



ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
CÁMARA DE DIPUTADOS



La Paz, 28 de Noviembre de 2022  
CITE: HLR-LP. N° 014/2022-2023

Señor:

*Dip. Jerges Mercado Suarez*

**PRESIDENTE**

**CAMARA DE DIPUTADOS**

**ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

Presente.-



**REF.: SOLICITA REPOSICION DE PROYECTO DE LEY**

De mi mayor consideración:

**PL-096 / 22-23**

Conforme establece el Art. 117 párrafo tres del Reglamento General de la Cámara de Diputados, tengo a bien solicitar la REPOSICION del siguiente Proyecto de Ley, que se detalla a continuación:

P.L. N° 356/2021-2022

PROYECTO DE LEY: “DECLARASE DE INTERES NACIONAL LA PROHIBICION DE USO DE MERCURIO EN LA MINERIA PRIVADA Y PUBLICA”

A fin de dar continuidad con el procedimiento legislativo establecido en el Art. 163 de la Constitución Política del Estado y el Art. 116 del Reglamento General de la Cámara de Diputados.

Sin otro particular, le envió un cordial saludo con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

**Ronald Huanca López**  
DIPUTADO NACIONAL  
ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL

c.c. arch  
Ref. Cel. 73819000





ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
CÁMARA DE DIPUTADOS



La Paz, 25 de Agosto de 2022  
**CITE: HLR-LP. N° 106/2021-2022**

Señor

Dip. Freddy Mamani Laura  
**PRESIDENTE DE LA CAMARA DE DIPUTADOS  
ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL**

Presente.

**REF.: REMITE PROYECTO DE LEY “DECLARASE DE INTERES NACIONAL  
LA PROHIBICION DE USO DE MERCURIO EN LA MINERIA PRIVADA Y  
PUBLICA”**

**PL 356-21**

De mi mayor consideración:

Por medio del presente saludo a usted, deseándole éxito en las delicadas funciones que desempeña en beneficio del país.

Asimismo, en apego a las atribuciones conferidas por la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, en su Art. 162, parágrafo II; Art. 163, núm. 1, 2, 4 y 5 y el Reglamento General de la Cámara de Diputados en su Art. 116, inc. b) y el Art. 117, tengo a bien remitir el presente PROYECTO DE LEY “DECLARATORIA DE INTERES NACIONAL LA PROHIBICION DE USO DE MERCURIO EN LA MINERIA PRIVADA Y PUBLICA” por lo que solicito respetuosamente en cumplimiento del Art. 158, parágrafo I, núm. 3 del texto constitucional que los Asambleístas Nacionales procedan conforme al trámite pertinente.

Con este motivo, reitero mis saludos con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

**Ronald Huanca López**  
DIPUTADO NACIONAL  
ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL

c.c./Arch.





ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
CÁMARA DE DIPUTADOS

CÁMARA DE DIPUTADOS  
A LA COMISIÓN DE  
ECONOMÍA PLURAL,  
PRODUCCIÓN E INDUSTRIA  
SECRETARÍA GENERAL

## EXPOSICION DE MOTIVOS

### PROYECTO DE LEY "DECLARASE DE INTERES NACIONAL LA PROHIBICION DE USO DE MERCURIO EN LA MINERIA PRIVADA Y PUBLICA"

#### ANTECEDENTES

La fuerte contaminación del medio ambiente a causa del uso indiscriminado del mercurio en la explotación minera en nuestro país, es un hecho censurado por expertos ambientalistas y la sociedad en general. Es decir, el uso del indicado producto sin las precauciones necesarias causa un efecto contaminante en todos los ámbitos como ser: la atmósfera, aguas de río, suelos y en la propia integridad de los trabajadores y sus familias que lo manipulan, más aun de aquellas empresas mineras auríferas que se hallan en las orillas de los ríos.

En consecuencia, el indicado producto tiene su propio procedimiento para la separación y extracción del oro de las rocas o piedras en las que se encuentra. El sector minero utiliza el mercurio para que se evapore el mercurio y quede el oro, la misma que es comprobado altamente contaminante al medio ambiente.

Sin embargo, hay otras alternativas de utilización de otros productos químicos que son considerados atenuantes al medio ambiente como ser el tiourea. Por cuanto, el objeto de la presente ley es dejar de utilizar el mercurio y la proposición de utilización de manera gradual en toda la jurisdicción del territorio nacional en la explotación minera del sector privado y estatal.

#### HISTORIA

Bolivia según los últimos estudios realizados desde comienzos del año 2000 al 2016, nuestro país es el segundo mayor emisor de uso de mercurio en la minería de oro, en consecuencia este sector de la minería aporta a la contaminación de los ríos de la amazonia según el Centro de Innovación Científica Amazónica (CIN CIA). Como se conoce el mercurio es considerado uno de los diez metales más tóxicos para el medio ambiente y la vida humana, como también la vida silvestre. De acuerdo a los resultados del Centro de Innovación 133,1 toneladas de mercurio son emitidas por año en total en la explotación minera en nuestro país.

En consecuencia, este producto el "mercurio" está presente de manera natural en el medio ambiente, pero la actividad humana produce que este se libere. Por cuanto los expertos en este ámbito de la minería indican que "El mercurio es considerado uno de los diez metales más tóxicos para el hombre; al ser liberado a la atmósfera, se deposita en el suelo, el agua y los sedimentos, convirtiéndolos en fuentes primarias de contaminación que se activan a través de la erosión, la deforestación y la quema de biomasa, la producción de energía, la minería e



CÁMARA DE DIPUTADOS

Legislando con el pueblo



ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
CÁMARA DE DIPUTADOS

industrias" ante esta situación las autoridades nacionales y los ministerios del ramo debemos tomar en cuenta lo establecido en los resultados científicos del uso indiscriminado del mercurio, por cuanto vivir en un ambiente sano es la premisa de todos los habitantes del país.

Ante el uso del producto cuestionado, nuestra población de la amazonia y otros sectores sufren por la contaminación, porque se ha comprobado que los peces que consumimos están contaminados de mercurio. Esta situación es preocupante, porque la alimentación indígena es prácticamente a base de los peces de río dulce. De acuerdo al diagnóstico de mayor impacto a causa del uso de mercurio se hallan las poblaciones indígenas más vulnerables a la contaminación por mercurio como ser la población: Ese Eja, pueblo en aislamiento que habita entre tres áreas naturales protegidas en la frontera amazónica de Perú y Bolivia: el Parque Nacional Bahuaja Sonene y la Reserva Nacional Tambopata (Perú) y el Parque Nacional Madidi (Bolivia).

Por tanto se develó que la causa más frecuente de intoxicación por mercurio es a través del consumo de pescado que procede del medio natural, afectando principalmente a las poblaciones ribereñas y comunidades indígenas que se alimentan de este recurso.

### USO DEL MERCURIO EN LA MINERIA Y SUS CONSECUENCIAS

Entre las actividades que emiten más mercurio en la actividad de la explotación del "oro" está la minería en ríos, el transporte rústico de mercurio y la construcción de embalses. En consecuencia, en el caso de la minería fluvial, la obtención de minerales como el oro es mediante dragas, como en el caso de los ríos de la amazonia en territorio nacional. Por otra parte, la minería ilegal e informal en los ríos en nuestro territorio nacional es otro factor de la contaminación. Y por supuesto, la actividad de la minería aurífera, que emite bastante mercurio, el que es transportado por el cuerpo de agua y contamina nuestros ríos de agua dulce mismas que se utilizan ríos abajo para el consumo humano.

Por cuanto el ministerio del ramo en nuestro país, no cuenta con datos de cuantas empresas ilegales funcionan en la explotación del oro. Existe en zonas específicas en nuestro territorio nacional el dragado para extraer oro y otros minerales de los ríos de agua dulce. La contaminación de la minería ilegal por el uso de mercurio, tiene consecuencias donde se conocer que existen mujeres con cáncer al vientre, hermanos con cáncer al estómago y niños que han nacido con el rostro desfigurado debido a la ingesta de mercurio.

El transporte de mercurio por los ríos para su uso en la minería u otras actividades también aporta considerablemente a la contaminación. La erosión y el transporte de mercurio a través de los ríos, reporta valores estimados entre 7,7 a 20,3 toneladas de mercurio por año, jugando un rol crítico en la contaminación de las tierras bajas del país, como la planicie amazónica y el Pantanal, ambos prioritarios para el desarrollo sostenible y la conservación de biodiversidad



Legislado con el pueblo



ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
CÁMARA DE DIPUTADOS

y especies únicas del país, las mismas que deben ser consideradas y atendidas para la elaboración de un plan de contención atenuante en el sector minero.

### **CUMPLIMIENTO DE ACUERDOS Y CONVENIOS EN BOLIVIA**

El Gobierno boliviano pueda reducir o eliminar su presencia en el marco del cumplimiento del Convenio de Minamata, acuerdo internacional adoptado por 139 gobiernos y suscrito por Bolivia en noviembre del 2015. Con el Convenio de Minamata los gobiernos han acordado prohibir la producción, importación y exportación de una variedad de productos que contienen mercurio antes de 2020, la misma que no se está aplicando en nuestro país, que daría fin al uso

En el marco del Convenio de Minamata, nuestro país debe cumplir para disminuir a nivel internacional el uso del mercurio. Hasta 2014 se han realizado 277 estudios para desarrollar este trabajo que permitirá elaborar acciones y estrategias con diferentes cooperaciones para dar alternativas al uso del mercurio en Bolivia.

### **IMPORTACION DE MERCURIO EN BOLIVIA**

Nuestro país no cuenta con un plan de control de las importaciones y el posible contrabando de mercurio. El 15 de marzo, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos realizó una audiencia para tratar el problema de la importación en exceso de mercurio en Bolivia y su relación con el tráfico ilegal de este producto en la región.

Desde el año 2015 Bolivia empezó a importar grandes cantidades de mercurio, a niveles que llegan hasta el doble de lo que necesita y utiliza. Desde entonces han crecido las sospechas de que el país está abasteciendo de mercurio para la minería ilegal a países como Perú, Brasil y Colombia.

### **LA IMPORTANCIA DE PRODUCCIÓN DE TIOUREA EN BOLIVIA**

La minería del oro ha pasado por varias etapas en Bolivia, primero se trabajaban los ríos por secciones y manualmente, luego se recurrió a las retroexcavadoras y los vibradores y en la actualidad se emplea mercurio para recuperar el polvo de oro. Pero las consecuencias del uso de este peligroso metal son perturbadoras y alarmantes

Entre 2010 y 2015, la importación de mercurio creció en más de 20 veces. En 2015 se importó 35.793 kilos frente a los 1.710 kilos importados en 2010; el mercurio se usa para la explotación aurífera y su principal uso es como amalgama para la separación del oro, según la investigación del CEDIB citada por su director, Marco Gandarillas. La noticia también dice que



Legislando con el pueblo



ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
CÁMARA DE DIPUTADOS

hasta el año 2013 figuraban 700 cooperativas auríferas registradas a nivel nacional que en su mayoría procesan el oro de forma aluvial de los ríos Beni, Madre de Dios, Orthon y varias quebradas del norte de La Paz contaminándolos por el uso de mercurio en el procesamiento del oro, donde la relación de uso es un kilo de mercurio por casi un kilo de oro [Los Tiempos, Mayo 29, 2016].

También recordamos que en fecha 10 de Marzo, 2015, el Gobierno Nacional aprobó el D.S. No. 2281, que reconoce como trabajos insalubres aquellos que se realizan en 19 secciones de la Empresa Minera Inti-Raymi, lo que permitirá a los mineros de esas áreas reducir la edad de jubilación a 53 años. Esta insalubridad se debe al extensivo uso de cianuro en la recuperación de oro en las minas auríferas del altiplano boliviano.

El presente artículo ha sido escrito para orientar al pueblo boliviano sobre cómo podemos manejar los problemas planteados sobre el uso de mercurio y cianuro en las operaciones mineras de oro en el país y revertir la situación en beneficio del pueblo boliviano. Para esto nos basaremos en el artículo que hemos publicado el año pasado en Triplenlace donde hemos planteado que en lugar de exportar los excedentes de urea y amoniaco producidos en Bulobulo, Cochabamba – tal como YPFB piensa hacerlo – se construya un Complejo.

### **TIOUREA COMO AGENTE LIXIVIANTE DEL ORO.**

La lixiviación de oro con soluciones de tiourea no tiene los mismos factores de toxicidad que el cianuro y que al formar cationes complejos (tioureatos) es un eficiente agente lixivianante del oro y tiene mayores ventajas operacionales que el cianuro y el mercurio. Por su parte otros autores e investigadores ha demostrado que la tiourea es el agente lixivianante alternativo en la lixiviación del oro debido a dos factores preponderantes: (a) es mucho menos tóxico que el cianuro y el mercurio; (b) presenta altas velocidades de disolución selectiva del oro para formar un complejo de [oro(I)-tiourea] que es soluble en agua y permite la recuperación selectiva del oro fino que es muy difícil de recuperar por métodos tradicionales. El complejo [oro(I)-tiourea] es luego sometido a un proceso de re-extracción en fase acuosa para recuperar el oro en el circuito de electro-deposición del oro, es fácilmente manejable y produce poca contaminación ambiental [Carrillo, 2013]. Lo más importante es que la tiourea es un reactivo que puede ser elaborado en nuestro país.

### **PRODUCCIÓN DE TIOUREA EN BOLIVIA.**

La TIOUREA es un compuesto químico orgánico con la fórmula  $[CS(NH_2)_2]$  y es estructuralmente similar a la urea, excepto que el átomo de oxígeno se sustituye por un átomo de azufre, pero las propiedades de urea y TIOUREA difieren significativamente. La TIOUREA es producida a partir de tiocianato de amonio, esta tecnología es conocida por los expertos químicos bolivianos, por lo que no representa ningún problema técnico para construir una



Legislando con el pueblo



ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
CÁMARA DE DIPUTADOS

planta a partir del amoniaco que se producirá en Bulo-Bulo a partir del año 2017. La implementación de una planta de tiourea en territorio nacional permitirá que la Empresa Inti Raymi y otras empresas y/o cooperativas y empresas auríferas del país sustituyan totalmente el uso de cianuro y mercurio que actualmente utilizan y salvar vidas humanas.

FIGURA 1. TESTIMONIO DE VERIFICACION DE CONTAMINACION POR USO DE MERCURIO



  
**Ronald Huanca López**  
DIPUTADO NACIONAL  
ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL



Legislando con el pueblo



ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
CÁMARA DE DIPUTADOS

**BASE LEGAL**

**Constitución Política del Estado Plurinacional, Art. 342**

En sujeción al Artículo 342 de la Constitución Política del Estado, determina que "Es deber del Estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente".

**Reglamento de la Cámara de Diputados**

**Artículo 116° (Iniciativa)**

La potestad legislativa en la Cámara de diputados, se ejerce mediante Proyectos de Ley presentados por:

b) Las Diputadas y Diputados Nacionales, en forma individual o colectiva.

**Artículo 117° (Presentación)**

Todo Proyecto de Ley será precedido por una exposición de motivos y presentado a la Presidencia de la Cámara en triple ejemplar y en forma electrónica, firmado por los proyectistas y acompañado de copia de las leyes, decretos o resoluciones a que haga referencia.



CÁMARA DE DIPUTADOS

Legislando con el pueblo





ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
CÁMARA DE DIPUTADOS

PROYECTO DE LEY N° .....

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL

DECRETA:

**PL**

**356-21**

**“DECLARASE DE INTERES NACIONAL LA PROHIBICION DE USO DE MERCURIO EN LA MINERIA PRIVADA Y PUBLICA”**

**ARTÍCULO 1.- (Objeto).**

La presente Ley tiene como objeto la Reducción Progresiva del uso de mercurio en la actividad minera en toda la jurisdicción del territorio Nacional.

**ARTÍCULO 2.- (Preservación de la vida humana y del medio ambiente).**

La reducción del uso del mercurio en la minera privada y pública en toda la jurisdicción del territorio nacional, mismo se deberá realizar de forma progresiva acorde al plan de contingencia minera y Convenio de Minamata.

**ARTICULO 3.- (Transición hacia tecnologías limpias).**

Declarase de interés nacional la transición hacia tecnologías limpias y eficiencia en la minería privada y estatal en base a métodos gravimétricos y otros.

**ARTICULO 4. (Uso de la TIOUREA).**

Desarrollar acciones técnicas-económicas y de producción de la TIOUREA en el territorio nacional a través de proyectos de inversión, como alternativa de uso necesarias para la lixiviación en el sector minero, por considerarse menos tóxico y contaminante.

**ARTICULO 5.- Autorizase al Ministerio de Minería y Metalurgia, Ministerio de Medio Ambiente y Aguas para su reglamentación.**

Es dada en la sala de sesiones, a los..... días del mes de..... de dos mil veintidós años.

c.c./arch.

  
**Ronald Huanca López**  
DIPUTADO NACIONAL  
ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL

