ANEXO SRA-DGGIMAR.618/CE/00127

30 de octubre de 2026

FUENTES DE SUMINISTRO Y COMERCIO DE MERCURIO EN MÉXICO

Con base en las directrices de la Conferencia de las Partes del Convenio de Minamata (COP.5), y en cumplimiento de su artículo 3° (Fuentes de suministro y comercio de mercurio), México se encuentra en proceso de actualización de las existencias de mercurio, y actualmente desarrolla el proyecto denominado “Acelerar el cumplimiento del Convenio de Minamata mediante una mejor comprensión y control del comercio de mercurio en América Latina” (GEF ID11047). Este esfuerzo permitirá identificar las fuentes primarias y secundarias, evaluando tanto sus volúmenes como su localización geográfica en seis países de la región: Bolivia, Colombia, Ecuador, Honduras, México y Perú

Fuentes Primarias e Inventario de Concesiones Vigentes (2025)

La Secretaría de Economía, que es la autoridad en México que autoriza las concesiones mineras, reportó un inventario consolidado de 311 concesiones mineras de mercurio vigentes al año 2025, distribuidas en 19 entidades federativas. La densidad geográfica de estos títulos se concentra en cuatro estados principales, los cuales representan el núcleo histórico de la actividad extractiva de cinabrio en el país:

- **Querétaro:** 131 concesiones vigentes
- **Zacatecas:** 48 concesiones vigentes
- **Durango:** 41 concesiones vigentes
- **Guanajuato:** 24 concesiones vigentes

- **Otras entidades:** San Luis Potosí (11), México (8), Oaxaca (8), Chihuahua (7), Michoacán de Ocampo (6), Sinaloa (6), Sonora (6), Coahuila de Zaragoza (5), Jalisco (3), Guerrero (2), Baja California (1), Hidalgo (1), Morelos (1), Nayarit (1) y Nuevo León (1).

Cabe destacar que, las concesiones son polimetálicas, es decir, que podrían incluir no solo mercurio sino otros metales. Sin embargo, la Secretaría de Economía no ha reportado una producción oficial de mercurio, dado que con la entrada en vigor del Convenio de Minamata las concesiones dejaron de reportar. En el marco del proyecto se está evaluando la posibilidad de revocar las concesiones mineras que fueron otorgadas en el pasado.

Mediante dicho proyecto se ha intentado estimar la producción informal de mercurio, y realizado estudios de campo para inventariar las minas de mercurio concentrándose en el estado de Querétaro. Los estudios de campo inventariaron 19 minas en la Sierra Gorda de Querétaro y se asume que podrían existir cuatro fuentes principales de producción de mercurio primario extraído de manera formal e ilegal, con tasas de actividad superiores a las 10 toneladas de mercurio al año:

1. Mina Los Santos (Municipio de Pinal de Amoles): 30.00 t Hg/año.
2. Mina El Bordo / Cristo Vive (Municipio de Peñamiller): 21.00 t Hg/año.
3. Mina Camargo (Municipio de Peñamiller): 20.90 t Hg/año.
4. Mina La Soledad (Municipio de Pinal de Amoles): 16.25 t Hg/año.

Respecto a la producción histórica de mercurio (2015-2024), después de analizar diversas fuentes oficiales, se identificaron discrepancias estadísticas y variaciones críticas según el sistema de registro oficial revisado, lo que evidencia importantes retos en materia de trazabilidad:

- **Secretaría de Economía (SE):** Reportó un pico máximo de 804.6 toneladas en 2016 y 442 toneladas en 2017. A partir de 2019, registra consistentemente 0 toneladas, fijando el cierre de la última mina formal autorizada en diciembre de 2020.

- **Servicio Geológico Mexicano (SGM):** Reporta 300 toneladas anuales para 2015 y 2016, 197 toneladas en 2017 y 234 toneladas en 2018. A diferencia de la SE, registra volúmenes remanentes posteriores al Convenio: 63 toneladas en 2019 y un volumen constante de 40 toneladas anuales para los años 2020, 2021 y 2022.
- **Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS):** Atribuye a México una producción estimada de 300 toneladas (2015-2016), 225 toneladas (2017), 234 toneladas (2018), 50 toneladas (2019), 70 toneladas (2020) y 20 toneladas (2021).

Fuentes Secundarias, Reciclaje e Inventarios Industriales

A partir de los resultados del proyecto, se identificaron fuentes secundarias de mercurio, procedentes principalmente de procesos de reciclaje, reutilización de jales mineros y de la industria cloro-álcali:

- **Reprocesamiento de Jales Históricos:** Localizado en Zacatecas (plantas Mercurio del Bordo y Jales del Centro), con una capacidad histórica estimada de 21 a 24 toneladas anuales de Hg, derivada de la lixiviación de residuos antiguos de plata.
- **Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC, 2015-2023):** En los reportes presentados por la industria ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), se registró en 2019 un pico de 0.603 toneladas recicladas y 1.027 toneladas tratadas. Para 2023, el RETC reportó 0.135 toneladas para reúso, 0.703 toneladas para reciclado y 0.368 toneladas para tratamiento, procedentes de los sectores químico, automotriz, metalúrgico y de artículos eléctricos.
- **Excedentes de la Industria Cloro-Álcali:** La empresa CYDSA S.A de C.V. es la única industria que produce actualmente cloro y sosa con tecnología de celdas de mercurio en su planta de Coatzacoalcos, Veracruz. En 2011 se retiraron 265 celdas durante el proceso de reconversión hacia la tecnología de membranas y se estima que aún quedan 100 toneladas de mercurio por estabilizar. En 2024, la SEMARNAT, el PNUMA, la ONUDI y el FMAM (GEF) activaron el proyecto de desmantelamiento

definitivo de su última planta con esta tecnología, lo que incluye la remediación de suelos y lodos, así como la estabilización del mercurio residual para su disposición final como residuo peligroso.

Reducción del Consumo Nacional de Mercurio (2015-2025)

Con base en el Inventario Nacional de Emisiones y Liberaciones de Mercurio (2015), el consumo nacional se fijó inicialmente en 50.4 toneladas anuales (50,450 kg). Los resultados preliminares del proyecto ofrecen un análisis comparativo respecto a las proyecciones 2023-2025, demostrando el impacto directo de las restricciones del Anexo A del Convenio:

- **Interruptores y relevadores eléctricos:** Reducción radical de 16.57 t/año (2015) a ≈0 t/año (2025) debido a su sustitución total en el mercado formal.
- **Amalgamas dentales:** Reducción gradual de 18.64 t/año (2015) a 6.0 t/año (2025), vinculada a la implementación de normativas de transición en el sector salud.
- **Termómetros médicos:** Reducción de 3.60 t/año (2015) a ≈0 t/año (2025) por la sustitución generalizada por dispositivos digitales.
- **Lámparas con mercurio:** Descenso de 1.20 t/año (2015) a 0.4 t/año (2025) impulsado por la adopción de la tecnología LED.
- **Minería de Oro Artesanal y en Pequeña Escala (MOAPE):** Constituye el sector informal de mayor incertidumbre. Estimaciones de campo fijaron su consumo entre 11.2 y 46.7 t/año (un promedio de 30.1 t/año) en estados como Guerrero, Michoacán, Zacatecas, Sinaloa y Durango, bajo una relación técnica mercurio-oro de 2:1. Para 2020, el rango estimado se ubicó entre 16 y 53 t/año.

Logística, Ocultamiento y Redes del Tráfico Ilícito Regional

De acuerdo con las evaluaciones de la Agencia de Investigación Ambiental (EIA, 2025), Interpol y la SUNAT de Perú, México constituye un eslabón crítico en el contrabando regional:

- **El Flujo del Contrabando:** Se estima el tráfico ilegal de aproximadamente 200 toneladas de mercurio entre abril de 2019 y junio de 2025 desde Querétaro hacia Sudamérica. Este flujo ilícito está fuertemente incentivado por un diferencial de precios de hasta el 400% en los mercados de destino (alcanzando los $330 USD/Kg en mayo de 2025).
- **La Cadena Logística Interna:** El metal se fragmenta en "micro-cargas" de 5 a 50 kg y se transporta en vehículos particulares a través de las rutas carreteras Querétaro →Bajío →Puertos del Pacífico y Querétaro →Chiapas →Frontera Guatemala.
- **Técnicas de Camuflaje:** Documentadas por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la Agencia Nacional de Aduanas de México (ANAM), incluyen envases cotidianos (botellas de refresco, cubetas de pintura) y el ocultamiento estructural. Destaca la incautación en Manzanillo de 3 toneladas de mercurio líquido ocultas en 214 rodillos metálicos para bandas transportadoras destinados a Bolivia.

Plan Nacional de Gestión Integral de Mercurio

Durante la última década, se ha promovido la modificación de instrumentos regulatorios nacionales como la Ley Minera y diversas Normas Oficiales Mexicanas permisibles, con la finalidad de regular el contenido de mercurio en productos como las amalgamas dentales, las baterías, los residuos y los suelos contaminados. Paralelamente, se ha llevado a cabo el análisis de concesiones mineras otorgadas en el pasado, la actualización de los inventarios nacionales, el monitoreo ambiental y de salud, así como el desarrollo de protocolos para mejorar la comunicación y coordinación entre las diferentes instancias gubernamentales para abatir el tráfico ilícito de mercurio y sus productos derivados.

Estos esfuerzos han permitido avanzar en la identificación de fuentes de suministro, productos con mercurio añadido, procesos industriales relevantes, existencias almacenadas, residuos peligrosos y sitios contaminados. Con ello, se ha generado información técnica indispensable para la toma de

decisiones a mediano y largo plazo, garantizando el cumplimiento de las obligaciones internacionales asumidas por el país.

Derivado de estos hallazgos, el Gobierno de México elaboró el Plan Nacional para la Gestión Integral del Mercurio 2026–2030. Este instrumento establece una estrategia integral de carácter interinstitucional para atender de manera coordinada los desafíos asociados al suministro, comercio, uso, manejo, disposición y remediación de sitios contaminados con mercurio en el país. A través de objetivos, líneas de acción, metas e indicadores, el plan busca fortalecer la gobernanza, promover la transición hacia alternativas libres de mercurio y consolidar el cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales en la materia.

Asimismo, este instrumento reconoce la importancia de la participación conjunta de los distintos órdenes de gobierno, el sector productivo, la comunidad científica, las organizaciones sociales y la ciudadanía para avanzar hacia una gestión ambientalmente adecuada del mercurio, contribuyendo así a la protección de la salud pública, la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible de México.