



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

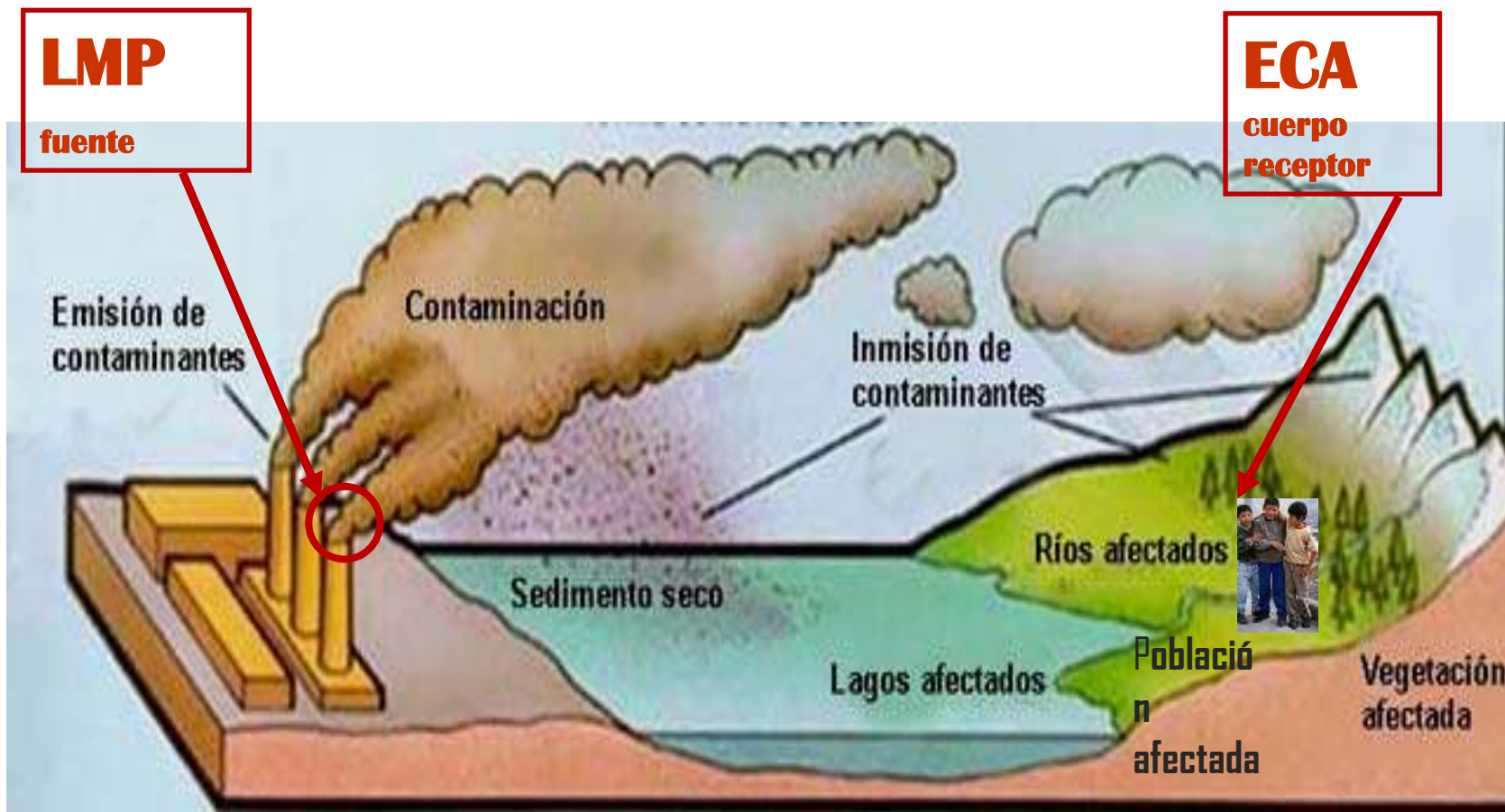
# **ESTÁNDAR DE CALIDAD AMBIENTAL DEL AIRE PARA MERCURIO**

**Quím. Adela Vega Ríos  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL  
MINISTERIO DEL AMBIENTE**

**Noviembre 2014**

[www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)

# Estándares de Calidad Ambiental



ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente

# Antecedentes

- **R.M. 225-2012-MINAM**

Aprueban Plan de Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP) para el periodo 2012-2013.

- **R.M. N° 041-2014-MINAM**

Con fecha **18 febrero 2014** se dispone la publicación del Proyecto de D.S. que aprueba el **Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para Mercurio**.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# Importancia del ECA Mercurio

- El mercurio es un metal pesado, tóxico o venenoso a muy bajas concentraciones y no puede ser degradado o destruido.
- El organismo humano retiene entre el 75% y el 85% del mercurio inhalado, el cual para directamente por los alveolos pulmonares, tiene efectos sobre el sistema nervioso el cual es el más vulnerable, trastornos neurológicos y conductuales, como temblores, eretismo, inestabilidad emocional, insomnio, pérdida de memoria, alteraciones neuromusculares, cefaleas y déficit en las pruebas de las funciones cognitivas y motoras.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# Algunas fuentes generadoras de Mercurio en el Perú

- Minería aurífera
- Minería artesanal
- Cemento
- Termoeléctricas
- Producción de cloro álcali
- Baterías
- Amalgamas dentales
- Aparatos de medición
- Aparatos eléctricos y electrónicos
- Iluminación
- Rellenos sanitarios y crematorios





PERÚ

Ministerio del Ambiente



No se tiene cifras exactas de la cantidad de **mineros informales**, aunque actividad se ha extendido a casi todo el país.

# Minería Informal en el Perú





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# Fuentes Generadoras de Mercurio





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# Adhesión del Perú al Convenio de MINAMATA

El Perú fue uno de los primeros países en firmar su adhesión al convenio de Minamata –junto con otros 100 países. El convenio consta de 35 artículos y 05 anexos.

Es un tratado para reducir las emisiones de mercurio y mejorar los procesos que genera mayor emisión, incluye una prohibición gradual del uso del mercurio en muchos procesos industriales y en productos como termómetros, baterías y lámparas.

Eliminación del proceso con mercurio para producir cloro álcali (2025) y producción de acetaldehído (2018)







PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# ECA MERCURIO

Comprende:

Artículo 1°.- **Aprobación del Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para Mercurio**

Artículo 2°.- **Ámbito de Aplicación del ECA de Aire para Mercurio**

Artículo 3°.- **Actualización del ECA**

Artículo 4°.- **Monitoreo del ECA de Aire para Mercurio**

Artículo 5°.- **Reportes de Monitoreo de la Calidad del Aire**

Artículo 6°.- **Para actividades en curso**

Artículo 7°.- **Para actividades nuevas**

Artículo 8°.- **Vigencia**

Artículo 9°.- **Refrendo**

Disposiciones Complementarias Finales (04)



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## ECA Mercurio

- Obligados a actualizar sus Planes de Manejo Ambiental
- Las autoridades competentes remitirán al MINAM un informe estadístico a los 60 días de cada año fiscal.
- El titular de la actividad debe presentar al sector competente un informe donde sustente si el impacto de las emisiones superan o no el ECA (06 meses)
- Cuando el sector califique supera el ECA, el titular deberá presentar un programa de adecuación (01 año), la implementación será en 02 años, pero puede ser prorrogado a 01 año

### Actividades Nuevas

Deberá incluir en su PMA, será de aplicación inmediata.

# ANEXO

## ESTÁNDAR DE CALIDAD AMBIENTAL DE AIRE PARA MERCURIO (Hg)

Microgramos / metro cúbico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

CONTAMINANTE	PERIODO	VALOR	TÉCNICA DE ANÁLISIS
Mercurio (Hg inorgánico)	Anual	1	Método para $\text{PM}_{10}$ Espectrometría de fluorescencia atómica
Mercurio (Hg inorgánico)	24 horas	2	Método automático para vapores Absorción atómica



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



**Gracias por su atención**