

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
3461:1999
(NTC 3668:1995)**

**MÁQUINA DE AFEITAR NO
ELÉCTRICA. MÁQUINA DE
AFEITAR CON CARTUCHO
DESECHABLE**



PRÓLOGO

La presente norma es una adopción de la norma **NTC No. 3668:1995**, fue considerada por la Comisión Técnica de Normalización **CTXXVI Farmacia, Cosméticos y Afines** y aprobada por **FONDONORMA** en la reunión del Consejo Superior No. **99-08** de fecha **14/04/99**.

En la adopción de esta norma, participaron las siguientes entidades:
Gillette de Venezuela, S.A.; Warner Lambert (Schick).



**NORMA VENEZOLANA
MÁQUINA DE AFEITAR NO ELÉCTRICA.
MÁQUINA DE AFEITAR CON
CARTUCHO DESECHABLE**

**COVENIN
3461:1999
(NTC 3668:1995)**

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana establece los requisitos mínimos que deben cumplir y los ensayos a los cuales se deben someter las máquinas de afeitar con cartuchos desechables de doble hoja.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana COVENIN. La edición indicada estaba en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos en base a ella, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de la norma citada seguidamente.

COVENIN 3133-1:1997/ISO 2859-1 Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (NCA) para inspección lote por lote.

COVENIN 3269:1996/ISO 3951 Procedimientos de muestreo y gráficas de inspección por variables para porcentaje no conformes.

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma Venezolana se aplican las siguientes definiciones:

3.1 Máquina de afeitar con cartucho desechable

Es el conjunto de partes denominados mango y cartucho que pueden ser adquiridos en forma independiente y que durante su empleo, el mango es reutilizable y el cartucho es desechado al término de su vida útil.

3.2 Mango

Soporte de diferentes diseños y materiales que se acoplan fácilmente al cartucho o repuesto.

3.3 Cartucho

Es el conjunto donde van ensambladas las dos hojas de un solo filo y que acoplado al mango sirve para la afeitada o rasurada.

3.4 El filo

Es el lado agudo de la hoja que permite separar por acción de corte, zonas pilosas del cuerpo humano. (Véase figura 1).

3.5 Filo tocado

Es el daño superficial en el vértice del filo de la hoja ocasionado por un cuerpo extraño.

3.6 Muesca en el filo

Es todo agujero, dentado y grieta, que sea mayor a 0,01 mm.

3.7 Rebaba

Alteración sobresaliente.

3.8 Lote

Se define como el conjunto de máquinas de afeitar con cartucho desechable de la misma clase fabricadas bajo condiciones similares de producción.

3.9 Filo útil del cartucho

Es la longitud de los fillos comprendida entre los puntos A y B, a una distancia de 2,0 mm de cada uno de los extremos interiores del cartucho. (Véase figura 7).

4 CLASIFICACIÓN

4.1 Máquina de afeitar con cartucho desechable fijo, (Véase figura 2) ó máquinas de afeitar con cartucho desechable móvil. (Véase figura 3).

4.2 Máquina de afeitar con cartucho desechable con ó sin banda lubricante.

4.3 Combinación de las anteriores.

5 REQUISITOS

Las máquinas de afeitar con cartuchos desechables de doble hoja deben cumplir con los siguientes requisitos.

5.1 El cartucho debe estar protegido por una cubierta para evitar daños en los fillos de las hojas de afeitar.

5.2 El material de las hojas de afeitar del cartucho debe ser acero inoxidable con un contenido de carbono entre 0,50% a 0,80% de cromo no menor de 12,50% y de níquel no mayor de 0,50%.

5.3 Las partes (mango y cartucho) deben estar libres de rebabas, llenado incompleto, semiduras y deformaciones.

5.4 Las hojas de afeitar en el cartucho deben estar separadas en forma paralela tanto horizontal como verticalmente.

5.5 Los fillos de las hojas de afeitar del cartucho no deben tener defectos tales como: curvaturas, manchas, ralladuras, muescas y asperezas, cuando se examinan según el punto 6.1.

5.6 Las hojas no deben presentar el filo tocado en una longitud mayor de 1,30 mm en un solo campo de vista en la longitud total del filo útil, cuando se examine de acuerdo al punto 6.1.

5.7 Tratamiento

El filo de las hojas de afeitar del cartucho deben estar tratados con una película de Politetrafluoretileno sinterizado, para garantizar la protección y suavidad del mismo, y se debe verificar según lo estipulado en el punto 6.2.

5.8 Recubrimiento

Las hojas de afeitar del cartucho deben tener en la superficie del afilado fino, recubrimiento de cromo ó platino ó su combinación, y se verifica de acuerdo al ensayo especificado en el punto 6.3.

5.9 Ajuste

El mango y el cartucho deben permanecer ensamblados, de tal forma que no se presente desprendimiento ni roturas de las partes, cuando se ensaye según el punto 6.4.

6 MÉTODOS DE ENSAYO

6.1 Examen microscópico

Utilizar un microscopio de 100 aumentos, monocular con un objetivo de retícula graduada, adecuadamente iluminado para obtener una visión clara.

6.1.1 No se debe observar el filo tocado ó daños superficiales en el mismo, en una longitud mayor de 1,30 mm, en el área delimitada por un solo campo de vista en la longitud total del filo útil.

6.1.2 No se debe observar en el filo de la hoja de afeitar los siguientes defectos: muescas, filo áspero, soldadura, fisura por escoria, abolladuras, óxido y manchas.

Cuando se presenten muescas en el filo, se deben medir en la retícula graduada del ocular con aproximación de 0,01 mm.

6.2 Evaluación del tratamiento

Para evaluar el tratamiento del filo de la hoja de afeitar, utilizar un microscopio de luz polarizada a 400 aumentos. La película de tratamiento se debe observar uniforme en toda la longitud del filo.

6.3 Evaluación del recubrimiento

Para comprobar el recubrimiento de cromo ó de platino ó su combinación proceder así:

6.3.1 Sumergir el cartucho por 30 s en una solución compuesta de:

Sulfato de Cobre grado reactivo: 40 g.

Ácido Clorhídrico grado reactivo: 200 ml.

Agua destilada: 200 ml

6.3.2 Lavar el cartucho con suficiente agua destilada. Secar con aire.

6.3.3 La muestra así tratada se observa con un microscopio a 400 aumentos y no debe presentar manchas de ataque químico en la superficie del afilado fino. (Véase figura 4).

6.4 Fuerza de retención del mango

Para medir la fuerza de retención del mango en el cartucho proceder así:

6.4.1 El cartucho con el mango ensamblado debe empotrarse de tal manera que no tenga movilidad.

6.4.2 En la máquina de afeitar con cartucho desechable fijo aplicar en el mango a una distancia de 8,0 cm del extremo del cartucho y en forma perpendicular, con un tensiómetro, una fuerza mínima de 1,25 N (350 g-f). (Véase figura 5).

En la máquina de afeitar con cartucho desechable móvil aplicar en el mango a una distancia de 8,0 cm del extremo del cartucho y en forma perpendicular, con un tensiómetro, una fuerza mínima de 1,25 N (125 g-f). (Véase figura 6).

7 EMPAQUE, MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

7.1 Empaque

7.1.1 Los cartuchos deben estar empacados de manera que los fillos de los cartuchos no hagan contacto con la cobertura ó con cualquier otro material del empaque.

7.1.2 Los sistemas de afeitar deben tener grabado ó impreso en el mango, en forma clara e indeleble el logo ó el nombre de la marca ó del producto.

7.2 Marcación y Rotulación

7.2.1 Las tarjetas termoselladas y/ó el empaque de exhibición deben llevar impresa en forma clara e indeleble la siguiente información:

7.2.1.1 Nombre de la marca ó del producto.

7.2.1.2 Nombre del importador y/ó del distribuidor.

7.2.1.3 Leyenda de "Industria Venezolana" ó su equivalente que indique el lugar de origen.

7.2.1.4 Cantidad de cartuchos por unidad de empaque.

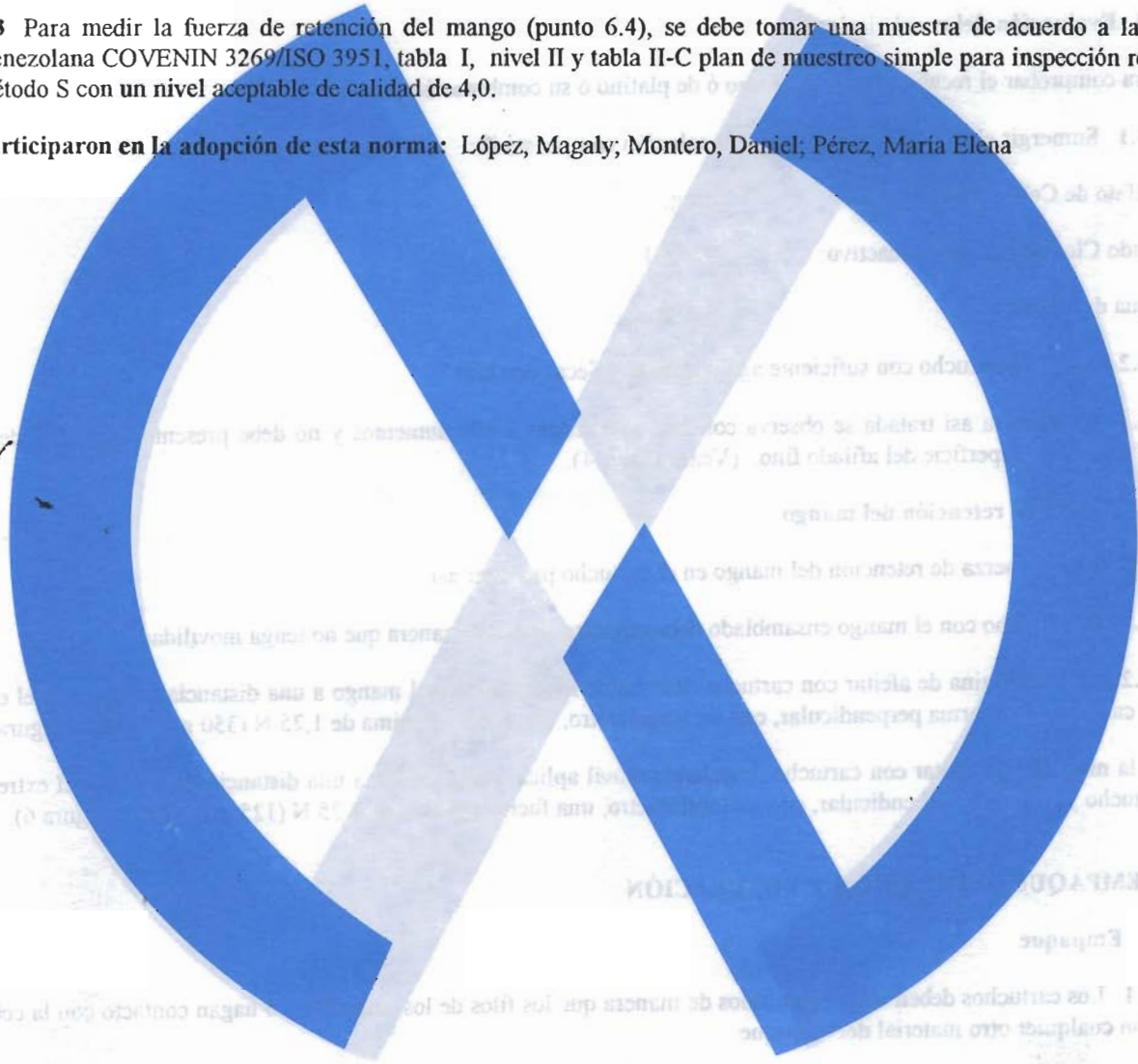
8 TOMA DE MUESTRA Y RECEPCIÓN DEL PRODUCTO

8.1 Para la evaluación del empaque marcación y rotulación punto 7, se debe tomar una muestra de acuerdo a lo especificado en la Norma Venezolana COVENIN 3133-1/ISO 2859-1, tabla 1, nivel de inspección general II y tabla 2-A plan de muestreo simple para inspección normal con un nivel aceptable de calidad de 4,0.

8.2 Para el examen microscópico (punto 6.1), para la evaluación del tratamiento (punto 6.2) y del recubrimiento (punto 6.3), se debe tomar una muestra de acuerdo a la Norma Venezolana COVENIN 3133-1/ISO 2859-1, tabla 1, nivel de inspección general II y Tabla 2-C plan de muestreo simple para inspección reducida, con un nivel aceptable de calidad de 4,0.

8.3 Para medir la fuerza de retención del mango (punto 6.4), se debe tomar una muestra de acuerdo a la Norma Venezolana COVENIN 3269/ISO 3951, tabla I, nivel II y tabla II-C plan de muestreo simple para inspección reducida, método S con un nivel aceptable de calidad de 4,0.

Participaron en la adopción de esta norma: López, Magaly; Montero, Daniel; Pérez, María Elena



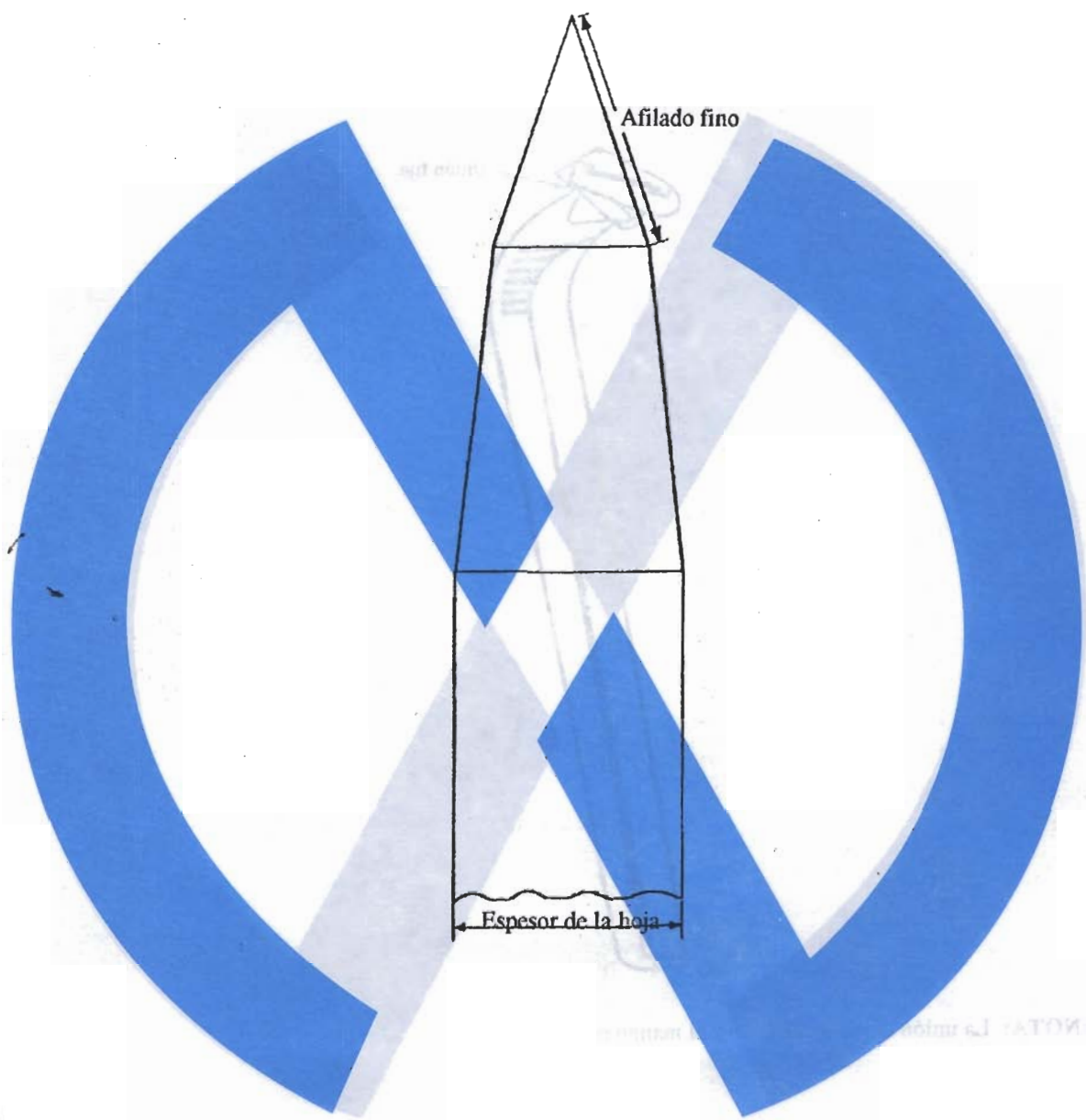


Figura 1. Filo de la hoja



NOTA: La unión entre el cartucho y el mango es fija.

Figura 2. Máquina de afeitar con cartucho desechable fijo

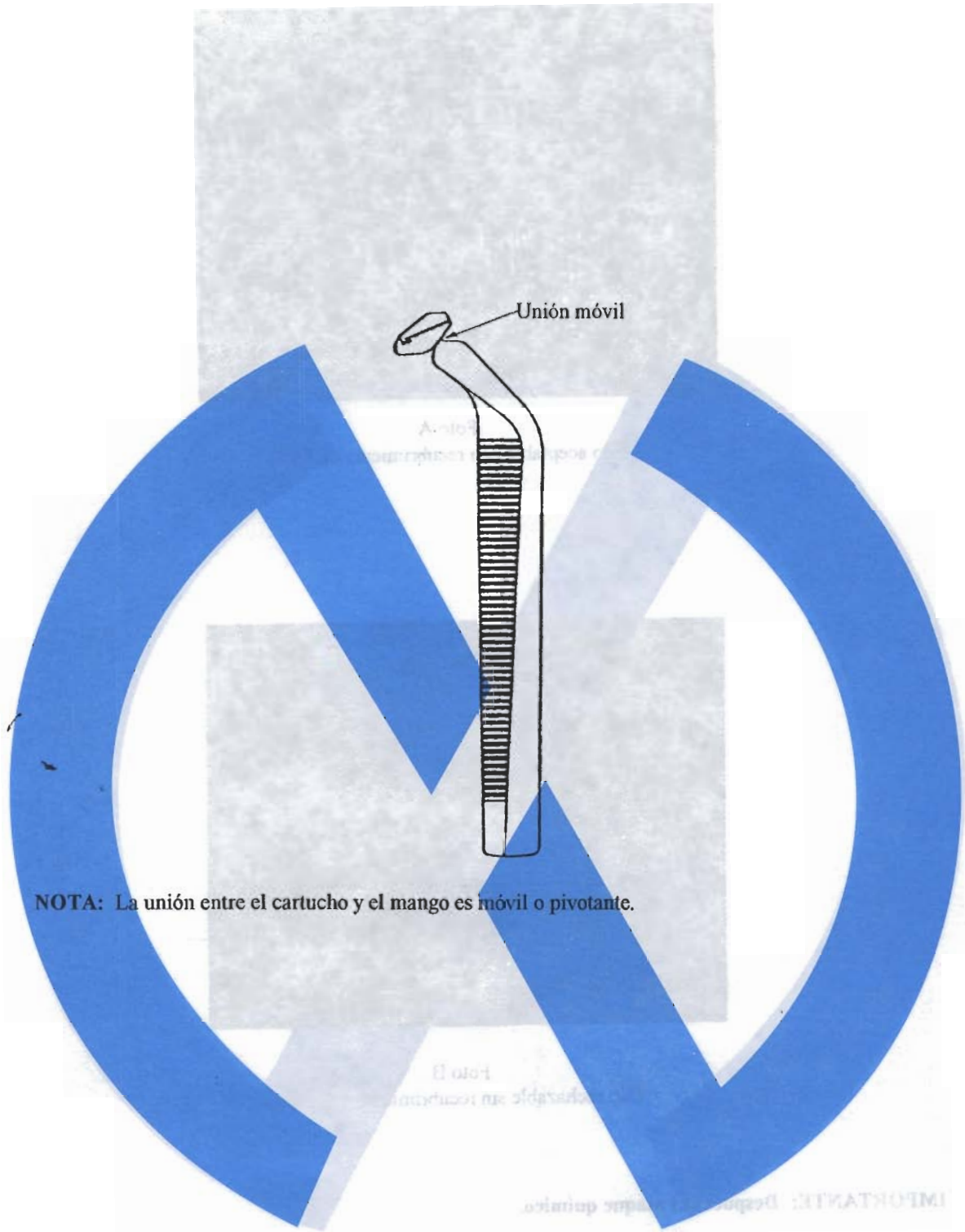


Figura 3. Máquina de afeitar con cartucho desechable móvil



Foto A
Filo aceptable con recubrimiento de Cr/Pt



Foto B
Filo rechazable sin recubrimiento de Cr/Pt

IMPORTANTE: Después del ataque químico.

- I. El filo con recubrimiento no pierde el pulido del afilado fino. (Franja de color negro en el filo. Foto A).
- II. El filo sin recubrimiento pierde el pulido del afilado fino. (No se observa la franja de color negro en el filo. Foto B).

Figura 4. Evaluación del recubrimiento

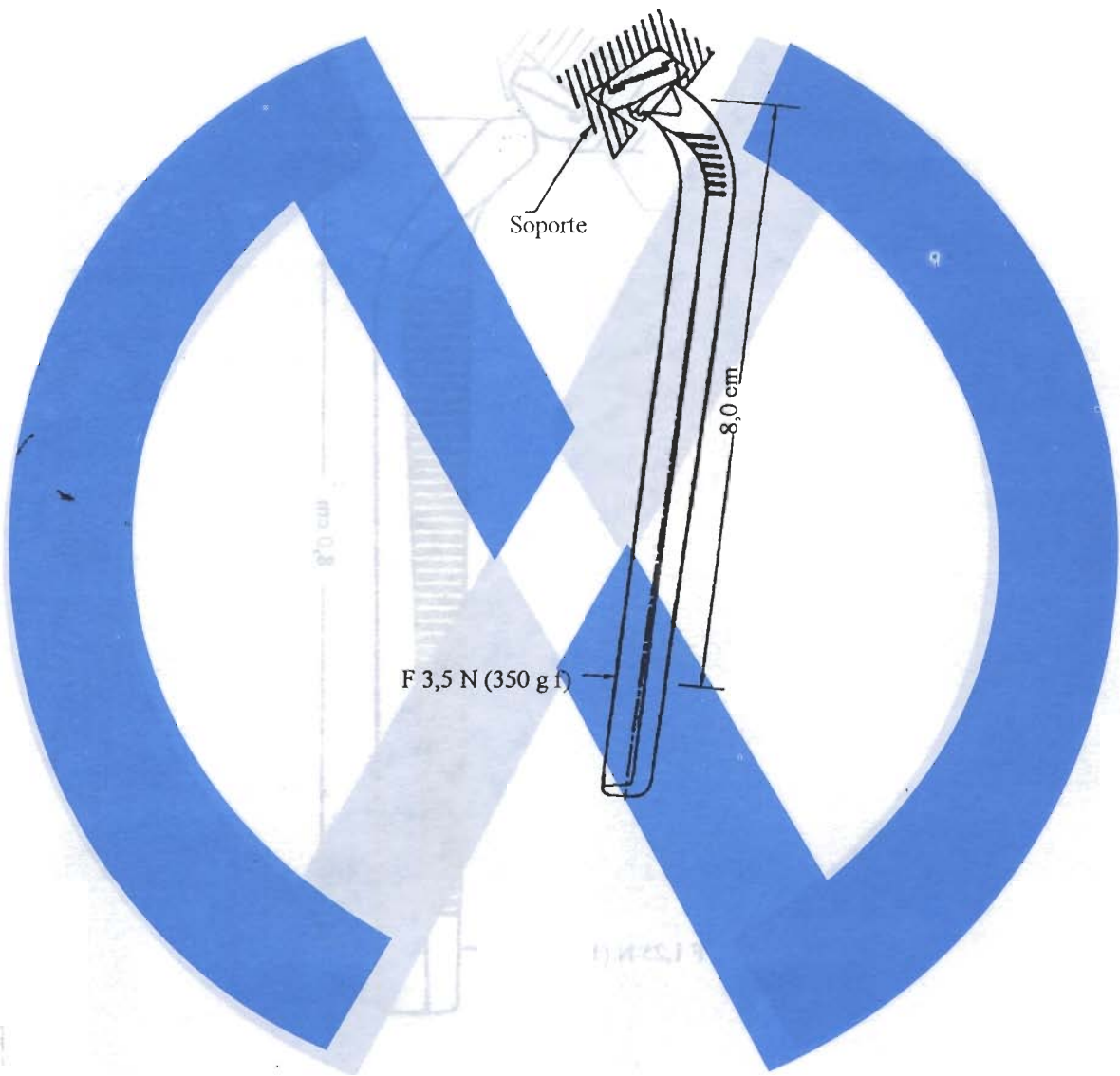


Figura 5. Máquina de afeitar con cartucho desechable fijo

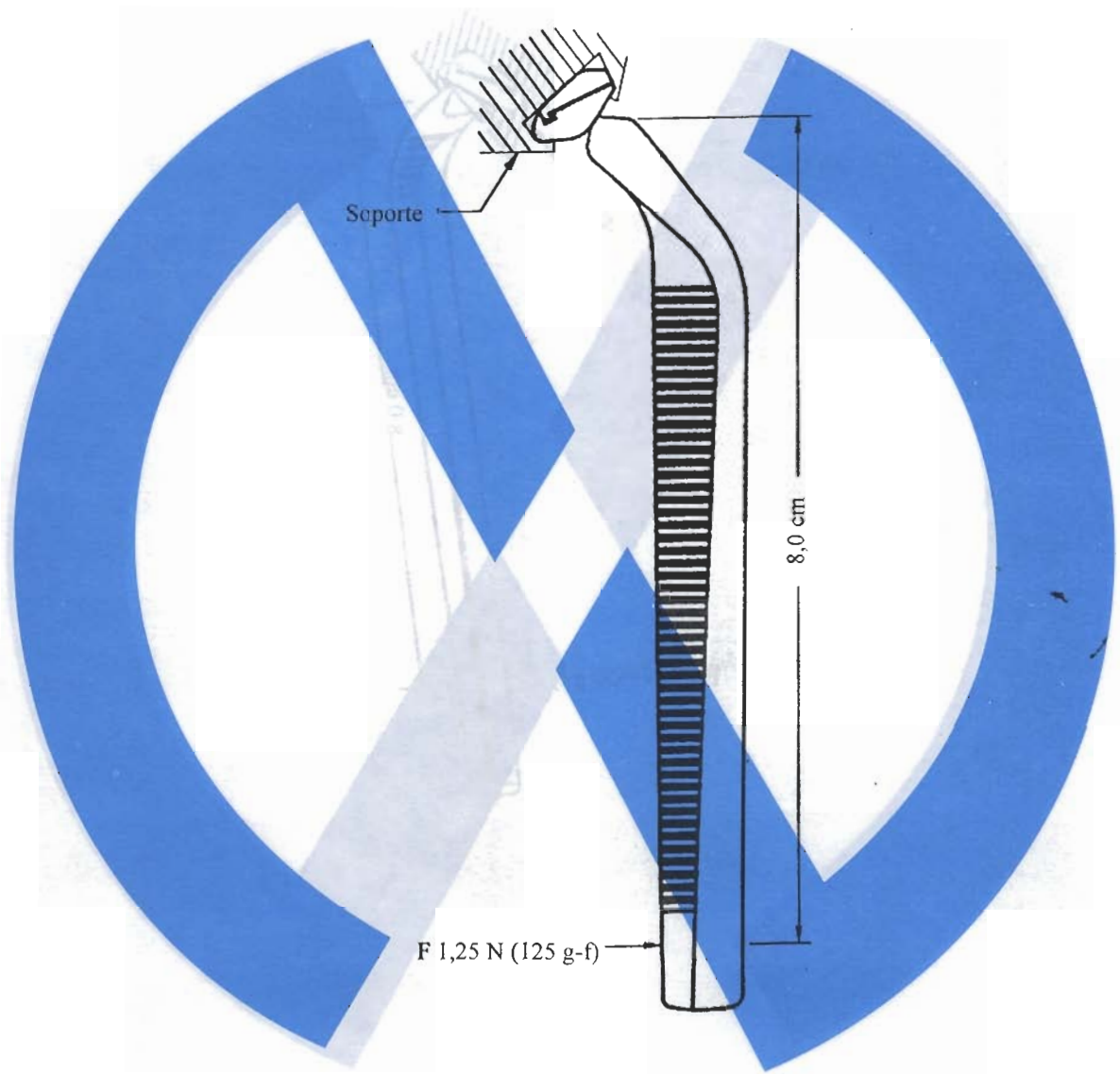
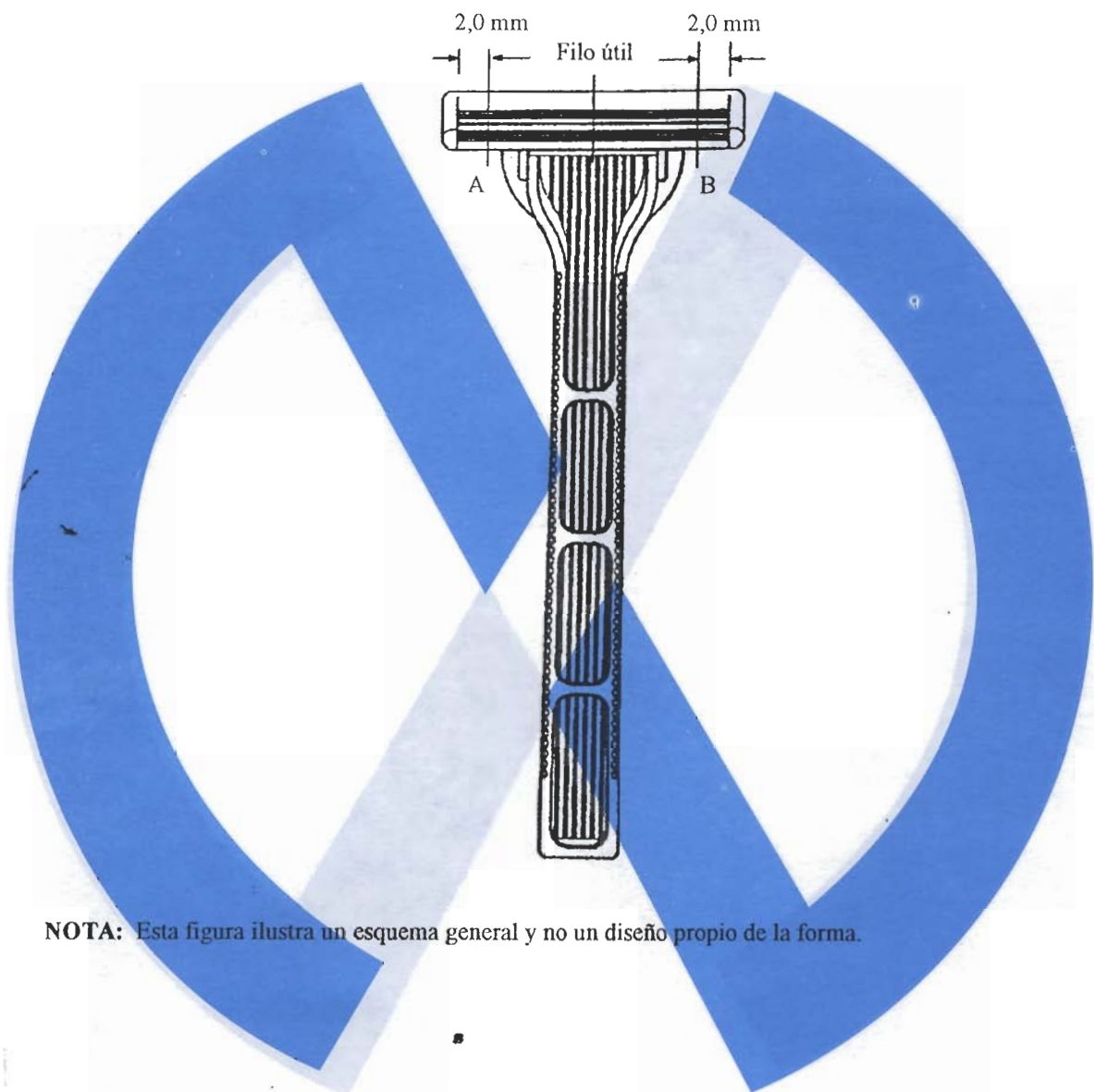


Figura 6. Máquina de afeitar con cartucho desechable móvil

Figura 6. Máquina de afeitar con cartucho desechable móvil



NOTA: Esta figura ilustra un esquema general y no un diseño propio de la forma.

Figura 7. Filo útil del cartucho

COVENIN
3461:1999
(NTC 3668:1995)

CATEGORÍA
C

FONDONORMA

Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12

Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12

CARACAS

publicación de:



I.C.S: 97.170

ISBN: 980-6019-46-6

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

Descriptor: Afeitadora, máquina de afeitar.