



# EL MERCURIO EN MINERÍA ARTESANAL

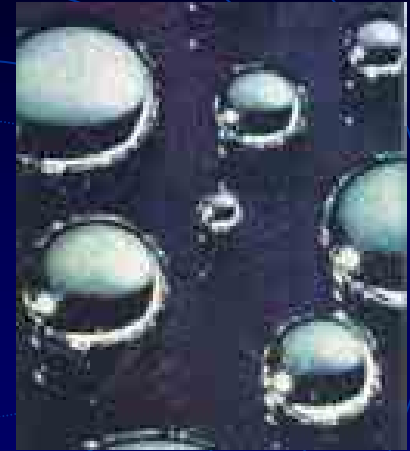
¿Qué es el mercurio, sus  
propiedades y cuales son sus  
usos ?

Ing. José Vidalón Gálvez

01

# ¿Qué es el Mercurio?

Es un elemento químico, símbolo **Hg.**,  
Número atómico 80 y peso atómico  
200.59.



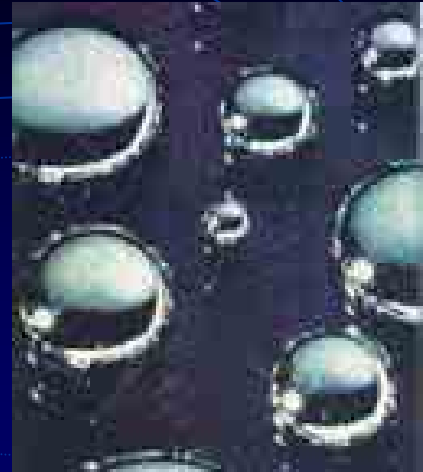
Es el **único metal que es líquido** a temperatura ambiente.

Es un líquido blanco plateado

Punto de fusión es a  $-38.4^{\circ}\text{C}$ ; hierve a  $357^{\circ}\text{C}$

# Propiedades

El Mercurio se encuentra bajo la forma de:



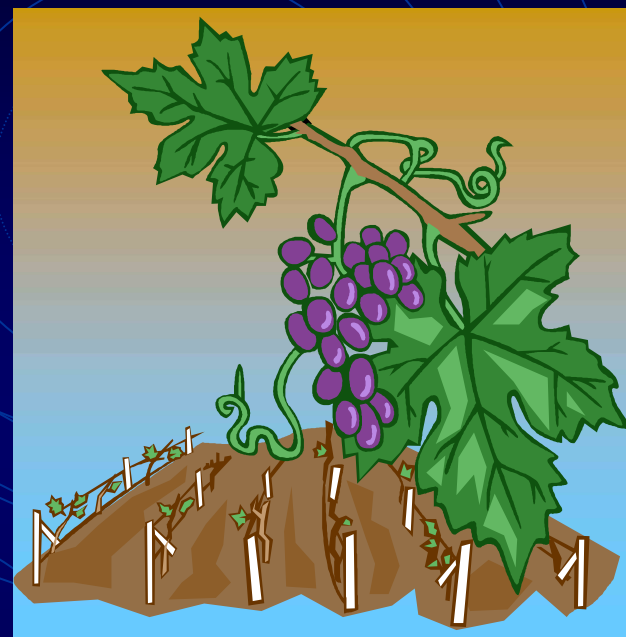
- Sulfuro de mercurio ( $\text{HgS}$ ), con frecuencia como **rojo de cinabrio** y en menos abundancia como **metacinabrio negro**.
- Cloruro de mercurio, que es un mineral menos común.
- A veces los minerales de mercurio contienen gotas pequeñas de mercurio metálico.

# Propiedades

El **mercurio vapor**:

Se condensa y con las lluvias y contamina suelo y agua.

En época seca se desplaza con el viento y contamina el medio ambiente.

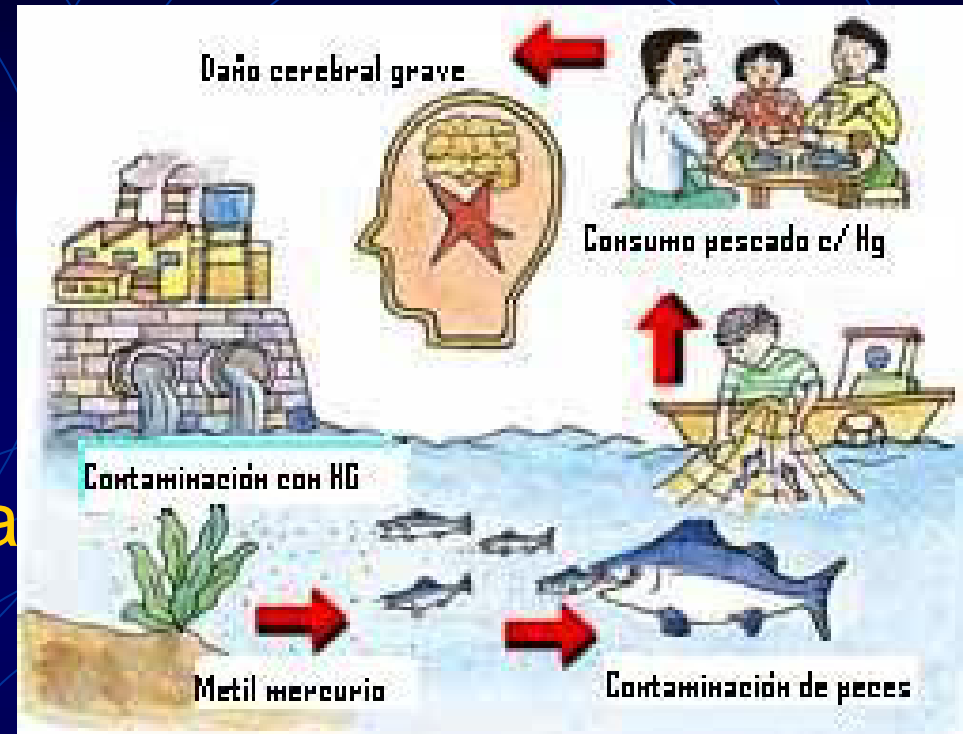


Es un metal noble, **soluble sólo en soluciones oxidantes.**

# Propiedades

El **mercurio en el agua:**

Se oxida y los microorganismos acuáticos lo transforman **en metilmercurio** que es absorbido por el fitoplancton y **se acumula en toda la cadena alimenticia.**



Fuente : Tomado de Google Imágenes de Minamata

La luz ultravioleta puede oxidar el mercurio y convertirlo en  $\text{Hg}^{2+}$  y  $\text{Hg}_2^{2+}$ .

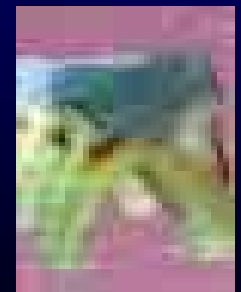
# Propiedades



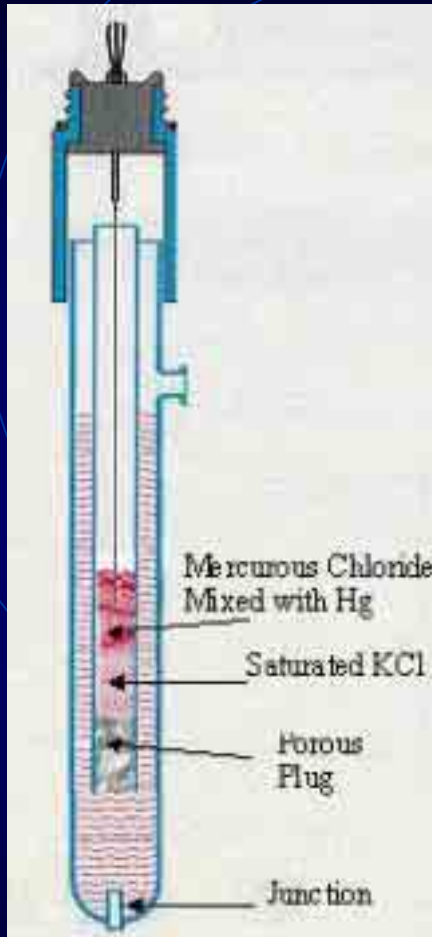
El mercurio forma soluciones llamadas **amalgamas** con algunos metales (por ejemplo, oro, plata, platino, uranio, cobre, plomo, sodio y potasio).

# Usos del Mercurio

- En interruptores eléctricos como material líquido de contacto,
- En bombas de vacío como fluido de trabajo
- En la fabricación de rectificadores de corriente, **termómetros**, barómetros, tacómetros y termostatos y de lámparas de vapor de mercurio.
- En amalgamas de plata para empastes de dientes.



# Usos del Mercurio



- En los electrodos de calomel que se usan como electrodos de referencia para medir potenciales, en titulaciones potenciométricas y en la celda normal de Weston.
- En minería artesanal para recuperar oro.

