimbre y del número de los hilos de trama de tejidos planos.
NTC 481-3	Textiles. Análisis cuantitativo de fibras. Parte 3 basada en la norma ASTM D29.
NTC 754-1	Textiles. Método para determinar la resistencia a la rotura y elongación de las telas. Método del agarre.
NTC 772	Solides de color a la transpitación.
NTC 786	Solides del color al frote. Método del frictómetro.
NTC 1155-3	Textiles. Ensayos de solides al color. Parte 3: solidez del color al lavado. Método acelerado.
NTC 1479-1	Textiles. Ensayos para la solidez del color. Parte 1: solidez del color a la luz – luz solar.
NTC 1386-1	Textiles. Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos de una costura en telas de tejido plano. Parte 1: método de abertura fija en una costura
NTC 2051-2	Textiles. Determinación de la resistencia a la formación de motas (Pilling) y otros cambios de superficie de las telas relacionados. Parte 2: Determinación mediante probador de formación de motas e rotación aleatoria (randomtumblepilligtester). (Primera actualización).
NTC 2512	Cierres de cremalleras. Requisitos y métodos de ensayo.
NTC 4873-2	Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2: escala de grises para evaluar el cambio de color.
NTC 5872	Textiles. Hilos de coser industriales fabricados, total o parcialmente a partir de fibras sintéticas.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

AATTC 158-2011	Dimensional changes on Drycleaning in Percloroethylene: Machin Method.
ASTM D 4032	Método de prueba para la rigidez de la tela mediante el procedimiento de curvatura circular
ASTM D 4964	Método de prueba estándar para tensión y elongación de telas elásticas (máquina de prueba de tracción del tipo de velocidad de extensión constante).

6.2 ANTECEDENTES

- NORMA TÉCNICA MINISTERIO DE DEFENSA NTMD-0084-A2 "OVEROL ENTERIZO".
- NTMD 0138-A2 TELAS PARA UNIFORMES DE COMBATE, FATIGA Y ASISTENCIA.
- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CINTA ELASTICA N° JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-03594/INT-0.
- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CREMALLERA CONTINUA N° JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02859/INT-1.

ESPACIO EN BLANCO

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04943/ INT-0

7. ANEXOS:

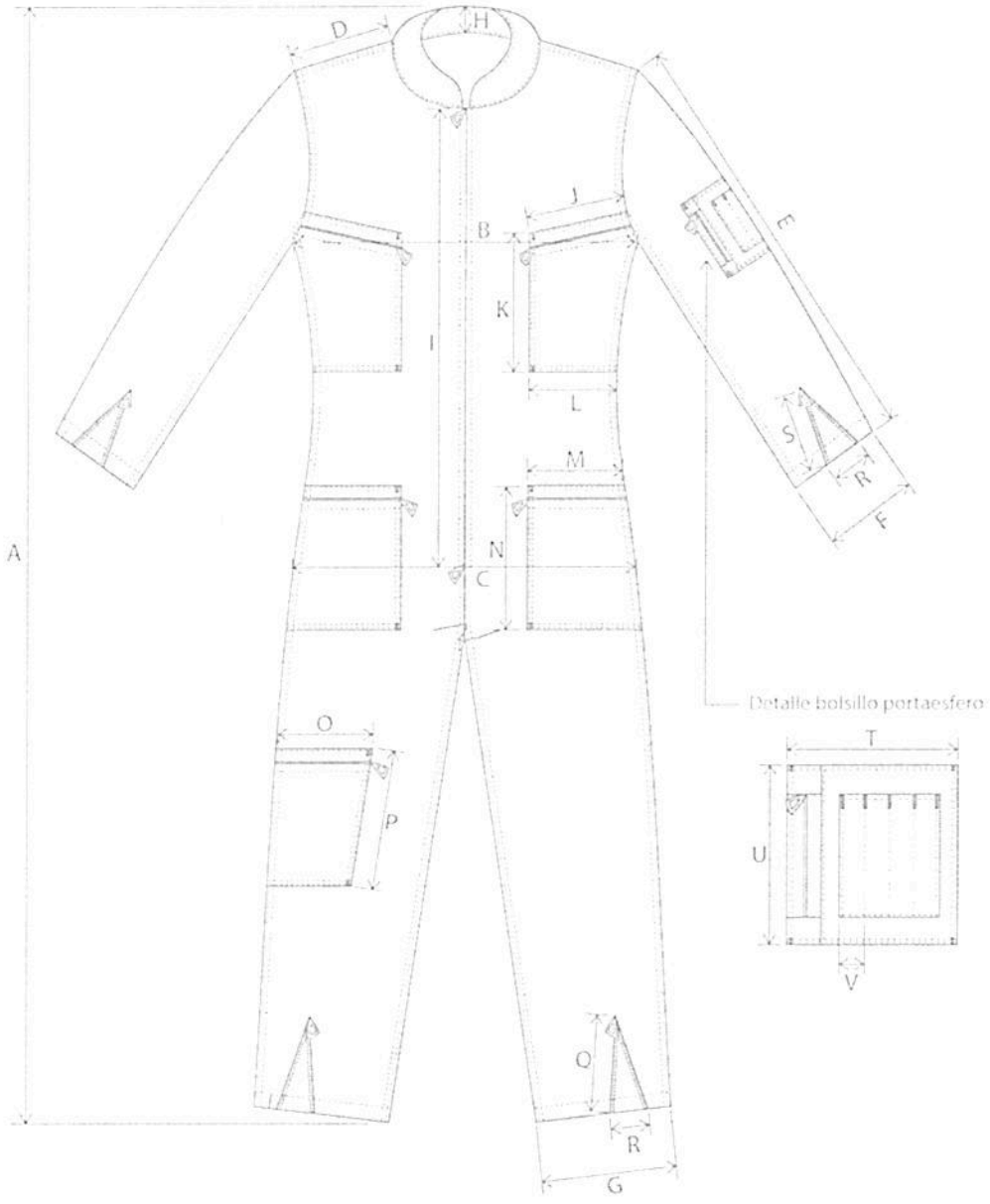


Figura 1. VISTA FRONTAL OVEROL

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

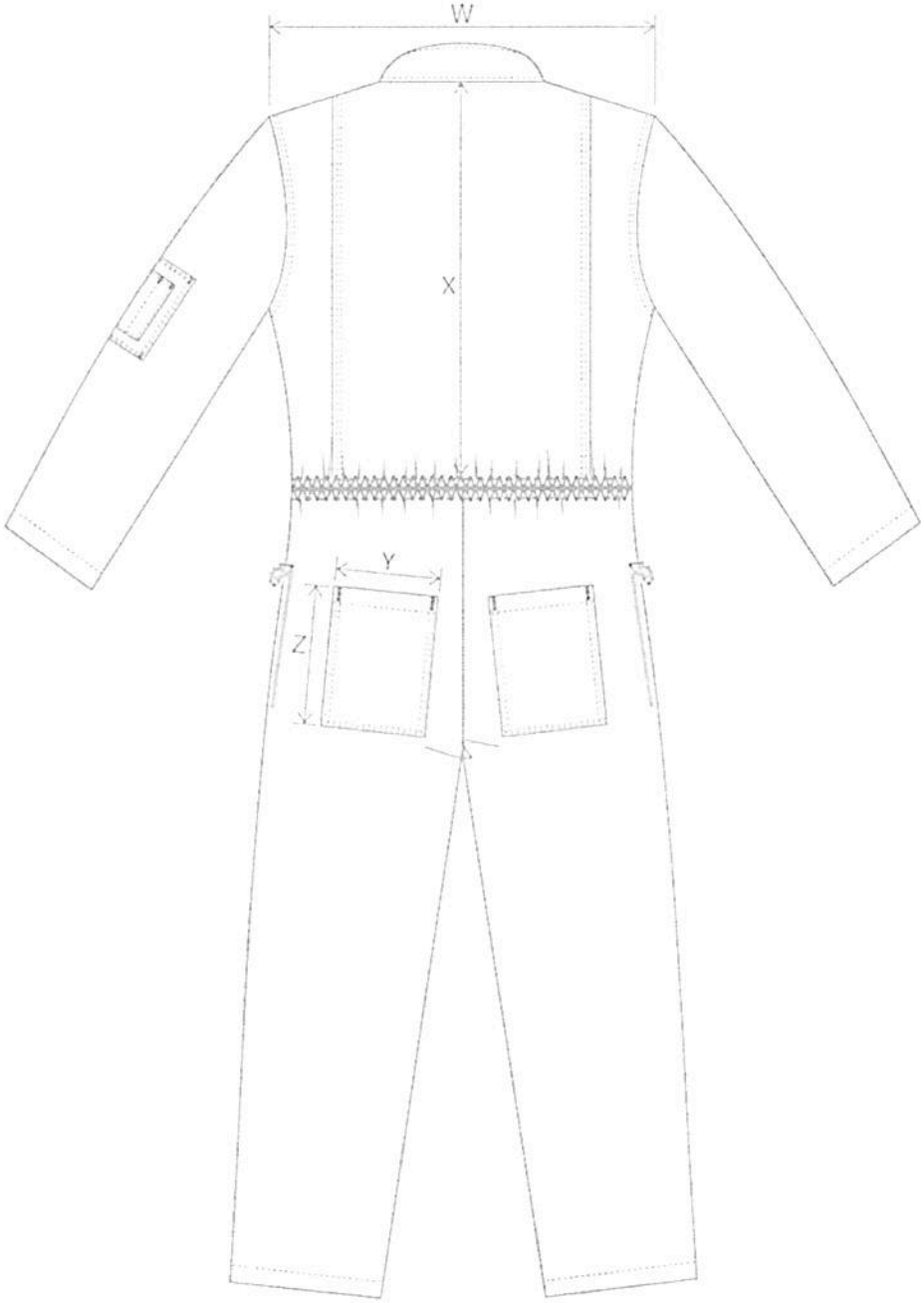


Figura 2. VISTA POSTERIOR OVEROL

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04943/ INT-0

7.1 Código NOC

CÓDIGO MATERIAL	ELEMENTO	NUMERO OTAN DE CATALOGO	REFERENCIA
-	OVEROL OPERARIO PLANTA DE PRODUCCIÓN	-	ET-EJC-04943-INT-0

8. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
0	Se crea la Especificación Técnica **OVEROL OPERARIO**, para ejercer un mayor control sobre la información del documento, lo anterior de acuerdo a solicitud por el Departamento de SEPSE y SST BAINT, mediante Oficio Radicado No.2022692007609933 de fecha por 09/05/2022 Asunto: ENVIO ET PARA REVISIÓN.	24/05/2022

ESPACIO EN BLANCO

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial