

| ESPECIFICACION TECNICA METRO S.A. | |
|-----------------------------------|-------------------|
| MATERIA: CONJUNTO INTERIOR | |
| VERSION: 01 | CODIGO : 019/2012 |
| Fecha : Septiembre 2012 | METRO/VESTUARIO |

1.- ALCANCE

Esta especificación establece los requisitos de materiales y del producto terminado, que debe cumplir el CONJUNTO INTERIOR, constituido por camiseta y pantalón, utilizados por el personal de Metro S.A.

2.- CAMPO DE APLICACION

El presente documento se aplicará como base técnica para la adquisición y posterior verificación del cumplimiento con los requisitos en él establecidos.

3.- REQUISITOS DE LOS MATERIALES

3.1 TEJIDO BASE:

El tejido utilizado en la confección de la camiseta y del pantalón constituyente del conjunto interior, deberá ser tejido de punto y cumplir con los requisitos señalados en las Tablas N° 1 y N° 2, para el cuerpo y para los puños, cuello y pretina, respectivamente.

Tabla N° 1: Tejido de punto del cuerpo: Camiseta y Pantalón - Requisitos

| VARIABLE | REQUISITO | METODO DE ENSAYO |
|-----------------|----------------------|------------------|
| Composición (*) | 100% Algodón peinado | ASTM D 629 |
| Peso, mínimo | 280 g/m ² | ASTM D 3776 |

(*): Se podrá utilizar mezcla con poliéster, siempre que el contenido de algodón no sea inferior al 60% en la mezcla total.

| VARIABLE | REQUISITO | METODO DE ENSAYO |
|---|--|---|
| Color | Tabaco | VISUAL |
| Ligamento | Tejido de punto, tipo panal de abeja | VISUAL |
| Raport del ligamento | 1 hilo de poliéster 1 hilo de algodón peinado | VISUAL |
| Densidad (panales), mínima Verticales Horizontales | 7/pulgada 8/pulgada | ASTM D 3887 |
| Título, promedio, resultante * Algodón peinado * Poliéster | 20/1, inglés 80 denier, multifilamento | ASTM D 1059 |
| Resistencia a la formación de pilling, mínima Derecho Revés | 500 ciclos Martindale 5 5 | UNE – EN – ISO 12945-2 |
| Estabilidad dimensional Largo y Ancho | ± 5,0% | AATCC Test Method 150 Ciclo: Normal Temperatura: 27 ± 3°C Secado: Por volteo |
| Torque (Torsión o virado) | 3,0% del largo de la costura | AATCC Test Method 179, Opción 2 |

3.2 TEJIDO DE PUNTO DE PUÑO, CUELLO Y PRETINA DEL PANTALON – REQUISITOS:

Tabla N° 2: Tejido de punto de puño, cuello y pretina del pantalón – Requisitos

| VARIABLE | REQUISITO | METODO DE ENSAYO |
|----------------------------|--|------------------|
| Composición | 50% Algodón peinado ± 5% 50% Poliéster ± 5% | ASTM D 629 |
| Peso, mínimo | 180 g/m ² | ASTM D 3776 |
| Ligamento | Rib 1 x 1 | VISUAL |
| Color | Tabaco, al tono del tejido del cuerpo | VISUAL |
| Densidad, mínima Mallas | 45/pulgada | ASTM D 3887 |

| | | |
|------------------------------|------------------|-------------|
| Corridas | 40/pulgada | |
| Título, promedio, resultante | Inglés: 30/1 ± 2 | ASTM D 1059 |

| VARIABLE | REQUISITO | METODO DE ENSAYO |
|--|-----------|---|
| Estabilidad dimensional Largo y Ancho | ± 5,0% | AATCC Test Method 150 Ciclo: Normal Temperatura: 27 ± 3°C Secado: Por volteo |

3.3 HILO DE COSTURA:

En la totalidad de las costuras se debe utilizar hilo que cumpla con las características de la Tabla N° 3.

Tabla N° 3 : Hilos de costura - Requisitos

| VARIABLE | REQUISITO | METODO DE ENSAYO |
|---------------------|---------------------------------------|------------------|
| Composición | 100% Poliéster o Poliéster/Algodón | ASTM D 629 |
| Color | Al tono del tejido de punto | VISUAL |
| N° de cabos, mínimo | 2 | VISUAL |

3.4 ELASTICO DE PRETINA DEL PANTALON:

| VARIABLE | REQUISITO | METODO DE ENSAYO |
|---------------------|--------------|----------------------------------|
| Ancho | 2,0 ± 0,2 cm | CINTA METALICA GRADUADA EN MM |
| Color | Blanco | VISUAL |
| N° de gomas, mínima | 15 | VISUAL |

4.- CARACTERISTICAS DE CONFECCION

4.1 CAMISETA :

A.- Modelo: Será de corte recto, manga larga con puño y cuello polo.

B.- Escote: Será tipo polo (redondo), terminado con un collarete en doble hoja del tejido citado en Tabla N° 2. Su altura terminada será de $3,0 \pm 0,5$ cm y se unirá a la camiseta mediante costura de collaretera, doble aguja, con recubridor inferior.

C.- Delantero y Espalda: Serán de corte recto, de dos piezas confeccionadas con el tejido de la Tabla N° 1, unidas en los laterales a través de costura overlock con seguridad.

D.- Mangas: Confeccionadas en una sola pieza del tejido de la Tabla N° 1, cerradas con costura overlock con seguridad, en el bajo manga.

E.- Puños: En el extremo inferior de las mangas se debe incluir un puño confeccionado en doble hoja del tejido citado en Tabla N° 2, unido a la manga con costura collaretera, 2 ó 3 agujas, con recubridor superior e inferior.

El puño, terminado, debe tener una altura de 8,0 a 10,0 cm y un ancho de 7,0 a 9,0 cm.

F.- Ruedo: Debe terminar en un dobléz hacia el interior, de 2,5 a 3,0 cm, cosido con collaretera doble aguja, con recubridor inferior.

4.2 PANTALON:

A.- Modelo: Será de corte recto, piernas largas y terminadas en un puño ajustado al tobillo. Debe contener pretina con elástico pasado y marrueco.

B.- Marrueco: El pantalón debe incluir una abertura con canto inferior redondeado, cuyo borde irá cubierto por un collarete confeccionado en doble hoja, del tejido citado en Tabla N° 2, afianzado con costura collaretera doble aguja, con recubridor inferior. El largo de la abertura será de 9,0 a 10,0 cm, dependiendo de la talla.

La abertura se debe ubicar en el interior del delantero izquierdo, a una distancia de 11,0 a 13,0 cm del extremo inferior de la pretina.

En el centro del delantero se debe coser una segunda pieza confeccionada con el tejido base de la Tabla N° 1, que cubrirá desde el borde inferior de la pretina, hasta la entrepierna del pantalón.

Los extremos laterales de la pieza central se deben reforzar con un collarete confeccionado en una sola hoja del tejido citado en la Tabla N° 2, de $15,0 \pm 2,0$ mm de ancho y unido al pantalón, con doblez interior y pespunte ubicado a 1,5 - 2,0 mm del canto.

El costado derecho de la pieza central, debe presentar una abertura de 9,0 a 10,0 cm de largo útil, de canto redondeado, cuyo borde irá cubierto por un collarete en doble hoja, del tejido citado en Tabla N° 2, afianzada con costura collaretera doble aguja, con recubridor inferior.

La abertura de la pieza central, se debe ubicar en el interior del delantero izquierdo, a una distancia de 11,0 a 13,0 cm del extremo inferior de la pretina.

El ancho de la pieza delantera del marrueco, será de $9,0 \pm 1,0$ cm en el sector de la pretina y de $13,0 \pm 1,0$ cm, en el extremo inferior de la abertura; medida considerada al centro de cada collarete.

El modelo femenino no deberá contener marrueco.

C.- Piernas: Se confeccionarán de una sola pieza, del tejido citado en Tabla N° 1, con costura de unión en la entrepierna y en la horcajadura, mediante costura overlock con seguridad. Su ancho irá disminuyendo hasta los tobillos donde se unirá con el puño.

D.- Entrepiernas: Para efectos de amplitud adicional, en la costura de entrepiernas, hacia la parte posterior del pantalón, se podrá incluir una pieza suplementaria del tejido base descrito en la Tabla N° 1, en forma de triángulo, cosida con costura overlock con seguridad. La base del referido triángulo medirá $13,0 \pm 1,0$ cm y la punta del mismo se debe ubicar a 15,0 – 20,0 cm, del extremo inferior de la pretina.

Con el objeto de conferir mayor movilidad, podrá incluir una pieza transversal confeccionada con el tejido base de la Tabla N° 1, unida al pantalón con costura overlock con seguridad.

E.- Pretina: Todo el contorno de la cintura debe contener una garetta confeccionada con tejido citado en Tabla N° 2, de una sola pieza en doble hoja; a través de la cual se debe introducir la cinta elástica citada en numeral 3.4.

Se unirá al pantalón, a través de costura collaretera doble aguja, con recubridor inferior.

La unión de la pretina se debe ubicar en el centro posterior del pantalón y el elástico se afianzará a través de un atraque, en el extremo superior e inferior de la pretina.

F.- Puños: En el extremo inferior de las piernas se debe incluir un puño, confeccionado en doble hoja del tejido citado en Tabla N° 2, unido al pantalón con costura collaretera, 2 ó 3 agujas, con recubridor superior e inferior.

El puño, terminado, debe tener una altura de $10,0 \pm 1,0$ cm y una abertura de $9,0 \pm 1,0$ cm, dependiendo de la talla.

5.- COSTURAS

- a) **Overlock con seguridad:** En todas las uniones de piezas.
- b) **Collaretera 2 agujas, con recubridor:** En collarete del cuello, en refuerzo de la abertura del marrueco, en el ruedo de la camiseta, en la pretina del pantalón.
- c) **Collaretera o unidora (tapa costura):** En afianzamiento de puños a las mangas y a las piernas.
- d) **Atraque de festón:** En afianzamiento del elástico a los extremos de la pretina, en el extremo superior e inferior de la costura de cerrado de puños.
- e) **Pespunte simple a la vista:** En los cantos del refuerzo de la pieza central del marrueco.
- f) **Densidad de puntada:** 4,0 puntadas por centímetro, mínimo.

6.- DIMENSIONES

Las dimensiones de la camiseta y del pantalón, deberán corresponder a las indicadas en Tabla N° 4, letras a) y b), respectivamente:

Tabla N° 4 - a) Camiseta:

| Dimensión | Talla | | | | | | Tolerancia |
|-----------------------|-------|----|----|----|----|-----|------------|
| | XS | S | M | L | XL | XXL | |
| ½ Cont. de tórax (A) | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 | 54 | ± 1,0 |
| Ancho de espalda (B) | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 | 54 | ± 1,0 |
| Largo total (C) | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | (+2) (-1) |
| Largo de mangas (D) | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | 70 | (+2) (-1) |
| Rebaje del cuello (E) | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | 12 | ± 0,5 |
| ½ Ancho de mangas (F) | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | ± 0,5 |

Nota :

(A) = Medido por el delantero, bajo la sisa, de extremo a extremo.

(B) = Medido 1,5 a 2,0 cm, bajo la costura del hombro.

(C) = Medido por la espalda, desde la base del cuello, en el extremo inferior del collarate, al ruedo.

(D) = Medido desde la cabeza de la manga al extremo inferior del puño.

(E) = Medido desde la base del cuello, en la espalda, a la base del cuello en el delantero.

(F) = Medido en el quiebre producido al hacer coincidir el extremo inferior del puño con la cabeza de la manga.

Tabla N° 4 - b) Pantalón:

| Dimensión | Talla | | | | | | Tolerancia |
|------------------------|-------|----|----|----|----|-----|------------|
| | XS | S | M | L | XL | XXL | |
| ½ Cont. de cintura (A) | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 | ± 1,0 |
| ½ Cont. de caderas (B) | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | ± 1,0 |

| | | | | | | | |
|-----------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Largo total (C) | 93 | 98 | 103 | 108 | 113 | 118 | ± 1,0 |
| Entrepierna (D) | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | ± 1,0 |

Nota :

(A) = Medido por el delantero, en el centro de la pretina, de extremo a extremo.

(B) = Medido de lado a lado, a $21,0 \pm 1,0$ cm del borde superior de la pretina.

(C) = Medido desde el extremo superior de la pretina hasta el borde inferior del puño.

(D) = Medido desde la horcajadura hasta el borde inferior del puño.

7.- VERIFICACION DE CALIDAD DEL LOTE DE CONJUNTO INTERIOR

Para la verificación de la calidad del lote presentado a inspección se considerará lo siguiente :

- Verificación de materiales, modelo y características de confección.
- Verificación dimensional.
- Verificación de terminación del producto.

A.- Verificación de materiales, modelo y características de confección:

Tiene por objeto determinar que los materiales y el modelo de los productos que conforman el lote, cumplen con lo consignado en los numerales 3, 4 y 5 del presente documento técnico.

Un lote será rechazado si una o más unidades de la **muestra** no cumple con los requisitos especificados, a menos que se modifiquen en este documento o en el contrato aplicable, por parte de METRO S.A.

La unidad de la muestra y el tamaño de la misma es el que se señala en Tabla N° 5.

La unidad de muestra será un CONJUNTO INTERIOR, constituido por camiseta y pantalón, y el tamaño de la muestra para cada inspección es el que a continuación se señala. La muestra será seleccionada al azar, según NCh 43, desde lotes terminados.

Tabla N° 5: Tamaño de la muestra

| Tamaño del lote (unidades) | Tamaño de la muestra | Inspección visual Producto terminado | Inspección dimensional | Inspección de |
|----------------------------|----------------------|---|------------------------|---------------|
|----------------------------|----------------------|---|------------------------|---------------|

| | | Defectuosos mayores | Defectuosos menores | | materiales, modelo, con-fección Destructivo |
|------------|----|------------------------|------------------------|----|--|
| 90 ó menos | 13 | 8 | 13 | 5 | 2 |
| 91 a 150 | 32 | 32 | 20 | 5 | 2 |
| 151 a 280 | 32 | 32 | 32 | 8 | 3 |
| 281 a 500 | 50 | 50 | 50 | 8 | 3 |
| 501 a 800 | 80 | 80 | 80 | 13 | 3 |

| Tamaño del lote (unidades) | Tamaño de la muestra | Inspección visual Producto terminado | | Inspección dimensional | Inspección de materiales, modelo, con-fección Destructivo |
|-------------------------------|-------------------------|---|------------------------|---------------------------|--|
| | | Defectuosos mayores | Defectuosos menores | | |
| 801 a 1200 | 80 | 80 | 80 | 13 | 5 |
| 1201 a 3200 | 125 | 125 | 125 | 20 | 5 |
| 3201 a 10000 | 200 | 200 | 200 | 20 | 5 |
| 10000 o más | 315 | 315 | 200 | 20 | 6 |

Del total de las muestras extraídas solo se devolverán aquellas que no fueron utilizadas en la inspección de materiales, modelo y características de confección.

Las muestras utilizadas en ensayos destructivos deben ser repuestas a METRO S.A. por el proveedor.

B.- Verificación dimensional:

Tiene por objeto determinar que los productos que conforman el lote, cumplan con las dimensiones consignadas en el numeral 6, del presente documento técnico.

Cualquier dimensión que se encuentre fuera de las tolerancias indicadas en la Tabla N° 4, a) y b), se clasificará como defecto, a menos que hayan sido modificadas en este documento o en el contrato aplicable, por parte de Metro S.A.

El lote será rechazado si la cantidad de defectuosos de la muestra excede el nivel de calidad aceptable establecido (N.C.A.).

Para esta inspección se aplicará un N.C.A. de 10,0. La unidad y tamaño de la muestra, se indica en Tabla N° 5, el cual corresponde a Nivel de Inspección Especial S-3, muestreo simple para Inspección Normal, conforme a NCh 44.

En la Tabla N° 6 se indica la cantidad de **defectuosos** presentes en la muestra, que permiten aceptar (A) o rechazar (R) el lote.

Tabla N° 6: Verificación dimensional

| Tamaño de la muestra | Cantidad de defectuosos en la muestra que permiten Aceptar (A) o Rechazar (R) el lote | |
|----------------------|--|-----|
| | (A) | (R) |
| 5 | 1 | 2 |
| 8 | 2 | 3 |
| 13 | 3 | 4 |
| 20 | 5 | 6 |

C.- Verificación de terminación del producto:

Tiene por objeto detectar, visualmente, la presencia de defectos de fabricación y/o terminación en los productos que conforman el lote.

El lote será rechazado si la cantidad de defectuosos mayores y menores, presentes en la muestra, excede el nivel de calidad aceptable (N.C.A.), a menos que se haya modificado en el presente documento técnico o en el contrato aplicable, por parte de METRO S.A.

Para efectos del presente documento, los defectuosos se clasificarán conforme al siguiente criterio:

i) Se considerará defectuoso mayor:

Un conjunto interior, constituido por Camiseta y Pantalón, se clasificará como defectuoso mayor, si presenta uno o más defectos mayores.

Defecto mayor: Aquel que sin ser crítico puede dar como resultado una falla o reducir en forma importante la posibilidad de uso de la prenda, para los fines Institucionales a que está destinada, en cuanto a: duración, confortabilidad, ajuste anatómico, apariencia, presentación, y condiciones de uso.

Para este tipo de defectuosos se aplicará un nivel de calidad aceptable (N.C.A) de 2,5 y la unidad y tamaño de la muestra se indica en Tabla N° 5, el cual corresponde a Nivel de Inspección General II, muestreo simple para Inspección Normal, conforme a la Norma NCh 44.

En la Tabla N° 7 se indica la cantidad de conjuntos interiores, constituidos por Camiseta y Pantalón, clasificados como defectuosos mayores, que permiten Aceptar (A) o Rechazar (R) el lote.

Tabla N° 7: Verificación de terminación

Defectuosos mayores : N.C.A. : 2.5

| Tamaño de la muestra | Cantidad de defectuosos en la muestra que permiten Aceptar (A) o Rechazar (R) el lote | |
|----------------------|---|-----|
| | (A) | (R) |
| 8 | 0 | 1 |
| 20 | 1 | 2 |
| 32 | 2 | 3 |
| 50 | 3 | 4 |
| 80 | 5 | 6 |
| 125 | 7 | 8 |
| 200 | 10 | 11 |
| 315 | 14 | 15 |

ii) Se considerará defectuoso menor:

Un conjunto interior, constituido por Camiseta y Pantalón, se clasificará como defectuoso menor, si presenta uno o más defectos menores.

Defecto menor: Aquél que no reduce en forma apreciable la posibilidad de uso de la prenda, o que conforme a las normas establecidas, muestra una discordancia que no produce consecuencias apreciables en el uso o funcionamiento eficaz de la prenda.

Para este tipo de defectuosos se aplicará un Nivel de Calidad Aceptable (N.C.A.) de 4,0 y la unidad y tamaño de la muestra se indica en la Tabla N°

5 el cual corresponde a Nivel de Inspección General II, muestreo simple para Inspección Normal, conforme a la Norma NCh 44.

En la Tabla N° 8 se indica la cantidad de conjuntos interiores, constituidos por Camiseta y Pantalón, de la muestra, clasificados como defectuosos menores, que permiten Aceptar (A) o Rechazar (R) el lote.

Tabla N° 8: Verificación de terminación

Defectuosos menores : N.C.A. : 4,0

| Tamaño de la muestra | Cantidad de defectuosos en la muestra que permiten Aceptar (A) o Rechazar (R) el lote | |
|----------------------|--|-----|
| | (A) | (R) |
| 13 | 1 | 2 |
| 20 | 2 | 3 |
| 32 | 3 | 4 |
| 50 | 5 | 6 |
| 80 | 7 | 8 |
| 125 | 10 | 11 |
| 200 | 14 | 15 |
| 315 | 21 | 22 |

8.- REQUISITOS DE ROTULACION

La Camiseta y Pantalón, constituyente del conjunto interior, deben incluir en una etiqueta de género cosida en el interior de la prenda, en caracteres fácilmente legibles e indelebles la siguiente información:

- Razón social del fabricante o marca registrada.
- Nombre y porcentaje de las fibras que componen el tejido.

- c) Código de talla.
- d) Los 4 símbolos para el cuidado de la prenda, que representan las operaciones de lavado acuoso, blanqueo con cloro, planchado y limpieza en seco.
- e) Etiqueta adicional cosida a la prenda con la palabra Metro/año de fabricación (dos últimos dígitos).

En ningún caso las etiquetas de marca irán por el exterior de la prenda.

9.- EMBOLSADO Y EMBALAJE

9.1 Las dos prendas constituyentes del conjunto interior se proporcionarán, conjuntamente, dentro de una bolsa transparente de polietileno sellada, con indicación de la talla fácilmente legible por el exterior de la bolsa.

9.2 Cada conjunto interior, en su respectiva bolsa, deberá ser embalado en cajas de cartón nueva, sin uso, la que deberá contener prendas de idéntica talla y modelo. La caja deberá resistir el transporte, manipulación y almacenamiento y se entregará cerrada a lo largo y ancho, mediante cinta adhesiva y zuncho plástico.

9.3 Información del embalaje:

Uno de los frentes de la caja deberá contener, en caracteres fácilmente legibles la siguiente información:

- a) Conjunto Interior: Camiseta y Pantalón Masculino o Femenino, según corresponda.
- b) Nombre del fabricante.
- c) Unidades que contiene el embalaje.
- d) Talla.

e) N° de Orden de Compra o Contrato aplicable.

10.- ACEPTACION DE LOS LOTES

- 10.1** Para efectos de inspección y ensayos se considerará lote al total de conjuntos interiores, masculinos o femeninos, según corresponda, constituidos por Camiseta y Pantalón, de idéntico material y diseño, presentados de una sola vez.
- 10.2** Los lotes serán aceptados cuando los materiales empleados y la confección cumplan con los requisitos estipulados en el presente documento y la presencia de defectuosos cumpla con los niveles de calidad aceptables preestablecidos.
- 10.3** Para la inspección de los lotes, METRO S.A., o en quién ésta delegue, tendrá libre acceso a las instalaciones del proveedor y éste dará todas las facilidades para la verificación de la conformidad del producto con lo especificado.
- 10.4** Todos los ensayos y controles necesarios serán efectuados antes del despacho del producto de las bodegas del proveedor y los lotes o partidas aprobadas serán identificadas con un sello en todas las unidades que conforman la muestra.
- 10.5** Los resultados de cada inspección serán válidos sólo para la cantidad de productos presentados a muestreo. Se recomienda presentar lotes completos.
- 10.6** Las unidades calificadas como defectuosas o con defectos deberán ser reparadas y/o repuestas y presentadas para la aprobación definitiva del lote.
- 10.7** En caso de rechazo, el proveedor deberá revisar 100% el lote y presentarlo a nueva inspección, en la que se adoptará el mismo criterio ya señalado.

10.8 Los lotes se despacharán a METRO S.A. embalados en cajas de cartón, una vez aprobadas por el organismo certificador.

DISEÑO:

