

Eliminación del mercurio en el sector salud. Reemplazo de los termómetros y esfigmomanómetros por alternativas disponibles .

Dra. Maria Della Rodolfa
Responsable de Programas
Salud sin Daño



Red GLOBAL
de HOSPITALES
VERDES y
SALUDABLES

Salud sin Daño

Trabaja para transformar el sector salud a nivel mundial para que sea ecológicamente sostenible y promueva la salud y la justicia ambiental

www.saludsindanio.org

The screenshot shows the homepage of the Salud sin Daño website. At the top, there is a green navigation bar with links for 'América Latina', 'Español', 'Português', 'Asia', 'Europe', 'US & Canada', and 'Global'. A search bar with the text 'Buscar' and a magnifying glass icon is on the right, with a link to 'Búsqueda avanzada'. Below the navigation bar, the 'Salud sin Daño' logo is on the left, featuring a globe and a stethoscope. To the right of the logo is a dropdown menu for 'América Latina (ES)' and a red 'Colabore' button. Further right are social media icons for Facebook, Twitter, YouTube, and LinkedIn, along with links for 'Iniciar sesión' and 'Solo texto'. A horizontal menu contains links: 'INICIO', 'NOSOTROS', 'TEMAS', 'CAPACITACIÓN', 'BIBLIOTECA', 'PARTICIPE', 'SUSCRÍBASE', 'PRENSA', and 'CONTÁCTENOS'. The main content area features a large image of a hand in a blue glove holding a test tube. Overlaid on this image is a white box with the text: 'Guía para sustituir sustancias peligrosas en hospitales', 'Para reducir el uso y la emisión de sustancias peligrosas en el cuidado de la salud', and a link '» Más información'. Below this image is a row of four red boxes with white text: 'Guía para sustituir sustancias peligrosas en hospitales', 'Nuevo acuerdo internacional para eliminar el mercurio', 'Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables', and 'Argentina | Reemplazo de sustancias químicas peligrosas'. At the bottom, a blue banner contains the text: 'Salud sin Daño trabaja para transformar el sector salud a nivel mundial para que sea ecológicamente sostenible y promueva la salud y la justicia ambientales en todo el mundo.'

info@saludsindanio.org



saludsindanio



@saludsindanio



saludsindanio



Red GLOBAL
de HOSPITALES
VERDES y
SALUDABLES

- Eliminación Hg sector salud



Plan eliminación mercurio

- Educación y capacitación.
- Limpieza de derrames.
- Recolección de residuos.
- Disposición y almacenamiento.
- Resoluciones o prohibiciones

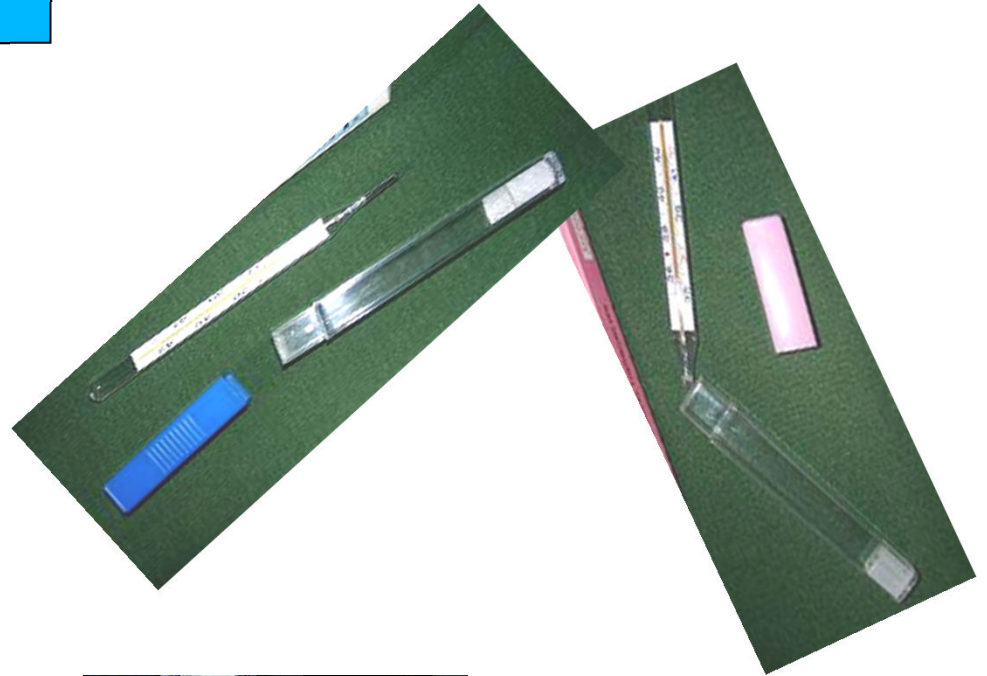
DISPOSITIVOS MEDICOS

HG

Esfigmomanómetro



Termómetros



Amalgamas dentales

Mercurio en dispositivos médicos

(Recopilado por Bill Ravanese de Salud sin Daño)

Dispositivo médico	Cantidad aproximada de Hg
Termómetros clínicos	0,5 a 1,5 gr.
Termómetros de laboratorio	3 a 4 gr.
Tensiómetros de pared y unidades portátiles	110 a 200 gr.
Dilatadores esofágicos (Maloney o Hurst)	Un tubo puede llegar a contener 1361 gr.
Tubos Cantor	54 a 136 gr.
Tubo Miller Abbott	136 gr.
Tubos fluorescentes	10 a 50 mg. por tubo

Alternativas

Contiene mercurio:	Alternativa:
Termómetros	Digitales
Tensiómetros	Aneroides o digitales
Termostatos	Electrónicos
Tubos fluorescentes	Lámparas con bajo contenido de Hg.
Amalgamas dentales	Ionómeros vidrio/composite/resinas
Manómetros	Electrónicos
Tubos gastrointestinales	Tubos con pesas de Tungsteno

Termómetros digitales

- Tiene la misma precisión que los de vidrio con mercurio.
- Ligeramente más costoso.



Esfingomanómetros

- Aneroide alternativa más común al Hg
- Comparables en costo al mercurio
- Ambos mercurio y aneroide requieren calibración



Esfigmomanómetro aneroide y digital



Reemplazo esfigmomanómetro Hg.

- Es importante adquirir dispositivos acordes con las normas de exactitud establecidas por una autoridad de prestigio tal como la Sociedad Británica de Hipertensión o la Sociedad Europea de Hipertensión.
- Los responsables de compras de las instituciones de salud deben saber que hay protocolos que validan determinados esfigmomanómetros.
- Exigir a los fabricantes pruebas de que su producto ha recibido la validación de un organismo independiente.

Calibración esfigmomanómetros

- Principal inquietudes de los profesionales de la salud con respecto a los dispositivos digitales.
- Realizar verificaciones de rutina de la calibración de cualquier dispositivo anerode o digital, a fin de garantizar su exactitud
- La Sociedad Británica de Hipertensión (BHS, por su sigla en inglés) aconseja calibrar los dispositivos aneroides, dos veces por año.
- Cuando están debidamente calibrados, los esfigmomanómetros libres de mercurio son tan exactos como sus antiguos equivalentes, los mercuriales.

Limpieza de pequeños derrames de mercurio

- **Elementos necesarios:**

- - 4 o 5 bolsas herméticas, tipo *ziplock*.
- - Bolsas de basura (2 mm o más de espesor)
 - - Contenedor plástico con tapa que cierre bien, como por ejemplo, los de los rollos de fotos de 35 mm.
- - Guantes de látex (o nitrilo, si estuvieran disponibles).
- - Toallas de papel.
- - Tiras de cartón.
- - Gotero o jeringa (sin aguja).
- - Cinta adhesiva (alrededor de 30 cm.).
- - Linterna.
- - Azufre o zinc en polvo.



Etiquetado / Recolección

- Etiquetar residuos
 - Evita disposición incorrecta.
- Disposición señalada.
 - Residuos de amalgamas, equipos rotos, mercurio elemental, etc.



Recolección de los termómetros con mercurio

- Los termómetros se deberán descartar dentro de la vaina protectora en tambores termoplásticos de cierre hermético, cuyo interior se cubre previamente con tela de poliuretano grueso.
- Los tambores deberán tener etiquetado **“Mercurio –Residuo Peligroso”**.
- Habrá 1-2 personas entrenada encargados de la apertura y agregado de los residuos de mercurio.
- El lugar designado para el depósito de estos tambores deberá ser especialmente acondicionado para tal fin, contar con losa de cemento, protegido de la lluvia, robo o apertura no autorizada.
- No incinerar



Disposición / Depósito



- Soluciones a corto plazo.
- Lugares designados para depósito de tambores con mercurio recolectado.
- Los tambores tendrán un material de sellado y serán colocados sobre losa de cemento.
- Protegidos de la lluvia, inundación, robo y/o apertura no autorizada.
- Productos médicos con mercurio rotos y/u obsoletos serán colocados en los tambores junto con el mercurio derramado.

Disposición y almacenamiento

- **Guía para la limpieza, almacenamiento temporal o intermedio y transporte de desechos de mercurio desde las instalaciones de salud.**
- Proyecto del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para promover la gestión integral de residuos sanitarios y la eliminación del mercurio.
- <https://saludsindanio.org/sites/default/files/documents-files/1414/guiadelimpieza.pdf>

United Nations Development Programme
GEF Global Healthcare Waste Project

GEF

GUÍA PARA LA LIMPIEZA, ALMACENAMIENTO TEMPORAL O INTERMEDIO Y TRANSPORTE DE DESECHOS DE MERCURIO DESDE LAS INSTALACIONES DE SALUD

CONTENIDO

Introducción	1
Objetivo y Alcance de la Guía	1
Cómo Utilizar este Documento	2
Información Básica	3
Limpieza de Derrames pequeños de Mercurio en un Centro de Salud	4
Almacenamiento Temporal In-Situ en una Instalación de Salud	10
Empaque, Etiquetado y Transporte fuera de la Instalación	16
Almacenamiento Intermedio en una Instalación Central	20
Apéndices	28

INTRODUCCIÓN

El proyecto del PNUD-FMAM consiste en demostrar las mejores prácticas para la gestión de residuos de mercurio y promoción de componentes libres de mercurio. Mientras los servicios de salud gradualmente eliminan los equipos de mercurio, se necesitan métodos apropiados de almacenamiento y transporte. Este documento está destinado a los países del proyecto donde las normas y guías nacionales para la limpieza, almacenamiento y transporte de residuos de mercurio no existen en este momento. Estas directrices sugeridas deben formar parte de un plan más amplio para la retención y retiro progresivo del mercurio.

OBJETIVO Y ALCANCE DE LA GUÍA

Objetivo El objetivo de este documento es ofrecer orientación a los centros de salud en la limpieza y almacenamiento temporal del mercurio, el transporte de los residuos



Video limpieza y almacenamiento temporario residuos Hg



<https://saludsindanio.org/articulos/americalatina/nuevo-video-sobre-residuos-de-mercurio-en-establecimientos-de-salud>

Guía para la eliminación del mercurio en establecimientos de salud

- <https://saludsindanio.org/sites/default/files/documents-files/1412/Guiaeliminacionmercurio.pdf>



Hacia un sector salud que promueva
ambientes saludables para todos



**GUÍA PARA LA
ELIMINACIÓN DEL
MERCURIO EN
ESTABLECIMIENTOS**





Red GLOBAL
de HOSPITALES
VERDES y
SALUDABLES

- Desde 2008, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Salud Sin Daño han colaborado en una iniciativa global .
- Demostrar la factibilidad de la eliminación de termómetros y esfigmomanómetros con mercurio en el sector del cuidado de la salud y su reemplazo por alternativas precisas y económicamente viables.



Red GLOBAL
de HOSPITALES
VERDES y
SALUDABLES

Convenio de Minamata: 2013

- Convenio global jurídicamente vinculante sobre el mercurio.
- Además de establecer otras medidas relacionadas con las emisiones de mercurio, el texto ordena el cese de la fabricación, importación y exportación de termómetros y esfigmomanómetros con mercurio para el año 2020



Avances para la eliminación del mercurio en América Latina

Argentina.

Establecimientos de salud públicos y privados que han substituido o están en camino de substituir el mercurio en el instrumental medico.

Resolución 274/10 que prohíbe la producción, importación y comercialización de los esfigmomanómetros con mercurio tanto para la atención médica como veterinaria.

Reglamento Metrológico y técnico termómetros digitales

<http://www.boletinoficial.gov.ar/Content/Xml/Avisos/01/2012/09/07/4369243.xml>



Avances para la eliminación del mercurio en América Latina



- Brasil
- Chile
- Costa Rica
- Nicaragua
- México
- Paraguay
- Colombia
- Ecuador



Evitar que el sector salud contribuya al problema de contaminación con mercurio

- NO PODEMOS MODIFICAR LA TOXICIDAD DE LA SUSTANCIA PERO PODEMOS DISMINUIR O ELIMINAR LA EXPOSICIÓN.



- Reemplazar progresivamente el uso del mercurio en insumos médicos por alternativas disponibles.



- Salud sin Daño concentra esfuerzos para lograr un sector del cuidado de la salud sin mercurio para el año 2020 a través de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables (www.hospitalesporlasaludambiental.net).
- Una red mundial de instituciones que representan los intereses de más de 12.000 hospitales y centros de salud en todos los continentes.
- La Red Global proporciona herramientas y recursos para apoyar la sustitución de mercurio en el sector del cuidado de la salud.



¡MUCHAS GRACIAS!

www.saludsindanio.org

www.hospitalesporlasaludambiental.net

info@saludsindanio.org