

Proyecto

«Gestión ambientalmente adecuada del ciclo de vida
de los productos que contienen mercurio y sus desechos»

Ciclo de vida productos con uso intencional de mercurio

Diciembre 2016

Análisis del manejo basado en el ciclo de vida al mercurio de acuerdo a las siguientes etapas

- :
- Producción de productos con mercurio añadido o producción de otros productos que usan mercurio;
- Utilización de los mismos;
- Recolección y transporte de los desechos;
- Eliminación de los desechos.

Directrices técnicas para el manejo ambientalmente racional de desechos consistentes en mercurio elemental y desechos que contienen mercurio o están contaminados por este' UNEP/CHW.12/5/Add.8/Rev.1

Convenio de Basilea en su artículo 8 párrafo 2 “...Se entenderá por manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos y otros desechos la adopción de todas las medidas posibles para garantizar que los desechos peligrosos y otros desechos se manejen de manera que queden protegidos el medio ambiente y la salud humana contra los efectos nocivos que pueden derivarse de tales desechos

“Reducir al mínimo la liberación de mercurio al medio ambiente en cada etapa”



* Esta figura no incluye el flujo de desechos contaminados con mercurio

Productos con uso intencional de Mercurio

- ▶ **1.1 Termómetros con mercurio**
 - ▶ 1.1.1 Termómetros clínicos/médicos
 - ▶ 1.1.2 Termómetros ambientales y de usos misceláneos
- ▶ 1.2 Interruptores, contactos y relés con mercurio
- ▶ 1.3 Fuentes de luz con mercurio
 - ▶ 1.3.1 Lámparas fluorescentes compactas (LFC)
 - ▶ 1.3.2 Tubos fluorescentes (de doble extremo)
 - ▶ 1.3.3 Lámparas de vapor de sodio y mercurio, y lámparas de halogenuros metálicos
- ▶ 1.4 Pilas con mercurio
- ▶ 1.5 Poliuretano con catalizador de mercurio
- ▶ 1.6 Biocidas y pesticidas con mercurio
- ▶ 1.8 Cosméticos y otros productos relacionados

- ▶ **2. OTROS PRODUCTOS CON USO INTENCIONAL DE MERCURIO**
 - ▶ **2.1 Amalgamas dentales**
 - ▶ **2.2 Manómetros y medidores**
 - ▶ **2.2.1 Esfigmomanómetros**
 - ▶ .

Análisis específico

Productos Uso intencional de Mercurio

- ▶ **1.1 Termómetros con mercurio**
 - ▶ 1.1.1 Termómetros clínicos/médicos
 - ▶ 1.1.2 Termómetros ambientales y de usos misceláneos
- ▶ **1.2 Amalgamas dentales**
- ▶ **1.3 Manómetros y medidores**
 - ▶ 2.2.1 Medidores de presión arterial (Esfigmomanómetros)

Análisis de Importaciones a Uruguay de Amalgamas, Termómetros, y Esfigmomanómetros

Productos

- ▶ Termómetros clínicos con lectura directa
- ▶ Los demás compuestos; amalgamas
- ▶ Aparatos para medir la presión arterial

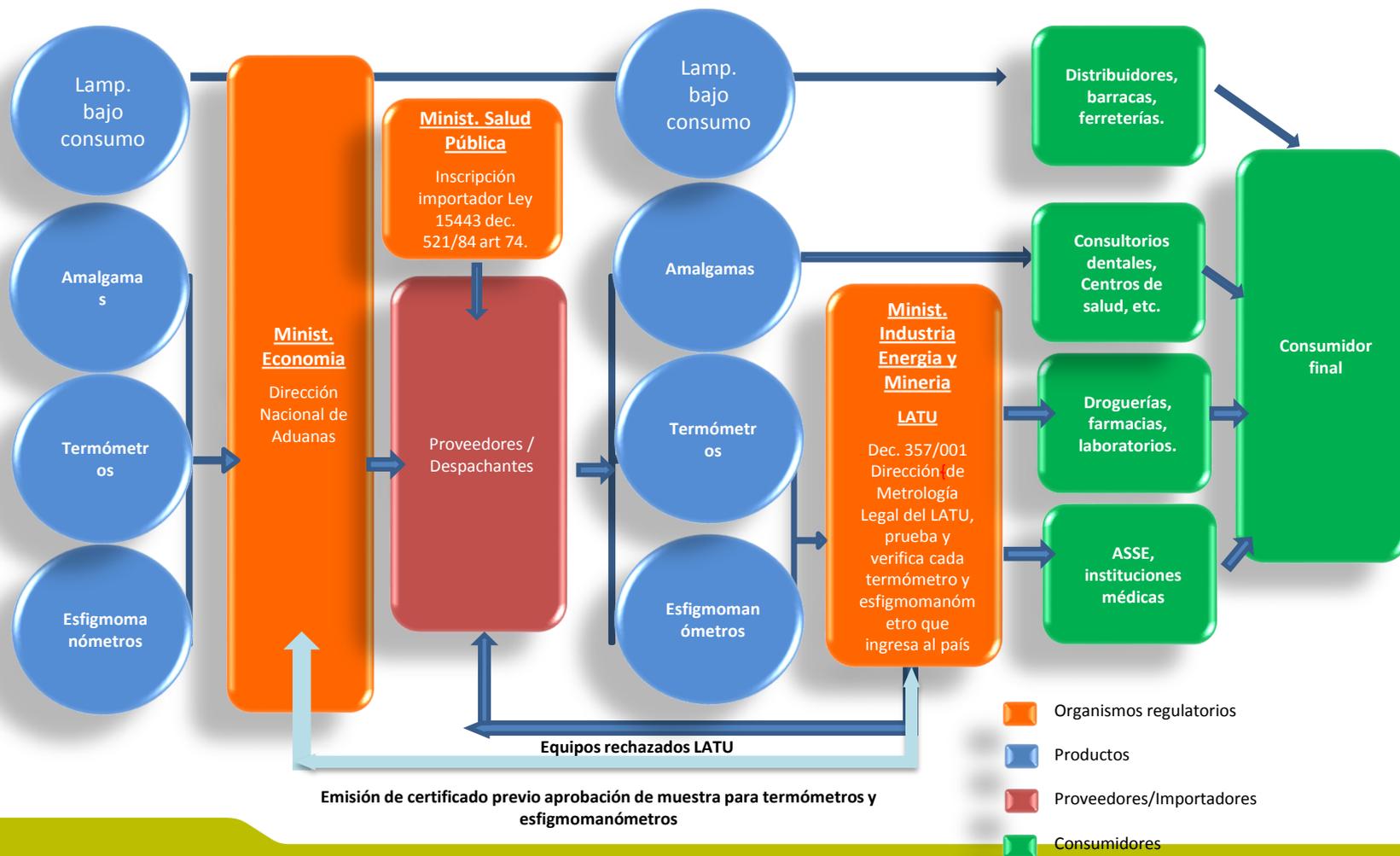
Código Aduanas

9025.11.10.00

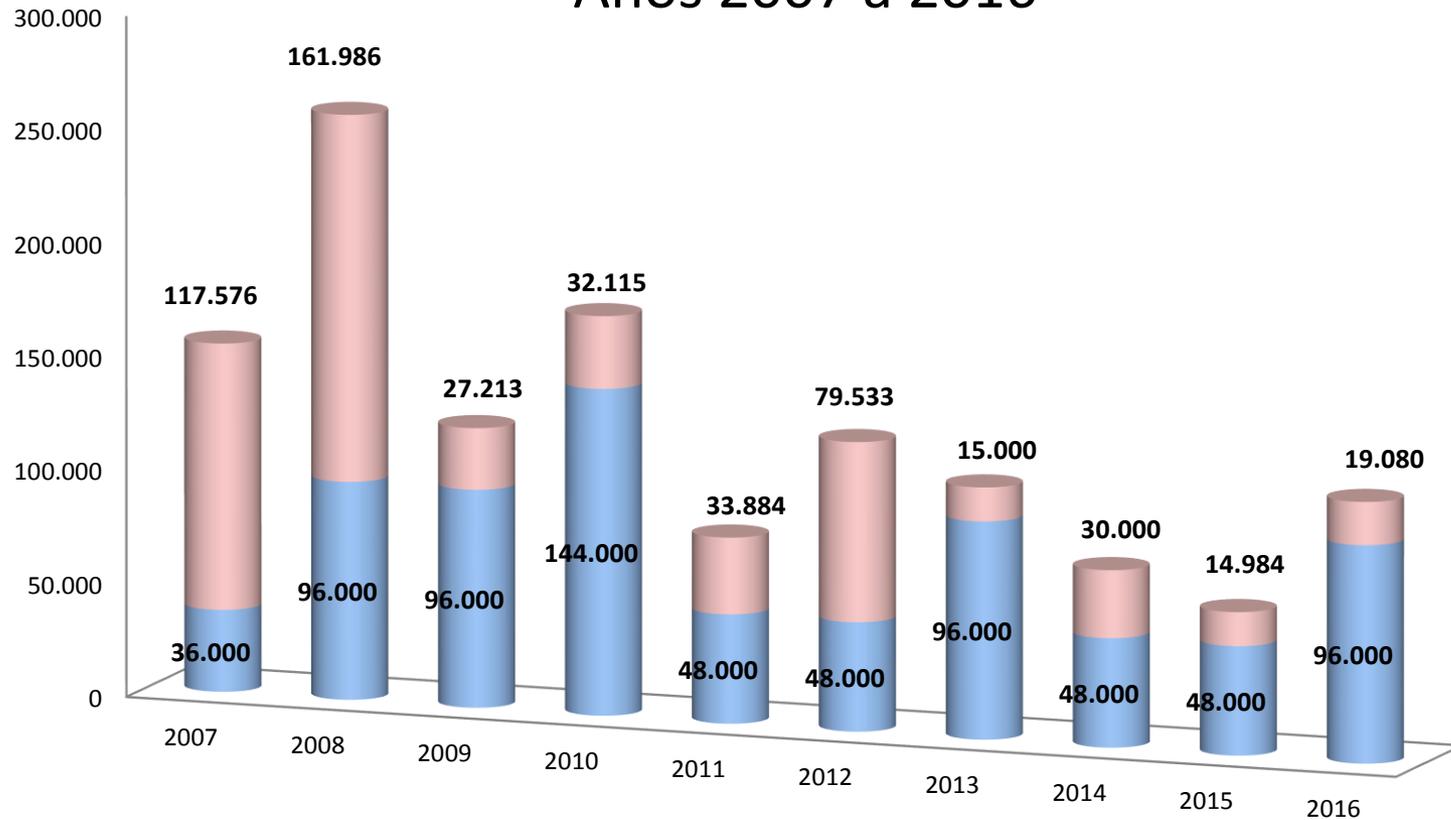
2843.90.9000

9018.90.92.00

Producción: Esquema de importación de Amalgamas, Termómetros y Esfigmomanómetros actual



Importación Termómetros clínicos Años 2007 a 2016



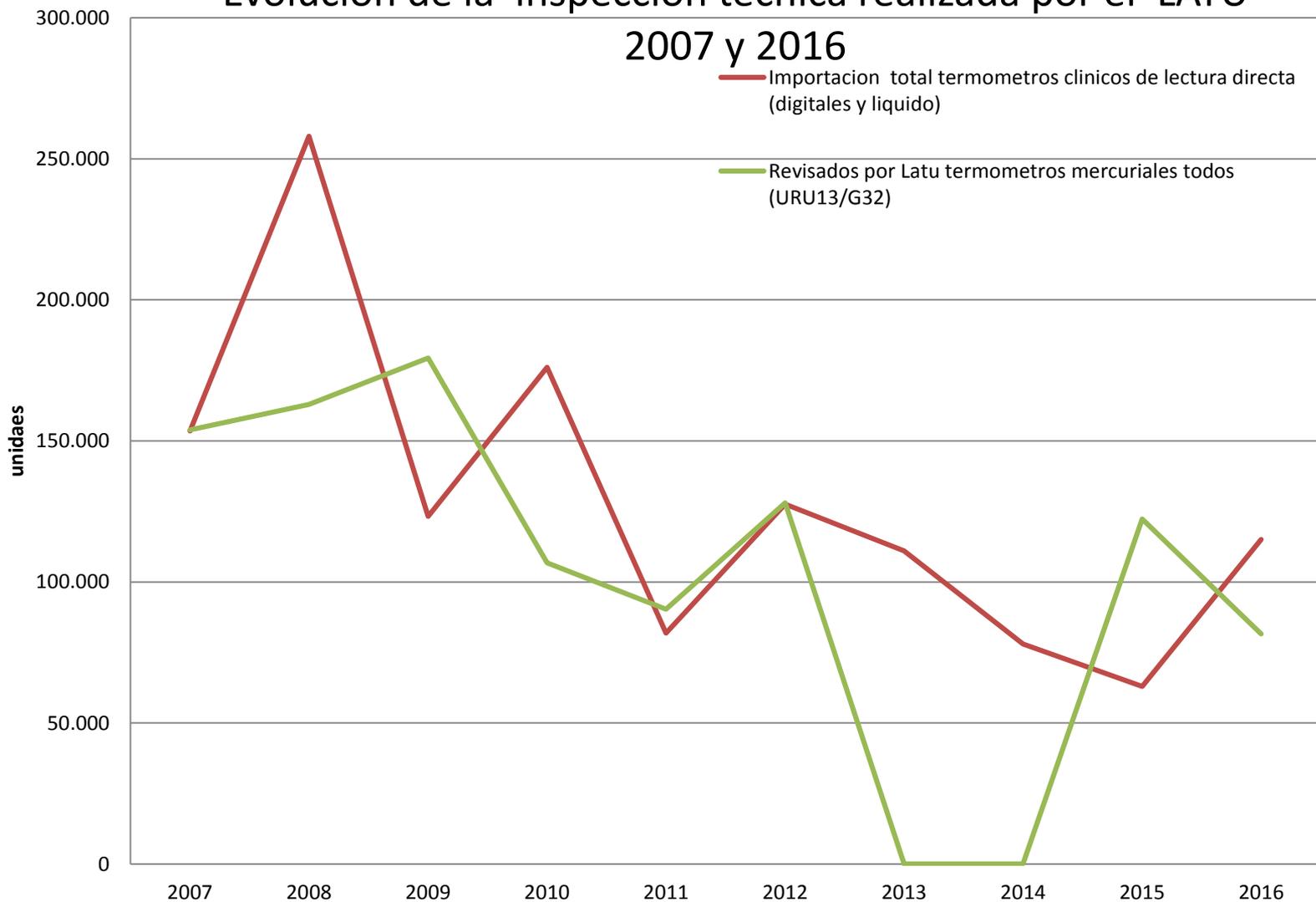
■ Importaciones termómetros con Hg Empresa Andres Pratto (Urunet) ■ Importaciones otras empresas termómetros lectura directa (Urunet)

Evolución de la inspección técnica realizada por el LATU

2007 y 2016

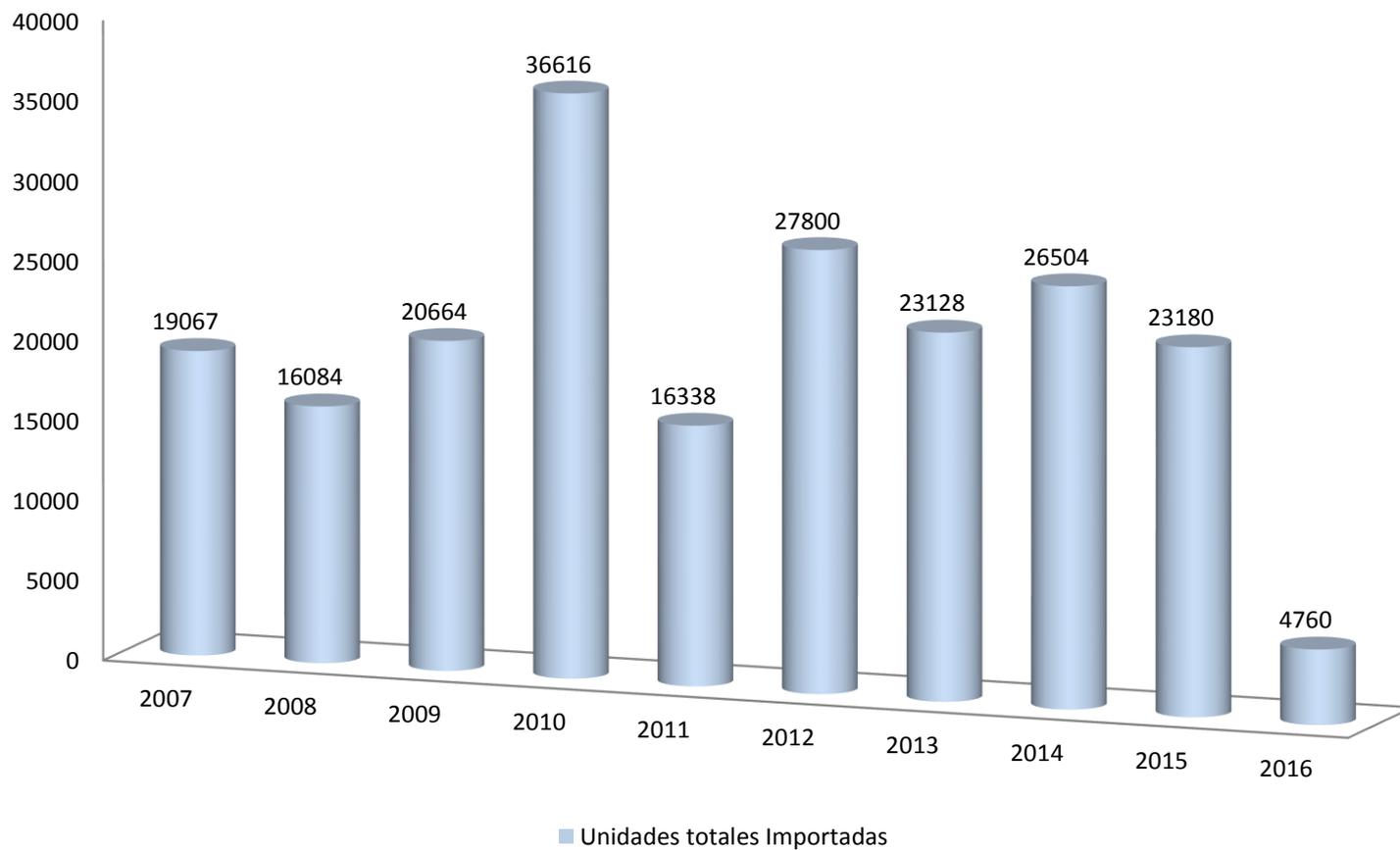
— Importacion total termómetros clinicos de lectura directa (digitales y liquido)

— Revisados por Latu termómetros mercuriales todos (URU13/G32)

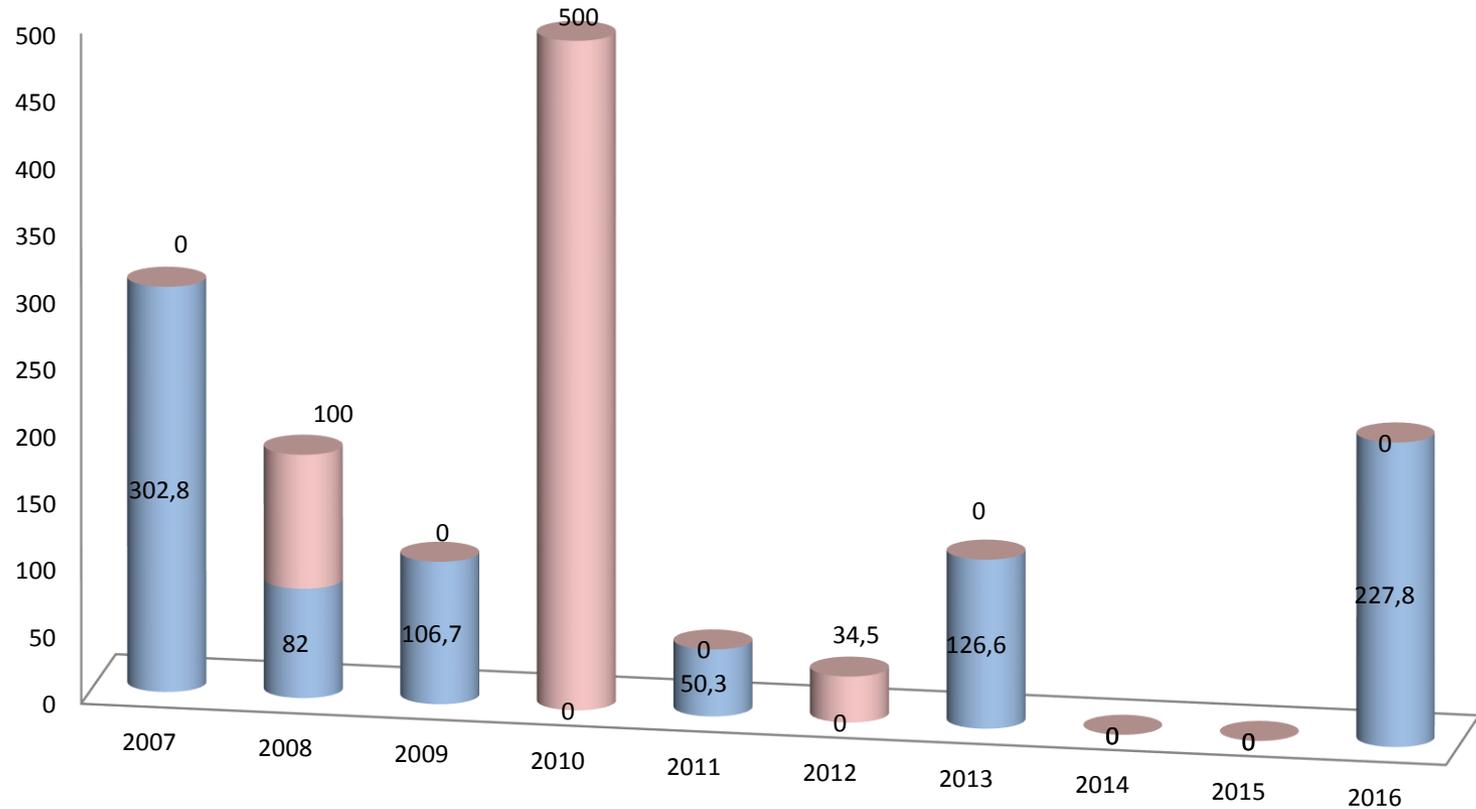


Importación manómetros presión arterial

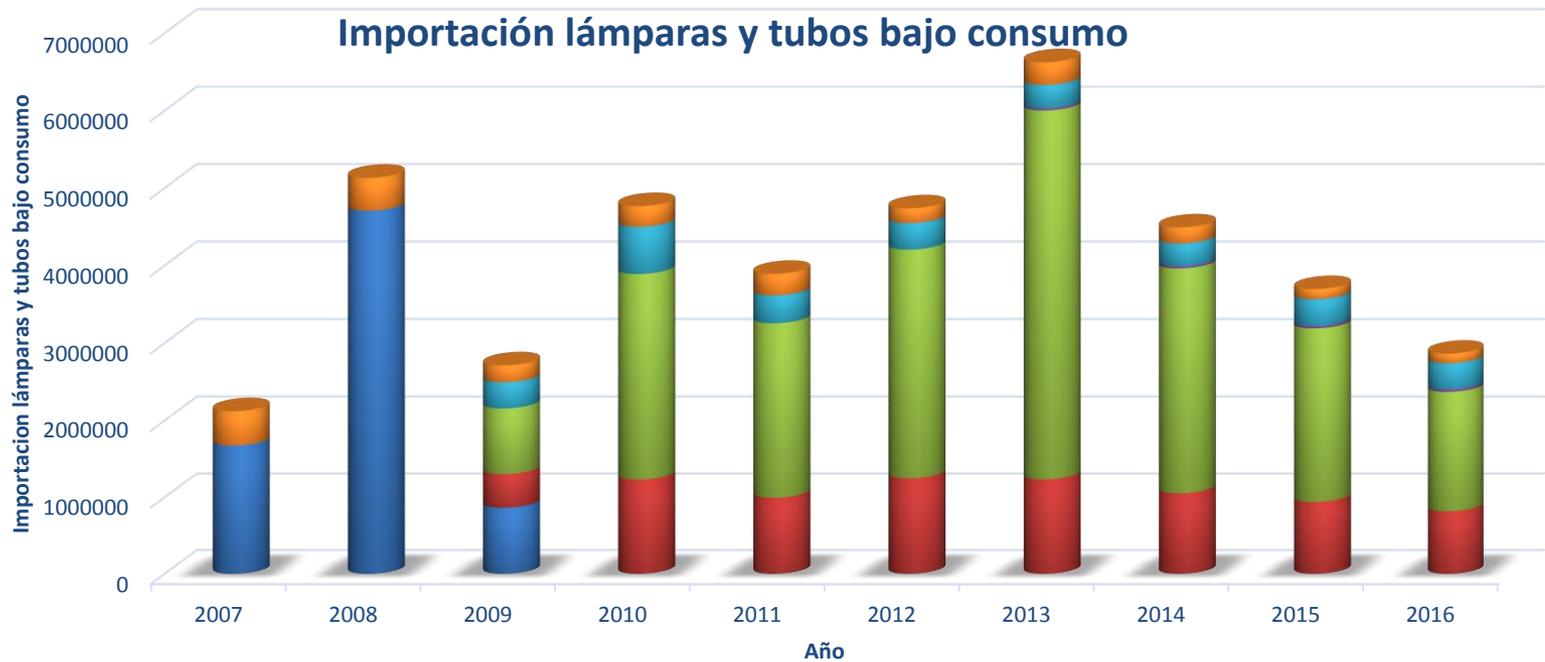
Años 2007 a 2016



Importación Mercurio elemental amalgamas dentales 2007 a 2016



- Importación de Mercurio elemental para la preparación de amalgamas dentales (kg)
- Importación de amalgamas dentales (contienen 50% de Hg)



- Lámparas vapor mercurio- sodio; lámparas halogenuro metálico
- Tubos de luz las demás
- Tubos luz (lámparas casquillo E14-E40)
- Lámparas uso doméstico c/equipo auxiliar y casquillo e27
- Tubos fluorescentes de cátodos calientes
- Máquinas. aparatos mat eléctricos y sus partes

Pasivos ambientales identificados

Institución	Productos con contenido de mercurio	Cantidad	Unidades
Hospital de Clínicas	Termómetros, esfigmomanómetros	48	kg
Hospitales varios	Termómetros, esfigmomanómetros	11	kg
Supermercado Tienda Inglesa	Termómetros	5	kg
LATU	Termómetros	230.000	unidades

Almacenamiento: Pautas generales

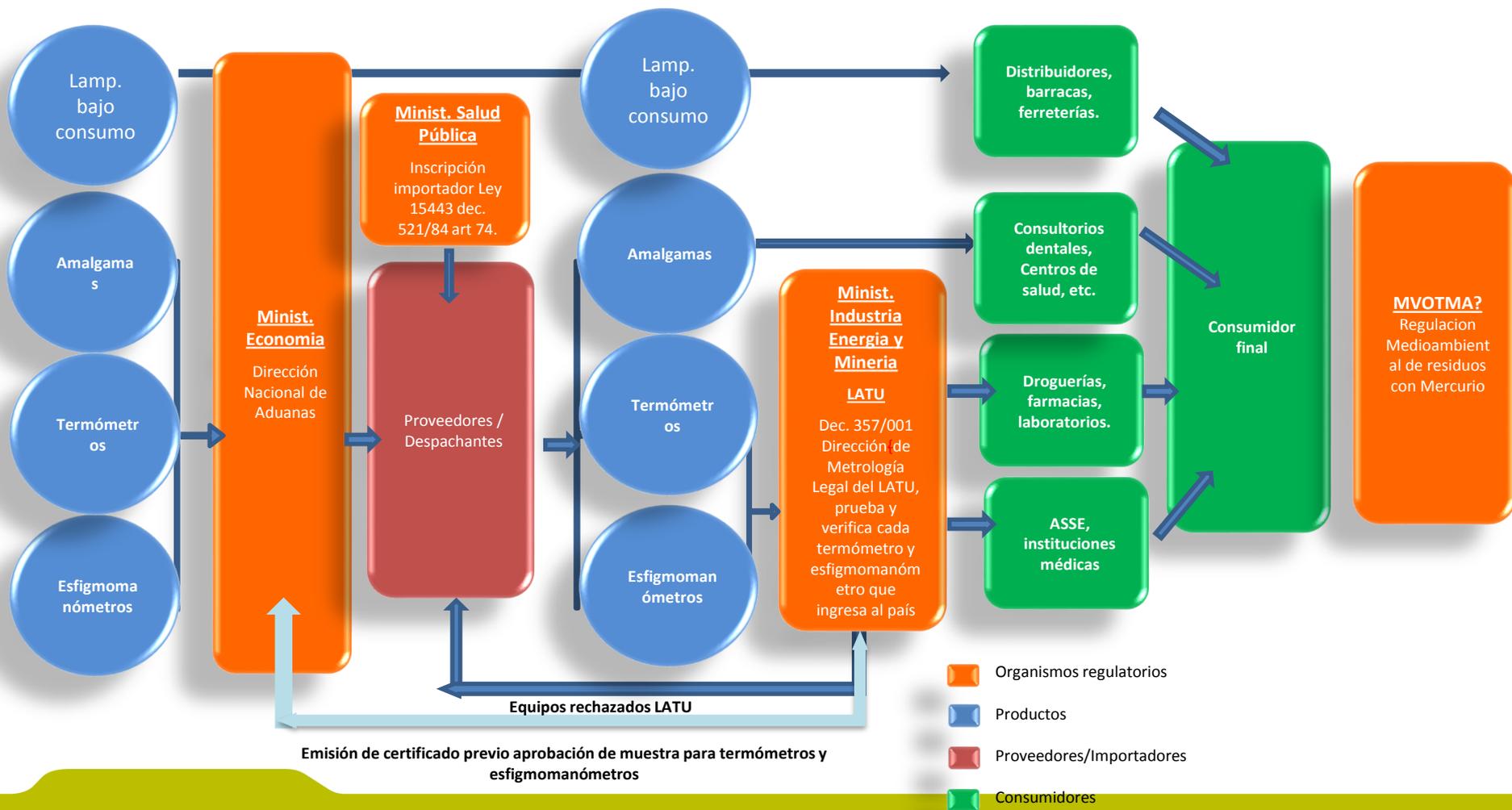
RESIDUOS DE MERCURIO METALICO O DISPOSITIVOS CON EL CONTENIDO DE ÉSTE, ESPECIALMENTE DEL SECTOR HOSPITALARIO

<u>NO</u> UTILIZAR PARA EMBALAJE	<u>SÍ</u> UTILIZAR PARA EMBALAJE
Los materiales adicionales como cintas adhesivas, espumas, algodón, etc. directamente sobre el residuo, debido a que cualquier elemento o sustancia que entra en contacto con mercurio se contamina y adquiere características de peligrosidad	Los recipientes con la boca angosta y buen sistema de sellado que no permite la dispersión de vapores de mercurio
Líquidos como agua, glicerina, fijadores de placas, soluciones reveladores, etc., anteriormente utilizados como medio de control de vapores de mercurio en el almacenamiento; debido a que una vez entran en contacto con el mercurio, se contaminan y aumentan la cantidad y variedad de residuos peligrosos	Sistemas de refrigeración, como heladeras y cuartos fríos para control de emisión de vapores de mercurio
Recipientes de vidrio debido a su fragilidad. Recipientes metálicos debido a la acción corrosiva de mercurio o propiedad de amalgamación con varios metales.	Recipientes plásticos rígidos de polietileno de alta densidad, con cierre hermético, resistente a los agentes químicos y daños mecánicos

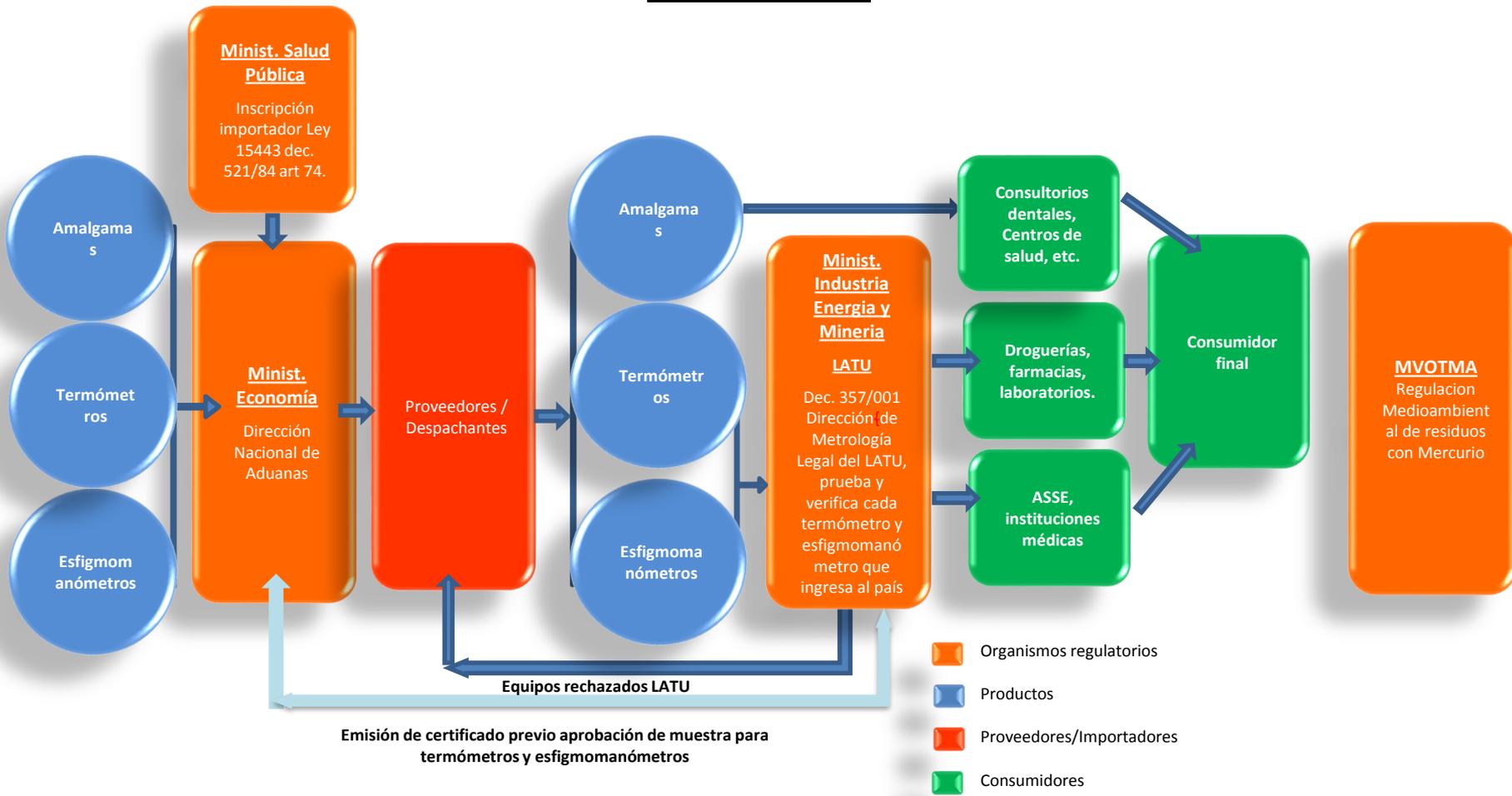
RESIDUOS CON EL CONTENIDO DE VAPORES DE MERCURIO, ESPECIALMENTE LOS DISPOSITIVOS USADOS DE ILUMINACIÓN

<u>NO</u> UTILIZAR PARA EMBALAJE	<u>SÍ</u> UTILIZAR PARA EMBALAJE
Bolsas plásticas para embalaje de residuos de dispositivos usados de iluminación con vidrio entero, sin quebrar	Cajas de cartón resistente para dispositivos usados de iluminación enteros / no quebrados. En caso de cajas de cartón originales para tubos fluorescentes usados, debe contener máximo hasta 12 unidades. Rotular como "FRAGIL". Para lámparas compactas utilizar cajas que soportan el peso sin romper el vidrio de lámparas
Bolsas y cajas de cartón para dispositivos de iluminación u otros residuos con mercurio con vidrio quebrado	Recipientes plásticos rígidos de suficiente capacidad y cierre hermético para el embalaje de residuos con mercurio con vidrio quebrado
Recipientes muy grandes de capacidad de 200 litros, debido al peso final y la frecuencia de apertura para adicionar residuos	Tarrinas / recipientes plásticos de capacidad máxima de 100 litros con el llenado máximo a 75%

Producción: Esquema de importación de Amalgamas, Termómetros y Esfigmomanómetros actual



Esquema de regulación medioambiental de residuos con uso intencional de Mercurio



Gracias!

Griselda Castagnino-Coordinadora

Anahir Cenoz-Asistente Técnica

María José Manivesa-Facilitadora

Aníbal Andrade-Consultor

Elena Gavrilova-Consultora Internacional

Álvaro Ballester-Consultor

Proyecto URU/13/G32

Diciembre 2016