ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
Ministerio de Salud - MINSA

Especificación Técnica para la confección de mascarillas faciales textiles de uso comunitario

ÍNDICE

Página

	ÍNDICE	i
1.	OBJETIVO	1
2.	TÉRMINOS Y DEFINICIONES	1
3.	MODELO, DISEÑO Y CONFECCIÓN	1
4.	REQUISITOS	2
5.	MEDIDAS Y TOLERANCIAS	9
6.	ANTECEDENTES	10
ANEXO A		11

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO

1. OBJETIVO

La presente Especificación Técnica, tiene como objetivo definir los requisitos de diseño y confección de una “mascarilla facial textil” de uso comunitario.

2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los propósitos de la presente Especificación Técnica se aplican las siguientes definiciones:

2.1. Mascarilla facial

Producto que cubre la boca y la nariz, para reducir la transmisión de enfermedades.

2.2. Reusables

Producto para ser utilizado y lavado antes de su reuso.

3. MODELO, DISEÑO Y CONFECCIÓN

3.1. Modelo

3.1.1. Mascarilla de tela anatómica (véase la Figura 1).
Consiste en una prenda de tela, con corte en la parte inferior (barbilla) y pinza en la parte superior media (tabique nasal). Las tirillas de amarre forman parte de la mascarilla.

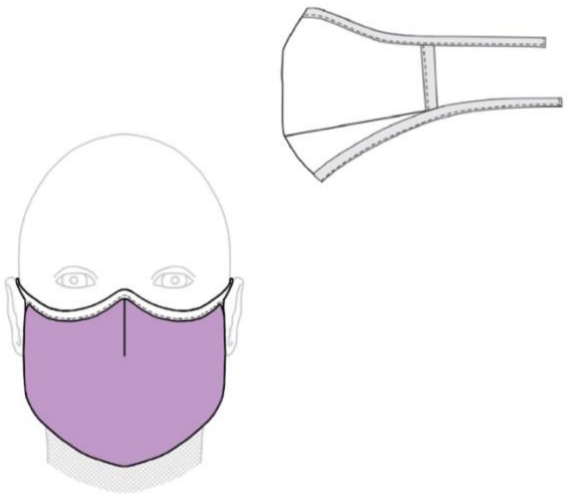

Figura 1

3.1.2. Mascarilla de tela con pliegues (véase la Figura 2).

Consiste en una prenda de tela, de forma rectangular, que cubre la nariz y la boca; con pliegues en las capas interior y superior y tirillas de amarre que forman parte de la mascarilla.

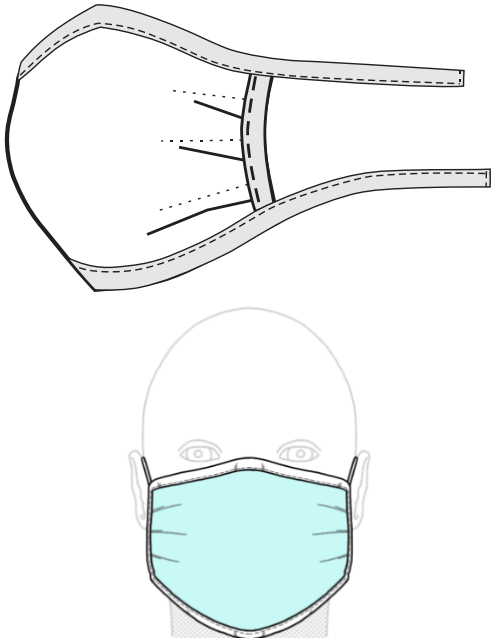

Figura 2

3.2 Diseño

El diseño de las mascarillas de los diferentes modelos será según lo acordado entre comprador y proveedor.

3.3 Confección

Las mascarillas deberán estar confeccionadas de acuerdo a requisitos generales establecidos en la sección 4.

4 REQUISITOS

4.1 Tejidos

Las mascarillas deberán estar confeccionadas utilizando como materia prima, tejido de punto o tejido plano. Se recomienda:

4.1.1. Recomendaciones para Tejidos de Punto.

4.1.1.1. Materiales

Se pueden utilizar telas de los siguientes materiales:

- Polyester
- Nylon
- Algodón

- Fibras regeneradas de celulosa (viscosa, Modal)
- Cualquier mezcla entre los materiales arriba mencionados.

No se recomienda el uso de fibra animal (Lana, Alpaca) por la incomodidad que generarían en contacto con la piel del rostro.

Las telas pueden tener un componente elastómero (Spandex).

4.1.1.2. Estructuras

Las estructuras textiles de punto recomendadas son todas aquellas que tengan mayor cobertura por área como son:

a. Interlock
b. Jersey
c. Double face
d. Milano
e. Jersin (o falso Interlock)

No se recomienda el uso de estructuras con puntadas abiertas o desagujadas (pique, rib, etc)

4.1.1.3. Especificaciones técnicas de tejido de punto

Las especificaciones técnicas recomendados son:

- Densidad, no menor a 140 gr/m2 ni mayor a 230 gr/m2 (ASTM D3776)
- Factor de Cobertura, no menor a 13 ni mayor a 18.
- Encogimientos, no mayor a 7% (LxA) a la tercera lavada (AATCC 135)
- Resistencia al pilling, se sugiere mínimo grado 3-4 (ASTM D3512)

Además se recomienda el uso de acabados antibacteriales permanentes para permitir el uso prolongado de las máscaras expuestas al aliento y humedad nasal.

4.1.2. Recomendaciones para Tejidos Plano.

4.1.2.1. Materiales

Se pueden utilizar telas de los siguientes materiales:

- Polyester
- Algodón
- Cualquier mezcla entre los materiales arriba mencionados.

4.1.2.2. Estructuras

La estructura de tejido plano recomendadas, son:

Ligamento: Sarga 3/1 (NTP 231.141.1985 Rev 2010)
Título de hilado mínimo: Ne 40/1 x Ne 30/1 (ASTM D1059)
Densidad de tejido mínimo: Hilos/pulgada x pasadas/pulgada 155 x 71
Peso mínimo de tejido acabado 155 gr/m2 (ASTM D3776)

O similares, pero con los siguientes requisitos mínimos:

Ligamentos: Sarga o Tafetán (NTP 231.141.1985 Rev 2010)
Títulos de Hilado mínimo: 30/1 Ne (ASTM D1059)
Densidad de tejido mínimo: 220 Hilos/plg2 (Urdimbre + Trama) (ASTM D 3775)
Peso mínimo de tejido acabado: 140 grm/mt2 (ASTM D3776)

Ancho acabado 150 cms
Encogimiento al lavado: 6 % max (LxA) a la tercera lavada (AATCC TM135)
Resistencia al Pilling: 3-4 min (ASTM D3512)

4.2. Piezas de corte, costura y puntadas

4.2.1 Piezas de corte

4.2.1.1. Para el modelo 3.1.1. las piezas de material de tejido de algodón a cortar son: cuerpo superior (2 piezas), cuerpo inferior (2 piezas) y cinta para collareta (cinta de 3 cm de ancho de ingreso, y salida de 1 cm con doble doblez y longitud de acuerdo a tabla 1). (véase figura 3).

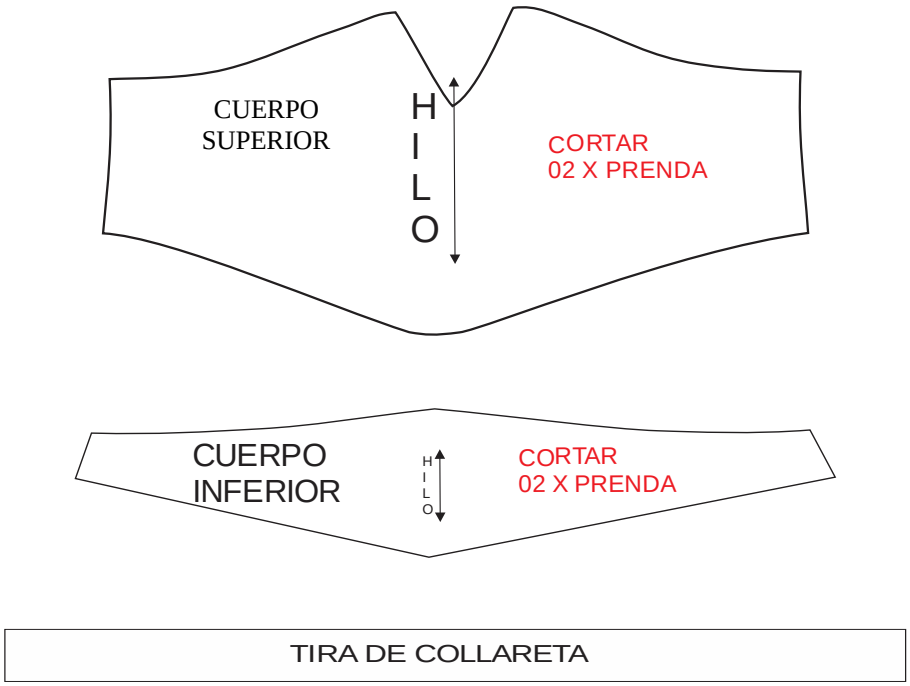

Figura 3

4.2.1.2. Para el modelo 3.1.2. las piezas de material de tejido de algodón a cortar son: cuerpo interior, cuerpo exterior y cinta para collareta (cinta de 3 cm de ancho de ingreso, y salida de 1 cm con doble doblez y longitud de acuerdo a tabla 2) (véase figura 4).

TIRA DE COLLARETA

Figura 4

4.3.1. Costuras

4.3.1.1 Para el modelo 3.1.1. se sugiere las costuras interiores con remalle (puntada 504) en fijado de piezas de cuerpo superior e inferior (2 capas), costura recta (puntada 301) para formar la pinza en pieza cuerpo superior (2 capas).
Para costuras exteriores, se recomienda costura recubierto (puntada 401) para el pegado de collareta en los bordes laterales (izquierdo y derecho) y en los borde superior e inferior de las mascarilla y costura recta (puntada 301) en los atraques en las puntas de tirillas (véase figura 4 y 5).

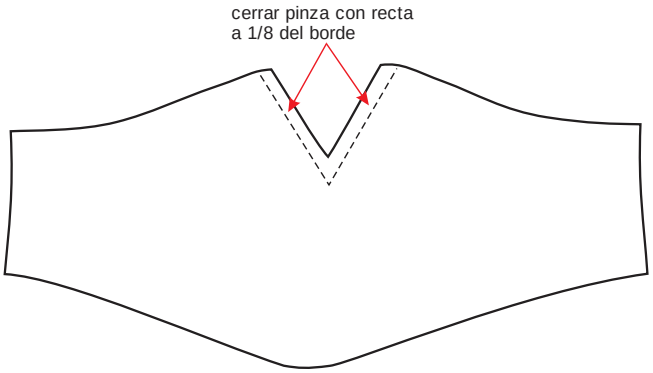

Figura 4

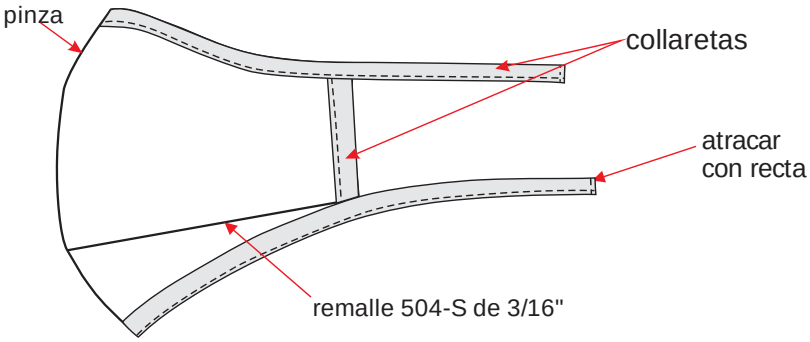

Figura 5

4.3.1.2 Para el modelo 3.1.2. se sugiere costuras interiores: para formar los tres pliegues de 1 cm de profundidad a cada lado de la mascarilla se hará un pespunte a 3 mm del borde con costura recta (puntada 301); con costura de recubierto (puntada 401) para el pegado de collareta en los bordes laterales (izquierdo y derecho) y en los borde superior e inferior de las mascarilla (incluye la longitud requerida para la tirilla de amarre, las medidas en la tabla 2) y costura recta (puntada 301) en los atraques en las puntas de tirillas. Ver figura 6.

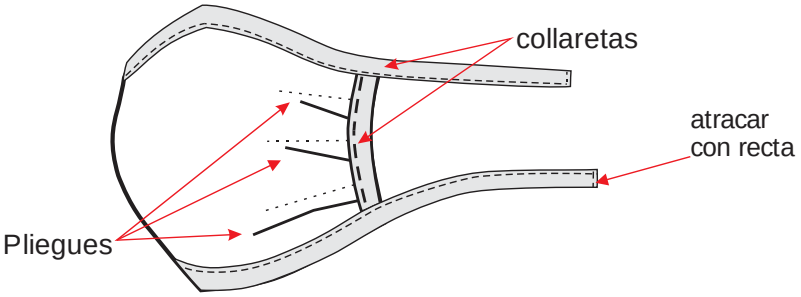

Figura 6

4.3.2 Puntadas

Para el tipo de puntadas se utilizará la norma ISO 4915 (véase Anexo A).

4.3.2.1 Puntada 504 para fijado de piezas superior e inferior de cuerpo. Puntada 401 pegado de cinta collareta. Puntada 301 para formar pinza y atraque de tirillas de collareta. (para el modelo 4.1.1).

4.3.2.2 Puntada 301, para formar los pliegues en base rectangular. Puntada 401 pegado de cinta collareta. Puntada 301 para formar atraque de tirillas de collareta. (para el modelo 4.1.2).

4.4 Etiquetado y embolsado

4.4.1. El etiquetado se realizará conforme a la norma NTP 231.400.

4.4.2. Las mascarillas deberán estar embolsadas para evitar contaminación externa.

5 MEDIDAS Y TOLERANCIAS

5.1 Las medidas de prenda terminada sugeridas para la mascarilla facial de tela (modelo 3.1.1.) se especifica en el Tabla 1. (Véase figura 7).

Medida	Descripción	Talla única (cm)
A	Ancho de mascarilla	19.0
B	Alto de mascarilla	19.0
C	Largo de tirillas x cada lado (acabado)	35.0
D	Largo de pinza	4.5

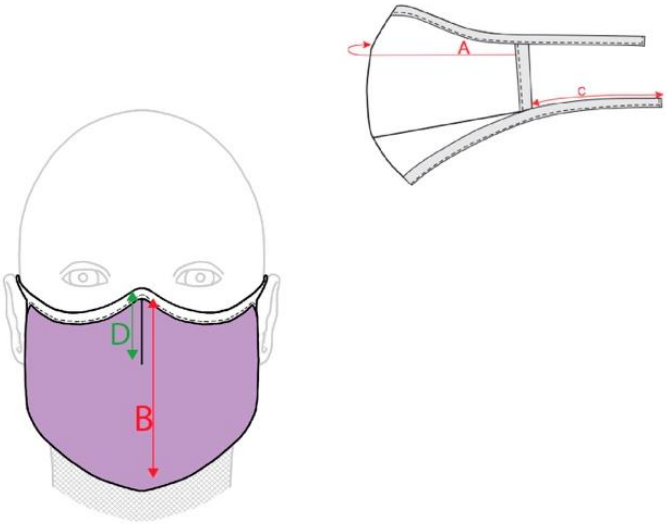

Figura 7

5.2 Las medidas sugeridas para la mascarilla facial de tela con pliegues (modelo 3.1.2.) se especifica en el Tabla 2. (Véase figura 8).

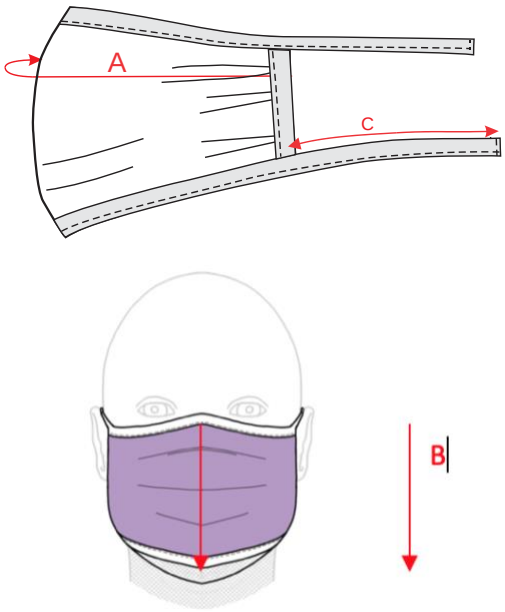

Figura 8

Tabla 2. Tallas y medidas aproximadas de la mascarilla facial de tres pliegues

Medida	Descripción	Talla única (cm)
A	Ancho de mascarilla (adulto)	17,5
A	Ancho de mascarilla (niños)	14,5
B	Alto de mascarilla (adulto)	9,5
B	Alto de mascarilla (niño)	8,5

C	Largo de tirillas x cada lado (acabado)	35,0

5.3. Se recomienda 12 puntadas por pulgada para todas las costuras. Tolerancia de las puntadas por pulgada: +/- 1 PPP

6 ANTECEDENTES

6.1 NTP 329.200:2000 MATERIALES MÉDICOS. Mascarillas quirúrgicas. Requisitos y métodos de ensayo.

6.2. ISO 4915:1991 Textiles -- Stitch types -- Classification and terminology

ANEXO A

CARACTERISTICAS DE LAS PUNTADAS

Delineación de la puntada		ISO 4915	Aplicaciones comunes	Requerimientos	Descripción de la puntada
Vista por el derecho	Vista por el revés	Número			
Doble pespunte – la más común de todas las puntadas	**Hilo de la bobina en el revés**	**301**	Puntada más común, una sóla aguja cosiendo, puntadas rectas	Especificar el número de puntadas por pulgada (PPP)	La puntada se forma cuando la aguja traspasa el material y el hilo de ésta se entrelaza con el hilo de la bobina en el centro de la costura. Las puntadas lucen igual por el derecho y en el revés.
Puntada Cadeneta	**Hilo del corchete en el revés**	**401**	Cadeneta con una sola aguja. Costura principal en tejidos	Especificar el número de puntadas por pulgada (PPP)	La puntada se forma cuando la aguja traspasa el material y el hilo de ésta se entrelaza con el hilo del corchete y a su vez, es jalado hacia el revés de la costura.
Parte inferior de la puntada cubierta con 2 agujas	**Hilo del corchete en el revés**	**406**	Dobladillos, uniones dobles, elásticos, costuras de cobertura, pasadores.	Especificar: 1.Espacio entre agujas y la lengüeta Ej: 1/8" , 1/4". 2. PPP	La puntada se forma con hilo de 2 agujas pasando el material y entrelazándose con el hilo de un corchete formándose la puntada en el revés de la costura. El hilo del corchete se entrelaza entre los hilos de las agujas proveyendo cobertura de la costura en la parte inferior
Parte inferior de la puntada cubierta con 3 agujas	**Hilo del corchete en el revés**	**407**	Pegar elásticos en ropa interior, tejida para hombres y niños	Especificar: 1.Espacio entre agujas y la lengüeta Ej: 1/4". 2. PPP	La puntada se forma con hilo de 3 agujas pasando el material y entrelazándose con el hilo de un corchete formándose la puntada en el revés de la costura. El hilo del corchete se entrelaza entre los hilos de las agujas proveyendo cobertura de la costura en la parte inferior
Ribeteado con 3 hilos	**Puntada de ribeteado más común**	**504**	Costura de la orilla con aguja sencilla.	Especificar: 1. Ancho de la lengüeta Ej: 1/8", 3/16",1/4". 2. PPP	La puntada se forma cuando el hilo de la aguja y el de 2 corchetes se entrelazan en la orilla para el sobrehilado o ribeteado de la costura.
Ribeteado con 2 agujas y 4 hilos	**Ribeteado con 2 agujas**	**514**	Cosiendo géneros de puntos y tejidos elásticos	Especificar: 1. Ancho de la lengüeta Ej: 3/16",1/4". 2. PPP	La puntada se forma cuando el hilo de 2 agujas y el de 2 corchetes, con el hilo de los corchetes formando un enmallado en la orilla de la costura.
Puntdada de seguridad con 5 hilos		**516 (401+504)**	Puntada de seguridad para tejidos de punto y plano.	Especificar: 1.Espacio entre agujas y la lengüeta Ej: 1/8", 3/16"	Combinación de puntadas, consistiendo en la puntada cadeneta (401) con una sola aguja y la puntada de ribeteado (504) con 3 hilos que se forman simultáneamente.