

# **MINISTERIO DE DEFENSA**



## **COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN**

**EQUIPAMIENTO DE CAMPAÑA**

**Cinturón táctico de cinta tejida**

**PARA CONSULTAS O SUGERENCIAS  
DIRIGIRSE A [normalizacion@mindef.gov.ar](mailto:normalizacion@mindef.gov.ar)**

El Comité Superior de Normalización que aceptó la presente norma esta integrado por:

- Director General de Normalización y Certificación Técnica  
Lic. Alberto Vicente BORSATO
- Director General del Servicio Logístico de la Defensa  
Lic. Lucía KERSUL
- Jefe IV – Logística del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas  
CL VGM Juan Carlos BAZÁN
- Director General de Material del Ejército Argentino  
GB Carlos Alfredo SOLÉ
- Director General de Material de la Armada Argentina  
VL VGM Eduardo Jorge URRUTIA
- Director General de Material de la Fuerza Aérea  
BR Jorge GUARNIERI

El estudio de los contenidos volcados ha sido realizado por el siguiente personal:

|                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Lic Andrés KOLESNIK           | (DGNyCT – Ministerio de Defensa) |
| CR (R-Art 62) Rodolfo ACCARDI | (DGNyCT – Ministerio de Defensa) |
| SM (R-Art 62) Juan RODIO      | (DGNyCT – Ministerio de Defensa) |
| SM Raúl Roque PANIAGUA        | (DGNyCT – Ministerio de Defensa) |
| Dis Ind Jesica KUBATOV        | (DGNyCT – Ministerio de Defensa) |
| Srta Carla CHIDICHIMO         | (DGNyCT – Ministerio de Defensa) |
| CF Ana BARRIONUEVO            | (DGSLD – Ministerio de Defensa)  |
| TC Humberto CAREDDU           | (Estado Mayor Conjunto)          |
| MY Mariano Ernesto BLANCO     | (Ejército Argentino)             |
| CT Javier OLANO               | (Ejército Argentino)             |
| AC Fabiana BARBOZA            | (Ejército Argentino)             |
| SPIM Roberto NIEVAS           | (Armada Argentina)               |
| VC Juan Carlos GUZZANTI       | (Fuerza Aérea Argentina)         |
| SP Luis PRIANO                | (Fuerza Aérea Argentina)         |
| CP Pablo TOLOZA               | (Fuerza Aérea Argentina)         |

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| PREFACIO .....  | 2  |
| INTRODUCCIÓN .....  | 3  |
| 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN .....                                     | 4  |
| 2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS.....                    | 4  |
| 3. DEFINICIONES.....  | 5  |
| 4. CONDICIONES GENERALES .....  | 5  |
| 4.1. Descripción del efecto.....  | 5  |
| 4.2. Materia prima .....  | 5  |
| 5. DETALLES DE CONFECCIÓN.....  | 5  |
| 5.1. Cinturón.....  | 5  |
| 5.3. Medidas .....  | 6  |
| 5.4. Terminación .....  | 6  |
| 5.5. Costuras .....   | 6  |
| 5.5. Tolerancias.....   | 6  |
| 5.6. Color y otros detalles.....  | 7  |
| 5.7. Información técnica.....   | 7  |
| 6. REQUISITOS DE CALIDAD .....  | 7  |
| 6.1. Estado de los efectos.....   | 7  |
| 6.2. Otros detalles .....   | 7  |
| 7. MARCADO, EMBALAJE Y ROTULADO.....                                      | 7  |
| 7.1. Marcado.....   | 7  |
| 7.2. Embalaje.....  | 8  |
| 7.3. Rotulado .....   | 8  |
| 8. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN.....  | 8  |
| 8.1. Muestreo.....  | 8  |
| 8.2. Inspección.....  | 8  |
| ANEXO A (normativo) .....   | 9  |
| Requisitos de las cintas para tiras de ajuste y sistema de fijación ..... | 9  |
| ANEXO B (normativo) .....   | 10 |
| Tabla de medidas (cm).....  | 10 |
| ANEXO C (informativo).....  | 11 |
| Esquema orientativo del cinturón .....                                    | 11 |
| ANEXO D (informativo) .....   | 12 |
| Esquema del cinturón con costuras .....                                   | 12 |

## **PREFACIO**

El Ministerio de Defensa ha establecido el Sistema de Normalización de Medios para la Defensa, cuyo objetivo es normalizar los productos y procesos de uso común en la jurisdicción en la búsqueda de homogeneidad y el logro de economías de escala.

El Sistema es dirigido por la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica con la asistencia técnica del Comité Superior de Normalización. Está conformado por el Ministerio de Defensa, el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas 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 presididas y coordinadas por funcionarios de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa.

Toda norma nueva elaborada por la Comisión responsable, es elevada al Comité Superior de Normalización para su "aceptación", quien a su vez la tramita ante el Ministerio de Defensa para su "aprobación".

Toda revisión de una norma vigente es realizada por la Comisión responsable y elevada al Comité Superior de Normalización para su "actualización".

La presente Norma DEF fue aceptada por el Comité Superior de Normalización en su reunión del día 01 del mes diciembre de 2014 y asentada en el Acta N° 02/14.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 593/17.

## **INTRODUCCIÓN**

La redacción de la presente norma se realiza con el objeto de adaptar sus requisitos a las necesidades actuales de las Fuerzas Armadas en relación a este efecto.

La presente Norma es original y no presenta antecedentes.

---

## 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

---

Esta Norma DEF prescribe las características que debe cumplir el cinturón táctico de cinta tejida y la materia prima para su confección, como así también la forma de presentación y control de recepción.

Las prescripciones contenidas en la presente Norma DEF son de carácter obligatorio dentro de la jurisdicción del Ministerio de Defensa.

---

## 2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS

---

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

|                      |  |
|----------------------|--|
| IRAM 15-1            | - Sistemas de muestreo para la inspección por atributos. Parte 1 - Planes de muestreo para las inspecciones lote por lote tabulados según el nivel de calidad aceptable (AQL). |
| IRAM 18              | - Muestreo al azar.  |
| IRAM 7870            | - Fibras e hilados textiles. Mezclas binarias de fibras. Análisis químico cuantitativo.  |
| IRAM-AAQCT B 13506   | - Solideces de los colores de los materiales textiles. Solidez al lavado en presencia de hipoclorito de sodio.   |
| IRAM-AAQCT B 13516   | - Textiles. Solideces de los colores de los materiales textiles. Solidez al lavado. Ensayo 3.  |
| IRAM-AAQCT B 13519   | - Textiles. Solideces de los colores de los materiales textiles. Solidez al frote.   |
| IRAM-AAQCT B 13529   | - Solideces de los colores de los materiales textiles. Solidez a la luz artificial (lámpara de arco de xenón).   |
| IRAM-AAQCT B 13533   | - Solideces de los colores de los materiales textiles. Solidez al sudor.   |
| IRAM-INTI-CIT G 7537 | - Tejidos. Determinación del número de hilos.  |
| IRAM-INTI-CIT G 7553 | - Tejidos planos o de calada. Determinación de los ligamentos.   |
| IRAM-INTI-CIT G 7580 | - Tejidos. Método de determinación del espesor.  |

Las Normas IRAM pueden ser consultadas por las Fuerzas Armadas y Organismos dependientes del Ministerio de Defensa en la Biblioteca Virtual que posee la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica en el piso 13 del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB) o pueden ser adquiridas para el público en general en el Instituto Argentino de Normalización ([www.iram.org.ar](http://www.iram.org.ar)), Perú 552/556, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1068AAB).

Las Normas DEF pueden ser consultadas en línea en la página web <http://www.mindef.gov.ar> haciendo click en el link Normas DEF al final de la página; o en la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB), o podrán ser solicitadas por correo electrónico a la casilla [normalizacion@mindef.gov.ar](mailto:normalizacion@mindef.gov.ar).

**NOTA** Para la adquisición de normas nacionales e internacionales las Fuerzas Armadas deben consultar sobre descuentos especiales contemplados en el Convenio específico celebrado entre el IRAM y el Ministerio de Defensa, en la casilla de correo [normalización@mindef.gov.ar](mailto:normalización@mindef.gov.ar).

---

### 3. DEFINICIONES

---

Para los fines de la presente Norma DEF se aplican las siguientes definiciones:

**3.1. Black Hawk CQB:** *Close quarters battle* – Combate en pequeñas unidades.

---

### 4. CONDICIONES GENERALES

---

#### 4.1. Descripción del efecto

Consiste en un cinturón para correa de campaña, tipo "BlackHawk CQB".

Debe ser adaptable al paracaídas por medio de hebillas y dispositivos de alta calidad que garanticen un agarre seguro.

#### 4.2. Materia prima

**4.2.1. Cinta del cinturón.** Será de poliamida, de 4,5cm  $\pm$  0,1cm de ancho, con resistencia a la tracción de 3175kg.

**4.2.2. Cinta para sostén de hebilla triangular.** Será de poliéster, de 2cm  $\pm$  0,1cm de ancho.

**4.2.3. Hebilla escalera.** Será metálica, de 4,6cm  $\pm$  0,1cm de pase, tal que permita el correcto desplazamiento de una cinta tejida de 4,5cm de ancho, con traba moleteada tal que se genere una textura que evite el desplazamiento de la cinta.

**4.2.4. Hebilla triangular.** Será metálica, con un pase de 4,6cm  $\pm$  0,1cm en la base del triángulo.

**4.2.5. Cinta abrojo.** Será de poliamida, color a tono.

**4.2.6. Hilo para las costuras.** Será de poliéster, N°40, título 72, color a tono.

---

### 5. DETALLES DE CONFECCIÓN

---

#### 5.1. Cinturón

La cinta de 4,5cm de ancho deberá tener uno de sus extremos doblado 13cm  $\pm$  0,2cm tal que se generen las presillas necesarias para sostener las hebillas del cinturón.

La hebilla escalera que sirve para el cierre del cinturón se debe ubicar en el doblado de la cinta, llevando una costura reforzada con atraque a 3cm  $\pm$  0,2cm del borde plegado de la misma. A continuación debe ubicarse la hebilla triangular, llevando la cinta otra costura reforzada con atraque a 3cm  $\pm$  0,2cm de la anterior. A 1cm  $\pm$  0,1cm de la última costura, se deben realizar tres (3) costuras más, del mismo tipo, paralelas, separadas

entre sí  $1\text{cm} \pm 0,1\text{cm}$ , las cuales deben sujetar el extremo sobrante de la cinta doblada y otorgar mayor resistencia al conjunto.

A  $7,5\text{cm} \pm 0,2\text{cm}$  del borde doblado de la cinta, sobre la cara externa, se debe colocar una cinta abrojo bucle de 4cm de ancho y  $5\text{cm} \pm 0,2\text{cm}$  de largo, coincidiendo su eje longitudinal con el de la cinta de 4,5cm de ancho. Por debajo del borde de la cinta abrojo próximo a la hebilla triangular, se debe colocar una cinta tejida de 2cm de ancho y  $6\text{cm} \pm 0,2\text{cm}$  de largo. Esta cinta debe estar centrada en el borde de la cinta abrojo y debe tener en su cara interna una cinta abrojo gancho que cubra toda su superficie, cosida perimetralmente. El conjunto de cintas abrojo descrito debe sujetar la hebilla triangular cuando ésta no se utilice.

En el otro extremo de la cinta, sobre la cara interna deberá presentar una cinta abrojo gancho de 4cm de ancho y  $12\text{cm} \pm 0,2\text{cm}$  de largo, coincidiendo su eje longitudinal con el de la cinta de 4,5cm de ancho y con sus bordes coincidentes, los cuales estarán terminados con un corte en ángulo. De la misma manera, a  $32\text{cm} \pm 0,2\text{cm}$  de este borde, deberá presentar una cinta abrojo bucle de 4cm de ancho y  $30\text{cm} \pm 0,2\text{cm}$  de largo.

### 5.3. Medidas

El largo del cinturón deberá ser acorde a los talles detallados en el **ANEXO B**.

### 5.4. Terminación

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

Todas las cintas deben tener corte térmico.

Las hebillas deben tener bordes lisos y redondeados, sin rebabas. La hebilla y pasadores deben tener un tratamiento de fosfatizado.

La terminación de los cinturones debe ser prolija y libre de fallas. Todas las costuras deben ser reforzadas y no presentarán irregularidades.

### 5.5. Costuras

En el **ANEXO D** figura el esquema del cinturón con la descripción de las costuras.

Las costuras que forman los pasadores y los dobladillos de cintas tejidas deberán ser tipo zig-zag.

Las cintas abrojo deben llevar costura perimetral a 0,3cm del borde y refuerzo en cruz.

### 5.5. Tolerancias

No tendrán fallas ni defectos que perjudiquen su calidad y apariencia.

Se aceptarán pequeñas discrepancias en las medidas cuando no se establezcan valores mínimos y/o máximos, siempre que no perjudiquen su adaptación al uso. En el caso de las cintas tejidas, la tolerancia será indicada en las tablas del **ANEXO A**.

## **5.6. Color y otros detalles**

El color se debe convenir con cada contratación, como así también cualquier otro detalle no previsto o que se aparte de lo establecido o ser necesario por estar citado en forma indeterminada.

## **5.7. Información técnica**

El fabricante deberá proveer información técnica certificada que incluya datos de la materia prima utilizada en la confección de los efectos, según lo exigido por esta norma.

---

## **6. REQUISITOS DE CALIDAD**

---

### **6.1. Estado de los efectos**

Deberán ser nuevos de fábrica y sin uso, en perfecto estado de mantenimiento y conservación. No tendrán fallas ni defectos que perjudiquen su calidad, apariencia ni prestaciones.

### **6.2. Otros detalles**

Toda modificación que implique una supuesta mejora en la calidad del producto, será considerada oportunamente por las instancias técnicas a que dieren lugar, y deberá ser indicado en el pliego licitatorio.

---

## **7. MARCADO, EMBALAJE Y ROTULADO**

---

### **7.1. Marcado**

Cada cinturón debe llevar como marcación una (1) etiqueta de poliamida o equivalente, de 7cm de largo y 4cm de ancho, doblada al medio. Deberá estar impresa o bordada con caracteres indelebles, perfectamente legibles, inviolables y resistentes al lavado y planchado comunes, debiendo contener como mínimo la siguiente información:

- Materia prima.
- Composición de la cinta tejida.
- Identificación del proveedor (razón social, domicilio, CUIT, etc.).
- Organismo requirente.
- Tiempo mínimo de duración (TDM): será definido por el usuario según indicaciones del fabricante.
- Año de fabricación.
- El número y año de la orden de compra.

La etiqueta se ubicará del lado interno del cinturón, en extremo que sostiene la hebilla, en el borde final de la cinta.

## **7.2. Embalaje**

Cada cinturón deberá ser presentado individualmente en una bolsa de polietileno transparente, termosellada y con una etiqueta del lado externo, agrupándose de a 50 unidades en cajas de cartón corrugado que permitan un estibado mínimo de cinco (5) cajas.

## **7.3. Rotulado**

Cada unidad de embalaje llevará un rótulo correctamente asegurado, donde figurarán, además de las que establezcan las disposiciones vigentes, las indicaciones siguientes:

- a) Denominación del efecto.
- b) Número Nacional de Efecto (NNE).
- c) Cantidad de Unidades que contiene.
- d) Tiempo mínimo de duración (TDM): será definido por el usuario según indicaciones del fabricante.
- e) Número y año de la Orden de Compra.
- f) Peso Bruto y dimensiones.
- g) Marca registrada o la razón social del fabricante o del responsable de la comercialización del producto.
- h) Estibado máximo.

---

## **8. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN**

---

### **8.1. Muestreo**

De cada Lote se extraerán el número de efectos necesarios para proceder a la Inspección, según Norma IRAM 18.

### **8.2. Inspección**

Se procederá a la Inspección y Recepción del Lote mediante los siguientes planes, según Norma IRAM 15:

#### **8.2.1. Inspección visual**

Plan doble de Inspección, Nivel II de la Tabla I, con un AQL del 4%.

#### **8.2.2. Inspección de Laboratorio**

1. Para pruebas no destructivas: Plan doble de Inspección, Nivel I de la Tabla I, con un AQL del 4%.
2. Para pruebas destructivas: Plan simple de Inspección, nivel S3 de la Tabla I, con un AQL del 4%.

**ANEXO A (normativo)****Requisitos de las cintas para tiras de ajuste y sistema de fijación****A.1. Cinta tejida de 5cm**

| REQUISITOS  | UNIDAD                                       | MINIMO   | MÁXIMO | METODOS ENSAYO   |
|---|--|--|--------|--|
| <b>MATERIA PRIMA:</b><br><b>Poliamida</b>   | %  | 100  | -      | IRAM 7870  |
| <b>LIGAMENTO:</b>   | Tejido de punto por urdimbre aspecto tafetán |  |        | IRAM-INTI-CIT G 7553   |
| <b>ANCHO:</b>   | mm   | 4,8  | 5,2    |  |
| <b>ESPEJOR:</b>   | mm   | 1,9  | 2,1    | IRAM-INTI-CIT G 7580   |
| <b>NÚMERO DE HILOS POR CM:</b><br><b>Urdimbre</b><br><b>Trama</b>   |  | 7<br>3   | 9<br>5 | IRAM-INTI-CIT G 7537   |
| <b>SOLIDEZ DEL COLOR</b><br><br><b>Al hipoclorito de sodio:</b><br>- Pérdida<br>- Transferencia<br><b>Al lavado:</b><br>- Pérdida<br>- Transferencia<br><b>Al frote:</b><br>- Pérdida<br>- Transferencia<br><b>A la luz artificial – lámpara de xenón:</b><br>- Pérdida<br><b>Al sudor:</b><br>- Pérdida<br>- Transferencia |  | 4 (Escala de grises)<br>4 (Escala de grises)<br>6 (Escala de azules)<br>4 (Escala de grises)<br>4 (Escala de grises) |        | IRAM AAQCT B 13506<br><br>IRAM AAQCT B 13516<br><br>IRAM AAQCT B 13519<br><br>IRAM AAQCT B 13529<br><br>IRAM AAQCT B 13533 |

**A.2. Cinta tejida de 2cm**

| REQUISITOS  | UNIDAD                                       | MINIMO  | MÁXIMO   | METODOS ENSAYO       |
|---|--|---------|----------|----------------------|
| <b>MATERIA PRIMA:</b><br><b>Poliéster</b>                         | %  | 100     | -        | IRAM 7870            |
| <b>LIGAMENTO:</b>   | Tejido de punto por urdimbre aspecto tafetán |         |          | IRAM-INTI-CIT G 7553 |
| <b>ANCHO:</b>   | mm   | 1,8     | 2,2      |                      |
| <b>ESPEJOR:</b>   | mm   | 1,4     | 1,5      | IRAM-INTI-CIT G 7580 |
| <b>NÚMERO DE HILOS POR CM:</b><br><b>Urdimbre</b><br><b>Trama</b> |  | 11<br>9 | 15<br>13 | IRAM-INTI-CIT G 7537 |
| <b>SOLIDEZ DEL COLOR:</b>   | Ídem tabla <b>A.1.</b>                       |         |          |                      |

---

**ANEXO B (normativo)**

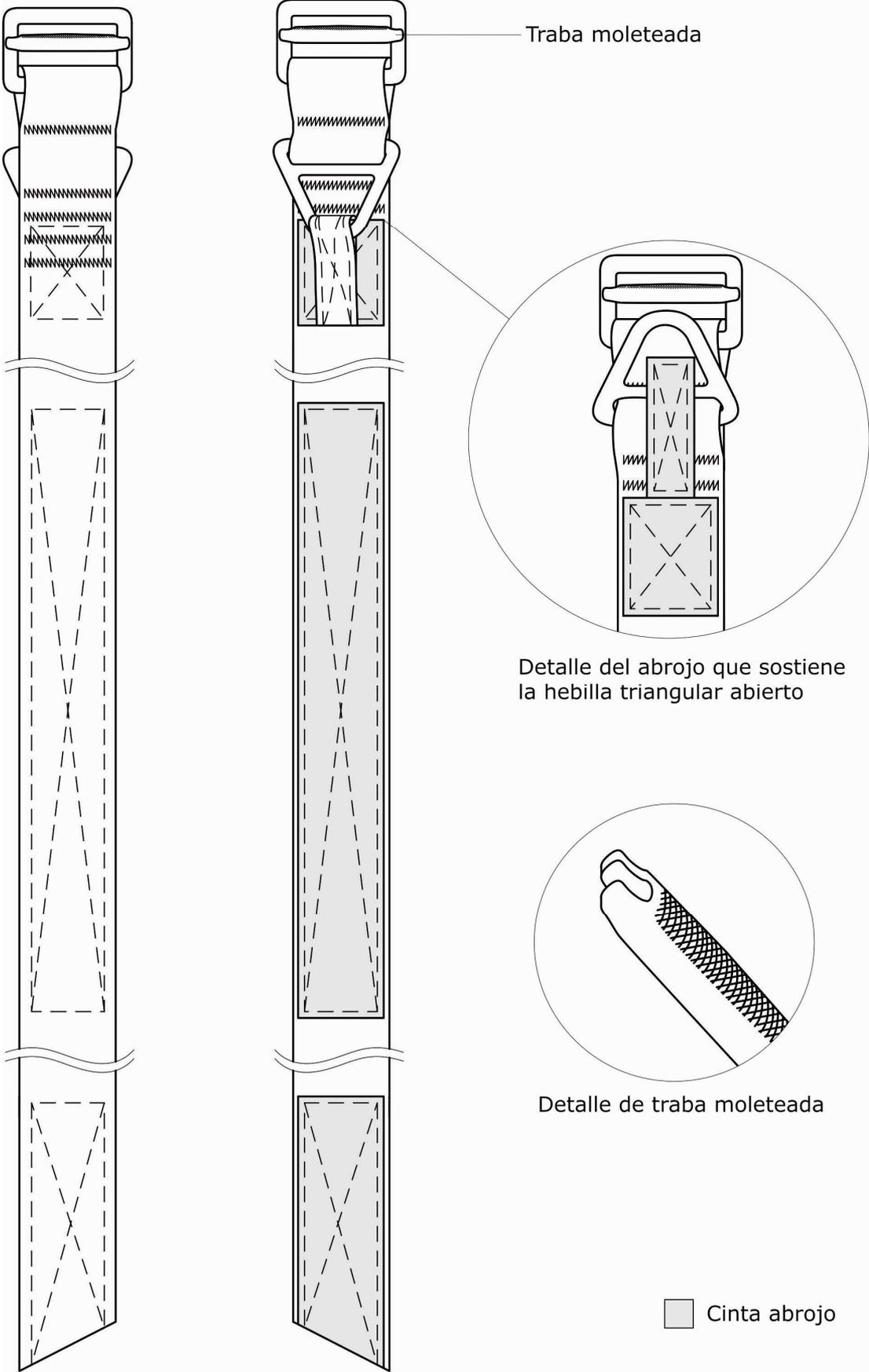
---

**Tabla de medidas (cm)**

| <b>TALLE</b> | <b>CINTURA</b> | <b>LARGO TOTAL DE LA CINTA</b> | <b>TOLERANCIA</b> |
|--------------|----------------|--------------------------------|-------------------|
| 1            | 90             | 115                            | ± 1cm             |
| 2            | 95             | 120                            | ± 1cm             |
| 3            | 100            | 125                            | ± 1cm             |
| 4            | 105            | 130                            | ± 1cm             |
| 5            | 110            | 135                            | ± 1cm             |

**ANEXO C (informativo)**

**Esquema orientativo del cinturón**



**ANEXO D (informativo)**

**Esquema del cinturón con costuras**

