FICHA TÉCNICA

EJÉRCITO NACIONAL

CINTURON MULTIPROPOSITO EJERCITO NACIONAL
JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-00040 / INT-0



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

CINTURON MULTIPROPOSITO EJERCITO NACIONAL

JEMPP-CEDE4-DIETE-FT- 00040 / INT-0

CONTENIDO

Pág.

1. OBJETO:.....2
2. DEFINICIONES:.....2
3. DESCRIPCIÓN: 5
4. RECEPCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS: 14
5. NORMATIVIDAD APLICABLE 18
6. ANEXOS 19
7. CONTROL DE REVISIONES.....24

Elaboró	Revisó	Aprobó
AA-14 CLAUDIA PEREZ TORRADO Analista Diseño Investigación y Desarrollo **TS.18 CLEOTILDE BAEZ BAZA** Coordinadora Diseño Investigación y Desarrollo **TE. CESAR AUGUSTO ARIAS SANCHEZ** Comité estructurador Fichas **CT.LUIS SAID PEREZ ROJAS** Oficial de Producción BAINT	**TC. ALVARO ANDRES CALDERON POLANIA** Comandante BAINT **CT. JOSE DAVID MARTINEZ PEREZ** Jefe de la DIETE	**CR. BORIS BORMAN FONSECA REITA** Jefe de Departamento de Logística del Ejército Nacional

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

1. OBJETO:

Esta ficha técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir, y los ensayos a los cuales debe someterse el cinturón multipropósito utilizado por las Unidades de Policía Militar pertenecientes al Ejército Nacional.

2. DEFINICIONES

Además de las de las definiciones contempladas en las Normas Técnicas Colombianas NTC 641, NTC 1046, NTC 339 y NTC 5220-1, Para efecto de la presente ficha se establecen las siguientes definiciones:

Acreditación: Atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad.
Atestación. Emisión de una declaración, basada en una decisión tomada después de la revisión de que se ha demostrado que se cumplen los requisitos específicos.
Arenado: Acabado superficial que se le da a la chapa en la superficie externa que le da un aspecto granulado no liso.
Chapa de cierre. Dispositivo macho y hembra de cierre seguro utilizado para unir los extremos del cinturón externo.
Chapeta: Reata en forma de anillo que se cose al final de uno de los extremos de la reata para pasar por ella una hebilla.
Cinta de contacto Gancho y Lazo. Cinta conformada por dos caras, una de las cuales está construida con un afelpado en forma de lazos y la otra cara con una construcción ordenada de ganchos, los cuales al contacto, generan una adhesión , caracterizada por una fuerte unión entre una superficie cubierta de pequeños ganchos y otra superficie cubierta de fibras dispuestas a manera de lasos.
Cinturón Multipropósito: Conjunto de doble cinturón (Externo e Interno) que adheridos mediante una cinta gancho y laso permiten sujetar el pantalon y fijar en este los accesorios del servicio.
Cinturón Externo: Correa que se ubica en la parte exterior del uniforme policía y es utilizada para sostener a la cintura de una persona los elementos para servicio como pistola, bastón y/o proveedores, entre otros.
Cinturón Interno: Correa en reata, que permite la sujeción del pantalón del uniforme por medio de los pasadores de la pretina . A partir del mecanismo de cinta de contacto, sujeta el cinturón externo sobre el contorno dela cintura del usuario.

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

Costura: Es el conjunto constituido por una o varias series de puntadas que unen dos o más piezas de material, ya sea para unir las partes que forman el elemento, o para unir y a la vez dar terminación a los bordes.
Costura de pespunte: Costura plana que se hace visible sobre una parte determinada de la pieza confeccionada.
Ficha técnica. Documento que define las características requeridas de un producto y que es aplicada cuando no existe Norma Técnica del Ministerio de Defensa.
Lote. Conjunto de elementos con características similares o que se fabrican bajo condiciones de producción uniforme, que se someten a inspección como un conjunto unitario.
Lote de Entrega. Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes, puesta a disposición de la entidad contratante para ser sometida a inspección como uno o varios conjuntos dependiendo del número de orígenes productivos (plantas-maquillas) que lo conforman.
Lote de producción: Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una misma planta bajo las mismas condiciones y técnicas de producción uniformes, que se someten a inspección como un conjunto unitario.
Muestra: Cantidad específica de elementos extraídos de un lote de entrega que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o mas características de él.
Muestra de referencia: Elemento testigo suministrado y aprobado por la entidad contratante que cumple con las características de diseño , color , confección , acabado y los requisitos establecidos en la presente ficha técnica, para defectos de comparación, medición de diferencia de color y textura del material plástico, evaluación y aceptación o rechazo del os lotes correspondientes, en caso de ser requerido .
Materia prima. Producto no elaborado que se incorpora en la primera fase del proceso de producción para su posterior transformación o componente del producto terminado antes de ser confeccionado o incorporado al producto terminado que se requiere elaborar.
Pasador corredizo: Accesorio plástico que permite ajustar la longitud de los dobleces del cinturón de acuerdo al contorno de la cintura del usuario.
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.

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

Poliéster. Fibra manufacturada en la cual la sustancia que forma la fibra es cualquier polímero sintética de cadena larga que ha requerido grupos amida como parte integral de la cadena polimérica.
Polietileno de alta densidad (HDPE o PE-HD por sus siglas en Ingles): Es un polímero muy cristalino, de cadena lineal muy poco ramificada , la ausencia de la ramificación produce una estructura compacta con una densidad más alta y una resistencia química un poco más alta que el polietileno de baja densidad (PEBD Por sus siglas en Ingles)
Polioximetileno (POM por sus siglas en Ingles): Material sintético también denominado resina acetatico o poliacetal de alta resistencia al impacto y estable a las altas temperaturas, proveniente de la polimerización del metileno.
Reata: Tejido angosto de doble en el cual los hilos de la urdimbre se alternan con los hilos de amarre, que fijan ambos lados de la reata, el cual esta elaborado con fibra sintética de alta resistencia a la tensión que sirve para atar, ceñir o reforzar.
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.

2.2. APLICACIÓN

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

2.2.1 Establecer el tipo de chapa de cierre, acorde con los moldes y dimensiones descritas en el numeral 3.1.1.1.1 y numeral 3.1.2.2, los cuales son considerados a manera de ilustración. No obstante en caso de considerarse modelos distintos estos deben cumplir con los criterios establecidos en la presente ficha técnica.

2.2.2 Establecer el tipo de pasador, acorde con los modelos y dimensiones descritas en el numeral 3.1.1.1.2 y numeral 3.1.2.3, los cuales son considerados a manera de ilustración. No obstante en caso de considerarse modelos distintos estos deben cumplir con los criterios establecidos en la presente ficha.

2.2.3 Establecer la muestra de referencia para los acabados descritos para la chapa, y que se indican en el numeral 3.2.4 los cuales deben cumplir en su totalidad las especificaciones establecidas en la presente ficha.

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

2.2.4 En caso que se requiere o exija condiciones de empaque y rotulado diferentes a las establecidas en esta ficha técnica, deben ser especificadas.

2.2.5 En caso que la Fuerza requiera un color diferente del cinturón al establecido en la ficha técnica, este se debe acordar entre el contratante y el contratista. En tal caso se debe suministrar la muestra de referencia que cumpla con las demás especificaciones de la presente ficha técnica.

2.2.6 Definir el plan de muestreo de los requisitos generales, de empaque y rotulado, si la cantidad de unidades a adquirir es menor de 51 unidades.

2.2.7 Definir el plan de muestreo para evaluar requisitos específicos, si la cantidad de Unidades a adquirir es menor de 3201 unidades.

3. DESCRIPCIÓN

3.1. REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Diseño y Ensamble. Cinturón Multipropósito debe ser un conjunto de dos cinturones, extremo e interno, que deben ir acoplados mediante una cinta gancho y lazo.

3.1.1.1 Cinturón Externo. Debe estar compuesto por un alma en lámina plástica, reata, cinta de gancho y lazo, cinta faya, chapa y pasadores.

El material interno del cinturón debe ser una lámina plástica; debe estar forrada por la cara externa con reata, la cual en cada uno de sus extremos debe llevar una porción de cinta por el lado del gancho. Por la cara interna debe llevar una cinta de contacto por el lado del gancho, que debe tener el mismo largo de la lámina plástica. En sus extremos y sobre puesta a la reata, por su cara interna, se deben ubicar porciones de cinta lazo. ver figura 1

La lamina plástica, la reata y las cintas de contacto deben estar unidades entre sí con una costura central recta de pespunte que deberá ir a lo largo del cinturón ver figura 1. El contorno del cinturón debe ir ribeteado con una cinta faya debe asegurar los tres componentes: reata, lamina plástica y las cintas de gancho y lazo.

ESPACIO EN BLANCO

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

Los extremos del cinturón deben tener un redondeado, de acuerdo con el detalle mostrado en la figura 1. Los empates o cierres de la cinta faya deben hacerse en la parte lateral como se muestra en la figura 1.

El acople de los tres componentes: reata, lamina plástica y las cintas de gancho y lazo, una vez integrados, deben pasar adecuadamente por el espacio en la chapa que permite el ajuste entre estos elementos. Ver figura 4.

Las puntas de la cinta en sus empates o cierres deben ir rematadas al calor, para evitar desprendimiento de las fibras que lo componen.

3.1.1.1.1 Chapa de cierre. El cierre del cinturón externo debe llevar una chapa de cierre plástica (hembra-macho) Ver figura 2. La chapa de cierre debe tener tres puntos de seguridad ubicados así. Un doble seguro en los bordes de chapa en la parte del macho y un seguro en la parte central de la pieza macho. Los tres seguros deben acoplarse perfectamente y abrir únicamente al operar el total de los seguros en forma simultánea.

El paso de reata en la chapa, debe permitir la sujeción del cinturón y un paso adecuado de la reata al ensamblar y usar el cinturón.

La chapa ensamblada debe tener en su parte externa una ligera curvatura. EL ajuste de cada pieza macho y hembra debe ser preciso y seguro, sin espacios vacíos o juego entre ellas.

3.1.1.1.2 Pasador. Deben ser fabricados en una sola pieza, su cara exterior debe ser plana, en tanto que su cara interna debe ser cóncava de manera que genere presión sobre la superficie del cinturón. Figura 3.

El cinturón debe incluir dos pasadores plásticos acoplados tal como se muestra en la figura 6

3.1.1.2 Cinturón interno. Debe estar compuesto por reata, cinta gancho y lazo una hebilla plástica.

El cinturón interno debe estar conformado por una reata como componente principal, sobre la cual, por su cara externa debe ir adherida y sobrepuesta una cinta de contacto por el lado lazo, en la parte final de la cara externa debe ir una porción de cinta de gancho.

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

La porción de cinta lazo de la cara externa debe ir desde la costura de la chapeta que aloja la hebilla, hasta donde inicia la porción de cinta por el lado gancho. Ver figura 3.

El cinturón interno, por su cara interna debe llevar sobrepuesta a la reata, en uno de sus extremos, una porción de cinta lazo. Ver figura 1

La reata y las cintas de contacto gancho y lazo, deben estar unidas entre si con una costura central recta de pespunte que deberá ir a lo largo de cinturón Ver figura 4. El contorno del cinturón, debe ir ribeteado con una cinta faya Tipo F4 (NTMD-0303 actualización vigente) fijada mediante una costura de pespunte la que debe asegurar los componentes: reata, y cintas gancho y lazo.

Un extremo del cinturón debe llevar un doblez que forma una chapeta la cual debe alojar una hebilla de puente. La chapeta debe cerrar hacia la cara interna del cinturón y debe ir cosida con doble costura de cierre.

El extremo contrario del cinturón debe tener un corte angular, de acuerdo con el detalle mostrado en la figura 4.Los empates o cierres de la cinta faya deben hacerse en el extremo donde se forma el ángulo recto del cinturón.

La terminaciones de la reata y cinta faya deben ir rematadas al calor, para evitar desprendimiento de las fibras que las componen.

3.1.1.2.1 Hebilla de Puente. Debe ser fabricada en plástico en una sola pieza, uno de sus extremos permite enganchar la chapeta formada por la reata .Ver figura 5 .El puente central debe quedar libre y el otro el extremo permitirá realizar el ajuste del cinturón al ser puesto por el usuario. Su diseño se ilustra en la figura 6.

3.1.1.2.2 La cantidad de granos del tejido de la reata tanto interna como externa, por centímetro en la urdimbre debe ser de 5 gramos, ± 1 grano. Para el amarre por cada centímetro debe ser de 6 granos ± 1 grano.

3.1.2 Dimensiones.

Todas las dimensiones se verifican de acuerdo con el numeral 5.1

3.1.2.1 Cinturón Externo. La longitud total del cinturón se debe medir sin la chapa y pasadores, la medida se debe tomar de extremo a extremo en la parte central del

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

cinturón incluyendo el ribete. En la tabla 1 se establecen las dimensiones de las distintas partes del cinturón las cuales se ilustran en la figura 1.

La medida de las cintas gancho y lazo, deberá corresponder a la longitud útil de estas.

TABLA 1 DIMENSIONES CINTURON EXTERNO

DESCRIPCION	COTA	TALLAS						TOLERANCIA en mm
		XS	S	M	L	XL	XXL	
Longitud total	A	1000	1100	1200	1300	1400	1500	± 10
Longitud lamina interna y cinta gancho cara interna	B	700	770	840	910	980	1050	± 15
Porción útil de cinta por el lado del gancho	C	115						± 5
Ancho total del cinturón	D	55						± 2

3.1.2.2 Chapa. En la norma se presentan dos modelos de chapas plásticas de cierre, las cuales deben cumplir los requisitos dimensionales que se indican en la tabla 2. Las dimensiones se deben verificar sobre las chapas ensambladas acorde con lo indicado en el numeral 5.1

TABLA 2 DIMENSIONES CHAPA CINTURON EXTERNO

DESCRIPCION	COTA	DIMENSIONES EN mm	TOLERANCIA en mm
Largo total	E	84	± 3
Ancho total	F	65	± 3
Ancho paso de la reata	G	56	± 2
Altura paso de la reata	H	7	± 2
Altura (dimensión tomada en el centro de la chapa)	I	16.5	± 3

Nota 1.En la figura 2 se presenta un dibujo ilustrativo de los dos tipos de chapas de cierre plástica.

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

3.1.2.3 Pasador. El pasador plástico debe cumplir con los requisitos dimensionales que se indica en la tabla 3. El grosor del material en la porción cóncava no podrá ser inferior a 1 mm.

TABLA 3 DIMENSIONES DEL PASADOR

DESCRIPCION	COTA	DIMENSIONES EN mm	TOLERANCIA en mm
Largo total	J	10	± 2
Ancho paso de la reata	K	58	± 3
Altura paso de la reata	L	7	± 2
Altura esquina	M	10	± 2
Grosor del material mínimo	N	2	± 2

3.1.2.4 Cinturón Interno. La longitud total del cinturón se debe medir de extremo a extremo en la parte central del cinturón. En la tabla 4 se establecen las dimensiones de las distintas partes del cinturón las cuales se ilustran en la figura 4.

La medida de las cintas gancho y lazo, deberá corresponder a la longitud útil de estas.

TABLA 4 DIMENSIONES CINTURON INTERNO

DESCRIPCION	COTA	TALLAS						TOLERANCIA en mm
		XS	S	M	L	XL	XXL	
Longitud total de extremo a extremo	O	800	900	1000	1100	1200	1300	± 10
Longitud útil de cinta gancho y lazo ubicada en uno de los extremos	P	110						± 5
Ancho total	Q	38						±2
Distancia del corte angular	S	25						±5

3.1.2.5 Hebilla. La hebilla debe cumplir con los requisitos dimensionales que se indican en la tabla 5.

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

TABLA 5 DIMENSIONES HEBILLA

DESCRIPCION	COTA	DIMENSIONES EN mm	TOLERANCIA en mm
Largo total	T	33.5	± 2
Ancho total	U	46.5	± 2
Altura paso de la reata	V	39	± 2
Altura paso de la reata	W	6.5	± 2
Grosor del material mínimo	X	3.5	± 2

3.1.3 Acabados

Las reatas no deben presentar cortes, orificios o manchas, el tejido debe ser firme, aprestado y sin bordes desgastados.

Los elementos plásticos como chapas, pasadores y hebillas incorporadas al cinturón multipropósito no deben presentar a simple vista evidencias de desgaste y deben estar libres de rebabas y aristas vivas, los bordes deben quedar redondeados, deformados, curvados, rotos, sueltos o demasiado apretados.

La cinta de contacto lazo, deberá formar una superficie uniforme desorientada de lazos sin cortar capaces de sostener el acoplamiento que se genera ante el contacto con los ganchos. Por su parte la porción de cinta de contacto por el lado del gancho corresponderá a filas ordenadas de protuberancia las cuales no deben presentar deformidad ni desprendimiento de los ganchos que la conforman.

El color de las chapas, hebillas, y pasadores debe ser negro mate a tono con el color de la reata. Las cintas gancho y lazo, la cinta faya y los hilos utilizados en la confección deberán ser en color negro, a tono con el color de la reata.

3.1.4 Declaración de conformidad del fabricante. El fabricante proveedor del insumo requerido debe presentar declaración de conformidad del cumplimiento de las características del insumo solicitado de acuerdo con la NTC-ISO/IEC 17050-1 y NTC-ISO/IEC 17050-2 , soportando lo manifestado en informes de laboratorio en los cuales haya realizado o realice sus pruebas de verificación, donde garantice los siguientes aspectos :

ESPACIO EN BLANCO

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

- Que material interno del cinturón y los pasadores están fabricados en polietileno de alta densidad, no reciclado, de acuerdo con la Norma ASTM E-1252.

- Que las características técnicas de la cinta adhesiva de gancho y lazo, cinta del sujetador del gancho 100% poliamida con el orillo y cinta del sujetador del lazo 100% poliamida con el orillo.

- Que los hilos utilizados para la construcción de las reatas , corresponden a los hilos no texturizados y pre teñidos y que cumplen con la norma NTC 5872

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Reatas. Deben ser elaboradas en hilos y cumplir con los requisitos de color establecidos en la tabla 7 , además deben cumplir con los requisitos definidos en la tabla 6 cuando se verifique de acuerdo con lo establecido en cada numeral .

TABLA 6 REQUISITOS PARA LAS REATAS

CARACTERISTICAS	TIPOS DE REATAS		NUMERAL
	EXTERNA	INTERNA	
Ancho en mm	55 ± 1	36 ± 1	5.1
Curvatura lateral en mm Max	7	7	5.8
Composición	100 % POLIAMIDA	100% POLIAMIADA	5.2
Espesor en mm	2 ± 0.3	2 ± 0.3	5.3
Peso en g/m lineal Mn.	54	41	5.4
Resistencia a la tensión en N Mn.	6000	4000	5.5
Hilos sencillos/cm En urdimbre, mínimo	42	42	5.6
En trama, mínimo	18	18	
Solidez del color al frote Seco mínimo	4	4	5.7
Húmedo Mínimo	4	4	

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

3.2.2 Cinta de contacto. Conformada por gancho y lazo en poliamida 100%. La composición será evaluada acorde con lo indicado en el numeral 5.2. La cinta gancho y lazo utilizada en la construcción del cinturón externo debe corresponder a un ancho de 52 mm ± 1 mm. Para el cinturón interno se debe utilizar cinta gancho y lazo de 35 mm ± 1 mm de ancho. Este requisito dimensional se evaluara de acuerdo al numeral 5.1 en materia prima.

3.2.3 Cinta faya. Debe cumplir con los requisitos específicos, de composición y solidez del color al frote , establecidos para el tipo F5 , el cual aplica para cinturón externo y tipo F4 Para la usada en el cinturón interno, de la NTMD-0303 (actualización vigente), de acuerdo al numeral 5.14 .

3.2.4 Material de las chapas y hebillas. Polioximetileno (POM) no reciclado, cuando se verifique de acuerdo con el numeral 5.9. Las chapas deben presentar una resistencia a la tracción de mínimo 900 N cuando se efectué el ensayo indicado en el numeral 5.6 de la norma NTMD 0137-A1 (Actualización Vigente).El acabado exterior de la chapa será arenado, acorde con la muestra de referencia suministrada por la entidad.

3.2.5 Hilo. Debe ser de poliamida, bondeado, en multifilamento continuo. El hilo debe tener un título mínimo de 70Tex y una resistencia mínima de 40 Newton. Se deben determinar las características de los hilos de acuerdo al numeral 5.10

3.2.6 Material Interno del cinturón. El espesor del material interno del cinturón debe ser de 1.5 mm ±0.2 mm, el ancho del material debe ser de 53 mm ± 1 mm. Este requisito dimensional se evaluara de acuerdo al numeral 5.1 en materia prima.

3.2.7 Color. El color de la reata se establece en la tabla 7 , y se verifica de acuerdo con el numeral 5.13 .

TABLA 7 COORDENADAS EN COLORIMETRO CIELAB 10° - D65

Color	L*	a*	b*	DE cmc (2:1)
Negro	16,70	-0,10	-1,30	≤ 2,0

ESPACIO EN BLANCO

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

3.2.8 Evaluación de requisitos específicos en materias primas. Para la evaluación de requisitos específicos, los siguientes componentes del cinturón deben ser verificados en materia prima durante el proceso fabricación : hilos , reata, cinta de contacto gancho y lazo, cinta faya y componentes plásticos . Los componentes mencionados deben ser muestreados en el lote de materia prima durante el proceso de fabricación de acuerdo con los planes de muestreo establecidos en la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004-A1 "Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico" tomado en cada caso la cantidad de cada componente requerida por el laboratorio para la realización de los ensayos .

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque Individual. Los cinturones deben empacarse de tal forma que no sufran daños durante su transporte o almacenamiento .Se deben empacar ensamblados y enrollados individualmente en una bolsa transparente .

Empaque Colectivo, se debe empacar cajas de cartón hasta 50 unidades, debidamente selladas e identificadas.

Se debe anexar un manual de uso e instrucciones de manejo y mantenimiento del conjunto de cinturón.

Colectivamente, se debe empacar cajas de hasta 50 unidades, debidamente selladas e identificadas.

3.3.2 Rotulado. El cinturón multipropósito debe llevar cosida una marquilla tejida o estampada con tinta indeleble la cual debe ir ubicada para el cinturón externo, en su cara interna , en la costura que une la porción de cinta gancho , con la porción de la cinta lazo que va hasta el final del cinturón . Ver figura 1.

Para el caso del cinturón interno, esta debe ir fijada en la costura que cierra la chapeta ubicada en la parte interna del cinturón. Ver Figura 4 Estas marquillas debe contener la siguiente información.
Nombre del producto
Nombre del contratista o marca registrada.
Número y /o año del contrato.
Número de unidades que contiene
Código Ficha Técnica
Talla

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

País de Origen.
Fecha de fabricación
Unidad de medida
Código SAP xxxxxx C/U

El elemento deberá tener un rotulo en cada bolsa de empaque individual y en las cajas de empaque colectivo , estos deberán ser centrados y cumplir lo estipulado en la FT. 0133. DINTR/2008- IDENTIFICACIÓN CODIGO DE BARRAS EJÉRCITO NACIONAL.

- Recomendaciones de uso
- Recomendaciones de almacenamiento

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

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

De cada lote de cinturones, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicando en la tabla 8 .Sobre cada unidad de la muestra , se debe efectuar una inspección visual para verificar si estos cumplen los requisitos generales , requisitos de empaque y rotulado especificados . Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida , nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5% de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 2859-1, primera actualización .

Tabla No.8. Plan de Muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño de las Muestras (unidades)	Número de Aceptación.	Número de Rechazo
51-90	2	1	2
91-150	3	1	2
151-280	5	1	2
281-500	8	2	3
501-1200	13	3	4
1201-3200	20	5	6
3201-10000	32	6	7

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

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño de las Muestras (unidades)	Número de Aceptación.	Número de Rechazo
10001-35000	50	8	9
35001-150000	80	10	11
150 000-500000	125	10	11
500001- mas	200	10	11

4.1.1. 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 acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor , de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004-a1 .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 , primera actualización .

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUSITOS ESPECIFICOS.

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos específicos establecidos, se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicando en la tabla 9.Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección especial S-3, y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5 %, de acuerdo con la Norma Técnica NTC-ISO 2859-1 primera actualización.

Tabla No.9. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUSITOS ESPECIFICOS

Tamaño del lote (Unidades)	Tamaño de las Muestras (unidades)	Número de Aceptación.	Número de Rechazo
3 201 – 35 000	8	2	3
35 001- 500 000	13	3	4
500 000 o mas	20	5	6

4.2.2. Criterios de aceptación o Rechazo para evaluar los Requisitos específicos: Si el número de unidades defectuosos en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los

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

requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor de acuerdo con los criterios. Indicados en la GTMD-0004-A1.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 , primera actualización .

Nota 2. En el caso de las definiciones de lotes de producción y entrega el factor clave es la uniformidad del elemento producido, lo cual permite que aplicando técnicas estadísticas se pueda seleccionar una muestra reducida de elementos para determinar la conformidad de tono el conjunto. En el caso que el auditor asignado para evaluar un lote (o miembro del comité de recepción) no pueda determinar en forma confiable dicha uniformidad podrá modificar el plan de muestreo , llegando incluso a evaluar todos y cada uno de los elementos a recibir si comprueba que no existe uniformidad alguna . En el caso de la evaluación de los requisitos específicos el auditor o el evaluador podrá pasar de un muestreo reducido a uno normal o incluso a uno estricto por cada uno de los lotes de producción que compongan el lote de entrega bajo las condiciones establecidas en la presente Norma Técnica . Estas decisiones de auditor deberán estar sustentadas en el seguimiento mismo que haga de una producción determinada.

4.3. MÉTODOS DE ENSAYO

4.3.1 VERIFICACION DE LAS DIMENSIONES Y CONFECCION

La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión adecuada (metro de sastrería) , atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en general. Se ubica el elemento sobre una mesa que permita la disposición completa del mismo y que la parte a medir quede totalmente expuesta, firme libre de pliegues y ondulaciones .Se toman las medidas en la dirección de la parte a dimensionar .

4.3.2 DETERMINACION DE LA COMPOSICION

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

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

4.3.3 DETERMINACION DEL ESPESOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en las ASTM D 1777, Opción 2

4.3.4 DETERMINACION DE LA MASA POR METRO LENEAL

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM D 3776, Opción D

4.3.5 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA TENSION

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 754-2

4.3.6 DETERMINACION DEL NUMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 427 .Exceptuando que si el ancho de la reata no permite alcanzar la longitud de ensayo establecida en la norma para los hilos de urdimbre, se puede emplear longitudes de ensayo menores.

4.3.7 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE.

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

4.3.8 DETERMINACION DE LA CURVATURA LATERAL

Se determinara acorde con el procedimiento descrito en la Norma NTMD- 0223 REATAS EQUIPOS DE CAMPAÑA , numeral 5.6

4.3.9 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DEL POLIOXIMETILENO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM D 6778-02

4.3.10 CARACTERISITICAS DE LOS HILOS

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

4.3.11 DETERMINACION DEL CAMBIO DE COLOR

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

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

4.3.12 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA TRACCION DE LA CHAPA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD- 0137-A1 CINTURON EN REATA DE 55 mm, numeral 5.6

4.3.13 MEDICION INSTRUMENTAL DEL COLOR EN TEXTILES

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD-0151

4.3.14 EVALUACION REQUSITOS CINTA FAYA

Se debe evaluar de acuerdo con lo indicado en la NTMD-0303 (actualización vigente) en los numerales 5.2 Composición y 5.6 Solidez del color al frote.

5. NORMATIVIDAD APLICABLE

5.1 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.

NTMD-137-A1 Cinturón en reata de 55 mm, numeral 5.6

NTMD -0151 Medición Instrumental de color en textiles

NTMD – 0223 Reatas para confeccionar equipo de campaña Numeral 5.6. Actualización Vigente

NTMD -0303 Cinta faya numerales 5.1, 5.2 y 5.6. Actualización Vigente.

NTC 427 Tejidos. Determinación del número de hilos por unidad de longitud .

NTC 481 Textiles .Análisis cuantitativo de fibras

NTC 641 Fibras y productos textiles. Terminología y definiciones

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

NTC 754 Textiles método de ensayo para determinar la resistencia a la rotura y elongación de las telas. Método de la tira.

NTC 786 Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al frote.

NTC 4873-2 Hilos de coser industriales fabricados total o parcialmente a partir de fibra sintética.

NTC 5220-1 Textiles .Definiciones parte 1: definiciones y clasificación de fibras textiles naturales y manufacturadas.
NTC 5872 Hilos de coser industriales fabricados total o parcialmente a partir de fibra sintética.

ASTM D 1777 Standard Test Method for thickness of textile materials

ASTM D 3776 Standard Test Method for Mass Per Unit Area of Fabric

ASTM D 6778-02 Standard Classification for Polyoxymethylene (POM, Acetal)

ASTM E-1252 FTIR Analysis Testing Services

A-A-55126-B Fastener tapes, hook and loop , synthetic.

6. ANEXOS

Se tomaron como guía las siguientes fuentes:

GTMD 0004-A2 GUIA TECNICA EVALUACION DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA.

NTMD-0332 CINTURON MULTIPROPROSITO POLICIA NACIONAL NTMD – 0332

ESPACIO EN BLANCO

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

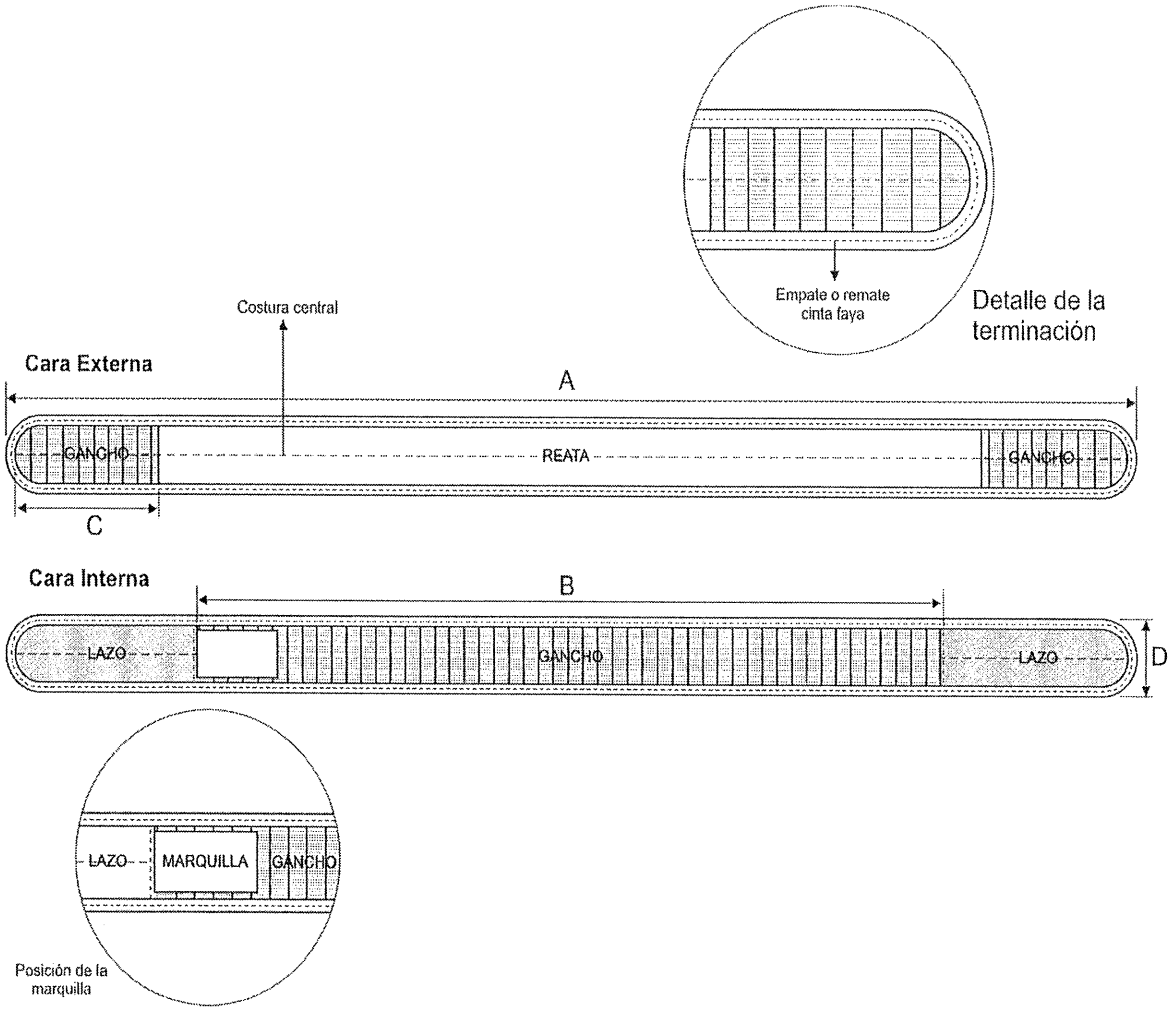
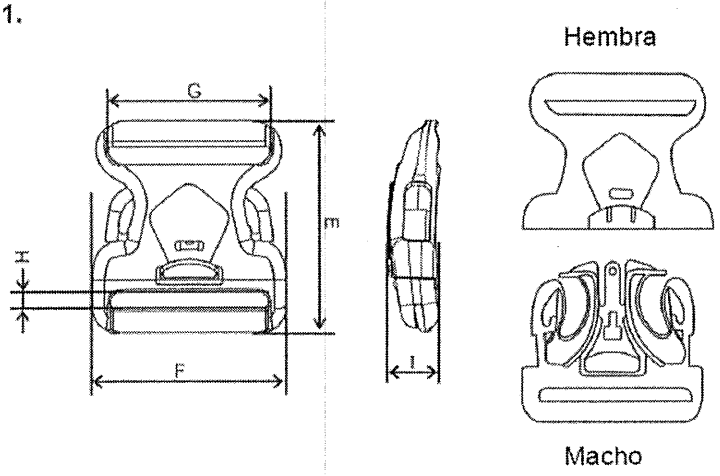


Figura 1. Cinturón Externo Caras Externa e Interna

ESPACIO EN BLANCO

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

Chapa tipo 1.



Chapa tipo 2.

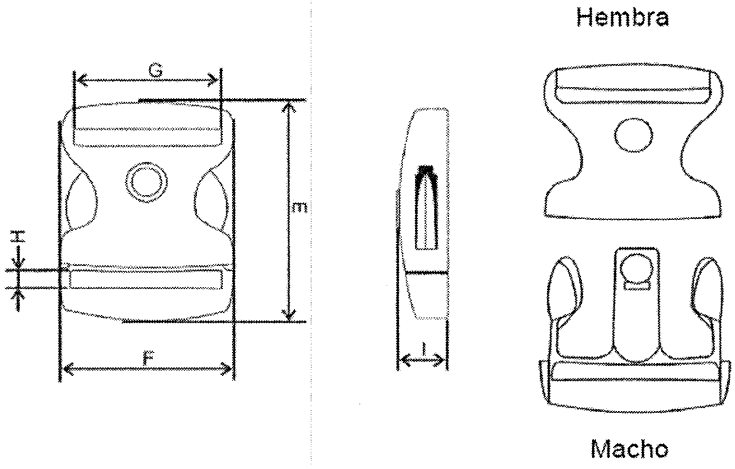
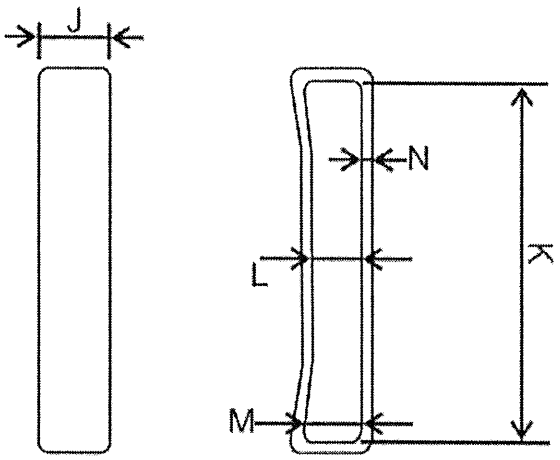


Figura 2. Vista Chapas plásticas

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

Pasador Tipo 1



Pasador Tipo 2

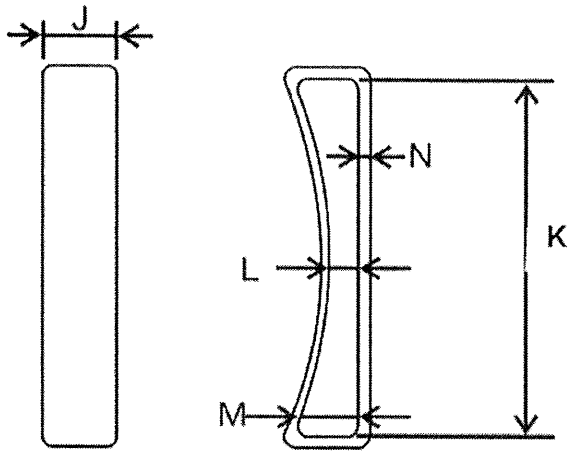


Figura 3. Vista pasadores

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

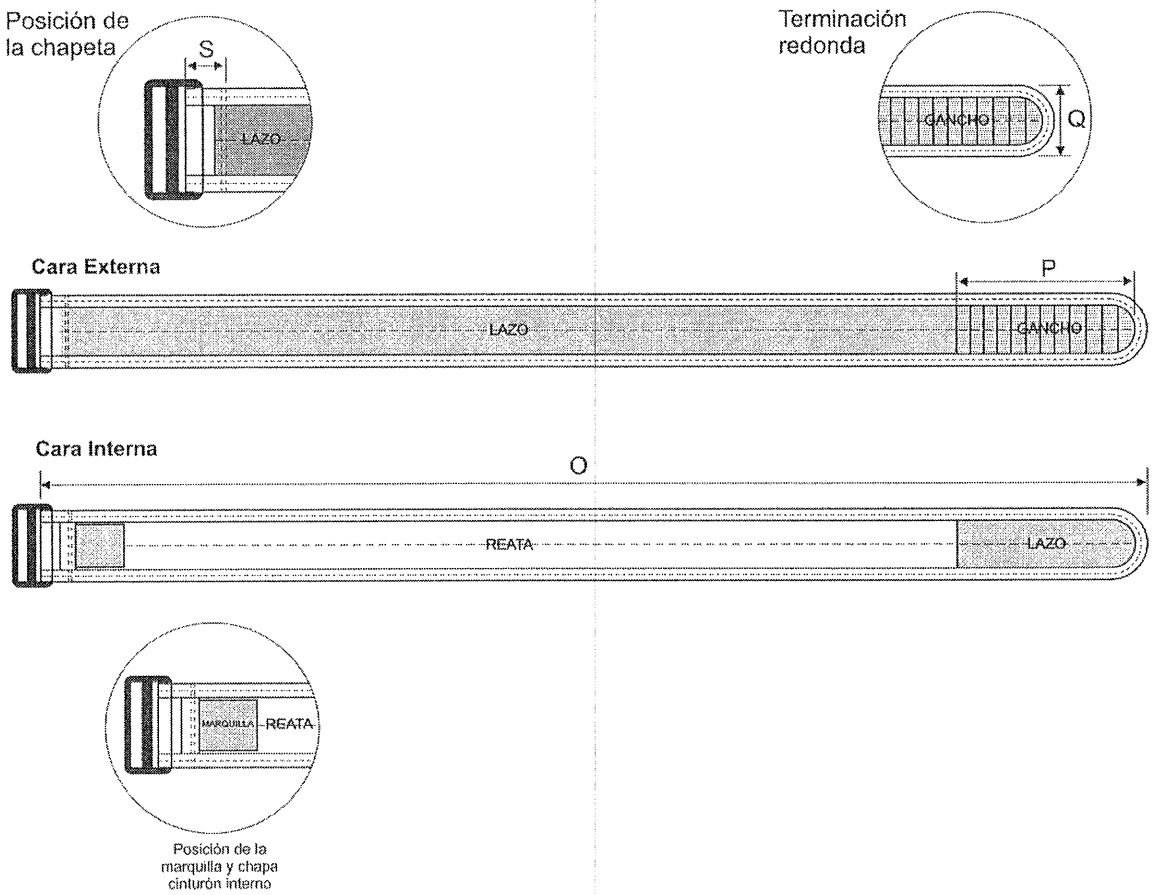


Figura 4. Cinturón Interno cara Externa e Interna

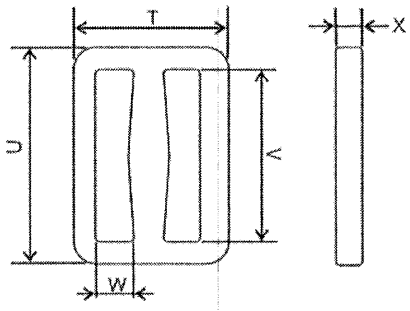


Figura 5. Hebilla de puente

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

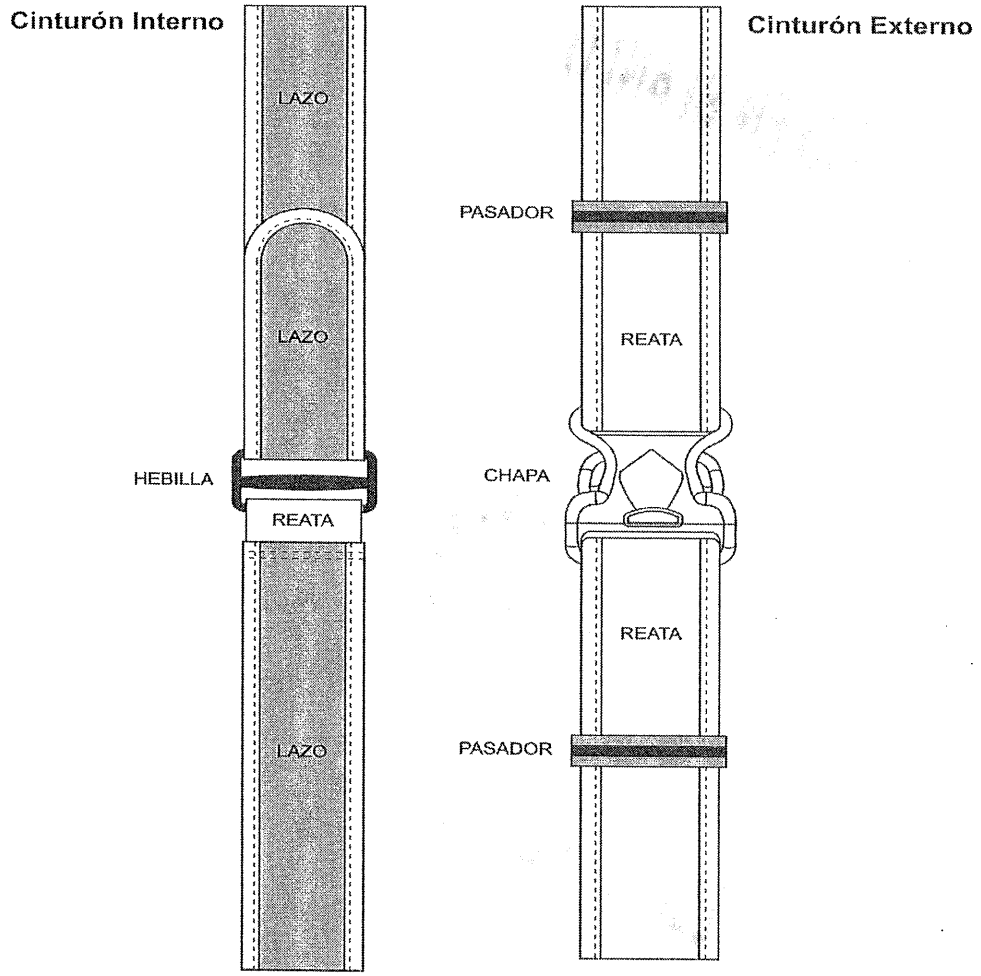


Figura 6. Posición de las chapas, hebillas, y pasadores ensamblados en el cinturón

7. CONTROL DE REVISIONES

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	*Fecha*
A0	Se crea la ficha técnica para ejercer un mayor control sobre la información del documento soporte y antecedentes del mismo	12/10/2016

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

ESPACIO EN BLANCO

ESPACIO EN BLANCO

ESPACIO EN BLANCO