

**TERMOMETRO CLINICO ORAL 17**  
**DE MERCURIO**

**TERMOMETRO CLINICO RECTAL**  
**DE MERCURIO**

IMSS  
060.879.0127  
060.879.0143

JCC  
01/N.2.633.0100

**NORMAS**

---

# **Material de curación**

**Tomo 1**  
**Subgrupo 2 del grupo material de uso**  
**médico**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**TERMOMETRO CLINICO ORAL DE MERCURIO**  
**TERMOMETRO CLINICO RECTAL DE MERCURIO**

CLAVES:  
060.879.0127  
060.879.0149

**01. DESCRIPCION** El termómetro clínico consiste básicamente en un tubo capilar de aproximadamente 110 mm de largo, cerrado en ambos extremos; uno de ellos termina en un bulbo que contiene mercurio químicamente puro.

En todo lo largo del cuerpo del capilar existe una franja de vidrio delgada de color, que sirve de contraste a la columna de mercurio y facilita la lectura de la escala.

El tubo capilar completo y la franja de color están recubiertos por una masa regular de vidrio transparente.

**02. USOS** Lo utiliza el personal médico y paramédico de las clínicas, hospitales y consultorios del IMSS, para medir la temperatura corporal.

**03. CLASIFICACION** En la presente Norma se consideran 2 tipos de termómetros clínicos dependiendo de la forma del bulbo.

TIPO I: Termómetro de seguridad o bucal (termómetro oral) bulbo cilíndrico.

TIPO II: Termómetro rectal bulbo en forma de pera.

**04. ESPECIFICACIONES**

**04.01. Generales**

Los termómetros clínicos constan de 4 partes cuyas estructuras se pueden apreciar en el Anexo I.

**04.01.1. Bulbo**

Cámara abombada del tubo capilar, en la cual está contenido el mercurio. El bulbo de los termómetros de seguridad o bucal es alargado y de paredes gruesas, el bulbo del termómetro rectal es en forma de pera, para facilitar su uso.

**04.01.2. Vástago**

Tubo capilar transparente que permite al mercurio desplazarse con las variaciones de temperatura, paralelamente al vástago se encuentra una franja de vidrio de color que sirve de contraste a la columna de mercurio, y facilita la lectura de la escala.

**04.01.3. Cuerpo**

El cuerpo del termómetro está manufacturado en vidrio de una calidad especial.

Presenta forma semejante a un prisma triangular delgado y alargado, cuyas aristas son redondeadas, una de las cuales debido a su propia conformación funciona como un vidrio de aumento, el cual permite mejorar la visión del nivel de mercurio dentro del vástago. En un lado adyacente a esta arista, lleva impresa la escala de temperatura. La superficie del lado opuesto a la arista mencionada, está pigmentada en mate con un color que permita, obtener un contraste con el de la escala así como con el nivel de mercurio del vástago.

**TERMOMETRO CLINICO ORAL DE MERCURIO**  
**TERMOMETRO CLINICO RECTAL DE MERCURIO**

**CLAVES:**

**060.879.0127**

**060.879.0143**

Por la parte inferior está unido firmemente con el bulbo y en su interior de manera concéntrica está contenido el vástago.

El cuerpo no debe presentar imperfecciones tales como rugosidades o sinuosidades, puntos oscuros, rayas, manchas no lavables, burbujas, etc., que puedan obstaculizar o dificultar las lecturas de las temperaturas.

La forma descrita puede variar dentro de ciertas tolerancias siempre y cuando se cumpla con las funciones mencionadas.

**04.01.4. Contricción**

Es un pequeño cuello que existe entre el bulbo y el vástago, esta contricción impide que el mercurio vuelva al bulbo cuando se ha dejado de aplicar calor al mismo.

**04.02. Dimensiones**

Los termómetros, en ambos tipos, cumplen con las siguientes medidas:

Longitud Total            101.5 mm  $\pm$  10%  
Diámetro bulbo            5 mm  $\pm$  10%

**04.03. Escala de temperatura**

La escala del termómetro clínico debe estar graduada en grados centígrados, con subdivisiones en décimas de grado. En cada 5 subdivisiones presenta una marca más grande para facilitar la lectura y en cada 10 subdivisiones el número correspondiente a la escala.

El rango de la escala debe estar comprendido entre 35.5. a 41°C y en la graduación correspondiente a 36.5 - 37°C debe tener una marca visible para denotar la temperatura corporal normal.

Entre la marca correspondiente a los 35.5°C y la contricción debe quedar un espacio de 9.5 mm como mínimo y entre la marca 41°C y el extremo del termómetro debe quedar un espacio mínimo de 9.0 mm.

La relación máxima entre el número de marcas y la longitud de la escala debe ser de 2.5°C por 10 mm.

**04.04. Marcado**

En cada termómetro se debe marcar las graduaciones de la escala y grabar o marcar con caracteres legibles la marca registrada o nombre del fabricante, la inscripción "PROPIEDAD DEL IMSS", así como las demás leyendas exigidas por distintos organismos oficiales. Las marcas deben estar teñidas con pigmentos, los cuales deben resistir las asepsias, con alcohol 96° o fenol, sin decolorarse.

**05. EMPAQUE** La calidad de los materiales de empaque es responsabilidad del proveedor, debe proteger al producto para que resista las condiciones de manejo, almacenaje y transporte en los diferentes climas del país.

**05.01. Empaque primario**

El empaque primario lo constituye un estuche de plástico rígido individual, apropiado para que el termómetro no se fracture durante su transporte y manejo normal.

**05.02. Empaque secundario**

Lo constituye una caja de cartón adecuada para contener 100 piezas.

**05.02.1. Leyendas en el empaque secundario**

Independientemente de las leyendas legales exigidas por los organismos oficiales debe llevar las siguientes:

- Nombre genérico
- Lote
- Tipo de termómetro
- Propiedad del IMSS
- Prohibida su venta
- Nombre del proveedor, domicilio y teléfono

**05.03. Empaque colectivo**

Lo constituye una caja de cartón corrugado de forma rectangular baja, que resista la estiba y contenga un número tal de unidades que sean múltiplos de 10, cuyo peso total no sea mayor de 25 kg y que no rebase su límite de capacidad.

**05.03.1. Leyendas en el empaque colectivo**

La caja debe llevar las siguientes leyendas en dos caras consecutivas laterales independientemente de las legales exigidas por organismos oficiales.

- Nombre genérico
- Clave
- Lote de fabricación
- Tipo de termómetro
- Nombre comercial del producto
- Cantidad de piezas
- Nombre o razón social del proveedor, domicilio y teléfono
- Propiedad del IMSS
- Prohibida su venta

**06. MUESTREO E**

**INSPECCION**

Para efectos de muestreo e inspección, proceder de acuerdo a lo establecido en la Norma IMSS de "Muestreo e Inspección por Atributos para Recepción de Remesas de Artículos Varios".

**TERMOMETRO CLINICO ORAL DE MERCURIO**  
**TERMOMETRO CLINICO RECTAL DE MERCURIO**

CLAVES:

060.879.0127

060.879.0143

06.01. Muestras para laboratorio

Para efectos de análisis de laboratorio, seleccionar al azar 30 unidades provenientes de un mismo lote, de distintos empaques y estibas de la remesa.

**07. PRUEBAS DE LABORATORIO**

07.01. Condiciones de las pruebas

Efectuar las pruebas de laboratorio bajo las siguientes condiciones:

Los aparatos usados deben estar debidamente calibrados.

El agua empleada es destilada a menos que se indique otra pureza.

El material de vidrio usado es de borosilicato neutro.

Probar no menos de 20 unidades, tomadas al azar como se indica en el inciso 06.01.

Las sustancias y soluciones de prueba son grado reactivo a no ser que se indique otro grado.

07.02. Dimensiones

07.02.1. Verificar el largo total del termómetro y el diámetro del bulbo con una escala graduada en milímetros. Estas dimensiones no son determinantes para decisión de rechazo de la remesa, a no ser que los incumplimientos sean severos o que puedan repercutir en la mala funcionalidad de los termómetros.

07.03. Prueba de fenol

En una solución acuosa al 5% de fenol peso/volumen, sumergir el termómetro durante una hora, a un rango de temperatura de 20°C a 32°C.

Interpretación

En ninguno de los termómetros probados debe aparecer coloración en la solución y las marcas del termómetro deben retener su pigmento después de la prueba.

07.04. Retorno del mercurio remanente

Equipo

Centrífuga

Baño de agua a 38°C ± 1°C

Material usual de laboratorio

Procedimiento

En un recipiente adecuado que contenga agua a 38°C ± 1°C sumergir los termómetros y permitir que la temperatura de los mismos, indique 37°C ± 1°C, sacarlos del recipiente y distribuirlos lo más pronto posible en los tubos de la centrífuga, colocando los bulbos de mercurio hacia abajo y aplicar una velocidad de 580 r.p.m. por 15 segundos.

Sacar los termómetros y observar el vástago de cada uno de ellos con una lupa.

TERMOMETRO CLINICO ORAL DE MERCURIO  
TERMOMETRO CLINICO RECTAL DE MERCURIO

CLAVES  
060.879.9127  
060.879.0143

Interpretación

En todos los casos el mercurio debe bajar hasta 35°C cuando menos y no debe quedar mercurio remanente arriba de esa marca.

07.05. Prueba de precisión

Efectuar esta prueba con 20 termómetros.

Equipo

Termómetros certificados conteniendo un rango de 20 a 50°C con graduación en 0.1 grados centígrados.

Baño de agua con agitación y regulador de temperatura.

Procedimiento

Regular la temperatura del baño de agua a una temperatura de 37°C. Inmediatamente después introducir los termómetros de prueba y un termómetro calibrado y certificado, en posición vertical, tomando en consideración que en todos los termómetros el mercurio se encuentra en un mismo nivel. Los bulbos de los termómetros deben quedar completamente cubiertos por el agua.

En el momento que el termómetro certificado marque 37°C leer cada uno de los termómetros sometidos a la prueba, tomar nota de la diferencia al estándar.

Sacar los termómetros, sacudirlos para bajar el mercurio y repetir el proceso integral a temperaturas de 39 y 41°C.

Interpretación

Ningún termómetro debe presentar variaciones mayores a  $\pm 0.3^\circ\text{C}$  ó estar en rango mayor de  $\pm 0.3^\circ\text{C}$ .

No más de tres termómetros deben estar fuera de  $\pm 0.1^\circ\text{C}$  para la temperatura de 37°C y de  $\pm 0.2$  para las de 39 y 41°C. Si no más de un termómetro falla la especificación pero ninguno está fuera del rango de  $\pm 0.3^\circ\text{C}$  repetir la prueba con 40 termómetros.

Para la prueba con 40 termómetros ninguno debe estar fuera de 0.3°C y no más de 5 estarán fuera de un rango de  $\pm 0.1^\circ\text{C}$  para la temperatura de 37°C.

**08. CONSERVACION**

Las cajas de cartón corrugado que contienen los termómetros clínicos deben manejarse con cuidado y conservarse en lugares secos que en ningún caso estarán a temperaturas mayores de 40°C.

**09. NORMAS DE REFERENCIA**

Dirección General de Normas  
DGN — BB — 18 — 1974 "Termómetros Clínicos".